

TALLER DE TRANSFERENCIA Y MERCADERO DE TECNOLOGIA EN CORPOICA:
ANALISIS DE LA SITUACION Y PERSPECTIVAS



Taller en CEISA

Santafé de Bogotá

Septiembre 5 - 8, 1995

DIRECCION GENERAL
SUBDIRECCION DE PRODUCCION
METODOS DE TRANSFERENCIA
DIRECCIONES REGIONALES
COORDINACIONES REGIONALES
CRECER

Taller en CEISA

Santafé de Bogotá

Septiembre 5 - 8, 1995

II(A)
#2.977
MFN-5375
1995

Taller de Transferencia y Mercadeo de Tecnología en CORPOICA:

Análisis de la Situación y Perspectivas

Jairo Cano Gallego, Ph. D.

IICA. Area 2: Ciencia y Tecnología. Recursos Naturales y
Producción Agropecuaria

Diseño metodológico, moderación y documentación del Taller

Manuel Arévalo Arteaga, M. Sc.

Investigador Principal, Transferencia de Tecnología, CORPOICA
Convocatoria, organización y documentación del Taller

Santafé de Bogotá, Septiembre 5 - 8, 1995

This One



3T98-FGR-5YE6

Digitized by Google

Contenido

	<u>Pág.</u>
Resumen	1
Introducción	4
I. Análisis de la situación	6
A. Generación de elementos de la situación.	6
B. Síntesis de la situación. Trabajo de Grupos.	6
Grupo 1. Logros (presente y pasado).	6
Grupo 2. Deficiencias (presente y pasado).	8
Grupo 3. Incentivos (presente y pasado).	12
Grupo 4. Restricciones (presente y pasado).	14
Grupo 5. Potencialidades (presente y futuro).	16
Grupo 6. Obstáculos (presente y futuro).	20
Grupo 7. Oportunidades (presente y futuro).	24
Grupo 8. Riesgos (presente y futuro).	28
II. Visualización de perspectivas.	30
A. Selección y definición de factores importantes.	30
B. Matriz de influencias y dependencias.	32
C. Identificación de las tendencias de los factores.	32
1. Factores más reactivos.	32
2. Factores activos internos.	35
3. Factores activos externos.	35
D. Formulación de propuestas.	37
Anexos.	
Anexo 1. Inscripción.	63
Anexo 2. Participantes.	64
Anexo 3. Programa.	67
Anexo 4. Lista de verificación sobre objetivos y expectativas.	69
Anexo 5. Metodología del Taller.	71
Anexo 6. Análisis de la situación.	72
Anexo 7. Elementos señalados en el análisis de la situación.	74
Anexo 8. Síntesis de la situación. Trabajo de Grupos.	86
Anexo 9. Selección y definición de factores.	87
Anexo 10. Matriz de interdependencias.	88
Anexo 11. Interrelaciones mayores.	89
Anexo 12. Visualización de perspectivas estratégicas.	90

Taller de Transferencia y Mercadeo de Tecnología en CORPOICA: Análisis de la Situación y Perspectivas

Resumen

Que CORPOICA cambie su actual enfoque de transferencia de tecnología por el de mercadeo de su oferta institucional fue la propuesta en que hicieron mayor énfasis los 32 profesionales del nivel central y de las Regionales 1, 6, 8 y 10 de la Corporación, quienes participaron en el Taller realizado en la ciudad de Santafé de Bogotá, durante los días 5 a 8 de septiembre de 1995.

Esta propuesta —hecha explícita por tres grupos e implícitamente por los otros dos— estuvo complementada con el requerimiento de que la Corporación haga dos tipos de definiciones: 1) los clientes, productos y servicios que constituyen la demanda y oferta institucional a las cuales se deben dirigir prioritariamente sus esfuerzos; y 2) que la institución adopte definiciones de trabajo para una serie de conceptos como transferencia, mercadeo, cambio tecnológico, entre otros de una lista que supera el centenar.

Para el establecimiento e instrumentación del enfoque de mercadeo se sugirieron numerosas propuestas que van desde inventariar y caracterizar la tecnología disponible o monitorear la utilización de los productos de la Corporación por sus clientes, pasando por modificaciones en la estructura organizacional como la de unir el Departamento Comercial con Transferencia y Mercadeo, hasta otras como crear centros especializados en el mercadeo de la tecnología o que los Centros de Investigación se manejen con criterio empresarial.

Los participantes sugirieron que al formular objetivos de desarrollo institucional para las funciones de transferencia y mercadeo de su oferta institucional, la Corporación tome en consideración los siguientes ocho factores: agenda institucional, oferta institucional, articulación investigación-transferencia, financiamiento, convenios, coherencia en la gestión, desarrollo de sus recursos humanos, e imagen institucional.

Para la elaboración de las propuestas, los participantes señalaron como factores claves internos a CORPOICA: las políticas de la Corporación, el enfoque de mercadeo, la investigación de mercados, el enfoque participativo con que debe desarrollar sus actividades de mercadeo y aún de investigación, los conceptos básicos que deben ser definidos y el trabajo con enfoque de sistemas.

Mirando hacia la influencia del entorno externo a la Corporación, los participantes destacaron la importancia de actuar estratégicamente —reactiva y proactivamente— particularmente frente a cuatro factores: políticas gubernamentales, conflictos sociales, demanda efectiva y clientes.

Los 18 factores antes mencionados emergieron de un detallado ejercicio de análisis, conceptualización, racionalización, síntesis, selección de variables y ponderación de interrelaciones, iniciado a partir de la identificación de logros, deficiencias, incentivos y restricciones —cuando se analizaron los antecedentes de CORPOICA— y de identificar las potencialidades, obstáculos, oportunidades y riesgos de la Corporación, cuando se visualizó el futuro de la misma.

Las reflexiones fueron guiadas con un enfoque sistémico y discurrieron a lo largo de tres dimensiones: a) *tiempo* —pasado, presente y futuro—; b) *valoración* —positiva y negativa—; y c) *ámbito* —interior de la Corporación y entorno—. De ellas emergieron 560 elementos que se agruparon en 63 conceptos, los cuales, a su vez se sintetizaron en los 18 factores antes referidos. Las cuatro Regionales de las cuales vinieron representantes al Taller trabajan en 11 departamentos: Arauca, Boyacá, Caquetá, Casanare, Cundinamarca, Guaviare, Huila, Meta, Putumayo, Tolima y Vichada. Enseguida se visualiza un perfil de los participantes en el Taller, por su estatus organizacional (Fig. 1), nivel académico (Fig. 2), profesión (Fig. 3) y Regional (Fig. 4).

Fig. 1. Estatus organizacional de los Participantes en el Taller.

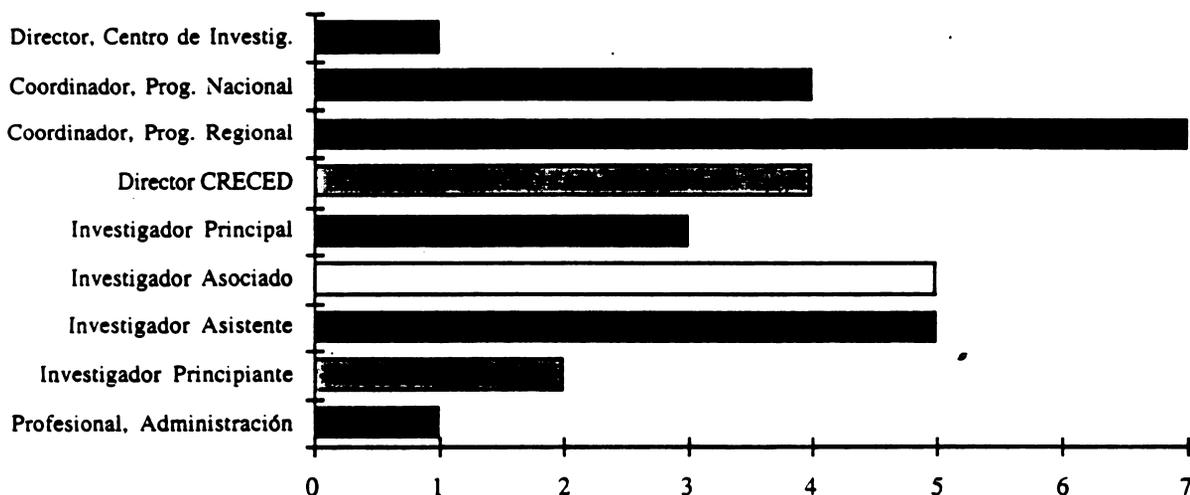


Fig. 2. Nivel académico de los Participantes en el Taller.

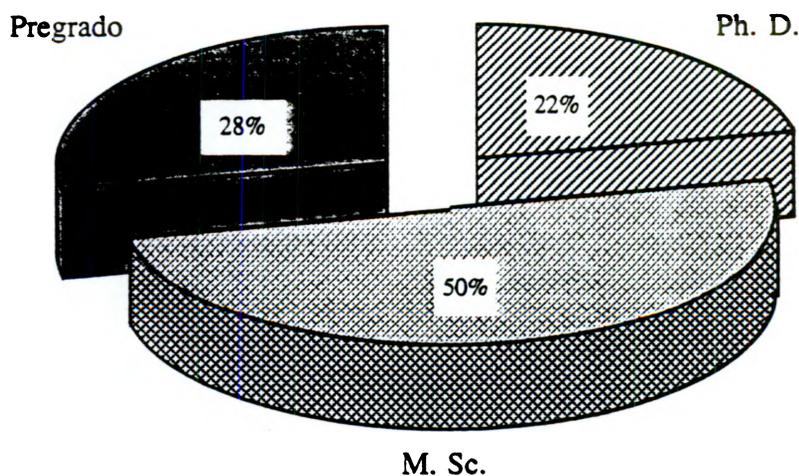


Fig. 3. Profesión de los Participantes en el Taller.

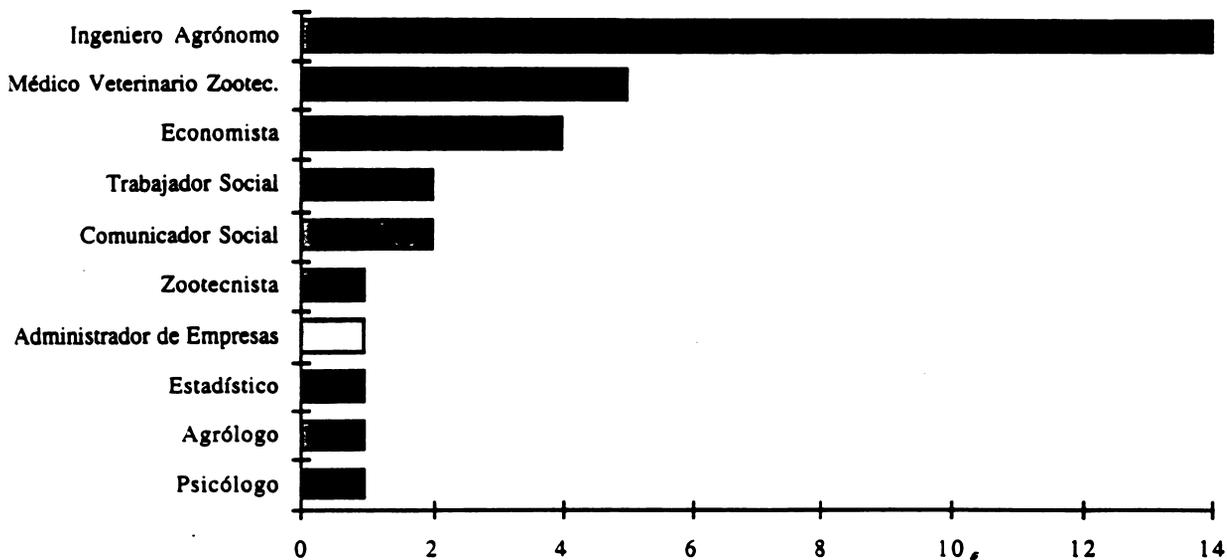
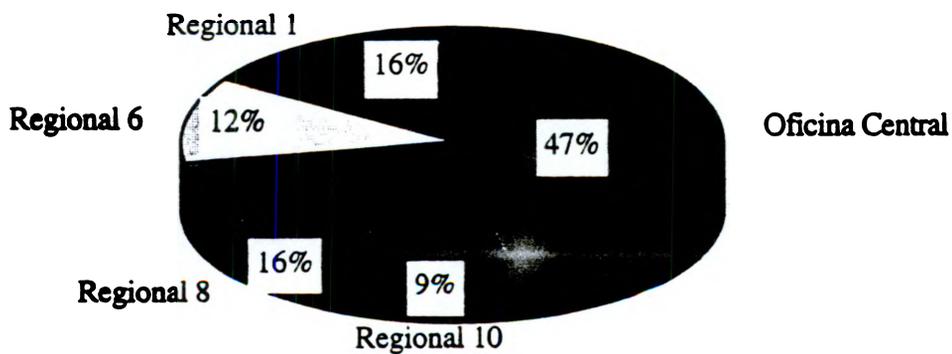


Fig. 4. Distribución de Participantes por Regional.



Taller de Transferencia y Mercadeo de Tecnología en CORPOICA: Análisis de la Situación y Perspectivas

Introducción

Con el fin de buscar alternativas a las actuales funciones y estrategias de Transferencia de la Tecnología que genera CORPOICA se realizó un primer Taller en la ciudad de Santafé de Bogotá, durante los días 5 a 8 de septiembre de 1995, con la asistencia de 32 profesionales de las siguientes regionales: Regional 1, departamentos de Cundinamarca y Boyacá; Regional 6, departamentos de Tolima, Huila, Caquetá y Putumayo; Regional 8, departamentos de Meta, Casanare, Arauca, Vichada y Guaviare; y la Regional 10, departamentos de Caquetá y Putumayo (Anexos 1 y 2).

Para este propósito se diseñaron instrumentos (Anexos) dirigidos a provocar una participación intensa, autónoma, crítica, diáfana y positiva, de tal manera que desde la base se aportaran orientaciones acerca las funciones que han venido siendo designadas con el nombre de transferencia de tecnología. La visualización por medio de tarjetas demostró alta eficacia al respecto.

Metodológicamente, el taller comprendió dos sesiones de análisis y síntesis en profundidad (Anexo 3, Programa). La primera se dedicó a concertar con los participantes los objetivos y expectativas del Taller (Anexo 4). En la segunda, se hizo un análisis situacional (Anexos 5, 6 y 7) a partir del cual los participantes elaboraron una serie de conceptos y mediante un trabajo de síntesis realizado en grupo (Anexo 8), seleccionaron los más significativos a su juicio. Sobre las bases anteriores los cinco grupos en que se organizaron los 32 profesionales de CORPOICA participantes en este Taller, visualizaron perspectivas y elaboraron propuestas para que sean examinadas en el futuro en conjunto con las que produzcan dos talleres más, en los que participarán representantes de las demás Regionales de CORPOICA.

El grupo que participó en este Taller estuvo constituido por 15 investigadores, 11 coordinadores de Programa Nacional o Regional, cuatro coordinadores de CRECED, un Director de Centro de Investigación y un profesional del área administrativa de CORPOICA. Según la profesión 14 son agrónomos, seis Médicos Veterinarios Zootecnistas, pero también hay profesionales en ciencias exactas y sociales. El 50% de ellos tiene título de Maestría, el 22% Ph. D. y el resto son profesionales sin postgrado.

Tres de los participantes en este Taller son investigadores principales, cinco investigadores asociados, cinco investigadores asistentes, dos investigadores principiantes, cuatro coordinadores de Programa Nacional, siete coordinadores de Programa Regional, cuatro directores de CRECED, un director de Centro de Investigaciones y un profesional del área de Administración.

Objetivos y expectativas del Taller.

A través de un proceso de concertación de dos horas, los participantes acordaron concentrarse en un foco de atención hacia el cual convergieran pensamientos y actitudes como los siguientes:

- Espero que a través de estos Talleres se identifiquen nuevos roles y cambios de actitud que se requerirán para hacer un trabajo eficaz de transferencia y mercadeo de la tecnología.
- Espero que en este Taller avancemos en la construcción de una cultura de la calidad orientada hacia el cliente.
- Espero que en estos Talleres empecemos a darle apertura en la Corporación a enfoques de mercadeo de sus productos y servicios.
- Espero que en estos Talleres generemos propuestas para unificar conceptos relativos a la transferencia y mercadeo de tecnología en CORPOICA.
- Espero que en este Taller examinemos las maneras como la investigación pudiera complementarse con acciones de transferencia y mercadeo de la tecnología.
- Espero que este Taller sea un escenario apropiado para expresar con plena libertad y autonomía las reflexiones de los profesionales acerca de lo que debería ser en el futuro inmediato la labor de la Corporación en transferencia y mercadeo de la tecnología.
- Espero que en este Taller logremos identificar las clientelas principales de la Corporación.
- Espero que a través de una participación autónoma, crítica, transparente y constructiva, aportemos orientaciones acerca de lo que deberá ser la transferencia y mercadeo de tecnología en los próximos años.
- Espero señalar elementos claves a la acción estratégica de la Corporación en cuanto a la transferencia y mercadeo de la tecnología.
- Espero que examinemos la situación de la transferencia y mercadeo de tecnología en CORPOICA en cuanto a sus antecedentes históricos (incentivos, restricciones, logros y deficiencias) y retos en el futuro inmediato y de mediano plazo (potencialidades, obstáculos, oportunidades y riesgos).
- Espero que —para la Programación de 1996— los participantes en este Taller identifiquemos ideas para proyectos de transferencia y mercadeo de tecnología.

I. Análisis de la situación

A. Generación de elementos de la situación.

El análisis de la situación se inició con una identificación de logros, deficiencias, incentivos, restricciones, potencialidades, obstáculos, oportunidades y riesgos presentes en la situación actual de CORPOICA, para lo cual se utilizó un instrumento metodológico de carácter sistémico (Anexo 6). Se generaron 560 elementos de la situación (Anexo 7).

B. Síntesis de la situación. Trabajo de Grupos.

Para este trabajo de síntesis los participantes formaron ocho grupos, uno para cada componente: logros, deficiencias, incentivos y restricciones como *antecedentes* de la Corporación; y potencialidades, obstáculos, oportunidades y riesgos hacia el *futuro*. Cada participante recibió un instructivo acerca de cómo hacer el trabajo. A continuación se presentan las correspondientes síntesis.

Grupo 1. Logros (presente y pasado).

Integrantes:

Melba Hoyos Bernal, Relatora
Pedro Julio Gómez Bilbao
Juan José Rivera Varón

Recuadro 1.

Conceptos elaborados acerca de logros

- Resultados tecnológicos
- Desarrollos metodológicos
- Experiencias y conocimiento científico
- Imagen institucional
- Producción de medios

El grupo hizo un análisis de la situación e identificó cinco grandes aspectos; a continuación se relacionan sin ningún orden de prioridad:

1. *Resultados tecnológicos*: en este aspecto tenemos paquetes tecnológicos e innovaciones tecnológicas. También consideramos los factores que van en cadena tales como incrementos de producción y productividad que finalmente terminarán en incrementos de los ingresos de los productores.
2. *Desarrollos metodológicos*: hacen alusión a metodologías en transferencia de tecnología. Tenemos referencia a la metodología que fue diseñada y ampliamente divulgada por el ICA en cuanto a tratamiento de la comunicación, a la participación de los productores en

ese planeamiento, a la caracterización de usuarios y productores, etc. Hacemos énfasis en que este aspecto es uno de los más importantes logros de la Corporación.

3. *Experiencias y conocimiento científico*: allí se expone que los profesionales han tenido una amplia experiencia y un conocimiento científico que también les ha permitido funcionar adecuadamente en concordancia con las políticas y con la misión institucional, en términos generales.
4. *Imagen Institucional*: se observa una imagen positiva con reconocimiento, valoración y con un cubrimiento nacional, etc.
5. *Producción de medios*: aquí surgió la duda de por qué no poníamos esto de producción de medios como parte de desarrollo metodológico puesto que podría referirse a las estrategias o conjunto de medios y métodos utilizados para transferir tecnología. No lo hicimos porque aquí se hace referencia a infraestructura para producir medios; a la producción interna de medios masivos de comunicación, etc.

A partir de los 55 elementos el grupo formó cinco conceptos.

Recuadro 2. Conceptos elaborados sobre el componente logros.

RESULTADOS TECNOLOGICOS

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">-Entrega de recomendaciones tecnológicas a pequeños productores-Fuente de conocimientos para productores.-Incrementos productivos.-Obtención de variedades.-Resultados. | <ul style="list-style-type: none">-Éxitos en mejoramiento de especies en factores adversos.-Técnica demostrativa.-Mejoramiento en ingreso del producto.-Paquetes tecnológicos.-Rescate de ofertas tecnológicas en choque tecnológico. |
|---|---|

DESARROLLO METODOLOGICO

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">-Avance metodológico.-Buen flujo de información tecnológica hacia el pequeño productor-Conocimiento de clientes.-Desarrollo rural.-Eventos de capacitación desarrollados.-Haber logrado la participación de agricultores en el desarrollo de la transferencia.-Lograr hacer transferencia sin haber conocido la teoría.-Metodologías probadas de transferencia de tecnología.-Planificación de la comunicación para la transferencia de tecnología. | <ul style="list-style-type: none">-Capacitación (2 tarjetas)-Capacitación a UMATA.-Caracterización de usuarios.-Desarrollos metodológicos.-Estudio de medios de comunicación.-Gran desarrollo de investigación en comunicaciones.-Identificación de necesidades de capacitación.-Implementación de diagnósticos participativos.-Metodologías participativas.-Metodologías.-Participación de la mujer.-Valoración de la participación. |
|---|--|

Recuadro 2 (continuación).

EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO CIENTIFICO

- | | |
|---|-------------------------------------|
| -Calidad científica | -Creatividad |
| -Desarrollo científico. | -Disposición al cambio. |
| -Estatus académico. | -Experiencia en reestructuraciones. |
| -Experiencia | -Monopolio del sistema. |
| -Experiencia y conocimientos | -Personal experimentado. |
| -Nivel educativo en comunicación,
extensión y transferencia de tecnología. | -Nivel académico de funcionarios. |

IMAGEN INSTITUCIONAL

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| -Credibilidad (2 tarjetas). | -Cubrimiento nacional. |
| -Dar importancia. | -Imagen institucional. |
| -Integración interinstitucional. | -Reconocimiento social. |

PRODUCCION DE MEDIOS

- | | |
|---|---|
| -Impresos. | -Publicaciones. |
| -Se contaba con infraestructura para publicaciones. | -Se contaba con medios de difusión de
resultados científicos y técnicos (revista ICA). |
| -Producción de medios escritos, audiovisuales. | |

GRUPO 2. Deficiencias (presente y pasado).

Integrantes:

Nora Cubillos Quintero, Relatora
Norma Constanza Vásquez A.
Bernardo Peña Ahumada

Recuadro 3.

Conceptos elaborados a cerca de deficiencias

- Claridad conceptual
- Recursos
- Incompetencia
- Oferta inadecuada
- Poca credibilidad en la transferencia
- Enfoque al pequeño productor
- Poca participación del cliente
- Resistencia al cambio
- Activismo
- Desarticulación en investigación-transferencia
- Integración
- Deficiencias

El grupo identificó doce conceptos:

1. *Claridad conceptual:* no hay enfoques en la transferencia, ha habido cambio de políticas, debilidad en los criterios, falta de claridad en los conceptos sobre transferencia y difusión.
2. *Recursos:* dependencia de instancias administrativas en los trámites de recursos asignados que hacen retrasar las actividades. Poca disponibilidad de recursos en la compra de equipo como apoyo a la labor de transferencia. Trabas administrativas por la tramitología; es importante que los administradores entiendan más los conceptos.
3. *Incompetencia:* tienen que ver con la competencia con otras instituciones y la falta de habilidad de la Corporación para competir con las casas comerciales.
4. *Oferta Inadecuada:* aquí se hizo referencia a las tecnologías que se han desarrollado pero que no se han diseminado; al hecho de que no se ven metodologías desarrolladas; a la deficiencia en la oferta tecnológica; al no haber desarrollado inventarios tecnológicos del ICA, entre otras deficiencias. Se destaca el que muchos resultados no están de ninguna manera planteados como inventarios tecnológicos específicos y caracterizados.
5. *Poca credibilidad en la transferencia:* medimos la transferencia con los niveles de adopción. La tecnología no ha sido adoptada y a pesar de ello se habla y se quiere medir el desarrollo tecnológico. El enfoque de transferencia ha sido hacia la parte de las técnicas y los medios de comunicación.
6. *Enfoque al pequeño productor:* inicialmente la transferencia estuvo enfocada al pequeño productor; ahora se debe definir quiénes son nuestros clientes.
7. *Poca participación del cliente:* se generó tecnología por oferta en donde no participamos los interlocutores ni los usuarios de esa tecnología. También en este concepto tuvimos en cuenta la transferencia de los procesos productivos: no hay adopción, no hay evolución. Preguntamos, ¿para quién son los desarrollos tecnológicos por oferta, si estamos en un cambio de modelo, trabajando con base en demanda?
8. *Resistencia al cambio:* hay pocos actores comprometidos con la Corporación. Con referencia a los técnicos, existen algunos con el síndrome de rigidez del paradigma.
9. *Activismo:* No referimos al querer hacer muchas cosas; hay que poner puntos claros de lo que debemos hacer para mejorar y lograr más impacto en la comunidad. Se habla de las políticas de turno, como causa de esta situación.
10. *Desarticulación en la investigación y la transferencia:* se hace necesario que se articulen estas dos instancias.
11. *Integración:* no hay equidad entre investigadores y transferidores en la estructura de la Corporación; falta integración en los niveles corporativos; hay poca integración institucional e interinstitucional; poco énfasis en los niveles locales.
12. *Deficiencias:* se hace bastante énfasis en el concepto de deficiencias en la gestión de transferencia. Pero si bien son deficiencias, hay que tener en cuenta la estructura y la organización misma que había antes. Por ejemplo, se menciona como deficiencia la falta de integración entre investigación y transferencia sin considerar que ello se debió a la misma estructura que se tenía en la organización. Igualmente se critica la orientación hacia un tipo de usuarios: el pequeño productor. No debe olvidarse que la misma organización de la institución obligaba a hacer más transferencia a ese tipo de usuario.

Los anteriores conceptos se originaron en 95 elementos que se organizaron en la forma que se indica en el siguiente recuadro:

Recuadro 4. Conceptos elaborados sobre el componente deficiencias.

CLARIDAD CONCEPTUAL

- Actualmente no hay claridad sobre transferencia en.
- Enfoque mecanicista
- Enfoques conceptuales equivocados.
- Falta operativizar parte conceptual.
- Estancamiento, desconocimiento de los avances teóricos.
- Poca claridad de lineamientos en transferencia.
- Faltó unificación en conceptualización.
- La no visualización de la transferencia de tecnología como tal.
- Cambio de políticas.
- Debilidades en criterios.
- Falta claridad.
- Falta de claridad conceptual.
- Escritos e ideas geniales que no se ponen en práctica.
- Falta claridad conceptual en la terminología.
- No se conoce una definición clara sobre transf.
- No se tiene definición de funciones y rol de los CRECED.

RECURSOS

- Crisis presupuestal.
- Recursos financieros escasos.
- Falta de presupuesto para esta área de la transferencia.
- Restricciones presupuestales.
- Trabas administrativas.
- En equipos y recursos financieros en algunas regionales de los CRECED.
- Menor distribución o participación en recursos para transferencia de tecnología.
- Tramitología excesiva.

INCOMPETENCIA

- Competencia con otras instituciones.
- Faltó habilidad para competir con casas de agroquímicos.

OFERTA INADECUADA

- Atesoramiento de productos tecnológicos.
- Demasiado énfasis en investigación.
- Limitarse solo a lo biofísico.
- No vemos las metodologías desarrolladas
- Pocas tecnologías en policultivos.
- Deficiencia en la oferta tecnológica.
- Falta de haber concretado los inventarios tecnológicos.
- Perfil profesional de investigadores con vacíos en orientación sociopolítica.

POCA CREDIBILIDAD EN LA TRANSFERENCIA

- Competencia de pocos.
- Debilidad en investigación sobre adopción de tecnología.
- Métodos inadecuados.
- No existen innovaciones para transferir.
- No se efectuó seguimiento a la transferencia.
- Se limita a medios.
- Pasividad y falta de liderazgo de transferidores.
- Subvaloración de la labor de los comunicadores.
- Subvaloración de la transferencia como disciplina por investigadores.
- Débil investigación en métodos adecuados.
- No se analizó la adopción.
- Institucionalmente la transferencia de tecnología ha estado en segundo plano.
- Mucho sesgo hacia el trabajo en comunicaciones.
- Minimizar la importancia y valor de la transferencia de tecnología.
- Poca credibilidad a la transferencia de tecnología al interior de las institución.
- Transferencia como principal explicación de adopción.

ENFOQUE HACIA EL PEQUEÑO PRODUCTOR

- Enfasis en el pequeño productor.
- Privilegiar clientes y acciones.
- Sesgo hacia un solo cliente: pequeño productor.
- Privilegiar las acciones hacia el pequeño productor.
- Enfocar las acciones del mediano y gran productor en difusión.
- Paternalismo: gobierno-productores-institución.

POCA PARTICIPACION DEL CLIENTE

- Demostraciones y entregas parciales de tecnologías.
- Transferencia de tecnologías no adoptables.
- Investigación por oferta.
- Poco énfasis en metodologías participativas.
- Proyectos verticales.

RESISTENCIA AL CAMBIO

- Funcionarios con síndrome de rigidez del paradigma.
- Pocos autores comprometidos con la Corporación.

ACTIVISMO

- Falta de continuidad en los ejercicios de planeación: metodologías-instrumentos.
- Activismo.
- Atender muchas demandas.
- Centralismo de ideas.

DESARTICULACION INVESTIGACION-TRANSFERENCIA

- Falta articulación entre investigadores
- Falta integración investigación y transferencia.
- Falta de relación investigación y transferencia.
- Falta integración investigación y transferencia.
- Investigación biofísica y transferencia de tecnología como dos compartimientos estancos.
- Separación con investigación.
- Se manejó divorciadamente de investigación.
- Falta integración investigación-transferencia.
- Incomunicación investigadores-transferidores.
- Poca unión entre investigación-transferencia.

INTEGRACION

- Falta integración de niveles corporativos.
- No hay equidad entre investigación y transferencia en la estructura de CORPOICA.
- Poco énfasis en los niveles locales.
- Poca integración institucional e interinstitucional.

DEFICIENCIAS

- Desconocimiento cliente.
- Falta de sistemas radar para capturar la demanda.
- Falta de un mayor conocimiento del cliente.
- La no caracterización del cliente.
- Masificación de productores y métodos.
- Ausencia de enfoque al cliente.
- Tipificación de productores.
- Falta posicionamiento de CORPOICA hacia productores de economía campesina.
- Faltaron mecanismos para llegar más rápidamente a los clientes.

OTRAS

- Acciones dispersas.
- Hacer capacitación sin estar preparados.
- Improvisación.
- Incorporación forzada de personal no capacitado.
- Dependencia de programaciones de políticas de turno.
- Ignorar el pasado.

Grupo 3. Incentivos (presente y pasado).

Integrantes:

Tomás Norato Forero, Relator
José Antonio Corredor
Walter de Jesús Rendón Loaiza

Recuadro 5.

Conceptos elaborados acerca de incentivos

- Capacitación
- Prima técnica
- Reconocimiento institucional
- Convenios
- Financiación
- Políticas

Se hizo una identificación de seis clases principales de incentivos que históricamente se pudieron detectar y que consistieron especialmente en: a) capacitación; b) prima técnica, como un reconocimiento institucional; c) desarrollo de convenios, debido al estado fuerte que históricamente hubo; d) la buena financiación que existió durante este lapso; y e) las políticas dirigidas al pequeño productor.

1. **Capacitación:** en el pasado la capacitación a los funcionarios fue dirigida preferencialmente a los investigadores y dentro de éste a quienes tenían cierto currículo; como ejemplo tenemos los programas de capacitación con el PEG, Universidad Nacional, GTZ y algunos convenios explícitos como el convenio Colombo-Holandés, etc.

La relativa facilidad para la capacitación debido a la disponibilidad de recursos presupuestales, fue dirigida hacia una demanda de capacitación de tipo tecnológico y en menor escala a la especialización en transferencia de tecnología, facilitando el proceso de capacitación de los funcionarios en su formación académica. Esta capacitación fue complementada con participación en eventos ya menos formales, como seminarios y cursos. En CORPOICA no se visualiza un programa de capacitación para el momento en que estamos viviendo.

2. **Primera técnica:** existió como un incentivo al currículo académico del funcionario, por sus logros personales, manejada como un reconocimiento en el salario, sobre publicaciones y algunas realizaciones de audiovisuales. Igualmente la adjudicación de vehículos fue muy buena pero ahora no la tenemos.
3. **Reconocimiento institucional:** en el pasado hubo credibilidad institucional, respeto y reconocimiento a la labor realizada dentro del ICA. Un incentivo para el investigador fue la adopción de las prácticas o materiales producidas dentro de su investigación.

4. *Convenios*: fue estimulante para la transferencia el fuerte desarrollo de convenios de tipo interinstitucional o gubernamental como los de los Programas DRI-PNR o los convenios, internacionales como el ICA-BIRF que facilitaron esta labor. Estos convenios lógicamente dieron una fuerte inyección financiera a pesar de que también existía un monopolio de investigación institucional que prácticamente era el que manejaba la investigación y por ello contó con un buen apoyo financiero a nivel nacional e internacional favoreciendo ciertos programas.
5. *Financiación*: se contó con buena financiación proveniente de diferentes fuentes tanto públicas como privadas nacionales e internacionales.
6. *Políticas*: las políticas que existieron en el pasado estuvieron orientadas hacia el pequeño productor y por eso sesgaron hacia este subsector la labor del transferidor sobre todo con los programas de DRI-PNR. Lo mismo sucedió con el desarrollo de metodologías de transferencia de tecnología como es el caso de los planes de comunicación, la metodología de identificación de sistemas de producción, ISP, etc.

A partir de las 69 tarjetas el grupo señaló los siguientes conceptos:

Recuadro 6. Conceptos elaborados sobre el componente incentivos.	
CAPACITACION	
<ul style="list-style-type: none"> -Apoyo para la capacitación tecnológica. -Capacitación. -Capacitación a investigadores. -Convenios de capacitación con entidades (ICA, UNacional, ICA, GTZ). -Especialización en transferencia de tecnología -Formación académica a profesionales. -Presupuestos para capacitación. -Solo para los investigadores de trayectoria. 	<ul style="list-style-type: none"> -Asistencia a seminarios, congresos, etc. -Capacitación a funcionarios. -Capacitación en el pasado. -Demanda de capacitación. -En CORPOICA el equipo humano. -Facilidades para estudiar. -PEG. -Recursos para la capacitación.
PRIMA TECNICA	
<ul style="list-style-type: none"> -Reconocimiento por la labor realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> -Asignación de vehículos
RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL	
<ul style="list-style-type: none"> -Algunas adopciones de prácticas o materiales. -El reconocimiento de los clientes. -Incentivos presupuestales a publicaciones. -Prima técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> -Credibilidad en la institución. -Respeto a la labor. -Propio del extensionista -Reconocimiento por la labor realizada.
CONVENIOS	
<ul style="list-style-type: none"> -Convenios (2 tarjetas). -Convenios con gremios débiles. -Convenio ICA-FEDERACAFE. -Coordinación con otras entidades. -ICA-BIRF. -PNR. -Vinculación de donantes. 	<ul style="list-style-type: none"> -Convenios con CVC, DRI, PNR. -Convenios de cofinanciación nacionales e internacionales. -Facilidades de acceso a redes internacionales -Interacción con otras instituciones. -Programa DRI.

Recuadro 6 (continuación).

FINANCIACION

- Apoyo financiero.
- Asignación de recursos.
- Disponibilidad presupuestal en algunos programas.
- Ley 5a.
- Recursos económicos.

- Apoyo presupuestal y asesoramiento.
- Monopolio de la investigación.
- Financiación de proyectos que tengan incluida transferencia de tecnología.
- Se contó con préstamos o ayudas de organizaciones internacionales.

POLITICAS

- Ambiente de cambio.
- Libertad de proposición y ejecución de ideas.
- Política de equidad hacia el pequeño productor.
- Tendencias globales.
- Políticas para el pequeño productor.

- El modelo anterior permitió lograr las metas.
- Planes de desarrollo para cerrar la brecha.
- Políticas gubernamentales e institucionales favorables.

OTRAS

- Infraestructura institucional.
- Apoyo institucional.
- Exigencia por respuestas a problemas.

- Infraestructura de apoyo: equipos, medios, etc.
- Diversidad de ofertas y respuestas.
- Real apoyo institucional.

Grupo 4. Restricciones (presente y pasado).

Integrantes:

Francisco Segura Canizales, Relator
Cesar A. Jaramillo S.
Nidia Ramírez Ganzález

Recuadro 7.

Conceptos elaborados acerca de restricciones

- Políticas
- Recursos presupuestales
- Implementación deficiente de los procesos
- Otros:
 - Condicionamiento de cofinanciadores
 - Politiquería y violencia
 - Dependencia de tecnología foránea

Las restricciones tienen que ver con los limitantes externos. Mirando el entorno de CORPOICA hay dos grandes fuentes que inciden: 1) la política; 2) los recursos presupuestales y también otros factores que causan restricciones pero son de menor

importancia, como el condicionamiento al uso de los recursos, la implementación de procesos y la politiquería.

1. *La política:* se refiere a la apertura, al neoliberalismo salvaje y a los demás enfoques de política económica que han precedido el estado actual.
2. *Recursos presupuestales:* además de limitar la acción en cierta forma pesan en una institución para definir sus políticas.
3. *La implementación deficiente de los procesos:* tienen que ver con la UMATA y con la misma restructuración del ICA y la creación de CORPOICA. Pensamos que no ha habido un acompañamiento total, se han definido políticas pero no se han operativizado hacia todos los niveles con el fin de que la gente pueda sacar el mejor provecho a los modelos.
4. *Condicionamiento de cofinanciadores:* es decir todas las trabas derivadas de los acuerdos con los cofinanciadores que también restringen la acción institucional.
5. *Politiquería y violencia:* ambos han afectado el desarrollo institucional.
6. *Tecnología foránea:* con la dependencia tecnológica foránea es bien entendible que instituciones como CORPOICA se estén dedicando a diversificación agropecuaria pero solamente hacia una franja; ahí vemos que tenemos una alta dependencia de maquinaria y otras tecnologías extranjeras y muchas veces esas tecnologías no se adecúan eficientemente a nuestras condiciones; ahí hay problemas que solucionar.

La competencia con las transnacionales, nos deja por fuera; nos encuentran muy débiles por estar en un país subdesarrollado que no nos permite competir de igual a igual.

A partir de las 34 tarjetas el grupo señaló los siguientes conceptos:

Recuadro 8. Conceptos elaborados sobre el componente restricciones.

POLITICAS

- Apertura económica.
- Faltó mayor claridad en políticas.
- Intereses políticos.
- Políticas de Estado o aspectos de política
- Políticas neoliberales que favorecen la agricultura comercial.
- Políticas no adecuadas a la realidad del país, especialmente la realidad campesina.

- Falta de apoyo al sector agropecuario.
- Proteccionismo.
- Momento histórico.
- Políticas muy cerradas.
- Políticas sectoriales (2 tarjetas).
- Políticas sectoriales sin continuidad.

RECURSOS PRESUPUESTALES

- Asignación presupuestal (2 tarjetas)
- Dependencia presupuestal oficial.
- Disponibilidad de recursos económicos.
- Falta de crédito barato.
- Recortes presupuestales al ICA.
- Trabajo con la uña, cada vez menos presupuesto.

- Condicionamiento en proyectos por financiación externa.
- Faltan recursos para transferencia de tecnología en CORPOICA
- Tecnologías no adoptables por falta de recursos económicos.

Recuadro 8. (Continuación).

IMPLEMENTACION DEFICIENTE DE PROCESOS

-Creación UMATA.
-División ICA.

-Modelo centralista.

CONDICIONAMIENTO DE COFINANCIADORES

-Condicionamiento de donantes.
-Deficiente.

-Imposiciones por convenios de financiadores.

POLITQUERIA Y VIOLENCIA

-Imposición de políticas (2 tarjetas).
-Intereses políticos.
-Violencia y poca comprensión de la importancia de la misión corporativa.

-Politiquería.
-Politiquería con otros fines opacan nuestros objetivos.
-Solicitud concreta del gobierno.

TECNOLOGIA FORANEA

-Dentro del mercado internacional de tecnología, muy poco tenemos que hacer.

-Maquinaria inapropiada.

Grupo 5. Potencialidades (presente y futuro).

Integrantes:

*Pedro Cesar Prada Lucena, Relator
Dario Leal Monsalve
Jorge Eliécer Plaza Mora*

Recuadro 9.

Conceptos elaborados acerca de potencialidades

- Convenios
- Recursos humanos
- Organización institucional
- Capacitación
- Usuarios
- Mercadeo de tecnología
- Equipo
- Propiedad intelectual
- Adopción de tecnología
- Transferencia de conocimientos

En este grupo se desarrollaron diez conceptos entre los cuales se resaltan dos como principales: convenios y recursos humanos.

1. *Convenios*: en convenios, tenemos una serie de aspectos que potencializan toda la acción de investigación y transferencia de tecnología. Esos aspectos están relacionados con alianzas estratégicas, convenios con productores, vinculación con cadenas de producción y recursos parafiscales. Además, son fuentes de financiación y de articulación a nivel nacional e internacional, etc.
2. *Recursos Humanos*: se habla básicamente de que se tiene un recurso humano especializado, pero que también hay necesidad de fortalecer los nuevos grupos humanos para sostener o buscar mayor potencialidad en este factor. También se habla de un cambio bastante marcado de actitud de todos los funcionarios que están comprometidos con la Corporación; se observa una actitud bastante positiva frente al nuevo cambio institucional y cultural.
3. *Organización Institucional*: se identifica aquí claramente todo lo relacionado con la política, concepción de modelos en las acciones de integración que se pueden identificar a nivel de investigadores-transferidores, el trabajo multidisciplinario, el mismo enfoque que se tiene de la Corporación, y la definición de políticas de transferencia y tecnología fundamentalmente.
4. *Capacitación*: en este concepto se pueden incluir la capacitación formal y la informal. La primera se puede desarrollar a través del establecimiento de un programa de postgrado. La capacitación informal está orientada a fortalecer las necesidades de capacitación en transferencia de tecnología fundamentalmente a través de cursos, seminarios, talleres, etc.
5. *Usuarios*: hace relación fundamentalmente a la potencialidad de CORPOICA para identificar y caracterizar la demanda real de la investigación y de la transferencia de tecnología, lo cual le permitirá afrontar el cambio de clientela.
6. *Mercadeo de Tecnología*: se refiere a que todo tiene que estar relacionado con investigación de mercado para productos tecnológicos y a desarrollar inteligencia de mercado; además participar en la cadena de investigación-academia-producción, así como en la integración de enfoques teóricos y metodológicos principalmente relacionados con mercadeo, publicidad y ventas.
7. *Equipos*: plantea la necesidad de contar con equipos modernos suficientes para todos los procesos de transferencia ya que pueden potencializarla.
8. Propiedad intelectual.
9. Adopción de tecnología
10. Transferencia de conocimientos.

Con respecto a estos tres últimos conceptos se menciona la necesidad de profundizar en su estudio. Este grupo hizo un análisis exhaustivo y en la parte de capacitación se decía que aunque existía un cierto personal capacitado y formado, existían falencias en el sentido de que hay necesidad de capacitar más personal y de ir involucrándolo dentro de la Corporación a las acciones de transferencia. También se dijo que hay que capacitar a los profesionales de investigación puesto que antes de reclamarles el por qué no eran transferidores había que darles oportunidades de capacitarse.

Dentro de la parte de mercadeo de tecnología hay una inquietud bastante grande: la Corporación nunca ha estado dedicada al mercadeo, lo cual aunque es una potencialidad es necesario estudiar en detalle cómo se va a hacer ese mercadeo y qué clase de perfil de los profesionales son los que se requieren para hacer el cambio a mercadeo de tecnología. Así mismo, se debe diferenciar el mercado de la tecnología con transferencia del conocimiento.

Cuando se habla de transferencia de conocimiento estamos hablando de *tecnología de proceso* y cuando se habla de mercadeo de tecnología se habla de *tecnología de producto*, o incorporada en productos como semillas, abonos, fertilizantes.

Con lo anterior no se quiere decir que la Corporación no deba empezar a hacer mercadeo de tecnología, sino que como no se ha hecho en el pasado hay necesidad de buscar las mejores alternativas de hacerlo.

Esto amerita una discusión más concreta, puesto que la separación que se plantea es un poco peligrosa, ya que en una economía tan enmarcada en productos intangibles y tangibles, se presentan casos particulares en que éstos dos componentes van juntos; es decir, se puede integrar un producto independientemente de sus características, hablando solo de sus ventajas y sus beneficios. Antes estábamos acostumbrados a dar las características como mensajes de la tecnología pero no hablábamos de las consecuencias o desventajas. Ahora tenemos que hablar de un concepto muy importante que es la sostenibilidad y por tanto también debemos ocuparnos de lo negativo de la tecnología como es el deterioro de los recursos naturales, la contaminación del agua, la toxicidad para humanos y animales, etc.

A partir de las 78 tarjetas el grupo señaló los siguientes conceptos:

Recuadro 10. Conceptos elaborados sobre el componente potencialidades.

CONVENIOS

- | | |
|---|--|
| -Alianzas estratégicas con sector privado. | -Ampliar cobertura aprovechando UMATA y similares. |
| -Apoyo con otras entidades, descubrirlas. | -Concertar acciones interinstitucionales con entidades como el SENA y universidades. |
| -Articulación a nivel nacional e internacional. | -Convenio con entes territoriales |
| -Convenios. | -Nuevos convenios |
| -Convenios con productores | -Vinculación a cadenas de producción. |
| -Financiación | -Aprovechar recursos parafiscales. |
| -Posibilidades de cofinanciación de proyectos de transferencia de tecnología. | |

RECURSOS HUMANOS

- | | |
|--|---|
| -Aprovechar conocimiento y experiencia. | -Cambio de actitud de los funcionarios. |
| -Cambios mentales. | -Experiencia |
| -Experiencias anteriores | -Necesidad de cambio. |
| -Profesionales a quienes aún no se ha dado la oportunidad de participar. | -Recurso humano (3 tarjetas) |
| -Recurso humano disponible | -Recurso humano con mente abierta |
| | -Recurso humano especializado. |

Recuadro 10 (continuación).

ORGANIZACION INSTITUCIONAL

- Cambio en la cultura organizacional.
- Definición de políticas de transferencia de tecnología en CORPOICA.
- Desarrollar un nuevo paradigma
- Estructura de los tres niveles.
- Integración con investigadores y productores.
- Nueva estructura institucional.
- La organización institucional.
- Cambio de paradigma.
- Desarrollar el modelo CORPOICA
- El enfoque sistémico.
- Desarrollo de modelos adecuados a nuevos paradigmas.
- Integración investigación-transferencia.
- Nuevas políticas.
- Trabajo multi, inter y transdisciplinario.

CAPACITACION

- Capacitación en métodos de transferencia.
- Establecimiento postgrado.
- Germoplasma, diversidad y necesidad de cambio.
- Potenciar la experiencia de varios investigadores en docencia.
- Valoración y mayor participación a especialistas en transferencia en la toma de decisiones.
- Capacitación funcionarios.
- La capacitación de los transferidores como área prioritaria
- Reconocimiento a experiencias positivas, adecuándolas al momento: metodologías de planeación.

USUARIOS

- Caracterizar usuarios.
- Especialización de tecnologías de acuerdo a los clientes.
- Creación de mecanismo que capturen demandas.
- Identificación del usuario.
- Redefinir la clientela para los productos de la Corporación.

MERCADEO DE TECNOLOGIA

- Conformación de canales de mercadeo de tecnología.
- Realizar investigación del mercado tecnológico.
- Participación en la cadena investigación-academia-producción.
- Desarrollar inteligencia de mercados.
- Integración de enfoques teóricos y metodológicos (investigación, mercado, publicidad, ventas).

EQUIPOS

- Completa utilización de equipos.
- Utilización de equipos modernos de transferencia de tecnología.

OTROS

- Propiedad intelectual
- Estudios de adopción de tecnologías.
- Oferta tecnológica
- Acción hacia productos no tradicionales.
- Disponibilidad de oferta tecnológica.
- Generación de tecnología-servicios.
- Adopción de tecnología.
- Transferencia de conocimientos.
- Tecnologías adoptables.
- Oferta tecnológica diversa.
- Aplicación y adecuación metodológica.
- Eficiente transferencia de tecnología.
- Conocimientos.

Grupo 6. Obstáculos (presente y futuro) .

Integrantes:

Pedro Rodríguez Quijano, Relator
Guillermo H. Carvajal
Carlos Julio Escobar A.
Julio Enrique Gómez Mesa

Recuadro 11.

Conceptos elaborados acerca de obstáculos

- Resistencia al cambio
- Deficiencia área administrativa
- Compromisos institucionales
- Dimensionamiento de mercadeo y tecnología
- Política de la Corporación
- Disponibilidad de un perfil profesional
- Enfoque de sistemas
- Política salarial
- Indefinición a nivel local
- Caracterización de resultados
- Subvaloración de la transferencia

Formamos 11 grupos de obstáculos que se relacionan con:

1. *Resistencia al cambio:* se refiere principalmente a la dificultad de aceptar los grandes cambios en el modelo institucional.
2. *Deficiencia del área administrativa:* la capacidad de respuesta del área administrativa no es proporcional a los procesos y exigencias de la investigación y transferencia de tecnología; se debe entender que el desarrollo de la parte administrativa no va a la par con las exigencias de las actividades de investigación y transferencia.
3. *Compromisos institucionales:* múltiples compromisos que son superiores a la capacidad real de los recursos de la Corporación; se adquieren demasiados compromisos, se autoriza mucha actividad institucional y al final no se cumple con todos los compromisos adquiridos y en algunas ocasiones se da una mala imagen institucional hacia afuera de la Corporación.
4. *Dimensionamiento del concepto de mercadeo de tecnología:* la falta de dimensionamiento de este concepto, tiene que ver justamente con la necesidad de que se entienda hacia dentro de la Corporación lo que se quiere decir con mercadeo de tecnología; que se determine su real dimensión y que sea de dominio de todos los niveles corporativos.

Los anteriores fueron los principales aspectos que resaltamos; en un segundo plano analizamos:

5. *Política de la Corporación:* ausencia de una política clara de transferencia de tecnología que incluya formación de personal, producción de publicaciones, propiedad intelectual e incentivos a los investigadores. Esa política, como estamos hablando de obstáculo desde el interior de la Corporación, se refiere a una política institucional.
6. *Disponibilidad de un perfil profesional:* necesario para el mercadeo de tecnología dentro de la Corporación. Si no se define cuál es el perfil, mucho menos se va a poder lograr resultados positivos en mercadeo de tecnología.
7. *Enfoque de sistemas:* hace relación a la no implementación real del enfoque de sistemas en los procesos de investigación y transferencia de tecnología. Se refiere también a la visión mecanicista de los sistemas de producción.
8. *Política salarial:* inequidad y poca transparencia en la política salarial de la Corporación. En este sentido se destacan la falta de ausencia de una política salarial y la no equidad respecto a la asignación salarial para funcionarios administrativos y técnicos. Específicamente, en algunos casos para personal que trabaja en el área de transferencia de tecnología.
9. *Indefinición a nivel local:* se hizo énfasis en que hay que definir la actividad institucional a nivel local de tal manera que se pueda saber cómo los CRECED se relacionan con los otros niveles de la Corporación.
10. *Caracterización de resultados:* aquí se hace énfasis en la poca integración que existe en la Corporación alrededor de los programas regionales de sistemas de producción. Es un concepto un poco relacionado con el anterior, pero lo quisimos ampliar por cuanto quizá alguien quiera que se supere esa ausencia de caracterización de los resultados pero que si ello sucede, no se entienda que lograr esa caracterización deba ser una labor independiente de un grupo.
11. *Subvaloración de la transferencia:* Se expresa mediante 15 elementos entre los que sobresalen la falta de gestión administrativa y los pocos recursos que se asignan.

Una reflexión que tiene que ver con lo que señalaron. Hay que hacer una diferencia entre lo que es transferencia de tecnología con enfoque de mercado y lo que es ver el mercadeo como tal, o sea como el solo proceso de distribución de la mercancía y las relaciones de beneficio-costos en esa distribución. En el primer caso hablamos de la posibilidad de incorporar conceptos, metodologías y procedimientos de mercadeo, de publicidad y ventas a un proceso de transferencia de tecnología, porque además de lo que plantea CORPOICA en su propuesta de programación para 1996 se establece toda una serie de procesos y esto es muy saludable y el esfuerzo nuestro es a integrar más que a desintegrar.

A partir de las 114 tarjetas el grupo señaló los siguientes conceptos:

Recuadro 12. Conceptos elaborados sobre el componente obstáculos.

RESISTENCIA AL CAMBIO

- Desvirtuar el modelo corporativo.
- El no asumir rápidamente una nueva cultura institucional.
- Falta de compromiso con el modelo CORPOICA.
- La posibilidad de que aún exista negatividad al cambio.
- Los tres niveles son un esquema vertical.
- No interiorización del modelo institucional.
- Poca experiencia para trabajo en equipo.
- No lograr el cambio de mentalidad que se requiere
- Purismo paradigmático.
- Que no se implemente y operativice el modelo de CORPOICA.
- El no trabajo interdisciplinario.
- Falta de compromiso.
- Falta de integración corporativa.
- Falta pertenencia institucional.
- Los lastres institucionales.
- Mantener un esquema de dirección vertical.
- Modelos operativos verticales que no corresponden a las propuestas teóricas y a las políticas de CORPOICA.
- Perpetuidad del modelo administrativo.
- Resistencia al cambio (3 tarjetas).
- Resistencia de la administración CORPOICA.

DEFICIENCIA AREA ADMINISTRATIVA

- Vincular administración al proceso investigación-transferencia.
- Alta movilidad en nivel directivo superior.
- Ausencia de verdaderos incentivos a funcionarios por ubicación y trabajo.
- Desigualdad de condiciones entre investigación y transferencia.
- Planeación centralizada.
- El poder de la descentralización.
- Incapacidad operativa en los convenios.
- Obligatoriedad para ubicar recursos.
- Parálisis paradigmática administrativa.
- Paulatino entrave administrativo que dificulta agilidad.
- Poder de decisión centralizado en el esquema administrativo.
- Agilidad administrativa.
- Capacidad negociadora.
- Centralismo.
- Mejorar capacidad negociadora de directivos.
- Desvirtuar el modelo corporativo.
- Hambruna presupuestal.
- El esquema investigador principal, asociado, asistente solo marca diferencia salarial.
- Falta de compromiso gerencial a todo nivel.
- La asignación de recursos.
- Incorporación de personal no capacitado para sus funciones.
- Personal especializado.
- Responsabilidad.
- Ser inferiores al reto.
- Que la administración no se ponga al servicio de la investigación-transferencia.

COMPROMISOS INSTITUCIONALES

- Atomización de la investigación y transferencia de tecnología.
- Dispersión de las funciones relativas a transferencia sin una unidad coordinadora.
- Recursos insuficientes.
- Insuficientes recursos humanos y presupuestales.
- Mala distribución de las capacidades humanas para los tres niveles.
- Ser muy ambiciosos y no poder cumplir.
- Disponibilidad del recurso humano.
- Falta de igualdad de recursos
- Endogamia institucional.
- Disponibilidad de recursos de presupuesto para transferencia.
- Saturación de actividades.
- Tratar de atender todas las demandas.
- Pérdida de la credibilidad, presupuestos y apoyo de la comunidad.

DIMENSIONAMIENTO CONCEPTO MERCADEO-TECNOLOGIA

- Desconocimiento del manejo del mercadeo del conocimiento.
- Indefinición en condiciones que determinan el mercadeo y transferencia de tecnologías y el conocimiento científico.
- Que todo se nos vuelva mercado.
- Sobredimensión del enfoque de mercadeo.
- Mercadeo de tecnología.

Recuadro 12. (Continuación).

POLITICAS DE LA CORPORACION

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">-Capacitación (2 tarjetas).-Incentivos para capacitación.-Falta de una política concreta de transferencia de tecnología.-Nivel jerárquico de transferencia en la estructura actual de CORPOICA. | <ul style="list-style-type: none">-Continuación con las mismas políticas de capacitación.-No se definen políticas de publicaciones.-Propiedad intelectual.-Que los programas de capacitación sean demasiado rígidos. |
|--|---|

DISPONIBILIDAD PERFIL PROFESIONAL

- Definir perfil profesional.

ENFOQUE DE SISTEMAS

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">-Componente socioeconómico aún no trasciende en el sistema CORPOICA.-Enfoque reduccionista.-Poca experiencia en análisis prospectivo con visión sistemática. | <ul style="list-style-type: none">-El enfoque de sistemas es mecanicista.-Enfoque de la investigación.-No se evidencia en la práctica el trabajo con enfoque de sistemas. |
|--|---|

POLITICA SALARIAL

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">-Ausencia de política de incentivos.-Inconformidad salarial.-No creación de incentivos y estímulos. | <ul style="list-style-type: none">-Ausencia de política salarial.-Nivel salarial.-Unificación escalas salariales. |
|---|---|

INDEFINICION A NIVEL LOCAL

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">-Desconocimiento en algunos casos de la realidad local (centralismo).-Los niveles locales no manejan metodología participativa.-Que CORPOICA no se ajuste al proceso de descentralización político-administrativa. | <ul style="list-style-type: none">-Indefinición rol CRECED.-No se efectúa seguimiento a la adopción.-Que no se analice e implemente el trabajo de los usuarios intermediarios.-Que se pierda la capacidad de respuesta tecnológica en el nivel local. |
|--|--|

CARACTERIZACION DE RESULTADOS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">-Credibilidad hacia la transferencia de tecnología.-Falta capacitación en transferencia y mercadeo a investigadores y transferidores.-Integración regional.-Falta de mecanismos que agilicen respuestas a la demanda.-Lentitud en entrega de productos de caracterización de los sistemas de producción. | <ul style="list-style-type: none">-Falta cultura de la transferencia de tecnología en conocimiento.-Personal capacitado.-No responder a la demanda tecnológica.-No transferir la tecnología de acuerdo a las potencialidades. |
|--|--|

Recuadro 12. (Continuación).

SUBVALORACIÓN DE LA TRANSFERENCIA

- Asimetría entre transferencia de tecnología e investigación.
- Dar mayor preferencia o prioridad a la investigación que a la transferencia.
- Suponer muy fácil el proceso de transferencia
- Diseño de métodos e instrumentos de planificación sesgados hacia investigación.
- ¿Lo bueno se transfiere solo?
- Se dé el mismo trato a todos los programas.
- Suponer que todas las directivas saben de transferencia.
- Conceptualización más que hacer.
- Falta liderazgo de los investigadores principales.
- Investigadores comprometidos con transferencia.
- Limitada formación de investigadores en transferencia.
- Esquemas o instrumentos de planeación sesgados hacia la investigación y contenidos biofísicos.
- Pérdida constante de capacidad científica.
- Subvaloración de los transferidores.
- Suposición de que todos tenemos perfil de investigadores.

Grupo 7. Oportunidades (presente y futuro).

Integrantes:

Gustavo Maldonado Ferrucho, Relator
Luis Eduardo Chávez E.
Antonio José Ospina

Recuadro 13.

Conceptos elaborados acerca de oportunidades

- Coordinación interinstitucional
- Financiación
- Ciencia y tecnología
- Política institucional y macropolítica
- Participación comunitaria
- Comunicación y redes
- Capacitación
- Mercadeo
- Otros

Para el grupo hubo cinco conceptos importantes, principales. Hubo otros cuatro conceptos que los consideramos secundarios, no les dimos una ubicación exacta, pero coincidimos en la presentación que hizo el grupo que trabajó acerca de las potencialidades.

1. *La coordinación interinstitucional*: se refiere a la posibilidad de aprovechar convenios y de interactuar con entidades; la posibilidad de intercambiar conocimientos en ámbitos nacionales e internacionales; de hacer alianzas y de integrarse a diferentes procesos.

2. *Financiación:* hay posibilidad de competir por recursos; acceder en un mercado abierto, de lograr asignación de recursos por venta de proyectos. Hay proliferación de fuentes de financiación.
3. *Ciencia y tecnología:* la Ley de Ciencia y Tecnología es una oportunidad para aprovechar y consolidarse sobre la base. También se analizaron aspectos tecnológicos prácticamente relacionados con el área técnica, los principales son:
 - El uso y el valor de recurso genético.
 - La agroindustria y el cambio de paradigma en investigación y transferencia.
 - La posibilidad de desarrollar metas tecnológicas y metodológicas dentro de ese ámbito de cambio de paradigma.
 - La oportunidad para captar las necesidades de los productores y convertirlas en demandas específicas y productos específicos tecnológicos.
 - Posibilidad de desarrollar tecnologías limpias y de economía sostenible.
4. *Política institucional y macropolítica:* es una oportunidad el hecho de que exista la Corporación como el ente al cual le corresponde por mandato la generación y transferencia de tecnología. Se presenta también como una oportunidad, el control social; posibilidad de operar diferentes mecanismos que permitan legitimar el trabajo de la Corporación; una oportunidad es también la relación directa con las políticas del gobierno y el uso de mecanismos como las juntas regionales para desarrollar estos trabajos. Otros aspectos tenidos en cuenta fueron:
 - La cultura institucional y el liderazgo.
 - El desarrollo del modelo, la oportunidad de presentarnos como una alternativa innovadora.
 - La posibilidad de desarrollar un mecanismo de trabajo técnico de gran demanda en la actualidad como es el trabajo trans, multi e interdisciplinario.
 - El desarrollo de una cultura de participación.
 - La búsqueda de una identidad institucional.
 - La posibilidad de acceder al liderazgo de investigación y transferencia de tecnología dentro de ese quema planteado.
5. *Participación comunitaria:* se considera que hay un gran espacio para que la Corporación interactúe con grupos sociales o grupos comunitarios y logre el reconocimiento de ellos.
6. *Comunicación y redes:* existe la posibilidad de acceder a redes de información tanto nacionales como internacionales.
7. *Capacitación:* posibilidad de formar nuevos investigadores, de interactuar en la capacitación a nivel postgrado y de desarrollar una de las áreas deficitarias de la Corporación que ha sido la transferencia y el mercadeo de tecnología; la posibilidad de canalizar ofertas y demandas de capacitación desde y hacia CORPOICA.

8. *Mercadeo*: se plantea esto como una oportunidad en términos de que se debe orientar la oferta tecnológica a la posibilidad de venderla, ya sea como un producto incorporado o directamente como oferta tecnológica. Esto da la posibilidad de desarrollar la estrategia del cliente para el desarrollo y la innovación de la tecnología.
9. La orientación y evaluación de los CRECED.
10. La especialización regional.
11. La investigación y transferencia con base en la demanda de los productores, son también importantes oportunidades que CORPOICA tiene que empezar a aprovechar.

A partir de las 78 tarjetas el grupo señaló los siguientes conceptos:

Recuadro 14. Conceptos elaborados sobre el componente oportunidades.

COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

- Acercar más a las instituciones educativas.
- Alianzas estratégicas para acceso a presupuestos nacionales e internacionales.
- Buen número de entidades tanto nacionales como internacionales que cofinancian proyectos.
- Existe oportunidad para intercambio de conocimientos.
- Fortalecer la UMATA y asistentes técnicos particulares.
- Integración de las universidades para comprometerlas en el cambio hacia la formación con enfoque social y no solo tecnocrático.
- Convenios.
- Modelo descentralizador SINTAP.
- Interacción interinstitucional.
- Trabajos con otras instituciones.
- Nuevos convenios.
- Trabajo interinstitucional.
- Facilidades para intercambios nacionales e internacionales.
- Institucionalización aplicada y no teórica del enfoque sistémico.
- Participación de interactuar con diferentes entidades, universidades, etc.

FINANCIACION

- Acceso a financiación por concurso.
- Capacitación de recursos a través de proyectos.
- Existe oportunidad de competir por recursos de cofinanciación.
- Financiación de la investigación y transferencia por organizaciones privadas.
- Posibles fuentes de financiación.
- La asignación de recursos territoriales para el desarrollo rural.
- Presentar proyectos a PRONATTA.
- Competencia por recursos.
- Financiación externa.
- Fondos parafiscales.
- Fuentes de cofinanciación (2 tarjetas).
- Fuentes externas de cofinanciación y coejecución de proyectos.
- Recursos parafiscales.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- Agregar valor al recurso genético.
- Ciencia y tecnología.
- Demandas específicas.
- Uso de herramientas novedosas biotecnológicas, etc.
- Ley de Ciencia y Tecnología (2 tarjetas).
- Lograr el desarrollo de ciencia y tecnología de acuerdo al nuevo paradigma.
- Apertura a tecnologías sostenibles.
- Demanda de tecnologías limpias.
- Existen necesidades tecnológicas a nivel productor.
- Fortalecimiento de la investigación en agroindustria.
- Producir tecnología de alta demanda.

Recuadro 14. (Continuación).

POLÍTICA INSTITUCIONAL Y MACROPOLÍTICA

- Diseño de la política sectorial.
- Juntas regionales.
- Mandato constitucional (participación, control social).
- Política macro económica.
- Situación de crisis.
- Fortalecimiento de la sociedad civil.
- La responsabilidad única de investigar.
- Menor dependencia de programas de gobierno.
- Orientar CRECED a transferencia y servicios.
- Que se evalúen los CRECED.

PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

- Contribuir a forjar un país cada vez mejor.
- Mayores espacios de participación y descentralización.
- Lograr reconocimiento de la comunidad.
- Rol dado por la comunidad a CORPOICA.

COMUNICACION Y REDES

- Acceso a redes internacionales de comunicación.
- Desarrollar redes de informática en transferencia de tecnología.
- Uso y acceso a redes.
- Paulatina armonización de políticas, mercados y redes de intercambio.

CAPACITACIÓN

- Capacitar investigadores y transferidores en mercadeo.
- La nueva concepción del Estado sobre la importancia de formar investigadores.
- Capacitar más a funcionarios postgraduados.
- Las propuestas de oferta de capacitación (complementarias de demandas) dentro de una idea novedosa del plan institucional de capacitación.

MERCADEO

- Competencia en la oferta tecnológica.
- La competencia.
- Mayor diversidad de clientes para productos tecnológicos.
- Desarrollo de nuevos productos, servicios, procesos.
- Organizar el conocimiento generado para venderlo.

OTRAS

- Cultura institucional y liderazgo.
- Implementar la cultura de la capacitación.
- Investigación y transferencia con base a demanda de nuevos productos o tecnologías.
- Liderar generación de transferencia de tecnología en áreas específicas.
- Mayores espacios de participación y descentralización.
- Especialización regional.
- Logro de una identidad institucional..
- Modelo CORPOICA.
- Trabajo multidisciplinario.
- Oportunidad de liderazgo con la inserción e realidad regional y ventajas existentes.

Grupo 8. Riesgos (presente y futuro).

Integrantes:

*Luis Humberto Fierro, Relator
Arnulfo Olarte Celis
Gerardo Julián Vallejo Martínez*

Recuadro 15.

Conceptos elaborados acerca de riesgos

- Incertidumbre presupuestal
- Falta política sectorial
- Indefinición de actividades
- Orden público.
- Imagen institucional

El grupo seleccionó cinco conceptos:

1. *Incertidumbre presupuestal*: debido a la competencia por recursos.
2. *Falta de políticas sectoriales*: y no continuidad de la política corporativa.
3. *Indefinición de actividades*: falta de claridad sobre el qué hacer en CORPOICA.
4. *Orden público*: no gerenciar la debida gestión de investigación y transferencia de tecnología por orden público.
5. *Imagen institucional*: pérdida de imagen institucional por falta de credibilidad.

A partir de las 36 tarjetas el grupo señaló los siguientes conceptos:

Recuadro 16. Conceptos elaborados sobre el componente riesgos.

INCERTIDUMBRE PRESUPUESTAL

- | | |
|---|--|
| -Ambigüedad en la modalidad de economía mixta de CORPOICA y su dependencia presupuestal y de infraestructura. | -Competencia por adquisición de recursos presupuestales. |
| -Falta de presupuesto. | -Desembolso de recursos presupuestales |
| -Pérdida del apoyo estatal. | -No consecución presupuesto por CORPOICA |
| -Que la inversión en seguridad y guerra opaque la inversión en ciencia. | -Que la competencia sea superior a nosotros. |
| | -Retiro del apoyo presupuestal.. |

Recuadro 16 (continuación).

FALTA DE POLÍTICA SECTORIAL

- Cambio de dirección ejecutiva, cambio de políticas.
- Cambios frecuentes en la Dirección Ejecutiva.
- Falta de una política agropecuaria de largo plazo.
- Nuevo orden internacional.
- Desatención de la investigación y la transferencia a productores de economía campesina que se dedican a especies de pancoger o mercados locales: plátano, yuca, porcinos, aves.
- Cambio de políticas del sector agropecuario.
- Cambio de políticas nacionales.
- Cambios drásticos en política nacional de investigación y transferencia.
- Debilidad de las UMATA por dependencia politiquera de alcaldes y falta de capacitación de funcionarios, falta de presupuesto, etc.
- Políticos de turno.
- Presiones por desarrollo tecnológico.

INDEFINICION DE ACTIVIDADES

- Falta de apoyo de entidades con experiencia en mercadeo de tecnología.
- Presiones en la agenda científica.
- Incumplimiento en convenios.
- No participación sector privado.

ORDEN PUBLICO

- Conflicto social (violencia); no se consideran estrategias para abordar esa situación.
- Incremento de la violencia.
- Orden público.

IMAGEN INSTITUCIONAL

- Imagen institucional.
- Insatisfacción del cliente.
- No credibilidad en el modelo CORPOICA.
- Pérdida total de la credibilidad de la clientela para CORPOICA.
- Por el afán de estar en todo no se responde adecuadamente y se pierde credibilidad.
- Incredibilidad del modelo CORPOICA.
- Muerte institucional.
- Pérdida de credibilidad.
- No realizar la debida gestión de investigación y transferencia.

II. Visualización de perspectivas.

Para la búsqueda de perspectivas se ordenó el trabajo en cuatro fases: a) la selección y definición de factores importantes; b) la construcción de una matriz de interdependencias; c) la identificación de las tendencias de los factores y su visualización en forma de figuras; y d) la formulación de propuestas a partir de la visualización de perspectivas estratégicas.

A. Selección y definición de factores importantes.

En esta sesión del Taller se procedió a seleccionar factores importantes, derivados del análisis de la situación. A partir de los 63 conceptos elaborados en la sesión anterior fueron seleccionados los 18 factores que aparecen en la siguiente lista. El orden en que aparecen en la lista no indica grado de importancia.

1. Conceptos básicos de Transferencia y Mercadeo de Tecnología
2. Enfoque participativo
3. Desarrollo de recursos humanos
4. Convenios
5. Enfoque de sistemas
6. Demanda efectiva
7. Imagen institucional
8. Clientes
9. Agenda institucional
10. Financiación de la Corporación
11. Coherencia en la gestión institucional
12. Políticas de CORPOICA
13. Conflictos sociales
14. Articulación investigación-transferencia
15. Políticas gubernamentales
16. Mercadeo
17. Oferta institucional
18. Investigación de mercados

Definiciones.

Conceptos básicos de Transferencia y Mercadeo de Tecnología: identificación y definición inequívoca de la terminología del nuevo paradigma (de transferencia y mercadeo de oferta institucional).

Enfoque participativo: creación de espacios y momentos para que la institución interactúe con su entorno interno y externo.

Desarrollo de recursos humanos: son los instrumentos utilizados en la capacitación del personal orientados a optimizar la relación que establece el funcionario tanto al interior de la Corporación

como con su clientela externa a través de diferentes estrategias. Además son todas aquellas opciones que facilitan procesos de realización personal.

Convenios: compromisos contractuales entre la Corporación y entes (personas, organizaciones, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, entre otros), con el fin de adelantar acciones que contribuyan o conlleven al cumplimiento de los objetivos de las partes.

Enfoque de sistemas: herramienta de trabajo para caracterizar la demanda y definir los productos de la Corporación.

Demanda efectiva: son los requerimientos presentados por los clientes que están en capacidad de sufragar los costos respectivos del conocimiento científico, los servicios, los bienes, la tecnología y la metodología.

Imagen institucional: posicionamiento de la Corporación en la sociedad a través de las realizaciones (productos) y de la calidad humana de sus integrantes, apoyados por los medios masivos de comunicación.

Clientes: personas y organizaciones a las cuales va dirigida la transferencia y mercadeo de tecnología de productos y procesos.

Agenda institucional: los compromisos adquiridos por la Corporación deben ser proporcionales a su capacidad operativa.

Financiación de CORPOICA: procesos de gestión encaminados a la captación de recursos económicos para el desarrollo y ejecución de actividades de la Corporación.

Coherencia en la gestión institucional: es el conjunto de relaciones que armonizan los procesos al interior y entre los componentes *técnicos* y *administrativos* para lograr los objetivos de CORPOICA en forma eficiente.

Políticas de CORPOICA: conjunto de decisiones del nivel directivo encaminadas a lograr la misión de la Corporación de acuerdo con sus funciones.

Conflictos sociales: procesos de perturbación social, cultural, económica y política que afectan negativamente la competitividad, sostenibilidad y desarrollo tecnológico de los productores y por tanto el ejercicio de investigación y transferencia de tecnología para el sector.

Articulación investigación-transferencia: proceso conjunto de definición y entrega de la tecnología generada a los clientes.

Políticas gubernamentales: conjunto de decisiones tomadas desde el nivel central que definen, enmarcan u orientan las actividades de la Corporación.

Mercadeo: es el proceso que permite la construcción de relaciones de servicio mutuamente benéficas para CORPOICA y sus clientes.

Oferta institucional: es el conjunto de productos y servicios que ofrece la Corporación a los diferentes clientes del sector agropecuario. Productos y servicios son, por ejemplo, tecnologías, servicios y asesorías en metodologías, procesos o conocimientos científicos (incluye la capacidad para generar, diseminar y mercadear ciencia y tecnología).

Investigación de mercados: es el proceso que permite determinar las preferencias de los clientes con el propósito de generar tecnologías, servicios y conocimientos acordes con sus características sociales económicas y culturales y definir estrategias para la apropiación de los productos de CORPOICA.

B. Matriz de interdependencias.

Para abordar el trabajo de esta fase, se construyó una matriz cuadrada de 18 x 18, colocando tanto en las columnas como en las hileras los 18 factores seleccionados del análisis de la situación (Cuadro 1). Para discriminar la intensidad de las interrelaciones entre los 18 factores, se utilizó la siguiente escala, a la cual se asociaron cuatro colores:

Sin efecto	=	0	Tarjeta blanca
Efecto mínimo	=	1	Tarjeta gris
Efecto moderado	=	2	Tarjeta curuba
Efecto fuerte	=	3	Tarjeta roja

Se procedió a calificar la influencia de cada uno de los factores colocados en las hileras, sobre cada uno de los factores colocados en las columnas. Se adoptaron dos reglas: 1) consenso, no promedios ni decisiones por mayoría; y 2) reducción de divergencias a través de la racionalización de las calificaciones que estaban en desacuerdo.

La construcción de la matriz dio lugar a una intensa interacción a través de la cual los participantes intercambiaron puntos de vista e hicieron explícitas las racionalidades que estaban teniendo en cuenta para asignar calificaciones a las interdependencias entre factores. Las calificaciones se adoptaron por consenso, no necesariamente unánime en todos los casos. Luego se determinaron las sumas de influencias y dependencias, los cálculos de cocientes dependencias+influencias, influencias+dependencias y los productos influencias x dependencias.

C. Identificación de las tendencias de los factores.

Sobre un plano de coordenadas cartesianas se ubicaron los factores, como pares de puntos, las influencias sobre el eje de las abscisas y las dependencias sobre el de las ordenadas (Fig. 5). Siguiendo las respectivas instrucciones, se observaron las tendencias de los factores a comportarse como variables reactivas, activas, críticas e indiferentes.

1. Factores más reactivos.

Del lado de las dependencias, ocho variables exhiben claro comportamiento reactivo, útiles para plantear objetivos de desarrollo:

•Oferta institucional	1.5
•Financiamiento de la Corporación	1.5
•Agenda institucional	1.5
•Coherencia en la gestión	1.5
•Imagen institucional	1.3
•Convenios	1.3
•Desarrollo de recursos humanos	1.2
•Articulación investigación-transferencia	1.2



.

.

Factores	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	I.	J.	K.	L.	M.	N.	O.	P.	Q.	R.	Σ Inf.	Inf.+Dep	I x D
A. Conceptos básicos	-	3	2	1	2	0	2	1	2	1	3	3	0	3	0	3	3	3	32	1,8	576
B. Enfoque participativo	1	-	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	3	0	2	2	3	34	1,2	952
C. Desarrollo recursos humanos	1	2	-	1	1	0	3	2	2	1	3	1	0	3	0	2	3	2	27	0,8	891
D. Convenio	0	1	1	-	0	2	2	3	2	3	1	1	1	2	0	2	2	2	25	0,8	825
E. Enfoque de sistemas	2	3	2	1	-	3	2	2	2	1	3	3	0	3	0	2	3	3	35	1,5	805
F. Demanda efectiva	0	0	2	2	0	-	0	1	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	32	1,1	896
G. Imagen institucional	1	0	2	3	1	2	-	3	2	3	2	2	0	2	1	2	1	1	28	0,8	1008
H. Cliente	2	2	1	2	1	3	2	-	3	2	1	2	1	2	2	3	3	3	35	0,9	1295
I. Agenda institucional	0	0	2	2	0	0	2	1	-	3	3	3	0	3	0	2	3	2	26	0,7	1040
J. Financiamiento de la Corporación	0	1	3	2	1	1	2	2	2	-	1	3	0	1	0	1	3	3	26	0,7	1014
K. Coherencia en la gestión	0	2	2	2	2	0	3	2	2	3	-	3	0	3	0	2	2	2	30	0,9	1050
L. Políticas de CORPOICA	2	2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	-	2	3	1	2	3	3	42	1,1	1680
M. Conflictos sociales	2	3	2	2	1	2	1	3	2	2	1	2	-	1	3	2	2	2	33	2,4	462
N. Articulación investigación-transferencia	1	2	2	2	3	1	3	2	2	2	3	1	1	-	1	2	3	2	33	0,9	1254
O. Políticas gubernamentales	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	1	3	3	1	-	2	2	2	39	2,4	624
P. Mercado	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	-	2	3	35	0,9	1295
Q. Oferta institucional	0	0	1	2	0	2	3	3	3	3	2	2	1	1	1	2	-	2	28	0,7	1204
R. Investigación de mercados	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	-	39	1,0	1599
Σ Dependencias	18	28	33	33	23	28	36	37	40	39	35	40	14	38	16	37	43	41			
Cuociente dependencias/influencias	0,6	0,8	1,2	1,3	0,7	0,9	1,3	1,1	1,5	1,5	1,2	1,0	0,4	1,2	0,4	1,1	1,5	1,1			

Escala:

Sin efecto:	0
Efecto mínimo:	1
Efecto moderado:	2
Efecto fuerte:	3

Símbolos para identificar posibilidades de utilización de variables:

- ▲ Factor más influido. Posible objetivo de desarrollo.
- ◆ Posibles indicadores para monitoria, evaluación y seguimiento.
- Factores controlables desde dentro, con alta capacidad de influir. Posibles líneas programáticas.
- Factores estructurales, provenientes del entorno.

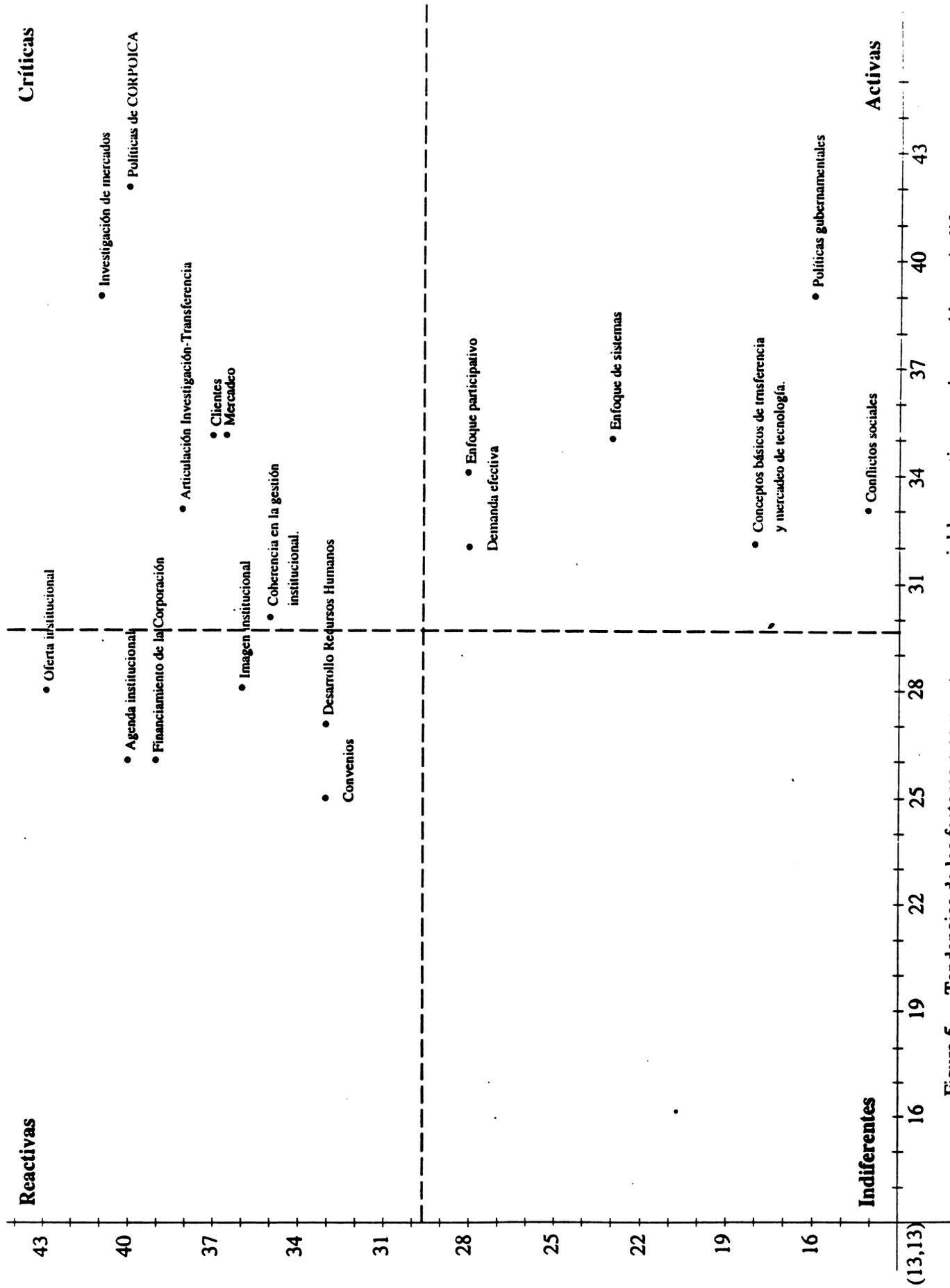


Figura 5. Tendencias de los factores a comportarse como variables reactivas, activas, críticas e indiferentes.

2. Factores activos internos.

Seis variables muestran tendencias a comportarse como activas internas, es decir, presentan potencial para ser utilizadas como líneas programáticas. A través de las variables activas la Transferencia y Mercadeo de tecnologías de la Caporación puede ejercer influencia en las reactivas para buscar objetivos de desarrollo:

•Conceptos básicos	1.8
•Enfoque de sistemas	1.5
•Enfoque participativo	1.2
•Políticas de CORPOICA	1.1
•Investigación de mercados	1.0
•Mercadeo	0.9

3. Factores activos externos.

Cuatro fuerzas importantes del entorno merecen ser examinadas para visualizar perspectivas futuras son:

•Políticas gubernamentales	2.4
•Conflictos sociales	2.4
•Demanda efectiva	1.1
•Clientes	0.9

De acuerdo a las calificaciones asignadas por los participantes, los factores más críticos (productos de influencias por dependencias) son *políticas de CORPOICA* (1.680), *investigación de mercados* (1.599), *clientes y mercadeo* (1.295), *articulación investigación-transferencia* (1.254), *oferta institucional* (1.204), *coherencia en la gestión* (1.050), *agenda institucional* (1.040) e *imagen institucional* (1.008).

En la Fig. 6 se visualiza una representación de las interrelaciones fuertes, algunas de ellas recíprocas.

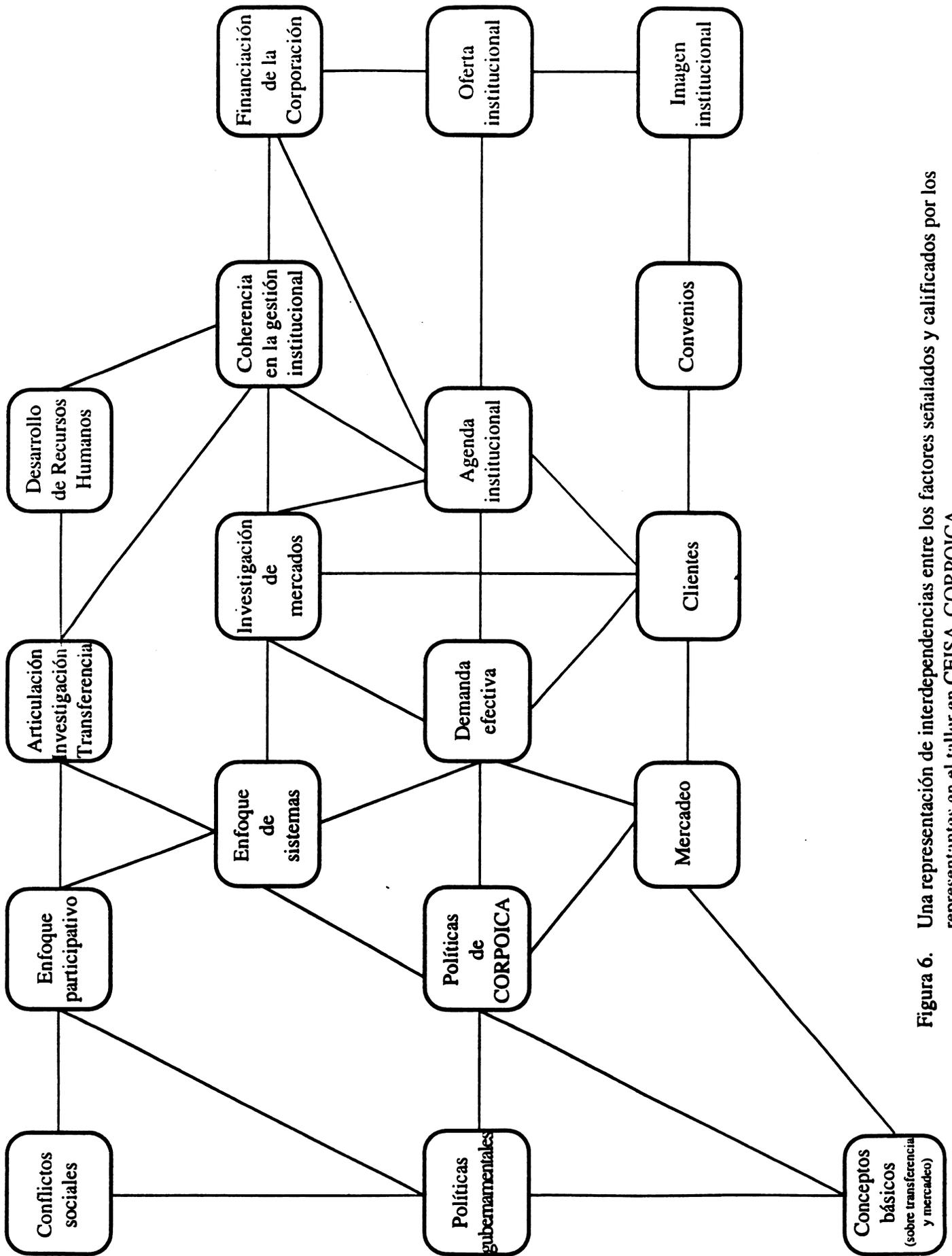


Figura 6. Una representación de interdependencias entre los factores señalados y calificados por los representantes en el taller en CFISA-CORPOICA

D. Formulación de propuestas.

Regional 1.

Participantes en este ejercicio:

*Manuel Arévalo A.
Guillermo Hernando Carvajal Rojas
Luis Eduardo Chávez E.
Gustavo O. García G.
Bernardo Peña Ahumama*

*José Antonio Corredor
Luis Humberto Fierro
Melba Hoyos Bernal
Arnulfo Olarte Cely
Pedro Rodríguez Quijano*

1. Conceptos de transferencia y mercadeo que CORPOICA debe definir.

- Adopción de tecnología
- Beneficiario
- Calidad del producto
- Cambio tecnológico
- Cliente (tres menciones)
- Cliente principal de CORPOICA
- Comercialización
- Comunicación
- Conocimiento
- Demanda (tres menciones)
- Demanda efectiva de tecnología
- Desarrollo rural
- Difusión
- Divulgación
- Estrategia de transferencia
- Estrategias de mercadeo de la tecnología y de los servicios
- Imagen Institucional
- Impacto de la tecnología
- Indicadores de adopción (decir cuáles son)
- Investigación de mercado tecnológico (tres menciones)
- Investigación en transferencia de tecnología
- Investigador-transferidor
- Mercadeo de tecnología (dos menciones)
- Mercado
- Metodología
- Oferta (tres menciones)
- Oferta adoptable
- Oferta institucional
- Oferta tecnológica

- Paquete tecnológico
- Posicionamiento
- Producto (tres menciones)
- Producto del proceso de investigación y transferencia
- Producto en función del cliente
- Productos y clientes
- Proyecto de transferencia (dos menciones)
- Realidad y necesidades: demanda
- Segmentación de mercados y clientes
- Servicios de CORPOICA
- Técnica
- Tecnología
- Transferencia de tecnología (tres menciones)
- Transferencia
- Transferencia a partir de productos
- Transferencia y mercadeo
- Transferidor
- Transferidor de tecnología agropecuaria
- Uso de tecnología
- Usuario (dos menciones)

2. Clientes y productos o servicios que ofrece CORPOICA

- Resultados de investigación, que pueden ser: conocimientos básicos; conocimientos intermedios o tecnología. Esta puede ser incorporada (hardware) o desincorporada (software).
 - Servicios, los cuales presta con base en el conocimiento, fruto de la capacitación de sus funcionarios, y en la utilización de los equipos especializados que posee.
 - Técnicas y metodologías en diferentes campos de acción de la ciencia y de la producción agropecuaria, ejemplo: técnicas de análisis de elementos de producción (suelos, plantas, alimentos para animales, agua, agroquímicos); técnicas de diagnóstico de enfermedades de vegetales o animales; métodos de muestreo, metodologías de estudios sociales, etc.
- a. **Conocimiento básico:** Aquel que contribuye al crecimiento de la ciencia.
 - b. **Conocimiento intermedio:** Aquel que muestra rasgos de ser aplicado pero que aún no es tecnología, ejemplo: prototipo de una máquina; identificación de un virus como causa de una enfermedad nueva en una región.
 - c. **Tecnología:** Conocimiento aplicado, es de dos clases:
 - Software: cultivos adecuados a determinados suelos; edad adecuada de animales para reproducción en una región determinada; variedad más indicada en una región; distancias de siembra;

dosis de una medicina; época de siembra o edad de aplicación de la droga; paquete tecnológico que acompaña a una semilla; técnica de crianza artificial de terneros..

-Hardware: una nueva variedad o híbrido de un cultivo; una vacuna; un equipo; una herramienta; semen; animales.

d. **Servicios:** CORPOICA presta servicios de: laboratorio (diagnóstico, análisis, etc.); asesoría o consultorías; realización de estudios especiales; capacitación; alquiler de sus instalaciones (para seminarios, etc.).

e. **Técnica:** La forma de hacer o producir algo, ejemplo: una técnica de elaboración de slides; de control manual de malezas; de transplante de embriones; de toma de muestras de suelos; de elaboración de resúmenes.

f. **Metodología:** Conjunto de pasos a seguir en determinado orden para lograr un objetivo, ejemplo: una metodología de identificación de sistemas de producción; de caracterización agroecológica; de diagnóstico de un problema de transferencia; de evaluación del impacto socioeconómico de la investigación; de evaluación de la transferencia.

g. **Productos derivados o adicionales:** Conocimiento, tecnología o técnica obtenida en un proyecto de investigación o transferencia sin que se hubiere planteado como un objetivo de ese proyecto, ejemplo: un nuevo método o técnica de laboratorio o de diagnóstico resultante de una modificación hecha a un método o técnica existente, en un proyecto que buscaba producir un nuevo producto como una vacuna o diagnosticar una nueva enfermedad detectada en el campo.

Clientes.

-Productor pequeño, mediano y grande:

-Investigadores: CORPOICA Reg. local, gremios, ONG, universidades, corporaciones de desarrollo, agroindustria:

-Docentes: ITA, SENA, ONG: Corposol, Granjas del Padre Luna:

Productos y servicios

Recomendaciones tecnológicas para producción y control de plagas, enfermedades y malezas, fertilización, semilla certificada (trigo, fríjol, maíz); semilla mejorada, semen, pie de cría; inoculantes, información sobre los servicios que presta.

Conocimientos básicos e intermedios, metodologías, técnicas, redes de información, caracterización socioeconómica de agroecosistemas, estudios epidemiológicos, de competitividad o de mercado.

Conocimientos básicos e intermedios, tecnología, metodologías, técnicas, información de servicios (red información), caracterizaciones socioeconómicas.

<p>–Agentes de cambio tecnológico: ATP; Extensionistas de UMATA, Gremios, ONG, Fondos ganaderos; Veterinarios salud animal, profesionales ICA:</p>	<p>Conocimientos básicos e intermedios, recomendaciones tecnológicas, estudios de mercado, estudios epidemiológicos, caracterizaciones socioeconómicas de agroecosistemas, información de servicios.</p>
<p>–Instituciones: Secretarías departamentales, ganaderos, veterinarios, URPA, alcaldes:</p>	<p>Estudios epidemiológicos y de mercado; caracterizaciones socioeconómicas de agroecosistemas, información de servicios, metodologías de seguimiento y evaluación de programas de cambio tecnológico.</p>
<p>–Productores y distribuidores de productos agropecuarios: casas comerciales, promotores, comerciantes:</p>	<p>Paquetes tecnológicos de MIP, caracterizaciones de plagas, enfermedades y malezas, semilla básica, prototipos de equipos y herramientas.</p>
<p>–Exportadores:</p>	<p>Tecnología de postcosecha, identificación prevención y control de enfermedades, plagas y malezas.</p>
<p>–Transportadores:</p>	<p>Tecnología de postcosecha, identificación, prevención y control de enfermedades, plagas y malezas.</p>
<p>–Industriales:</p>	<p>Prototipos de máquina y herramientas, tecnología de conservación de productos agrícolas.</p>

3. Propuestas estratégicas.

- Cambiar el enfoque de transferencia por el de mercado de tecnología
- Cambiar la meta de adopción de tecnología por la de generar tecnología relevante
- Caracterizar la oferta actual
- Considerar la investigación y la transferencia como los extremos de un proceso. Es decir que los programas de investigación hagan más investigación que transferencia y que los programas de transferencia hagan más transferencia que investigación.
- Crear y sistematizar la oferta tecnológica por red de productos

- Crear centros especializados de transferencia de tecnología
- Crear un grupo que asesore al Ministerio de Agricultura en la formulación de políticas sectoriales.
- Crear un programa de investigación de mercados
- Determinar indicadores para medir impacto tecnológico
- Establecer una política de formación profesional para tener investigadores y transferidores jóvenes.
- Hacer realmente investigación interdisciplinaria.
- No mercadear toda la tecnología
- Que haya coherencia institucional
- Que se mejore la política salarial
- Realizar tanto transferencia como mercadeo de tecnología
- Segmentar el mercado de acuerdo con potencialidades y debilidades
- Ser coherente con la política institucional a todo nivel
- Unir Departamento Comercial con Transferencia y Mercadeo de Tecnología

Regional 1. Departamento Comercial

Participantes en este ejercicio:

Profesionales del Departamento Comercial, Tibaitatá.

1. Conceptos que deberá utilizar la Corporación

- Base de datos
- Canales de mercadeo
- Capacitación
- Caracterización del usuario
- Cliente
- Cofinanciación
- Competencia
- Competitividad
- Comunicación
- Convenio
- Creatividad
- Credibilidad
- Cultura organizacional
- Demanda
- Desarrollo científico
- Donantes
- Enfoque de sistemas
- Equidad
- Estrategia
- Gestión institucional
- Imagen institucional
- Innovación
- Insumos - entradas
- Investigación de mercados
- Investigación-mercadeo
- Medios
- Mercadeo de la tecnología
- Oferta
- Paradigma
- Participación
- Políticas
- Portafolio de proyectos
- Precios
- Procesos y productos
- Productos
- Propiedad intelectual
- Proyecto de mercadeo y transferencia
- Publicidad
- Recursos (humanos-físicos-económicos)
- Redes de información
- Seguimiento y evaluación
- Sistemas de producción
- Sostenibilidad
- Tecnología ajustada y válida
- Tecnología en proceso
- Tecnología terminada
- Trabajo inter e intrainstitucional
- Transferencia y mercadeo
- Uso de la tecnología
- Ventas

2. Clientes y productos o servicios que ofrece CORPOICA

Clientes

- Empresas exportadoras
- Empresas transportadoras de productos
- Casas productoras
- Agremiaciones de productores (Federación, etc.)
- Empresas transportadoras de productos agropecuarios.
- Bolsa Agropecuaria
- Universidades
- Productores
- Agremiaciones de profesionales
- PRONATTA
- Corporaciones (CVC, etc.)
- Secretaría de Agricultura
- Microempresas agropecuarias

Productos

- Información sobre mercado de la tecnología.
Análisis de productos en los laboratorios.
- Información sobre tecnología generada y clientes productores o multiplicadores de la misma.
- Tecnología en proceso y terminada, análisis de tecnología en los laboratorios.
- Tecnología ajustada y validada, capacitación, diseño y venta de publicaciones
- Información sobre conservación de productos.
- Tecnología terminada, publicaciones.
- Tecnología en proceso y terminada, capacitación, publicaciones.
- Tecnología validada y ajustada
- Capacitación, medios impresos y audiovisuales
- Proyectos de ajuste y validación de tecnología.
Proyectos de capacitación.
- Tecnología en proceso y terminada, redes de información.
- Capacitación en gestión.
- Asesorías en conversación de productos.
Asesorías en búsqueda de mercados.

3. Propuestas estratégicas

Problemas

1. Desconocimiento de la oferta tecnológica realmente adoptable. No se conoce ni al interior ni al exterior de la Corporación.
2. Incompatibilidad de metas, aspiraciones y valores entre los miembros de la alta Dirección de CORPOICA. Igualmente diferentes percepciones de la realidad.
3. Firma de múltiples compromisos externos irrevelantes, que desgastan y no contribuyen al logro de los objetivos de la Corporación.
4. Ejecución de numerosos proyectos de investigación que diluyen los escasos recursos de CORPOICA y disminuyen drásticamente las posibilidades de éxito de los mismos.
5. A los productores agropecuarios no les llegan tecnologías apropiadas, provenientes de CORPOICA.

Propuestas

Que se realice un inventario de la tecnología adoptable disponible, con el fin de divulgarla y transferirla a la mayor brevedad.

Concreción de políticas y ejecución inmediata de las mismas.

Seleccionar cuidadosamente aquellos convenios que contribuyan significativamente al logro de los objetivos.

Establecer por política la especialización de CORPOICA en pocas especies, disciplinas y áreas geográficas.

Que en CORPOICA se le de el mismo nivel de importancia a la transferencia y a la investigación.

Que en CORPOICA se le de la misma importancia, tanto a la investigación aplicada de corto plazo, como a la investigación básica de largo plazo. Un Centro de Investigación que se dedique a investigación de largo plazo, es fácilmente vulnerable a las críticas y cuestionamientos.

Que el transferidor esté involucrado desde el proceso mismo de la programación de la investigación.

Aprovechar los proyectos que se ejecutan en CORPOICA como actividad comercial para validar tecnologías y realizar actividades de transferencia.

CORPOICA además de generar tecnologías, debe igualmente desarrollar habilidad para apropiarse de las tecnologías que se generan en cualquier lugar del mundo (inteligencia tecnológica).

Una oportunidad que tiene la Corporación para lograr impacto a corto plazo en el Sector Pecuario y que ha estado relegada, es tomar como bandera la transferencia agresiva de la metodología de monitoreo de hatos Monty, con la cual se logra el seguimiento y evaluación de sucesos sobresalientes relacionados con la producción, reproducción, salud y economía de explotaciones bovinas, con ayuda de programas computarizados.

Esta bandera se la está apropiando CIPEC (Corporación para el Desarrollo Integral del Sector Pecuario), la cual tiene como misión contribuir a la modernización del Sector, mediante sistemas eficientes de manejo y evaluación de explotaciones pecuarias.

6. CORPOICA está perdiendo espacio frente a los gremios y corporaciones del sector agropecuario: FEDEPAPA, CIPEC, CENIPALMA, etc.

Especialización radical en áreas o banderas en las que tengamos posibilidad de ser eficientes.

7. En CORPOICA es difícil distinguir entre lo eficiente y lo ineficiente, tanto en personas como en procesos.

Administración por objetivos y resultados.

Facilitar la contratación de investigadores a término definido, para solucionar un problema tecnológico específico, en un tiempo determinado.

8. La estructura orgánica de CORPOICA es demasiado rígida y no se ajusta a la dinámica y situación coyuntural propia de una entidad naciente.

Administración por objetivos.

Definir claramente campos de acción y responsabilidades.

9. Se observa anarquía institucional. Muchas personas y dependencias no tienen clara su función dentro de la Corporación y actúan de acuerdo a sus impulsos, ejemplo la función de los CRECED, etc.
- Que se defina en forma específica una visión, misión y objetivos concretos de la Corporación, en el tiempo y en el espacio.
- Conocer exactamente a qué le estamos apostando y con qué estrategias alcanzaremos los objetivos. La conceptualización de consolidación es muy universal y no llena las expectativas.
10. Es evidente que en CORPOICA no hay un sentido de pertenencia y por ende no existe compromiso institucional. La falta de liderazgo, compromiso, claridad conceptual y unida de criterios de las Directivas, genera en el resto de la comunidad CORPOICA, desmotivación, inseguridad y conflicto.
- Es de vital importancia que la alta Dirección unifique criterios, tenga claridad específica ¿a qué le estamos apostando?. Dar ejemplo de trabajo en equipo, cohesión de grupo y unidad de mando que lideren los procesos. Se debe establecer comunicación efectiva entre todos los niveles de la Corporación.
11. No hay seguimiento y evaluación efectiva de la investigación y la transferencia. Los Informes Técnicos de avance son narrativos, no presentan cifras, cuadros, análisis estadísticos ni económicos. No se aprecia el alcance de las metas propuestas, ya que falta cuantificación de las mismas.
- Conformar un grupo externo de investigadores de reconocida capacidad científica y analítica para que evalúe periódicamente los avances y resultados de todos los proyectos de la Corporación.
12. No existe credibilidad sobre la Corporación.
- Generar y transferir rápidamente tecnologías apropiadas.
13. Resistencia al cambio principalmente por parte de las Directivas de la Corporación, lo que ha llevado a que CORPOICA se parezca más a una Empresa Estatal que a una Privada.
- Crear dentro de la Corporación, una cultura de innovación permanente y audaz disposición al riesgo, lo cual es condición indispensable para hacer de la Corporación una entidad eficiente y reconocida por sus logros.
14. No se observa creatividad dentro de la Corporación, por el contrario continuismo y conformismo, tanto a nivel administrativo como técnico.
- Creación de espacios como el presente taller, para debatir problemas corporativos, de libre acceso para exponer ideas. De esta manera se estimula la *creatividad* por el mecanismo de lluvia de ideas y confrontación de argumentos.

- El desarrollo y la creatividad es fundamental en una entidad como CORPOICA, que se dedica a generar inventos. El conocimiento de las metodologías que estimulan la creatividad, es esencial tanto para los administradores de la investigación como para los mismos investigadores.
15. No se han establecido indicadores que midan la verdadera eficiencia de la Corporación en el corto plazo y que le sirvan de derrotero.
- El costo unitario de producción (lo que cuesta producir una tonelada de un producto), es el indicador más apropiado para el trabajo que realiza la Corporación. Con este indicador se pueden comparar distintos sistemas de producción en diferentes regiones y países, para ello es requisito *sine qua non* disponer de registros rigurosos de costos de producción.
- Número de productores agropecuarios que han adoptado determinada tecnología transferida por la Corporación.
- Realizar periódicamente un rating o sondeo entre los usuarios de las tecnologías producidas para conocer la eficiencia de las mismas.
16. No existe control de la calidad al interior de CORPOICA.
- Creación de una dependencia que desarrolle el control de la calidad en CORPOICA, y trabaje temas como los siguientes: calidad de la información primaria, calidad de los procesos, calidad humana, análisis estadísticos y económicos a los proyectos de la Corporación, pruebas de eficiencia, etc.
17. Es evidente que los C.I. son el núcleo de la generación y de la transferencia de tecnología, sin embargo no se les ha dado la importancia y prioridad que requieren para desarrollar estas labores.
- Que los C.I. se manejen empresarialmente.
- En consecuencia los directores de C.I. deben ser Gerentes, no capataces. Deben ser promotores e integradores de las actividades, tanto

administrativas como técnicas. Deben participar en la formulación de planes de investigación y transferencia. Dirigir, coordinar y apoyar la ejecución de las actividades de investigación y transferencia. Participar y responder en el proceso de seguimiento y evaluación de la investigación y transferencia. Representar regionalmente a las directivas corporativas, en lo relacionado con las actividades de investigación y transferencia. Planificar el desarrollo físico y técnico del Centro. Programar y coordinar las actividades comerciales. Velar por el suministro oportuno y uso adecuado de los recursos humanos, físicos y económicos del Centro.

18. Existe un sesgo a analizar solamente la vocación del suelo, su caracterización y cultivos existentes en una región para diseñar proyectos de investigación. No se tiene en cuenta la dinámica de la demanda nacional e internacional, lo cual induce a trabajar continuamente en especies como maíz, trigo y papa.

Aprovechar estudios como los de la CCI (Corporación Colombia Internacional), a fin de conocer la dinámica del mercado internacional y las alternativas de reconversión.

La CCI, identificó cinco especies de gran potencialidad para exportación, con las cuales se establecerán 5.000 hectáreas.

Con este proyecto la CCI logrará en dos años un gran impacto nacional por reconversión de especies, opacando la acción de CORPOICA.

Periódicamente se deben elaborar documentos sobre el entorno socioeconómico para la investigación de CORPOICA.

19. El personal CORPOICA no se está capacitando lo que implica rezago científico y tecnológico. Estas situaciones son inadmisibles en una entidad donde el recurso humano es el activo principal y debe estar en la frontera del conocimiento.

Implementar inmediatamente el plan de capacitación dentro del esquema de especialización anteriormente descrito.

Otras acciones necesarias.

- Definir con exactitud los clientes, conceptos básicos y políticas en CORPOICA.
- Definir con exactitud lo que se va a entender por mercadeo de la tecnología.
- Establecer e investigar acerca de estrategias de mercadeo.
- Emprender una acción fuerte de divulgación de la oferta y servicios de la Corporación. Diseño y mercadeo de medios de comunicación.
- Establecer modelos de capacitación de demanda. Investigación, mercadeo y transferencia de tecnología apoyados en la participación de los clientes.
- Establecer y ejecutar el modelo definitivo a trabajar en la Corporación con enfoque de sistemas.
- Facilitar la capacitación de los investigadores y transferidores en mercadeo de la tecnología.
- Mantener una permanente comunicación con los funcionarios acerca de las estrategias que se deben seguir para hacer coherente la gestión institucional.
- Propiciar un mayor trabajo entre transferencia y programa de comercialización.
- Propiciar para que en 1.996 se inicie la formación de jóvenes investigadores en mercadeo y transferencia de tecnología.

Regional 6.

Participantes en este ejercicio:

Tomas Norato Forero
Juan José Rivera Varón
Francisco Segura Canizalez
Norma Constanza Vásquez A.

1. Conceptos a definir en CORPOICA

Articulación investigación-transferencia	Canales de mercadeo
Beneficiario	Usuario
Capacitación	Transferencia
Captura de demanda	Demanda futura
Cliente	Consumidor de tecnología
Comercialización de tecnología	Enfoque sistémico
Competencia	Calidad total
Consultoría	Desarrollo del recurso humano
Convenios	Agenda institucional
Creatividad	Paquete tecnológico
Cultura corporativa	Productividad organizacional
Demanda	Enfoque participativo
Demanda futura	Investigación de mercados
Difusión	Adopción
El arte del pensamiento creativo	Motivación
Enfoque participativo	Captura de demanda
Estructura Empresarial	Compromiso empresarial
Gerencia del servicio	Estrategia de mercadeo
Gerencia por resultados	Planeación estratégica
Gerente de Mercadeo	Comunicador
Gerente del servicio al cliente	Inteligencia comercial
Innovación	Liderazgo
Investigador Asistente	Investigador principiante
Investigador principal	Investigador asociado
Kits tecnológicos	Propiedad intelectual
La excelencia en el servicio	Gerencia de la comunicación corporativa
Mercadeo de servicios	Imagen corporativa
Mercadeo de servicios profesionales	Inmunidad al mercadeo
Mercadeo directo	Conservación de la clientela
Paradigma	Comprador
Patrocinador	Inversionista
Planeación de mercados	Gerencia de Recursos Humanos

Proceso
Producto público
Relaciones públicas para mercadeo y ventas
Revolución del servicio
Riesgo
Servicio al cliente
Tamaño del mercado del producto
Tecnología adaptada
Tecnología validada
Transferidor

Consumidor de tecnología
Producto privado
Diseño de la organización
La informática en el mercadeo
Servicio
Demanda efectiva
Asesoría
Tecnología ajustada
Tecnología adoptable
Gerente de investigación

2. clientes y productos o servicios que ofrece CORPOICA

Clientes

Comunidad científica

Profesionales
A.T. Particulares
A.T. Estatales
Prof. Universitario
Prof. Institucionales
Laboratorios especializados
Productores agropecuarios
Empresarios

Pequeños productores

Agroindustriales

Productos y/o Servicios

Desarrollo de ciencia y tecnología
Recurso genético caracterizado y evaluado
Información técnico-científica
Laboratorios especializados

Información tecnológica
Capacitación técnica y metodológica
Procesos
Tecnologías adaptadas
Asesorías, consultorías, docencia
Kits tecnológicos
Material genético
Biofertilizantes-bioproductos, biopesticidas,
inoculantes

Asesorías
Tecnologías
Diseños de maquinaria y equipos
Planos
Kits tecnológicos

Diseños y planos
Información tecnológica y de mercados
Procesos
Asesorías

3. Propuestas.

- CORPOICA, debe responder a una demanda tecnológica. Esto supone que debe asumir la concepción de producción y mercadeo de tecnología. Su norte debe ser la satisfacción del cliente mediante la entrega eficiente de productos de excelencia. Esto supone que:
- CORPOICA, debe desarrollar una gestión especializada en inteligencia de mercados de tecnología, responsable de direccionar la investigación y mercadear el producto tecnológico institucional. Esta gestión incluirá el tratamiento especial que, por su condición de entecomprometido con el desarrollo rural, debe dar CORPOICA a la clientela imposibilitada de pagar por la tecnología (SINTAP). Esto supone que debe existir un grupo especializado en inteligencia de Mercado Tecnológico que ligue las demandas local, nacional e internacional de tecnologías y fije las políticas sobre innovación y creatividad, propiedad intelectual, incentivos, patentes, etc.
- CORPOICA, debe estructurar y operativizar un modelo fuerte y eficiente de capacitación al cliente, en el nivel nacional y regional, fijando estrategias acordes a las características del mismo.
- Debe existir un grupo especializado en tecnologías educativas y en planeación de la capacitación en el nivel central con replicación de funciones en el nivel regional. La acción de este grupo descansará sobre la implementación del sistema de informática tecnológica (Redes-BAC-Base de datos-Internet) con alcance al consumidor de la tecnología.
- La Corporación debe fijar políticas sobre el diseño y producción de medios, para lo cual debe conformar un grupo especializado de alto desempeño en el nivel central con capacidad para recibir, procesar y devolver propuestas regionales.
- Las regionales deben conformar grupos especializados para cumplir con el proceso de aprobación y publicación de materiales, según las pautas fijadas en el nivel central. Para ello debe contar con la infraestructura necesaria para realizar el proceso de diseño-edición por computador y tener autonomía para contratar la producción.
- CORPOICA, debe ganar espacios dentro de la sociedad. La imagen corporativa como creadora de ciencia y productora de tecnologías debe ser tratada por especialistas en la materia. Los aspectos de información y prensa y relaciones externas caben dentro de esta acción, que tendría su réplica en el nivel regional.
- La investigación y entrega de tecnología son parte de un todo como quiera que son solución a una demanda. Esto significa que quien investiga debe tener la capacidad de transmitir el producto generado por medio de la redacción técnica y el empleo de estrategias orales de comunicación (conferencias, debates, simposios, etc.). Sin embargo, el proceso de venta del

producto tecnológico trasciende la capacidad y responsabilidad del investigador, convirtiéndose en tarea institucional, a ser manejada por el grupo de mercadeo y/o de capacitación.

Esto presupone que el investigador debe ser capacitado en estas habilidades comunicativas (redacción, expresión oral). Tanto en el nivel nacional como regional los grupos de capacitación deben poseer la infraestructura requerida para adiestrar a los investigadores en el uso de las tecnologías modernas de comunicación como: video, estaciones de trabajo, computadores personales, multimedia, panel book, lite show, lite pro, papelógrafos electrónicos, etc.

Regional 8

Participantes en el ejercicio:

Pedro Julio Gómez Bilbao
Cesar Augusto Jaramillo Salazar
Darío Leal Monsalve
Nora Cubillos Quintero
Walter de Jesús Rendón Loaiza

1. Conceptos a definir en CORPOICA.

1. Proceso: transferencia de tecnología; extensión; difusión; capacitación; divulgación; comunicación; promoción; educación; formación; entrenamiento; enseñanza-aprendizaje.
2. Seguimiento y evaluación: evaluación y seguimiento de la transferencia de tecnología; adopción; evaluación de impacto; evaluación de adopción; evaluación de la comunicación; tecnología en uso.
3. Tecnología: recomendación; paquetes tecnológicos; tecnología de proceso; tecnología de productos.
4. Investigación básica; investigación aplicada; validación de tecnología y ajuste de tecnología.
5. Propiedad intelectual de la tecnología; patentes; protección a las innovaciones.
6. Productos - servicios.
7. Desarrollo tecnológico; innovación tecnológica; generación de tecnología.
8. Beneficiario: usuario; usuario intermediario; cliente.
9. Agente de cambio; extensionista.

2. Clientes y productos o servicios que ofrece CORPOICA

Clientes

Productos o servicios

a. Entidades prestadoras de servicios en el sector agropecuario:

Secretaría de Agricultura

P: Información tecnológica en los sistemas de producción agrícolas y pecuarios.

S: Análisis de suelo y agua, venta de recurso genético animal. Capacitación tecnológica y metodológica.

URPA

P: Información de coyuntura, sistemas y épocas de siembra; presencia de plagas y enfermedades.

ICA

P: Resultados de investigación en aspectos fito y zoonosológicos; información sobre sistemas y épocas de siembra; materiales mejorados.

S: Control de calidad de materiales mejorados; enfermedades diagnosticadas; estudios epidemiológicos; análisis de suelo y agua.

IDEMA

P: Información tecnológica sobre nuevas variedades agrícolas; control de plagas en granos almacenados.

S: Control de calidad molinera. Asesoría en control de plagas en granos almacenados.

SENA

P: Información tecnológica en los sistemas de producción agrícolas y pecuarios.

S: Análisis de suelos y aguas; capacitación tecnológica y metodológica a instructores.

INAT

P: Información tecnológica sobre manejo de aguas y suelos. Ecofisiología de cultivos para los principales cultivos. Información meteorológica de los centros de investigación

S: Análisis de suelos y aguas.

INCORA	<p>P: Información sobre: Ordenamiento espacial de los sistemas de producción; mapa de uso del suelo; mapa de zonas de vida.</p> <p>S: Análisis de suelo y aguas: Estudios de factibilidad de sistemas de producción; capacitación tecnológica y metodológica.</p>
Entidades bancarias	<p>P: Información tecnológica sobre los avances de la investigación agropecuaria.</p> <p>S: Determinación de costos de producción; capacitación tecnológica.</p>
Fondos de fomento agropecuario (Arauca, Casanare)	<p>P: Información tecnológica sobre los avances de la investigación agropecuaria.</p> <p>S: Determinación de costos de producción; definición de líneas de crédito, montos y planes de amortización. Capacitación tecnológica y metodológica.</p>
Fondos ganaderos: Meta, Cundinamarca, Casanare y Arauca.	<p>P: Información tecnológica sobre los avances de la investigación en la producción pecuaria.</p> <p>S: Servicio de diagnóstico animal. Servicio de asesoría o consultoría para el manejo de información sistematizada sobre producción ganadera y enfermedades animales; venta de animales; análisis de suelos y aguas; venta de nitrógeno líquido y material seminal; análisis químico de materias primas y alimentos animales; asesoría en alimentación y nutrición de rumiantes; venta de planos de estructura agropecuaria.</p>
b. Entidades de investigación en el sector agropecuario:	
CIAT	<p>P: Información científica y tecnológica e institucional sobre los avances de investigación en disciplinas, especies y sistemas de producción. Germoplasma, materiales mejorados.</p>

- Instituto de Investigación Científica (SINCHI)
 Instituto de Investigación de la Orinoquia, UNILLANOS
 Fundación el Alcaraván (Araucuita)
 Cenipalma
 Fedearroz
 Fedegan
 Corporaciones regionales
- S:** Asesoría en bioestadística desde la planeación hasta el análisis e interpretación de resultados.
 Capacitación metodológica y técnica
 Servicio de laboratorio: análisis de agua y suelos; análisis de calidad: grano, bromatológico; diagnóstico de plagas y enfermedades.
 Acceso oportuno y eficaz a la información científica y tecnológica (BAC).
- c. Productores agropecuarios
 Agremiaciones de productores: Comités de Ganaderos, Fedecafé, Fedearroz, Fenalce.
- P:** Información tecnológica.
- S:** Servicio de diagnóstico animal y vegetal.
 Venta de animales; análisis de suelos y aguas; análisis de tejido vegetal o análisis foliar; venta de nitrógeno líquido y material seminal; análisis químico de materias primas y alimentos animales; pruebas biológicas de materias primas y alimentos animales; venta de planos de estructuras agropecuarias; identificación de insectos plagas y benéficos de importancia agrícola; identificación de patógenos causantes de enfermedades en plantas cultivadas.
- P:** Información tecnológica, científica e institucional
- d. Asistentes técnicos particulares
 Agremiaciones de profesionales
- S:** Servicio de diagnóstico animal y vegetal
 Servicio de asesoría y consultoría para el manejo de información sistematizada sobre producción ganadera y enfermedades animales; análisis de tejido vegetal o análisis foliar; análisis químico de materias primas y alimentos animales; pruebas biológicas de materias primas y alimentos animales; asesoría en alimentación y nutrición de rumiantes; identificación de insectos plagas y benéficos de importancia agrícola; identificación de patógenos

	<p>causantes de enfermedades en plantas cultivadas; capacitación metodológica y tecnológica; acceso oportuno y eficaz a la información científica y tecnológica (BAC).</p>
<p>Tecnólogos agropecuarios</p> <p>Docentes e investigadores de universidades.</p>	<p>P: Información tecnológica</p> <p>P: Información científica y tecnológica sobre productos de investigación tecnológica y socioeconómica.</p>
	<p>S: Servicio de diagnóstico animal; análisis de suelos y aguas.; análisis de tejido vegetal o análisis foliar; análisis químico de materias primas y alimentos animales; pruebas biológicas de materias primas y alimentos animales; asesoría en alimentación y nutrición de rumiantes; identificación de insectos plagas y benéficos de importancia agrícolas; identificación de patógenos causantes de enfermedades; capacitación tecnológica y metodológica; acceso oportuno y eficaz a la información científica y tecnológica (BAC).</p>
<p>Estudiantes pregrado: veterinarios y/o zootecnia, ingenieros agrónomos. Estudiantes de posgrado en áreas afines a la producción agropecuaria.</p>	<p>S: Acceso oportuno y eficaz a la información científica y tecnológica por intermedio de la BAC.</p>
	<p>Servicios laboratorio: análisis de agua y suelos, análisis de calidad, diagnóstico de plagas y enfermedades.</p>
<p>Institutos de enseñanza media con formación agropecuaria.</p>	<p>P: Información tecnológica</p> <p>S: Capacitación metodológica y tecnológica</p>
<p>UMATA</p>	<p>P: Información tecnológica</p>
	<p>S: Asesoría en la prestación del Servicio de asistencia técnica; acompañamiento en la implementación del modelo sobre asistencia técnica para los pequeños productores.</p>

Asesoría en la preparación de materiales didácticos para el mejoramiento de la prestación del Servicio de Asistencia Técnica; capacitación metodológica normativa y técnica.; servicio de laboratorio: análisis de agua y suelos; diagnóstico de plagas y enfermedades.

Productores de semilla (Semillano, Cereales del Llano, pastos y leguminosas).

P: Información tecnológica. Semilla básica de materiales mejorados.

S: Control de calidad de la semilla; servicio de laboratorio.

Almacenes distribuidores de insumos y casas comerciales.

P: Información tecnológica e institucional

S: Servicios de laboratorio

Agroindustria: molinos, fábricas, extractoras de aceite, procesadores de frutas.

P: Información tecnológica e institucional

S: Servicios de laboratorio.

3. Propuesta estratégicas.

Se hace necesario definir con precisión la terminología existente dentro del proceso de transferencia de tecnología, lo que permitirá a la Corporación definir lineamientos en estos aspectos.

Dentro del proceso de consolidación de la Corporación, se considera que al interior de la entidad, los espacios y momentos de interacción se han venido dando igualmente con el sector externo. La dificultad radica en la interiorización de los conceptos y que estos se conviertan en proyectos o programas concretos de la Corporación. La debilidad radica en la falta de una instancia que garantice que estos procesos se concreten.

Dentro de la generación de los paquetes tecnológicos, se deben considerar aspectos inherentes al proceso productivo, adicionales al tecnológico, como: socioeconómicos, culturales, mercado y comercialización.

Se debe definir el papel de los investigadores en el proceso de la transferencia y diferenciarlo muy bien de la responsabilidad de los Programas Regionales de transferencia tecnológica y del Programa Nacional de Métodos de Transferencia.

Encontramos positiva la fusión de la transferencia en el proceso de generación de tecnología. El pensar en separar estos dos procesos, sería devolvernos a un modelo que no mostró resultados y si produjo un distanciamiento entre investigadores y transferidores.

La responsabilidad del investigador en la transferencia de tecnología no se debe quedar únicamente en la elaboración de un medio escrito o en la exposición de los resultados ante un grupo de individuos. El compromiso debe ir hasta promover la utilización o incorporación de esa tecnología en el proceso productivo.

Lo anterior obliga a que la transferencia de tecnología, tenga realce en las políticas de la Corporación y no se continúe viendo como una actividad secundaria.

En la política de incentivos y de evaluación a los investigadores, se deben incorporar indicadores que reflejen la participación de los funcionarios en el proceso de la transferencia de tecnología, por ejemplo, estímulos a investigadores por uso de las tecnologías generadas.

CORPOICA debe incorporar el método de investigación-acción o investigación participativa, lo que con seguridad garantizará un mayor contacto con los productores e incrementará el uso de la tecnología. Este es uno de los métodos que permite integrar la investigación y transferencia, se constituye en la base de la estrategia de integración: investigador-usuario.

El enfoque de los proyectos comerciales que se ejecutan en los centros de investigación, debe ser replanteado y considerar la posibilidad de ejecutar proyectos comerciales de riesgo compartido con los productores, donde se demuestren bondades de las tecnologías recomendadas o generadas. Lo anterior facilita el proceso de transferencia de tecnología y puede constituirse en una fuente de ingresos para la Corporación.

La Corporación no debe escatimar esfuerzos en la promoción de la imagen corporativa, mediante el establecimiento de una oficina asesora de prensa, la utilización permanente de los medios masivos de comunicación: televisión, radio y prensa. A nivel de las direcciones regionales, también debe existir la oficina de prensa, que apoye el posicionamiento corporativo.

CORPOICA debe definir un marco de referencia para la realización de convenios, ante la perspectiva de cofinanciación de proyectos de investigación. Los convenios con entes territoriales y entidades oficiales o particulares, deben limitarse a programas y proyectos que apunten al cumplimiento de los objetivos de la Corporación.

Se requiere la existencia de una mayor integración entre la administración y la investigación, es decir, implementar una estrategia de *homogenización de la misión dentro de la Corporación*.

Regional 10.

Participantes en este ejercicio:

*Carlos Julio Escobar
Julio Enrique Gómez Mesa*

1. Clientes y productos o servicios que ofrece CORPOICA

Clientes

a. Clientes vinculados en forma directa con el proceso productivo, entendidos como quienes toman decisiones:

Productor

Estado

Empresarios agroindustriales

Asistentes técnicos particulares (eventualmente toman decisiones en los procesos tecnológicos que asisten).

b. Clientes vinculados en forma indirecta con los procesos productivos:

Universidades (docentes e investigadores)

Asistentes técnicos institucionales

Federaciones

Asociaciones

Organizaciones no gubernamentales

Asistentes técnicos particulares

Comunidad científica nacional e internacional

Entidades territoriales

Colegios agropecuarios y centros de formación tecnológica intermedia

Investigadores de CORPOICA y otras entidades

Productos

Insumos químicos y agrobiológicos para procesos productivos (vacunas, suplementos nutricionales, fertilizantes, etc.)

Germoplasma (animal, vegetal, micro-organismos)

Recomendaciones tecnológicas

Tecnología apropiada

Maquinaria y equipos

Técnicas para conservación y productos perecederos.

Tecnologías para procesamiento agroindustrial.

Material divulgativo de tecnología y conocimiento científico.

Servicios

Centros de documentación científica y tecnológica

Asesorías metodológicas

Procedimientos científicos

Análisis de laboratorio

Promoción y divulgación de tecnologías y conocimientos científicos

Apoyo a la formación académica y científica de profesionales universitarios y estudiantes de postgrado

Apoyo al desarrollo científico en colegios y centros educativos de los niveles medio y tecnológico.

2. Propuestas estrategias.

Entendida CORPOICA como una empresa o sistema de producción de conocimiento científico y tecnológico, debe disponer en su estructura de un instrumento o instancia que le permita:

- Capturar e interpretar prospectivamente las señales del mercado agropecuario nacional e internacional.
- Promover y entregar los productos y servicios de la Corporación, con la mayor eficiencia y agilidad posible, cuando el vínculo de CORPOICA con los tomadores de decisiones en los procesos productivos sean de manera directa.
- Monitorear la transferencia de productos y servicios, cuando este proceso se de mediante instrumentos o canales de intermediarios tecnológicos, de tal modo que se logre saber si el producto o servicio que llega hasta los clientes vinculados de manera indirecta con los procesos productivos, corresponda al que entregó CORPOICA y al que necesita el productor.
- Que estos aspectos se conviertan en soporte importante para el proceso de planificación de la investigación agropecuaria.

Anexos

Anexo 1

Cooperación IICA-CORPOICA

Taller de Transferencia y Mercadeo de Tecnología en CORPOICA: Análisis de la Situación y Perspectivas

Registro de participantes

Santafé de Bogotá, D.C., Septiembre 5 - 8, 1995
Lugar de reunión: CEISA
Hora: A partir de las 1:30 pm

Nombre del participante

Cargo

Lugar de trabajo

Profesión

Estudios de postgrado

**Taller de Transferencia y Mercadeo de Tecnología en CORPOICA:
Análisis de la Situación y Perspectivas**

Participantes

Manuel Arévalo A.

Cargo: Investigador Principal.
Lugar de trabajo: Tibaitatá.
Profesión: Médico Veterinario Zootecnista.
Estudios de postgrado: M.Sc, Ph.D.

Irma Baquero Harberlin.

Cargo: Investigadora Principal-Estudios Socioeconómicos.
Lugar de trabajo: Tibaitatá.
Profesión: Economista.
Estudios de postgrado: M. A. Economía Aguda, Ds. Sc. Economía Rural.

Guillermo Hernando Carrajal Rojas.

Cargo: Coordinador de Programas de Sistemas de Producción. Reg. 1.
Lugar de trabajo: Tibaitatá.
Profesión: Estadístico.
Estudios de postgrado: Candidato a M. Sc. Estadística.

Luis Eduardo Chaves E.

Cargo: Investigador Principal.
Lugar de trabajo: Tibaitatá.
Profesión: Ingeniero. Agrónomo.
Estudios de Postgrado: M. Sc. Extensión Agrícola, Ph. D. Desarrollo Rural.

José Antonio Corredor O.

Cargo: Investigador asistente.
Lugar de trabajo: Tibaitatá.
Profesión: Economista.

Nora Cubillos Quintero.

Cargo: Investigadora participante Transferencia de Tecnología.
Lugar de trabajo: Villavicencio Regional 8.
Profesión: Comunicadora Social-Periodista.

Carlos Julio Escobar A.

Cargo: Director Centro de Investigación Macagual, Programa Agrícola
Lugar de trabajo: Macagual, Florencia.
Profesión: Agrólogo.
Estudios de postgrado: M. Sc. Suelos y nutrición de plantas.

Luis H. Fierro.

Cargo: Transferencia de Tecnológica Reg. 1.
Lugar de trabajo: Tibaitatá.
Profesión: Médico Veterinario Zootecnista.
Estudios de postgrados: M. Sc. Comunicaciones Agrícolas.

Gustavo O. García G.

Cargo: Coordinador Regional de Investigación y Transferencia de Tecnología.
Lugar de trabajo: C. I. Tibaitatá.
Profesión: Zootecnista.
Estudios de Postgrado: Doctorado Nutrición Animal.

Julio Enrique Gómez Mesa

Cargo: Investigador Asistente
Director CRECED
Lugar de trabajo: Florencia-Caquetá.
Profesión: Médico Veterinario Zootecnista.

Pedro Julio Gómez Bilbao.

Cargo: Coordinador Sistemas de Producción.
Lugar de trabajo: Villavicencio.
Profesión: Economista.
Estudios en postgrados: M. Sc. Economía
(evaluación de proyectos).

Melba Hoyos Bernal.

Cargo: Investigadora asistente.
Lugar de trabajo: Tibaitatá (Programa Nal.
Métodos de transferencia).
Profesión: Trabajadora social.
Estudios de postgrado: M. Sc. en Comunica-
ción.

César Augusto Jaramillo Salazar.

Cargo: Investigador Asociado al Programa
Regional Metodologías de Transferencia de
Tecnologías.
Lugar de trabajo: Villavicencio, Meta.
Profesión: Médico Veterinario Zootecnista.
Estudios de postgrado: Estudiante último semes-
tre M. Sc. Desarrollo Rural.

Darío Leal Monsalve.

Cargo: Coordinador Agrícola.
Lugar de Trabajo: El Laberinto Reg.8.
Profesión: Ingeniero Agrónomo.
Estudios en postgrados: Ph.D. Crop. Science.

Aristobulo López Avila.

Cargo: Coordinador Programa Nal. MIP.
Lugar de trabajo: C.I. Tibaitatá.
Profesión: Ingeniero Agrónomo.
Estudios de postgrado: M. Sc., Ph.D.

Gustavo Maldonado Ferrucho.

Cargo: Coordinador (e) Programa Regional
Agrícola. Reg.1.
Lugar de trabajo: C. I. Tibaitatá.
Profesión: Ingeniero Agrónomo.
Estudios de postgrado: M. Sc. Fisiología de
Cultivos.-Spp. Forrajeros.

Tomas Norato Forero.

Cargo: Investigador asistente.
Lugar de trabajo: Ibagué Reg. 6.
Profesión: Ingeniero Agrónomo.

Arnulfo Olarte Cely.

Cargo: Investigador Asistente.
Lugar de trabajo: Tibaitatá.
Profesión: Comunicador Social.

Antonio José Ospina.

Cargo: Profesional.
Lugar de trabajo: Oficina de Desarrollo
Humano.
Profesión: Psicólogo.
Estudios de postgrado: Investig. en Educación.

Bernardo Peña Ahumada.

Cargo: Investigador asociado.
Lugar de trabajo: Tibaitatá.
Profesión: Ingeniero Agrónomo.
Estudios de Postgrado: M. Sc. en
Comunicaciones

Jorge Eliécer Plaza Mora.

Cargo: Coordinador del Programa de
Trasferencia de Tecnología.
Lugar de trabajo: Tibaitatá.
Profesión: Ingeniero Agrónomo.
Estudios de postgrado: M. Sc. Desarrollo Rural,
Ph. O. Comunicación de Masas.

Pedro César Prada Lucena.

Cargo: Investigador Asociado
Director CRECED.
Lugar de trabajo: Provincia del Sumapáz,
Fusagasuga.
Profesión: Ingeniero Agrónomo.
Estudios de postgrado: Desarrollo Rural.

Nidia Ramirez Gonzales.

Cargo: Investigador asociado.
Lugar de Trabajo: Tibaitatá Prog. Nal. Métodos
de Transferencia.
Profesión: Ingeniero Agrónomo.
Estudios de postgrados: Maestría en Comunica-
ción.

Walter de Jesús Rendón Loaiza.

Cargo: Director CRECED
Departamento de Arauca, Reg.8.
Lugar de trabajo: Arauca
Profesión: Ingeniero Agrónomo.

Juan José Rivera Varón.

Cargo: Director CRECED Norte del Tolima.
Lugar de trabajo: Ibagué.
Profesión: Ingeniero Agrónomo
Estudios de postgrado: Mc. Edafología.

Luz Stella Rodríguez Valencia.

Cargo: Directora del Departamento Comercial.
Lugar de trabajo: Tibaitatá.
Profesión: Administradora de Empresas.
Estudios de postgrados: M.B.A

Pedro Rodríguez Quijano.

Cargo: Investigador Asociado.
Lugar de trabajo: Tibaitatá. Prog. Nal.
Agroecosistemas.
Profesión: Ing. Agr. Economista Agrícola.
Estudios de postgrado: M. Sc. Economía Agrícola.

Laura Rugeles.

Cargo: Oficina Desarrollo Humano.
Lugar de trabajo: Tibaitatá.
Profesión: Economista.
Estudios de postgrados: M. Sc.

Francisco Segura Canizales.

Cargo: Coordinador Pecuario Reg. 6
Lugar de trabajo: Ibagué.
Profesión: Médico Veterinario Zootecnista.
Estudios de postgrados: Producción Animal ICA-UNC.

José de Jesús Tellez Sánchez.

Cargo: Investigador asociado.
Lugar de trabajo: Programa Nacional de métodos de Transferencia de Tecnología.
Profesión: Comunicador Social.
Estudios de postgrado: M.Sc. Desarrollo Rural.

Gerardo Julián Vallejo Martínez

Cargo: Investigador Asistente,
Director CRECER.
Lugar de trabajo: Puerto Asís, Putumayo.
Profesión: Ingeniero Agrónomo.
Estudios de postgrado: M. Sc. Suelos y aguas.

Norma Constanza Vásquez A.

Cargo: Investigador Asistente.
Lugar de Trabajo: Ibagué.
Profesión: Ingeniera Agrónoma.

Anexo 3

Taller de Transferencia y Mercadeo de la Tecnología de CORPOICA

Programa

Martes, 5 de septiembre

13:30 - 13:45	Inscripción y cuestionario	Participantes Dr. Rafael Aubad, Director Ejecutivo, CORPOICA
13:45 - 14:15	Instalacion	
14:15 - 14:30	Receso	Jairo Cano, IICA Manuel Arévalo, CORPOICA Jairo Cano, IICA Manuel Arévalo, CORPOICA
14:30 - 15:15	Videos	
15:15 - 16:45	Objetivos y expectativas	
16:45 - 17:15	Metodología del taller	

Miércoles, 6 de septiembre

07:30 - 08:15	Análisis de la situación de transferencia de tecnología en CORPOICA. Sesión I: Logros	Trabajo en plenaria
08:15 - 09:00	Sesión II: Deficiencias	Trabajo en plenaria
09:00 - 09:45	Sesión III: Incentivos	Trabajo en plenaria
09:45 - 10:00	Receso	
10:00 - 10:45	Sesión IV: Restricciones	Trabajo en plenaria
10:45 - 11:30	Sesión V: Oportunidades	Trabajo en plenaria
11:30 - 12:15	Sesión VI: Riesgos	Trabajo en plenaria
12:15 - 13:00	Sesión VII: Potencialidades	Trabajo en plenaria
13:00 - 14:00	Almuerzo	
14:00 - 14:45	Sesión VIII: Obstáculos	Trabajo en plenaria
14:45 - 15:30	Síntesis de trabajo y preparación de relatorías.	Trabajo en plenaria
15:30 - 15:45	Receso	
15:45 - 16:30	Informe de grupos y discusión en plenaria.	Relatores y participantes
16:30 - 17:00	Metodología de trabajo para sesiones siguientes.	Jairo Cano, IICA Manuel Arévalo, CORPOICA
17:00 - 17:45	Perspectivas. Sesión I: Selección y definición de factores.	Trabajo en plenaria

Jueves, 7 de septiembre

07:30 - 09:45	Perspectivas. Sesión II: Matriz de interdependencias.	Trabajo en plenaria
09:45 - 10:00	Receso	
10:00 - 11:45	Matriz de interdependencias. Continuación.	Trabajo en plenaria
11:45 - 12:30	Visualización de perspectivas estratégicas.	Trabajo en plenaria
12:30 - 13:30	Almuerzo	
13:30 - 14:15	Informe de grupo y discusión en plenaria.	Relatores y participantes
14:15 - 15:45	Proyecto de consolidación institucional y avances en la formulación de políticas de transferencia y mercadeo de los productos y servicios de CORPOICA.	Fabio Velásquez, Asesor Dirección CORPOICA
15:45 - 16:00	Receso	
16:00 - 17:15	Formulación de propuestas: identificación de las principales clientelas, productos y servicios de la Corporación.	Trabajo en plenaria
17:15 - 17:45	Informes de grupos y discusión en plenaria.	Trabajo en plenaria

Viernes, 8 de septiembre

07:30 - 08:15	Propuestas: Formulación de conceptos y funciones de transferencia y mercadeo de tecnología en la Corporación.	Trabajo en plenaria
08:15 - 09:00	Informes de grupos y discusión en plenaria.	Trabajo en plenaria
09:00 - 10:00	Proceso de la programación CORPOICA 1996	Braulio Gutiérrez, Subdirector Planeación, CORPOICA.
10:00 - 10:15	Receso	
10:15 - 12:30	Ideas para proyectos de transferencia de tecnología.	Trabajo en plenaria
12:30 - 13:30	Almuerzo	
13:30 - 14:45	Ideas para proyectos de transferencia de tecnología. Continuación	Trabajo en plenaria
14:45 - 15:00	Clausura.	Juan Jaramillo, Subdirector Sist. de Prod. CORPOICA.

Objetivos y expectativas

Este es uno de una serie de Talleres con los cuales se busca visualizar perspectivas estratégicas para las funciones de transferencia y mercadeo de los productos y servicios de la Corporación. Se espera que los Talleres generen *reflexiones y propuestas* frente a los retos de las transformaciones macro que están ocurriendo en el mundo, el país y las organizaciones de ciencia y tecnología. En Colombia, tales cambios se insertan en el contexto de la modernización de la sociedad, con tres poderosas fuentes de cambio: la Nueva Constitución, el nuevo modelo de desarrollo y las transformaciones institucionales orientadas hacia un gobierno más descentralizado, menos ejecutor y más facilitador, que constituyan apoyos a procesos originados e instrumentados por la propia sociedad civil.

A continuación presentamos a usted 24 afirmaciones. Por favor, señale [✓] sólo aquellas afirmaciones que expresan algo que usted espera lograr en este Taller de Análisis de la Situación y Perspectivas de las Funciones de Transferencia y Mercadeo de Tecnología en CORPOICA. Deje sin marcar las afirmaciones que expresan algo que aunque interesante, a su juicio no es razonable esperar que sea logrado durante este Taller.

- [] Espero que a través de estos Talleres se identifiquen nuevos roles y cambios de actitud que se requerirán para hacer un trabajo eficaz de transferencia y mercadeo de la tecnología.
- [] Espero capacitarme en elaboración de proyectos de transferencia y mercadeo de tecnología.
- [] Espero que en este Taller nos capacitemos en metodologías recientes para agregar precisión a los estudios de caracterización del contexto agroecológico y socioeconómico de los productores.
- [] Espero que en este Taller avancemos en la construcción de una cultura de la calidad orientada hacia el cliente.
- [] Espero que formulemos estrategias de utilización de un medio de comunicación alternativa para la transferencia de tecnología.
- [] En este Taller espero participar en la elaboración de un diagnóstico de gestión institucional.
- [] Espero que en estos Talleres empecemos a darle apertura en la Corporación a enfoques de mercadeo de sus productos y servicios.
- [] Espero que en estos Talleres generemos propuestas para unificar conceptos relativos a la transferencia y mercadeo de tecnología en CORPOICA.

- [] Espero que en este Taller adoptemos las políticas de transferencia y mercadeo de tecnología para CORPOICA.
- [] Espero que este Taller sea un escenario en el cual se tomen decisiones con respecto a transferencia de tecnología.
- [] Espero que en este Taller examinemos las maneras como la investigación pudiera complementarse con acciones de transferencia y mercadeo de la tecnología.
- [] Espero que logremos generar planes y programas detallados de acción en transferencia y mercadeo de la tecnología.
- [] Espero que en estos Talleres podamos incursionar en una amplia diversidad de temas.
- [] Espero que este Taller sea un escenario apropiado para expresar con plena libertad y autonomía las reflexiones de los profesionales acerca de lo que debería ser en el futuro inmediato la labor de la Corporación en transferencia y mercadeo de la tecnología.
- [] Espero que en este Taller logremos identificar las clientelas principales de la Corporación.
- [] Espero que hagamos una caracterización precisa de nuestros productos y servicios.
- [] En este Taller espero elaborar proyectos de investigación en transferencia.
- [] Espero que a través de una participación autónoma, crítica, transparente y constructiva, aportemos orientaciones acerca de lo que deberá ser la transferencia y mercadeo de tecnología en los próximos años.
- [] Espero señalar elementos claves a la acción estratégica de la Corporación en cuanto a la transferencia y mercadeo de la tecnología.
- [] Espero que el Taller sea de alto nivel teórico.
- [] Espero que examinemos la situación de la transferencia y mercadeo de tecnología en CORPOICA en cuanto a sus antecedentes históricos (incentivos, restricciones, logros y deficiencias) y retos en el futuro inmediato y de mediano plazo (potencialidades, obstáculos, oportunidades y riesgos).
- [] Espero que —para la Programación de 1996— los participantes en este Taller identifiquemos ideas para proyectos de transferencia y mercadeo de tecnología.
- [] Espero en este Taller se defina la política de publicaciones de la Corporación.
- [] Espero que las conclusiones de este Taller sean adoptadas estrictamente por la Corporación.

*Gracias por su cooperación.
Hagamos de este Taller una experiencia gratificante para todos*

Nombre

Anexo 5

Taller de Transferencia y Mercadeo de la Tecnología de CORPOICA

Metodología del Taller

A. Análisis y síntesis de la situación.

Se propone utilizar tres componentes metodológicos:

1. Visualización por medio de tarjetas.
2. Análisis situacional.
3. Síntesis mediante trabajo en grupos y plenaria.

B. Visualización de perspectivas.

Se propone utilizar cuatro componentes metodológicos:

1. Matriz de interdependencias.
2. Identificación de factores reactivos, activos, críticos e indiferentes.
3. Red de interrelaciones mayores.
4. Visualización de perspectivas estratégicas, mediante trabajo en grupos y plenaria.

C. Trabajo de grupos para elaborar propuestas acerca de:

1. Clientelas de la Corporación (demanda efectiva).
2. Productos y servicios de la Corporación (oferta).
3. Alternativas para establecer el enfoque y hacerlo operativo dentro de la Corporación.
4. Conceptos claves y funciones de transferencia y mercadeo en CORPOICA.

D. Generación de ideas para proyectos de transferencia y mercadeo.

Trabajo de grupos por Regionales.

Análisis de la situación

Para identificar elementos de la situación de las funciones de Transferencia y Mercadeo de Tecnología en CORPOICA, se propone a los participantes en este Taller utilizar como instrumentos de análisis ocho categorías. Cuatro de ellas están referidas al interior de la Corporación (logros, deficiencias, potencialidades y obstáculos). Las cuatro restantes se refieren al entorno: los clientes o usuarios de la Corporación en el contexto de las condiciones predominantes en el país y el mundo (incentivos, restricciones, oportunidades y riesgos). Partiendo del aquí y ahora, el análisis se mueve a lo largo de tres ejes: 1) la dimensión tiempo (pasado, presente, futuro); 2) la dimensión valoración (positivo, negativo); y 3) la institución y su entorno. Se propone proceder primero a un examen del presente hacia el pasado y luego visualizar desde el presente hacia el futuro (próximos cinco a diez años). A continuación se señalan características de las categorías mencionadas:

A. Del presente hacia el pasado de la Corporación

1. *Logros* = Hechos positivos, atribuibles a las acciones de la Corporación o a sus antecedentes históricos.
 - Tiempo: Pasado/presente.
 - Ambito: Transferencia de tecnología en CORPOICA.
 - Contenido: Aciertos, puntos fuertes, lo alcanzado y experimentado ya, ventajas establecidas.
2. *Deficiencias* = Hechos que han afectado negativamente las acciones de la Corporación en cuanto a transferencia de tecnología.
 - Tiempo: Pasado/presente.
 - Ambito: Transferencia de tecnología en CORPOICA.
 - Contenido: carencias, debilidades, insuficiencias, errores, fallas, problemas, imprevisiones.
3. *Incentivos* = Estímulos externos que actuaron sobre la Corporación o sus antecedentes históricos para la obtención de logros.
 - Tiempo: Presente/pasado.
 - Ambito: El entorno de CORPOICA o sus antecedentes históricos.
 - Contenido: política sectorial favorable, asignaciones presupuestales, coordinación inter-institucional, convenios con gremios, convenios con otras organizaciones de dentro y fuera del país.
4. *Restricciones* = Límites externos máximos hasta los cuales ha sido viable alcanzar logros.
 - Tiempo: Presente/pasado.

- Ambito: El entorno de CORPOICA o sus antecedentes históricos.
- Contenido: Impedimentos, barreras, limitaciones, circunstancias desfavorables, resistencias, factores adversos determinados desde fuera de la Corporación.

B. Desde el presente hacia el futuro.

5. *Oportunidades* = Posibilidades nuevas, creadas a partir de cambios en el entorno, por ejemplo, por la nueva Constitución, el nuevo modelo de desarrollo, la transformación en los roles del gobierno, la situación presente y futura del cambio tecnológico agropecuario, los nuevos modelos de investigación y transferencia, la educación agropecuaria, la comunidad científica.
 - Tiempo: Presente/futuro.
 - Ambito: El entorno de CORPOICA: sector, gremios, Planeación Nacional, Universidades, COLCIENCIAS, ICETEX, profesionales agropecuarios particulares, ONG, alcaldes, UMATA, SINTAP-PRONATTA, fondos de cofinanciación, otros organismos del gobierno y del sector privado, otras organizaciones nacionales e internacionales.
 - Contenido: nuevas demandas, nuevos escenarios, nuevos campos de acción, nuevos recursos, cambios en la disponibilidad y acceso a recursos, industrialización, privatización de la ciencia y la tecnología (patentes, bloques económicos).
6. *Riesgos* = Cursos de acción inesperados que pueden afectar negativamente las acciones de CORPOICA, desde el entorno.
 - Tiempo: Presente/futuro.
 - Ambito: Sector, país, mundo (por ejemplo, mercados internacionales).
 - Contenido: Cambios inesperados en la disponibilidad de recursos, cambios sociales e institucionales inesperados, cambios adversos en el mercado, oposición a las acciones de la Corporación, imagen del país.
7. *Potencialidades* = Posibilidades de la Corporación, aún no realizadas.
 - Tiempo: Futuro.
 - Ambito: Transferencia y mercadeo de tecnología en CORPOICA.
 - Contenido: Capacidades sin uso; ideas nuevas; recursos no utilizados; apoyos que la Corporación puede obtener con los cuales puede aumentar su capacidad de desempeño y sus logros futuros, expansión en la disponibilidad de recursos.
8. *Obstáculos* = Condiciones que pueden afectar negativamente la realización futura de las potencialidades de la Corporación.
 - Tiempo: Futuro.
 - Ambito: Transferencia y mercadeo de tecnología en CORPOICA.
 - Contenido: Impedimentos, barreras, limitaciones, circunstancias, resistencias, factores adversos desde el interior de la Corporación.

Elementos señalados en el análisis de la situación

1. LOGROS

- 1.1. -Avance metodológico.
- 1.2. -Buen flujo de información tecnológica hacia el pequeño productor, capacitación.
- 1.3. -Cacterización de usuarios.
- 1.4. -Calidad científica.
- 1.5. -Capacitación (2 tarjetas)
- 1.6. -Capacitación a UMATAs.
- 1.7. -Conocimiento de clientes.
- 1.8. -Creatividad
- 1.9. -Credibilidad (2 tarjetas)
- 1.10. -Cubrimiento nacional.
- 1.11. -Dar importancia.
- 1.12. -Desarrollo científico.
- 1.13. -Desarrollo rural.
- 1.14. -Desarrollos metodológicos.
- 1.15. -Disposición al cambio.
- 1.16. -Entrega de recomendaciones tecnológicas a pequeños productores.
- 1.17. -Estatus académico.
- 1.18. -Estudio de medios de comunicación.
- 1.19. -Eventos de capacitación desarrollados.
- 1.20. -Exitos en mejoramiento de especies a factores adversos.
- 1.21. -Experiencia en reestructuraciones.
- 1.22. -Experiencia
- 1.23. -Experiencia y conocimientos.
- 1.24. -Fuente de conocimientos para productores.
- 1.25. -Gran desarrollo de investigación en comunicaciones.
- 1.26. -Haber logrado la participación de agricultores en el desarrollo de la transferencia.
- 1.27. -Identificación de necesidades de capacitación.
- 1.28. -Imagen institucional.
- 1.29. -Implementación de diagnósticos participativos.
- 1.30. -Impresos.
- 1.31. -Incrementos productivos.
- 1.32. -Integración interinstitucional.
- 1.33. -Lograr hacer transferencia sin haber conocido la teoría.
- 1.34. -Mejoramiento en ingreso del producto.
- 1.35. -Metodologías de transferencias de tecnologías probadas.
- 1.36. -Metodologías participativas.
- 1.37. -Metodologías.
- 1.38. -Monopolio del sistema.
- 1.39. -Nivel académico de funcionarios:
- 1.40. -Nivel educativo en comunicación, extensión y transferencia de tecnología.
- 1.41. -Obtención de variedades.

- 1.42. -Paquetes tecnológicos.
- 1.43. -Participación de la mujer.
- 1.44. -Personal experimentado.
- 1.45. -Planificación de la comunicación para la transferencia de tecnología.
- 1.46. -Producción de medios escritos, audiovisuales.
- 1.47. -Publicaciones.
- 1.48. -Reconocimiento social.
- 1.49. -Rescate de ofertadas tecnológicas en choque tecnológico.
- 1.50. -Resultados tecnológicos.
- 1.51. -Resultados.
- 1.52. -Se contaba con infraestructura para publicaciones.
- 1.53. -Se contaba con medios de difusión de resultados científica y técnica (revista ICA)
- 1.54. -Técnica demostrativa.
- 1.55. -Valoración participativa.

2. DEFICIENCIAS

- 2.1 -Acciones dispersas
- 2.2 -Activismo.
- 2.3 -Atender muchas demandas.
- 2.4 -Actualmente no hay claridad sobre transferencia en CORPOICA.
- 2.5 -Atesoramiento de productos tecnológicos.
- 2.6 -Cambio de políticas.
- 2.7 -Centralismos de ideas.
- 2.8 -Competencia con otras instituciones
- 2.9 -Competencia de pocos.
- 2.10 -Crisis presupuestal.
- 2.11 -Débil investigación en métodos académicos.
- 2.12 -Debilidad en investigación sobre adopción de tecnología.
- 2.13 -Debilidades de criterios.
- 2.14 -Deficiencia en la oferta tecnológica.
- 2.15 -Demasiado énfasis en investigación.
- 2.16 -Demostraciones y entregas parciales de tecnologías.
- 2.17 -Dependencia de programaciones de políticas de turno.
- 2.18 -En equipos y recursos financieros en algunas regionales de los CRECED.
- 2.19 -Énfasis en el pequeño productor.
- 2.20 -Enfocar las acciones del mediano y gran productor en difusión.
- 2.21 -Enfoque al cliente.
- 2.22 -Enfoque mecanicista.
- 2.23 -Enfoques conceptuales equivocados.
- 2.24 -Escritos e ideas geniales que no se ponen en práctica.
- 2.25 -Estancamiento, desconocimiento avances teóricos.
- 2.26 -Falta claridad.
- 2.27 -Falta de articulación entre investigación y transferencia.
- 2.28 -Falta de claridad conceptual.
- 2.29 -Falta de continuidad en los ejercicios de planeación: metodologías- instrumentos.
- 2.30 -Falta de haber concretado los inventarios tecnológicos.
- 2.31 -Falta de integración con investigación.
- 2.32 -Falta de integración investigación y transferencia (2 tarjetas).
- 2.33 -Falta de operativizar parte conceptual.

- 2.34 -Falta de presupuesto para esta área de la transferencia.
- 2.35 -Falta de relación investigación y transferencia.
- 2.36 -Falta de sistemas radar para capturar la demanda.
- 2.37 -Falta de un mayor conocimiento del cliente.
- 2.38 -Falta integración de niveles corporativos.
- 2.39 -Falta posicionamiento de CORPOICA hacia productores de economía campesina.
- 2.40 -Faltaron mecanismos para llegar más rápidamente a los clientes.
- 2.41 -Faltó habilidad para competir con casas de agroquímicos.
- 2.42 -Faltó unificación en conceptualización.
- 2.43 -Funcionarios con el síndrome del paradigma.
- 2.44 -Hacer capacitación sin estar preparados
- 2.45 -Ignorar el pasado.
- 2.46 -Improvisación.
- 2.47 -Incomunicación investigadores-transferidores.
- 2.48 -Incorporación forzada de personal no capacitado.
- 2.49 -Institucionalmente la transferencia de tecnología ha estado en segundo plano.
- 2.50 -Investigación por oferta.
- 2.51 -Investigación biofísica y transferencia de tec. como dos estancamientos estancos.
- 2.52 -La no caracterización del cliente.
- 2.53 -Limitar solo a lo biofísico.
- 2.54 -Masificación de productores y métodos.
- 2.55 -Menor distribución o participación en recursos para transferencia de tecnología.
- 2.56 -Métodos inadecuados.
- 2.57 -Minimizar la importancia y valor de la transferencia de tecnología.
- 2.58 -Mucho sesgo hacia el trabajo en comunicaciones.
- 2.59 -No existe innovaciones para transferencia.
- 2.60 -No hay equidad entre investigación y transferencia en la estructura de CORPOICA.
- 2.61 -No se analizó la adopción.
- 2.62 -No se conoce una definición clara sobre transferencia.
- 2.63 -No se efectuó seguimiento a la transferencia.
- 2.64 -No se tiene definición de funciones y rol de los CRECED.
- 2.65 -No vemos las metodologías desarrolladas
- 2.66 -Pasividad y falta de liderazgo de transferidores.
- 2.67 -Paternalismo: gobierno –productores– institución.
- 2.68 -Perfil profesional de investigadores con vacíos en orientación sociopolítica.
- 2.69 -Poca claridad de lineamientos en transferencia.
- 2.70 -Poca credibilidad a la transferencia de tecnología al interior de las instituciones.
- 2.71 -Poca integración institucional e interinstitucional.
- 2.72 -Pocas tecnologías en policultivos.
- 2.73 -Poco énfasis en los niveles locales.
- 2.74 -Poco énfasis en metodologías participativas.
- 2.75 -Pocos autores comprometidos con la Corporación.
- 2.76 -Privilegiar las acciones hacia el pequeño productor.
- 2.77 -Privilegiar clientes y acciones.
- 2.78 -Proyectos verticales.
- 2.79 -Recursos financieros escasos.
- 2.80 -Resistencia al cambio
- 2.81 -Restricciones presupuestales.
- 2.82 -Se limita a medios.
- 2.83 -Se manejó divorciadamente la investigación.
- 2.84 -Separación con investigación.

- 2.85 -Sesgo hacia un solo cliente: pequeño productor.
- 2.86 -Subvaloración de la labor de los comunicadores.
- 2.87 -Subvaloración de la transferencia como disciplina por investigadores.
- 2.88 -Tipificación de productores.
- 2.89 -Trabas administrativas
- 2.90 -Tramitología excesiva
- 2.91 -Transferencia como principal explicativa de adopción.
- 2.92 -Transferencia de tecnologías no adoptables.

3. INCENTIVOS

- 3.1 -Algunas adopciones de prácticas o materiales.
- 3.2 -Ambiente de cambio.
- 3.3 -Apoyo financiero.
- 3.4 -Apoyo institucional
- 3.5 -Apoyo para la capacitación tecnológica
- 3.6 -Apoyo presupuestal y asesoramiento.
- 3.7 -Asignación de recursos.
- 3.8 -Asistencia a seminarios, congresos, etc.
- 3.9 -Capacitación
- 3.10 -Capacitación a funcionarios.
- 3.11 -Capacitación a investigadores
- 3.12 -Capacitación en el pasado.
- 3.13 -Convenio ICA-Federacafé
- 3.14 -Convenios (2 tarjetas)
- 3.15 -Convenios con CVC, DRI, PNR
- 3.16 -Convenios con gremios débiles
- 3.17 -Convenios de capacitación con entidades (ICA, UNacional, ICA, GTZ).
- 3.18 -Convenios de cofinanciación nacionales e internacionales.
- 3.19 -Coordinación con otras entidades
- 3.20 -Credibilidad en la institución.
- 3.21 -Demanda de capacitación.
- 3.22 -Disponibilidad presupuestal en algunos programas.
- 3.23 -Diversidad de ofertas y respuestas
- 3.24 -El modelo anterior permitió lograr las metas.
- 3.25 -El reconocimiento de los clientes.
- 3.26 -En CORPOICA el equipo humano.
- 3.27 -Especialización en transferencia de tecnología
- 3.28 -Exigencia por respuestas a problemas
- 3.29 -Facilidades de acceso a redes internacionales
- 3.30 -Facilidades para estudiar
- 3.31 -Financiación de proyectos que tengan incluidos transferencia de tecnología
- 3.32 -Formación académica a profesionales.
- 3.33 -Graves
- 3.34 -ICA-BIRF
- 3.35 -Incentivos presupuestales a publicaciones.
- 3.36 -Infraestructura de apoyo: equipos, medios, etc.
- 3.37 -Interacción con otras instituciones.
- 3.38 -Ley 5a.
- 3.39 -Libertad de proposición y ejecución de ideas.

- 3.40 -Monopolio de la investigación
- 3.41 -PEG
- 3.42 -Planes de desarrollo para cerrar la brecha
- 3.43 -PNR
- 3.44 -Política de equidad hacia el pequeño productor.
- 3.45 -Políticas gubernamentales e institucionales favorables.
- 3.46 -Políticas para el pequeño productor.
- 3.47 -Presupuestos para capacitación
- 3.48 -Prima técnica
- 3.49 -Programa DRI
- 3.50 -Propio del extensionista
- 3.51 -Real apoyo institucional
- 3.52 -Reconocimiento por la labor realizada.
- 3.53 -Recursos económicos
- 3.54 -Recursos para la capacitación
- 3.55 -Respeto a la labor.
- 3.56 -Se contó con préstamos o ayudas de organizaciones internacionales.
- 3.57 -Solo para los investigadores de trayectoria
- 3.58 -Tendencias globales
- 3.59 -Vinculación de donantes.

4. RESTRICCIONES

- 4.1 -Apertura económica.
- 4.2 -Asignación presupuestal (2 tarjetas)
- 4.3 -Condicionamiento de donantes.
- 4.4 -Condicionamiento en proyectos por financiación externa.
- 4.5 -Creación UMATA
- 4.6 -Dentro del mercado internacional de tecnología, muy poco tenemos que hacer.
- 4.7 -Dependencia presupuestal oficial.
- 4.8 -Disponibilidad de recursos económicos.
- 4.9 -División ICA
- 4.10 -Falta de crédito barato
- 4.11 -Falta de apoyo al sector agropecuario
- 4.12 -Faltan recursos para transferencia de tecnología en CORPOICA
- 4.13 -Faltó mayor claridad en políticas
- 4.14 -Imposición de políticas
- 4.15 -Imposición de políticas.
- 4.16 -Imposiciones por convenio de financiadores
- 4.17 -Intereses políticos.
- 4.18 -Maquinaria inapropiada.
- 4.19 -Modelo centralista
- 4.20 -Momento histórico.
- 4.21 -Políticas de Estado o aspectos de política
- 4.22 -Políticas muy cerradas.
- 4.23 -Políticas neoliberales que favorecen al agricultura comercial
- 4.24 -Políticas no adecuadas a la realidad del país especialmente campesina
- 4.25 -Políticas sectoriales
- 4.26 -Políticas sectoriales sin continuidad.
- 4.27 -Políticas sectoriales.

- 4.28 -Polítiquería con otros fines opacan nuestros fines
- 4.29 -Proteccionismo.
- 4.30 -Recortes presupuestales al ICA.
- 4.31 -Solicitud concreta del gobierno.
- 4.32 -Tecnologías no adoptables por falta de recursos
- 4.33 -Trabajo con la uñas, cada vez menos presupuesto.
- 4.34 -Violencia y poca comprensión de la importancia de la misión.

5. POTENCIALIDADES

- 5.1 -Acción hacia productos no tradicionales.
- 5.2 -Alianzas estratégicas con sector privado.
- 5.3 -Ampliar cobertura aprovechando UMATA y similares.
- 5.4 -Aplicación y adecuación metodológica.
- 5.5 -Aprovechar conocimiento experiencia.
- 5.6 -Aprovechar recursos parafiscales.
- 5.7 -Articulación a nivel nacional e internacional.
- 5.8 -Cambio cultura organizacional
- 5.9 -Cambio de actitud de los funcionarios.
- 5.10 -Cambio de paradigma.
- 5.11 -Cambios mentales.
- 5.12 -Capacitación en métodos de transferencia
- 5.13 -Capacitación funcionarios
- 5.14 -Caracterizar usuarios.
- 5.15 -Completa utilización de equipos.
- 5.16 -Concertar acciones interinstitucionales con entidades como el SENA, universidades.
- 5.17 -Conformación de canales de mercadeo de tecnología.
- 5.18 -Conocimiento
- 5.19 -Convenio con productores
- 5.20 -Convenio entes territoriales
- 5.21 -Convenios
- 5.22 -Creación de mecanismo que capturen demandas
- 5.23 -Definición de políticas de transferencia de tecnología en CORPOICA.
- 5.24 -Desarrollar el modelo Corpoica
- 5.25 -Desarrollar inteligencia de mercados.
- 5.26 -Desarrollar un nuevo paradigma
- 5.27 -Desarrollo de modelos adecuados a nuevos paradigmas.
- 5.28 -Descubrir apoyo con otras entidades.
- 5.29 -Disponibilidad de oferta tecnológica.
- 5.30 -Eficiente transferencia de tecnología.
- 5.31 -El enfoque sistémico.
- 5.32 -Especialización de tecnologías de acuerdo a los clientes.
- 5.33 -Establecimiento postgrado
- 5.34 -Estructura de los tres niveles.
- 5.35 -Estudios de adopción de tecnologías
- 5.36 -Experiencia
- 5.37 -Experiencias anteriores
- 5.38 -Financiación
- 5.39 -Generación de tecnología-servicios.
- 5.40 -Germoplasma, diversidad y necesidad de cambio.

- 5.41 -Identificación del usuario
- 5.42 -Integración con investigadores y productores.
- 5.43 -Integración de enfoques teóricos y metodológicos (investigación, mercado, publicidad, ventas)
- 5.44 -Integración investigación-transferencia.
- 5.45 -La capacitación de los transferidores como área prioritaria
- 5.46 -Necesidad de cambio.
- 5.47 -Nueva estructura institucional
- 5.48 -Nuevas políticas.
- 5.49 -Nuevos convenios
- 5.50 -Oferta tecnológica diversa.
- 5.51 -Organización institucional
- 5.52 -Participación en la cadena investigación-academia-producción
- 5.53 -Posibilidades de cofinanciación de proyectos de transferencia de tecnología.
- 5.54 -Potenciar la experiencia de varios investigadores en docencia
- 5.55 -Profesionales que aún no se les ha dado la oportunidad de participar
- 5.56 -Propiedad intelectual
- 5.57 -Realizar investigación del mercado tecnológico.
- 5.58 -Reconocimiento a experiencias positivas, adecuándolas al momento: metodologías de planeación.
- 5.59 -Recurso humano (3 tarjetas)
- 5.60 -Recurso humano con mente abierta
- 5.61 -Recurso humano disponible
- 5.62 -Recurso humano especializado.
- 5.63 -Redefinir la clientela para los productos de la Corporación
- 5.64 -Tecnologías adoptables.
- 5.65 -Trabajo multi, inter y transdisciplinario.
- 5.66 -Transferencia de conocimientos
- 5.67 -Utilización de equipos modernos de transferencia de tecnología
- 5.68 -Valoración y mayor participación a especialistas en transferencia en la toma de decisiones.
- 5.69 -Vinculación a cadenas de producción.

6. OBSTACULOS

- 6.1 -Administración vincularla al proceso investigación-transferencia.
- 6.2 -Asimetría entre transferencia de tecnología e investigación.
- 6.3 -Atomización de la investigación y transferencia de tecnología
- 6.4 -Ausencia de política de incentivos.
- 6.5 -Ausencia de política salarial.
- 6.6 -Ausencia de verdaderos incentivos a funcionarios por ubicación y trabajo.
- 6.7 -Capacidad negociadora.
- 6.8 -Capacitación-
- 6.9 -Centralismo
- 6.10 -Componente socioeconómico aún no trasciende en el sistema CORPOICA.
- 6.11 -Conceptualización más que hacer
- 6.12 -Continuación con las mismas políticas de capacitación.
- 6.13 -Credibilidad hacia la transferencia de tecnología.
- 6.14 -Dar mayor preferencia o prioridad a la investigación que a la transferencia.
- 6.15 -Dar o suponer muy fácil el proceso de transferencia.

- 6.16 -Desconocimiento del manejo del mercadeo del conocimiento y mercadeo.
- 6.17 -Desconocimiento en algunos casos de la realidad local (centralismo)
- 6.18 -Desigualdad de condiciones entre investigación y transferencia.
- 6.19 -Desvirtuar el modelo corporativo.
- 6.20 -Diseño de métodos e instrumentos de planificación sesgados hacia investigación.
- 6.21 -Dispersión de las funciones relativas a transferencia sin una unidad coordinadora.
- 6.22 -Disponibilidad de recursos de presupuesto para transferencia.
- 6.23 -Disponibilidad del recurso humano
- 6.24 -El enfoque de sistemas es mecanicista.
- 6.25 -El esquema investigador principal, asociado, asistente solo marca diferencia salarial.
- 6.26 -El no asumir rápidamente una nueva cultura institucional.
- 6.27 -El no trabajo interdisciplinario.
- 6.28 -El poder de la descentralización.
- 6.29 -Endogamia institucional.
- 6.30 -Enfoque de la investigación
- 6.31 -Enfoque reduccionista.
- 6.32 -Esquemas o instrumentos de planeación sesgados hacia la investigación y contenidos biofísicos.
- 6.33 biofísicos.
- 6.34 -Falta capacitación en transferencia y mercadeo a investigadores y transferidores.
- 6.35 -Falta cultura de la transferencia de tecnología en la Corporación
- 6.36 -Falta de compromiso
- 6.37 -Falta de compromiso con el modelo CORPOICA.
- 6.38 -Falta de compromiso gerencial a todo nivel.
- 6.39 -Falta de igualdad de recursos
- 6.40 -Falta de integración corporativa
- 6.41 -Falta de mecanismo que agilicen respuestas a la demanda.
- 6.42 -Falta de una política concreta de transferencia de tecnología
- 6.43 -Falta liderazgo de los investigadores principales.
- 6.44 -Falta movilidad en nivel directivo superior.
- 6.45 -Falta pertenencia institucional.
- 6.46 -Hambruna presupuestal
- 6.47 -Identificación en condiciones que determinan el mercadeo y transferencia de tecnologías y el conocimiento científico.
- 6.48 tecnologías y el conocimiento científico.
- 6.49 -Incapacidad operativa en los convenios.
- 6.50 -Incentivos para capacitación
- 6.51 -Inconformidad salarial.
- 6.52 -Incorporación de personal no capacitado para sus funciones.
- 6.53 -Indefinición rol CRECED
- 6.54 -Insuficientes recursos humanos y presupuestales
- 6.55 -Investigadores comprometidos con la transferencia.
- 6.56 -La asignación de recursos.
- 6.57 -La posibilidad de que aún exista negatividad al cambio.
- 6.58 -Lentitud en entrega de productos de caracterización de los sistemas de producción.
- 6.59 -Limitada formación de investigadores en transferencia.
- 6.60 -Lo bueno se transfiere solo?
- 6.61 -Los lastres institucionales.
- 6.62 -Los niveles locales no manejan metodologías participativa.
- 6.63 -Los tres niveles son un esquema vertical.
- 6.64 -Mala distribución de las capacidades humanas para los tres niveles.
- 6.65 -Mantener un esquema de dirección vertical.
- 6.66 -Mejorar capacidad negociadora de directivos.

- 6.67 -Modelos operativos verticales que no corresponden a las propuestas teóricas y en las
- 6.68 políticas de CORPOICA.
- 6.69 -Nivel jerárquico de transferencia en la estructura actual de CORPOICA.
- 6.70 -Nivel salarial.
- 6.71 -No creación de incentivos y estímulos.
- 6.72 -No interiorización del modelo institucional.
- 6.73 -No lograr el cambio de mentalidad que se requiere.
- 6.74 -No responder a la demanda tecnológica.
- 6.75 -No se definen políticas de publicaciones
- 6.76 -No se efectúe seguimiento a la adopción.
- 6.77 -No se evidencia en la práctica el trabajo con enfoque de sistemas.
- 6.78 -No transferir la tecnología de acuerdo a las potencialidades.
- 6.79 -Obligatoriedad para ubicar recursos.
- 6.80 -Parálisis paradigmática administrativa.
- 6.81 -Paulatino proceso administrativo que dificulta agilidad.
- 6.82 -Pérdida constante de capacidad científica.
- 6.83 -Pérdida de la credibilidad presupuestos y apoyo de la comunidad.
- 6.84 -Perpetuidad del modelo administrativo.
- 6.85 -Personal capacitado.
- 6.86 -Personal especializado
- 6.87 -Planeación centralizada.
- 6.88 -Poca experiencia en análisis prospectivo con visión sistemática.
- 6.89 -Poca experiencia para trabajo en equipo.
- 6.90 -Poder de decisión centralizado en el esquema administrativo.
- 6.91 -Propiedad intelectual.
- 6.92 -Purismo paradigmático.
- 6.93 -Que CORPOICA no se ajuste al proceso de descentralización político-administrativa.
- 6.94 -Que la administración no se ponga al servicio de la investigación-transferencia.
- 6.95 -Que los programas de capacitación sean demasiado rígidos.
- 6.96 -Que no se analice e implemente el trabajo de los usuarios intermediarios.
- 6.97 -Que no se implemente y operativice el modelo de CORPOICA.
- 6.98 -Que todo se nos vuelva mercado.
- 6.99 -que se pierda la capacidad de respuesta tecnológica en el nivel local
- 6.100 -Recursos insuficientes
- 6.101 -Resistencia a la administración CORPOICA.
- 6.102 -Resistencia al cambio (3 tarjetas)
- 6.103 -Responsabilidad
- 6.104 -Saturación de actividades.
- 6.105 -Se de el mismo trato a todos los programas.
- 6.106 -Ser inferiores al reto
- 6.107 -Ser muy ambiciosos y no poder cumplir.
- 6.108 -Sobredimensión del enfoque de mercadeo.
- 6.109 -Subvaloración de los transferidores.
- 6.110 -Suponer que todas las directivas saben de transferencia.
- 6.111 -Suposición de que todos tenemos perfil de investigadores.
- 6.112 -Tratar de atender todas las demandas
- 6.113 -Unificación escalas salariales.

7. OPORTUNIDADES

- 7.1. -Acceso a financiación pro concurso.
- 7.2. -Acceso a redes internacionales de comunicación.
- 7.3. -Acercar mas a las instituciones educativas.
- 7.4. -Agregar valor al recurso genético.
- 7.5. -Alianzas estratégicas para acceso a presupuestos nacionales e internacionales.
- 7.6. -Apertura a tecnologías sostenibles.
- 7.7. -Aplicar a PRONATTA.
- 7.8. -Buen número de entidades tanto nacionales como internacionales que cofinancian proyectos.
- 7.9. -Capacitación de recursos a través de proyectos.
- 7.10. -Capacitar investigadores y transferidores en mercadeo.
- 7.11. -Capacitar más a los funcionarios-postgrados.
- 7.12. -Competencia en la oferta tecnológica.
- 7.13. -Competencia por recursos.
- 7.14. -Contribuir a forjar un país cada vez mejor.
- 7.15. -Convenios
- 7.16. -Demanda de tecnologías limpias.
- 7.17. -Demandas específicas.
- 7.18. -Desarrollar redes de informática en transferencia de tecnología.
- 7.19. -Desarrollo de nuevos productos, servicios, procesos.
- 7.20. -Diseño de la política sectorial.
- 7.21. -Especialización regional.
- 7.22. -Existe necesidades tecnológicas a nivel productor.
- 7.23. -Existe oportunidad de competir por recursos de cofinanciación
- 7.24. -Existe oportunidad para intercambio de conocimientos.
- 7.25. -Facilidades para intercambios nacionales e internacionales.
- 7.26. -Financiación de la investigación y transferencia por organizaciones privadas.
- 7.27. -Financiación externa.
- 7.28. -Fondos parafiscales.
- 7.29. -Fortalecer la UMATA y asistentes técnicos particulares.
- 7.30. -Fortalecimiento de la investigación en agroindustria
- 7.31. -Fortalecimiento de la sociedad civil.
- 7.32. -Fuentes de cofinanciación (2 tarjetas).
- 7.33. -Fuentes externas de cofinanciación y coejecución de proyectos.
- 7.34. -Implementar la cultura de la capacitación.
- 7.35. -Institucionalización aplicada y no teórica del enfoque sistémico.
- 7.36. -Integración de las universidades para comprometerlas en el cambio hacia la formación enfoque social y no solo tecnocrático.
- 7.37. -Interacción interinstitucional.
- 7.38. -Investigación y transferencia con base a demanda de nuevos productos o tecnologías.
- 7.39. -Juntas regionales.
- 7.40. -La asignación de recursos territoriales para el desarrollo rural.
- 7.41. -La competencia
- 7.42. -La nueva concepción del Estado sobre la importancia de formar investigadores.
- 7.43. -La responsabilidad única de investigar.
- 7.44. -Las propuestas de oferta de capacitación (complementarias de las demandas) dentro de una idea novedosa del plan institucional de capacitación.
- 7.45. -Ley de Ciencia y Tecnología (3 tarjetas)
- 7.46. -Liderar generación de transferencia de tecnología en áreas específicas.

- 7.47. -Lograr el desarrollo de ciencia y tecnología de acuerdo al nuevo paradigma.
- 7.48. -Lograr reconocimiento de la comunidad.
- 7.49. -Logro de una identidad institucional.
- 7.50. -Mandato constitucional (participación, control social).
- 7.51. -Mayor diversidad de clientes para productos tecnológicos.
- 7.52. -Mayores espacios de participación y descentralización.
- 7.53. -Mayores facilidades para la autoformación.
- 7.54. -Menor dependencia de programas de gobierno.
- 7.55. -Modelo CORPOICA
- 7.56. -Modelo descentralizador SINTAP
- 7.57. -Nuevos convenios
- 7.58. -Oportunidad de liderazgo con la inserción en la realidad regional y ventajas existentes.
- 7.59. -Organizar el conocimiento generado para venderlo.
- 7.60. -Orientar CRECED en transferencia y servicios.
- 7.61. -Participación de interactuar con diferentes entidades, universidades, etc.
- 7.62. -Paulatina armonización de políticas, mercados y redes de intercambio.
- 7.63. -Política macro económica.
- 7.64. -Posibles fuentes de financiación
- 7.65. -Producir tecnología de alta demanda.
- 7.66. -Que se evalúen los CRECED
- 7.67. -Recursos parafiscales.
- 7.68. -Rol dado por la comunidad a CORPOICA.
- 7.69. -Situación de crisis.
- 7.70. -Trabajo interinstitucional.
- 7.71. -Trabajo multidisciplinario.
- 7.72. -Trabajos con otras instituciones.
- 7.73. -Uso de herramientas novedosas biotecnológicas, etc.
- 7.74. -Uso y acceso a redes.

8. RIESGOS

- 8.1 -Ambigüedad en la modalidad de economía mixta de CORPOICA y su dependencia
- 8.2 presupuestal y de infraestructura.
- 8.3 -Cambio de dirección ejecutiva, cambio de políticas.
- 8.4 -Cambio de políticas del sector agropecuario.
- 8.5 -Cambio de políticas nacionales.
- 8.6 -Cambios drásticos en política nacional de investigación y transferencia.
- 8.7 -Cambios frecuentes en la dirección ejecutiva.
- 8.8 -Competencia por adquisición de recursos presupuestales
- 8.9 -Conflicto social (violencia) no se consideran estrategias para abordar esa situación.
- 8.10 -Debilidad de las UMATA por dependencia política de alcaldes y falta de
- 8.11 capacitación de funcionarios, falta de presupuesto, etc.
- 8.12 -Desatención de la investigación y la transferencia a productores de economía
- 8.13 campesina que se dedican a especies de pacoger o mercados locales: plátano, yuca,
- 8.14 procionos, aves.
- 8.15 -Desembolso de recursos presupuestales
- 8.16 -Falta de apoyo de entidades con experiencia en mercadeo de tecnología.
- 8.17 -Falta de presupuesto
- 8.18 -Falta de una política agropecuaria de largo plazo.

- 8.19 -Imagen institucional
- 8.20 -Incredibilidad del modelo CORPOICA.
- 8.21 -Incremento de la violencia.
- 8.22 -Incumplimiento en convenios
- 8.23 -Insaatisfacción del cliente.
- 8.24 -Muerte institucional.
- 8.25 -No consecución presupuesto por CORPOICA
- 8.26 -No credibilidad en el modelo CORPOICA.
- 8.27 -No participación sector privado
- 8.28 -No realizar la debida gestión de investigación y transferencia
- 8.29 -Nuevo orden internacional.
- 8.30 -Orden público
- 8.31 -Pérdida de credibilidad.
- 8.32 -Pérdida del apoyo estatal
- 8.33 -Pérdida total de la credibilidad de la clientela para CORPOICA
- 8.34 -Políticos de turno.
- 8.35 -Por el afan de estar en todo no se responde adecuadamente y se pierde credibilidad.
- 8.36 -Presiones en la agenda científica.
- 8.37 -Presiones por desarrollo tecnológico.
- 8.38 -Que la competencia sea superior a nosotros
- 8.39 -Que la inversión en seguridad y guerra opaque la inversión en ciencia.
- 8.40 -Retiro al apoyo presupuestal.

Síntesis de la situación Trabajo de Grupos

En estas dos sesiones se busca llegar a una síntesis de la situación, como producto de la cual se identifiquen los conceptos más relevantes del análisis llevado a cabo por los participantes. Se propone hacer primero un trabajo de grupos durante 45 minutos y luego una plenaria de otros 45 minutos. Para el efecto se solicita que los participantes se organicen en ocho grupos:

- Grupo 1. Logros y (presente y pasado).
- Grupo 2. Deficiencias (presente y pasado).
- Grupo 3. Incentivos (presente y pasado).
- Grupo 4. Restricciones (presente y pasado).
- Grupo 5. Oportunidades (presente y futuro).
- Grupo 6. Riesgos (presente y futuro).
- Grupo 7. Potencialidades (presente y futuro).
- Grupo 8. Obstáculos (presente y futuro).

Se sugiere que cada grupo nombre un relator que presente la síntesis ante la plenaria.

El trabajo de los Grupos consistirá en: a) tomar las tarjetas respectivas; b) hacer grupos de tarjetas que tengan similitudes o conexiones cercanas; y c) asignar a cada grupo de tarjetas un nombre que las sintetice. Se sugiere no eliminar las tarjetas repetidas sino indicar la frecuencia con que ellas aparecen. Además, si consideran que hacen falta algunos elementos para completar un concepto, se sugiere agregar las tarjetas correspondientes, una tarjeta por cada elemento.

En la plenaria, una vez hechas las presentaciones de los relatores, se espera que haya una discusión amplia a través de la cual fluya un intercambio de información y experiencias entre los participantes.

Anexo 9

Taller de Transferencia y Mercadeo de la Tecnología de CORPOICA

Selección y definición de factores

A partir de este momento el Taller se centra en la visualización de perspectivas estratégicas. La tarea consiste en seleccionar y definir factores claves, provenientes del análisis de la situación hecho el día anterior. Para realizarla se sugiere:

Paso 1. En plenaria, los conceptos generados el día anterior se escriben en tarjetas y se colocan en el panel. Los conceptos similares o con conexiones muy cercanas, se agrupan y se les asigna un nombre. Cada uno de estos será considerado como un factor.

Paso 2. Se seleccionan los factores más significativos para visualizar perspectivas estratégicas para las funciones de transferencia y mercadeo de tecnología en CORPOICA, procurando que el número de factores seleccionados esté comprendido entre 10 y 20.

Paso 3. Los factores seleccionados se distribuyen entre grupos de participantes en el Taller.

Paso 4. Cada grupo elabora una definición de trabajo para los conceptos que ha tomado. Cada definición se escribe sobre una hoja de papelógrafo.

Paso 5. En plenaria se concerta un acuerdo con respecto a las definiciones que se mantendrán a lo largo del trabajo de construcción de matriz de interdependencias.

Matriz de interdependencias

Con los factores seleccionados y definidos, se construye una matriz cuadrada, colocando tanto en las columnas como en las hileras los factores seleccionados. La lista deberá seguir la misma secuencia en hileras y columnas. La lista se elabora al azar, sin previo señalamiento de orden de importancia relativa de los factores.

Enseguida se procede a calificar la influencia de cada uno de los factores colocados en las hileras, sobre cada uno de los colocados en las columnas. Para hacer esta calificación se va a utilizar la siguiente escala:

Sin efecto	= 0	Tarjeta blanca
Efecto mínimo	= 1	Tarjeta gris
Efecto moderado	= 2	Tarjeta curuba
Efecto fuerte	= 3	Tarjeta naranja

Al hacer la calificación de la influencia de unos factores sobre otros, se siguen tres reglas: 1) siempre se califica desde las hileras hacia las columnas; 2) la calificación se hace por consenso; no es un promedio ni una votación; y 3) la reducción de divergencias se hace a través de la racionalización de las calificaciones que están en desacuerdo.

La reducción de divergencias es componente importante del proceso de calificación de influencias, no sólo en cuanto al acuerdo mutuo de asignar un determinado número como calificación del conjunto de participantes, sino porque a través de la confrontación de puntos de vista diferentes se comparten racionalizaciones implícitas en las influencias que unos factores pueden tener sobre otros.

Dado que la construcción de la matriz de interdependencias exige un esfuerzo intelectual serio, que puede consumir bastante tiempo, es deseable que el conjunto de participantes trate de encontrar un ritmo balanceado, que ni se detenga excesivamente en cada par de factores ni asigne números precipitadamente y sin el debido juicio de los participantes.

Una vez terminado el proceso de calificación, la matriz se completa haciendo las sumas de las hileras (influencias), las sumas de las columnas (dependencias), los cuocientes dependencias+influencias, los cuocientes influencias+dependencias y los productos influencias x dependencias.

Interrelaciones mayores

Además de los instrumentos anteriores, la búsqueda de perspectivas estratégicas puede auxiliarse por medio de una visualización de las interrelaciones mayores (fuertes, algunas de ellas recíprocas) entre los factores considerados.

La visualización va resultando de jugar con la ubicación de los factores sobre una página, a manera de dibujo. Los factores más reactivos se ubican hacia la derecha de la página; los más activos, hacia la izquierda. Los factores del entorno se ubican hacia la periferia del dibujo. Luego se traza una línea cerrada, dentro de la cual queden los factores sobre los cuales la Corporación tiene algún grado de control y alguna capacidad de intervención. Los factores del entorno quedan por fuera de esta línea cerrada.

Al ir construyendo el dibujo, se van señalando por medio de flechas las influencias que recibieron calificación 3. Una visualización afortunada puede requerir hacer varios dibujos hasta mostrar una representación simple y directa de las interrelaciones mayores.

Visualización de perspectivas estratégicas

En esta sesión final del segundo día se busca llegar al planteamiento de estrategias. Se sugiere que los participantes se organicen en cuatro grupos y que cada grupo nombre un relator que presente ante la plenaria las perspectivas estratégicas visualizadas. Se espera que cada grupo plantee al menos una estrategia.

La visualización de perspectivas estratégicas y acciones de desarrollo requiere alta creatividad. La matriz de interdependencias, la identificación de factores y la visualización de interrelaciones mayores son instrumentos de pensamiento que ayudan a la visualización de perspectivas estratégicas, pero de ninguna manera substituyen la creatividad y el criterio basado en la experiencia y el conocimiento previo que poseen los participantes. Para plantear estrategias se sugiere seguir tres pasos:

Paso 1. Seleccionar una variable reactiva y proponer un objetivo de desarrollo. Si no se hace nada, este factor irá indicando peores condiciones de desarrollo. Una pregunta pertinente será, entonces: ¿Qué intervenciones pueden contribuir a producir efectos de desarrollo a través de este factor?

Paso 2. Seleccionar los ejes de la estrategia. En este sentido, los factores activos sobre los cuales se tiene algún grado de control constituyen los pilares de la estrategia y los ámbitos en los cuales habría que actuar primero y con mayor intensidad.

Paso 3. Complementar la estrategia con medidas colaterales. Una vez definida la estrategia uno deberá buscar medidas de refuerzo para afianzar el logro del objetivo de desarrollo y contrarrestar los obstáculos a las intervenciones.

En la plenaria, una vez hechas las presentaciones de los relatores, a través de la discusión se espera que se agregue precisión, significado y sentido de practicidad a las perspectivas visualizadas.

