

2004  
n° : 19 /2004

## **Rapport d'activité pour la période 2002-2003**

**Projet de recherche conjoint  
UNA Costa Rica – Cirad**

Vincent Ribier

# **Rapport d'activité pour la période 2002/2003**

**Projet de recherche conjoint UNA Costa Rica – Cirad**

Vincent Ribier – Economiste au Cirad amis Ecopol

Mai 2004

## **Historique**

Un programme de recherche action conjoint a été monté à partir de 2002 entre l'Université Nationale du Costa Rica (UNA) et le programme Ecopol du Cirad-Amis, intitulé « Durabilité de l'agriculture dans la vallée du Tempisque, Costa Rica ». Diverses actions d'identification avaient été menées auparavant pour permettre ce lancement, comprenant notamment une mission exploratoire de Vincent Ribier au Costa Rica en mars 2000 et deux séjours de Marvín Acuña à Nogent sur Marne en 2000 et 2001.

### **1. Objectifs du programme de recherche**

#### 1.1 Objectif général

Analyser, par une approche pluridisciplinaire, les principaux changements survenus dans la zone de la vallée basse du Tempisque en termes d'équité, de compétitivité et de durabilité.

#### 1.2 Objectifs spécifiques

- Construire et valider auprès des différents groupes d'acteurs (acteurs institutionnels et producteurs) 3 scénarios, i) actuel, ii) attendu et iii) souhaitable
- Analyser les divergences et convergences de point de vue entre acteurs sur les 3 scénarios
- Dédire de l'analyse des scénarios les principales tendances et points de rupture dans l'évolution du secteur agricole
- Identifier les conditions institutionnelles et les acteurs clé pour l'élaboration et mise en œuvre de stratégies permettant d'atteindre le scénario souhaité

### **2. Déroulement des activités**

#### 2.1 Vue d'ensemble des activités

Depuis le démarrage du projet début 2002, les activités ont été les suivantes :

- Formation d'une équipe de travail de la UNA, constituée de Marvín Acuña, Hernan Mora et Daniel Villalobos
- Identification des 9 domaines caractérisant le développement durable de la zone et des variables pour chaque domaine (en moyenne 5 variables par domaine)
- Identification de l'échantillon d'acteurs (45 au total, dont 23 acteurs institutionnels et 22 producteurs, associations de producteurs ou entreprises)

- Réponse de chaque personne de l'échantillon : leur point de vue sur l'évolution des 45 variables dans les 3 scénarios (actuel, attendu, souhaité)
- Traitement des réponses et rédaction du document de synthèse

## 2.2 Activités financées par la subvention MAE

Le financement du MAE a porté sur certaines des activités décrites plus haut

- frais de stage d'un étudiant de l'IAM, Pierril Lacroix, qui est venu au Costa Rica de mai à novembre 2002.
- Mission de Vincent Ribier en juin-juillet 2003 au Costa Rica pour travailler avec l'équipe de la UNA et décider conjointement des modalités du traitement des données de terrain collectées auprès de l'échantillon des 45 personnes enquêtées.
- Mission de Hernan Mora en octobre 2003 à Nogent sur Marne pour travailler ensemble sur la rédaction du document de synthèse.

## 3. Pièces jointes

- Document de présentation des objectifs du programme de recherche action et de la méthode utilisée (document 1)
- Document décrivant les 9 domaines de caractérisation du développement durable et des 45 variables ayant fait l'objet des enquêtes (document2)
- Document de discussion sur les premiers résultats (document3)

## **Document 1**

**Enfoque y método para el análisis de la apertura, competitividad y sustentabilidad de las actividades socioeconómicas del agro en la Cuenca Media Baja del Río Tempisque, Guanacaste, Costa Rica:**

**Modelo de la telaraña para la construcción de escenarios**

## **A) Preámbulo**

La Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) y el Centro Internacional de Investigación para la Agricultura en Desarrollo CIRAD de Francia han mantenido un largo historial de cooperación académica sobre la problemática de agricultura centroamericana, que data de los años ochenta, cuando ambas instituciones ejecutaron un primer programa de investigación sobre el Análisis de los Sistemas Agrarios en la Península de Nicoya. La Escuela de Ciencias Agrarias (ECA) y el Centro Internacional de Política Económica (CINPE/UNA), y el equipo de Economía, Políticas y Mercados (ECOPOL) del CIRAD, Francia han puesto todo su empeño en continuar investigando la problemática del agro en la región, y actualmente ejecutan con el financiamiento de la Embajada de Francia en Costa Rica un proyecto que busca: a) dar cuenta de los retos y desafíos que enfrenta el agro centroamericano en el contexto de la apertura y la globalización económica y b) contribuir con elementos analíticos para el mejoramiento de las capacidades propositivas de las políticas públicas, especialmente a favor de los sectores más vulnerables.

## **B) Antecedentes Generales**

El agro centroamericano experimentó fuertes cambios durante los últimos cincuenta años, entre los que destacan el cambio del uso del suelo y las formas de apropiación y distribución del territorio. El cambio más notable en el uso de la tierra es la sustitución generalizada del bosque por las pasturas, impulsado primero por el viejo modelo agroexportador<sup>1</sup> y luego por las políticas de promoción de las exportaciones que favoreció mayor diversificación y dinamismo de las agroindustrias de exportación. El modelo agroexportador se caracterizó por la ampliación de la frontera agrícola, muchas veces estimulada por los gobiernos, la creación e integración a los mercados de la mayoría de los productores agrícolas, y el debilitamiento de los sistemas de producción tradicionales (Utting, 1997). En los años 60, el crecimiento de la demanda de carne de la región por parte de los Estados Unidos, fue la principal causa de la pérdida acelerada de la cobertura boscosa y la biodiversidad, en Honduras, Nicaragua y Costa

---

<sup>1</sup> Las exportaciones han sido fundamentalmente de carne vacuna, así como de otros productos: café, algodón, azúcar y banano.

Rica. De 1955 a 1975, la superficie de pasturas en el istmo creció de 3,9 a 9,4 millones de hectáreas. Además, el auge de la ganadería extensiva indujo el debilitamiento de los sistemas tradicionales de cultivos itinerantes.

El modelo agro exportador favoreció no sólo la concentración de la riqueza sino también las oportunidades. Los intereses de los sectores agro exportadores mejor representados en el Estado influyeron decisivamente en las políticas públicas, muchas veces en detrimento del bienestar de otros sectores sociales tales como el campesinado y las comunidades indígenas. La concentración de la tierra en grandes fincas se acompañó del desarrollo de una actividad extensiva y poco generadora de mano de obra; dejando con pocas a los campesinos desplazados por el proceso de concentración.

Durante los años ochenta, el cambio estructural<sup>2</sup> que la crisis económica, las políticas de estabilización y ajuste, la apertura y las políticas de promoción de las exportaciones no tradicionales, fue significativo al nivel sectorial y en la composición de las exportaciones. Paradójicamente, el esfuerzo exportador se basó en esquemas de subsidios e incentivos fiscales onerosos. Las exportaciones crecieron ampliamente,<sup>3</sup> pero la penetración en mercados de exportación no se logró necesariamente por un aumento en la productividad y competitividad. Más bien, en algunos casos esa política favoreció una cultura de búsqueda de rentas (Acuña y Orozco, 1997). En el caso de Costa Rica, con la eliminación de los CAT's en la década de los noventa, algunas empresas se vieron forzadas a realizar cambios en sus procesos de producción y comercialización; las más exitosas han logrado mejoras significativas en sus estrategias de inserción internacional. Para enfrentar los retos de la apertura y la globalización, el agro centroamericano requiere ser repensado y reestructurado para fomentar el desarrollo de formas de competitividad auténtica; que promuevan la

---

<sup>2</sup> El cambio estructural se entiende como un proceso de recomposición de la contribución relativa de los sectores productivo y público, al empleo, la producción y el consumo en términos de desempeño ambiental y social. Para una discusión sobre el concepto véase (Fürst, 2000:19-20).

<sup>3</sup> En Costa Rica, la exportación de alimentos envasados o en conserva fue del 34 % en el año 1987, mientras que en el año 1992 alcanzó el 62% (Acuña y Orozco, 1997).

sostenibilidad ambiental y la equidad general, en particular hacia los sectores sociales económicamente rezagados.<sup>4</sup>

El excesivo énfasis que estas políticas han puesto en la desregulación y apertura de los mercados agrícolas, como el único expediente válido de lograr mayor eficiencia y eficacia económica del sector, ha soslayado la importancia que en estas circunstancias está llamada a jugar la *política sectorial*; ya por su carácter regulador y/o por su capacidad para formular estrategias de *inserción inteligente* en medio de estos procesos de reforma y apertura económica. Las políticas mencionadas han llegado al extremo de dismantelar parte de los andamios institucionales y técnicos que hicieron posible la aplicación de políticas sectoriales en el pasado. Nunca antes los ministerios de agricultura de la región tuvieron un perfil tan bajo ni estuvieron tan supeditados a los dictados de la política comercial de los ministerios de comercio exterior. En términos del accionar político, los diversos actores del sector y sus principales intereses, no han sido capaces de constituir liderazgos y voluntades políticas suficientes para estructurar los consensos necesarios que permitan al sector salir de la crisis y avanzar en la dirección deseada. Mientras tanto, la situación social y económica en el agro, en particular la de los campesinos pobres y jornaleros agrícolas, tiende a deteriorarse aún más.

**Por su parte, los cambios en los precios relativos a favor de los productos agrícolas exportables han promovido el desarrollo de diversos agronegocios, guiados por criterios de rentabilidad y por los dictados del comercio internacional. Mientras la importación de productos agrícolas con valor agregado inunda los mercados internos, los productores agrícolas reciben escasa preparación para su reconversión productiva. En ausencia de toda consideración razonable de estrategias agrícolas nacionales permeadas de criterios de autosuficiencia alimentaria (granos básicos) y de profundización de los mercados internos. Las implicaciones de este proceso para los pequeños y medianos agricultores han sido diversas. En consecuencia, pequeños y medianos productores han sufrido un**

---

<sup>4</sup> El desarrollo de exportaciones agrícolas no tradicionales propició nuevas oportunidades de ingreso, pero no todos los productores agrícolas tuvieron la capacidad de aprovecharlas. Una minoría de productores con ventajas en el acceso a los circuitos de exportación, con conocimientos técnicos adaptados a estas nuevas actividades y recursos financieros, fueron los que aprovecharon mejor las nuevas oportunidades. Mientras tanto, la mayoría de los productores experimentó una caída en la rentabilidad de sus actividades tradicionales debido a pérdida de mercados y la competencia externa a raíz de la apertura económica.



**proceso de continua descomposición y recomposición, y en algunos casos su existencia ha sido comprometida por las tendencias agresivas de los mercados globalizados. En este contexto, el papel de los pequeños y medianos productores se ve amenazado y disminuido, en la medida que sus espacios productivos predominantemente asociados a la producción para el mercado local y el auto consumo, son arrinconadas por la competencia foránea y/o por las presiones de las actividades más dinámicas y rentables que reclaman para sí algunos de esos espacios agrícolas.**

Una mejor comprensión del agro en Centro América demanda tener en cuenta que las actividades agropecuarias tienen cada vez una menor importancia relativa en la *cadena* de valor. La aparición de complejos agro industriales, mayoritariamente vinculados a la exportación y generadoras de actividades productivas y de servicios de valor agregado, constituyen los nuevos factores dinámicos del desarrollo local/regional. En este contexto, el análisis del agro como parte de un conglomerado de actividades tipo “cluster”, puede ser útil para identificar las dinámicas socioeconómicas y su contribución a los procesos de desarrollo local/regional. No obstante, ese dinamismo ha contribuido al uso inapropiado de los recursos naturales, a la degradación ambiental, a la acumulación de riesgo de desastre natural y al deterioro acelerado de las cuencas hidrográficas.

La debilidad de la reforma económica y el ajuste estructural en la creación de condiciones para el crecimiento económico sostenido y con equidad social, hecho reconocido por los mismos organismos financieros internacionales, han planteado un nuevo interés general por la formulación y ejecución de políticas sectoriales. En efecto, en medio del cuestionamiento que enfrenta la ortodoxia neoliberal y la necesidad de un nuevo paradigma económico, crean nuevas oportunidades para impulsar políticas agrícolas dirigidas a promover una reconversión productiva y formas de auténtica competitividad, que hagan posible una inserción internacional estratégica del agro centroamericano.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> En estas circunstancias no resulta una novedad que en el documento “Centroamérica en el Siglo XXI. Una agenda para la competitividad y el desarrollo sostenible”, elaborado por el INCAE y el Instituto para el Desarrollo de Harvard, como seguimiento a la reunión de presidentes de Centroamérica, que creo la Alianza para el Desarrollo Sostenible de Centroamérica (ALIDES) se recomiende el desarrollo de un cluster de agro negocios para impulsar la competitividad y productividad del sector agrícola de Centroamérica, fundamentado en que la

El potencial ambiental de los nuevos agro negocios no está sólo en su forma restringida de minimizar los posibles impactos ambientales indeseables, sino en la capacidad de innovar y crear nuevos productos ambientalmente diferenciados, debidamente certificados, reconocidos y premiados por su singularidad (denominación de origen), con ventajas para incursionar y posicionarse en ciertos nichos de mercado, y con capacidad de interpretar y anticipar oportunamente posibles cambios en la demanda. En este contexto, la política sectorial debe ir encaminada al mejoramiento competitivo de las actividades agropecuarias, dentro de una lógica ambiental y social sostenible.

### **C. Carácter multifuncional y multidimensional de la problemática del agro**

La agricultura moderna, como actividad humana de apropiación y transformación del medio natural, es por definición de naturaleza compleja y diversa; en ella convergen, en un solo accionar, los ámbitos social, económico, político, cultural, tecnológico y lo ambiental, entre otros. Este conjunto de atributos y condicionantes le confieren al agro un carácter esencialmente multidimensional. La agricultura moderna, depredatoria y productivista, apegada a criterios de racionalidad y eficiencia económica y caracterizada por el uso intensivo de la moto mecanización, de la química y de la genética, y aplicada en grandes espacios y con altas productividades, no le ha prestado la atención debida a ese rasgo esencial de la agricultura. Nunca antes en la historia la agricultura ha creado tan altos niveles de entropía, como resultado de la acción humana. Los daños acumulados en el medio, ponen en riesgo la viabilidad social, económica y ambiental, de continuar con ese patrón de desarrollo.

En este contexto, el concepto de sostenibilidad es útil para adecuada comprensión y concreción de ese rasgo esencial de la agricultura. La sostenibilidad, como paradigma en construcción, brinda elementos para la identificación de ese problema y contribuye a su comprensión proveyendo alternativas analíticas, propositivas y técnicas dirigidas a restablecer una relación más armoniosa entre seres humanos y naturaleza. En este sentido, los desafíos de

---

región tiene un alto potencial en la producción agrícola y forestal, y un mercado de 31 millones de consumidores capaz de generar una importante dinámica agro industrial.

la sostenibilidad en la agricultura centroamericana pasan por crear condiciones que promuevan de forma efectiva la equidad general, la protección ambiental y la competitividad.

Por otro lado, la agricultura cumple también con otras funciones no menos importantes al nivel local/regional, entre las que destacan la seguridad alimentaria, la contención del éxodo campo/ciudad, la conservación del medio físico y la biodiversidad<sup>6</sup>, el patrimonio cultural y la belleza escénica. En ese contexto la agricultura debe constituirse en un motor de desarrollo local/regional de carácter democrático, participativo, transparente, con rendición de cuentas, con equidad de género, en procura de un equilibrio entre el campo y la ciudad y un mejoramiento de la calidad de vida. En consecuencia, el reto planteado a la agricultura centroamericana estriba en hacer converger los criterios de multidimensionalidad y la multifuncionalidad para su mejor desempeño.

#### **D. Desarrollo local/regional**

A diferencia de otros estudios, la presente investigación propone un enfoque local/regional, para analizar la problemática del agro desde una perspectiva de sostenibilidad, competitividad y equidad, en el contexto de la apertura y la globalización. Destacar el ámbito local/regional permite visibilizar la afectación que los procesos de apertura y globalización tienen específicamente a ese nivel. En particular interesa conocer las acciones y reacciones de los diversos actores para enfrentar las amenazas y oportunidades que se derivan de esos procesos de cambio. La región como una unidad diferenciada de paisaje, territorio, ambiente y economía, sociedad y cultura, constituye un nivel de análisis concreto poco explorado en los estudios recientes que buscan dar cuenta de la problemática de competitividad y sostenibilidad que enfrenta el agro centroamericano.

Dentro de la diversidad de regiones de Centro América, la Región Pacífico Norte de la

---

<sup>6</sup> Los distintos procesos mencionados anteriormente provocaron una sobreexplotación de los recursos naturales que va mucho más allá de la destrucción de la cobertura boscosa. La agricultura sostenible está relacionada con la capacidad de mantenimiento del potencial de la base productiva, y la fertilidad del suelo. El deterioro de cuencas hidrográficas y la modificación de los caudales, causan mayor riesgo de inundaciones y sequías, que se ven magnificados con los desastres naturales. El uso desmedido de agroquímicos produce la acidificación de los suelos y la contaminación de las aguas con nitratos, lo cual tiene graves consecuencias sobre la salud humana.

Provincia de Guanacaste, Costa Rica, conocida como Región Chorotega, fue seleccionada como idónea para una experiencia que eventualmente pudiera ser aplicada a otras regiones. En virtud de que la unidad geográfica que define a esta región es la Cuenca del Río Tempisque, fue seleccionada como la unidad socioeconómica analítica fundamental del presente estudio.

### **E. Delimitación y caracterización de la Cuenca Media Baja del Río Tempisque**

La CMBT, dentro de la división política del territorio costarricense, forma parte de la provincia de Guanacaste.<sup>7</sup> Esta se compone de cantones<sup>8</sup> y distritos, al igual que las otras provincias del país. Dentro de las regiones planificación socioeconómica, la zona es parte de la Región Chorotega.

Para efectos de este estudio, la CMBT ha sido delimitada tomando en cuenta factores geográficos, políticos, socioeconómicos e infraestructurales:

- De Este a Norte, de Limonal a Liberia, sobre la carretera interamericana. En ese eje perimetral se encuentran las cabeceras de los cantones de Cañas y Bagaces.
- De la cabecera de Liberia, hacia el Sur-Oeste sobre la carretera 21 hasta Comunidad, pasando por las poblaciones de Capulín, Santa Ana y Guardia.
- De Este a Oeste, de Comunidad a Sardinal sobre la carretera 151.
- De Norte a Sur, de Sardinal a San Blas pasando por La Libertad
- De San Blas a Belén, por un camino vecinal, pasando por Ojochal, Castilla de Oro y Santo Domingo.
- De Este a Oeste, de Belén a Tempate, pasando por las comunidades de Santa Ana y Cartagena.
- De Norte a Sur, de Tempate a San Pedro pasando por Portegolpe.
- De Oeste al Este, de San Pedro a la cabecera del Cantón Santa Cruz.
- De Santa Cruz, remontando la carretera 21, hasta Pueblo Viejo, pasando por la cabecera del cantón Nicoya.
- De Sur a Este, desde Pueblo Viejo hasta Limonal, sobre la ruta nacional 18, pasando por el puente de La amistad.

---

<sup>7</sup> Su geografía incluye la Cordillera de Guanacaste, las Llanuras del Tempisque, los Cerros de Nicoya y las llanuras costeras. Las llanuras del Tempisque están conformadas por los suelos más fértiles de la región, rellenada de materiales volcánicos y aluviales, además de estar regada por el Río Tempisque. Su clima es tropical seco, presentando sequías, y algunas zonas se inundan en la época lluviosa (Brenes y Orozco, 2003).

<sup>8</sup> Se compone de once cantones: Liberia, Nicoya, Santa Cruz, Bagaces, Carrillo, Cañas, Abangares, Tilarán, Nandayure, La Cruz y Hojancha.

En términos geográficos, esta delimitación comprende la parte media y baja de la cuenca del Río Tempisque. Del total de cabeceras de cantón que componen la provincia, en este estudio no contempla la cabecera del cantón de Abangares: en total, el área de estudio abarca aproximadamente 4000Km<sup>2</sup>.

Esta cuenca se caracteriza por su abundante riqueza natural (suelos, agua, biodiversidad, clima, belleza escénica, entre otros) y su aptitud para el desarrollo de diversas actividades agropecuarias, agroindustriales, extractivas, geotérmicas, hidroeléctricas y de servicios, que compiten entre sí por el uso de esa riqueza natural. Coexisten en ella la agricultura y la ganadería de pequeña, mediana y gran escala vinculadas a complejos agroindustriales, entre otros: carne vacuna, caña de azúcar, melón, arroz y la acuicultura. En las actividades extractivas destaca la explotación de la arena, piedra y pesca. Forma parte de un sistema regional de áreas de conservación que incluye la Reserva Biológica de Palo Verde, el Parque Nacional Palo Verde, Lomas de Barbudal, entre otras, localizadas en la parte media y baja de la cuenca del Río Tempisque; siendo importantes atractivos ecoturísticos de la cuenca y uno de los principales ejes del desarrollo regional.

La competencia entre las distintas actividades socioeconómicas por el uso de los recursos naturales de la cuenca y la ocurrencia de prácticas poco sostenibles, han acentuado el deterioro de esos recursos. Esto genera conflictos de diversa naturaleza entre los distintos actores sociales claves (ASC)<sup>9</sup>. Mientras no se reviertan los procesos que alimentan la sobreexplotación de los recursos naturales suelo, agua, biodiversidad,<sup>10</sup> continuará produciendo el debilitamiento de la base material, soporte de esas actividades productivas, comprometiendo la competitividad y la equidad, y con ello el bienestar general.

En este contexto, el *patrón de desarrollo*, en donde el cambio estructural regional tiene lugar en condiciones de ruptura, fragilidad e incertidumbre, exige que el *desarrollo local/regional* sea repensado, desde una perspectiva multidimensional y multifuncional, como un esfuerzo

---

<sup>9</sup> Por actores sociales claves (ASC) se entiende, para efectos del presente estudio, cualquier persona o conjunto de personas conocedoras de la problemática del agro en la CMBT, que se desempeñan en diversos campos: trabajadores, productores, profesionales, comerciantes, funcionarios, entre otros.

articulador, donde la competitividad, la equidad y la sostenibilidad se constituyan en los factores dinamizadores.

#### **F. Análisis de *múltiples criterios*: Modelo de la telaraña**

El cambio estructural local/regional del agro en la CMBT, en su carácter multidimensional y multifuncional, ha sido tratado de modo insuficiente por los enfoques tradicionales; metodológicamente sesgados debido a que enfatizan algunos aspectos particulares y de manera reducida. La carencia de una visión sistémica en tales enfoques, no permite una articulación analítica de todas las dimensiones y variables descriptivas y explicativas, no logrando un adecuado balance cuantitativo/cualitativo. Además, no captan las diferentes realidades y percepciones de los diversos actores con relación a su universo objetivo.

Dentro de los modelos de análisis de múltiples criterios, el *modelo de la telaraña* se nos devela como el más apropiado para un análisis sistémico del cambio estructural local/regional del agro en la CMBT en el contexto de la apertura y la globalización. Las principales ventajas de este modelo son:

- Es sistémico: multidimensional, multivariable, multicriterio, cuantitativo y cualitativo.
- Analiza la dirección del cambio estructural local/regional con respecto a una imagen objetivo de desarrollo regional integral de carácter autóctono.
- Registra y evalúa la dirección del cambio estructural a partir de la percepción de actores sociales claves (ASC).
- Permite la construcción de escenarios.
- Es participativo: crea espacios en diferentes fases para la validación y generación de acuerdos y consensos entre los ASC, en el proceso de construcción de escenarios y en la definición de políticas para la consecución de la imagen objetivo.
- Permite hacer el diagnóstico, determinar tendencias y registrar elementos propositivos para el análisis integral del cambio estructural local/regional.
- Es idóneo para el análisis de y entre escenarios, por dimensiones y variables, según los criterios de calificación/evaluación.
- Facilita la evaluación del desempeño de las variables, identifica brechas, contradicciones y dilemas (trade offs).

---

<sup>10</sup> La sedimentación, contaminación y las prácticas pesqueras insostenibles, son también algunas de las causas principales del deterioro del Golfo de Nicoya.

- Permite clasificar, evaluar, sistematizar y priorizar los elementos propositivos en estrategias, políticas y acciones según su consistencia, viabilidad y pertinencia para la construcción de la imagen objetivo.

Para efectos del presente estudio han sido definidos los tres siguientes escenarios:

- *Escenario actual (A)*: Refiere a la percepción de los ASC de la problemática actual del desarrollo local/regional de la CMBT.
- *Escenario esperado (E)*: Da cuenta de una construcción hipotética sobre desempeño del desarrollo local/regional de la CMBT, derivada de las percepciones de los ASC, suponiendo que prevalecen las tendencias actuales.
- *Escenario deseado (D)*: Es una construcción de los ASC que expresa la oportunidad y posibilidad de acercarse a un *mundo mejor*, dentro de los márgenes de viabilidad para ejecutar políticas y acciones<sup>11</sup> que contribuyan a mejorar el desempeño de las variables que inciden en el desarrollo local/regional de la CMBT.

El modelo de telaraña es un recurso gráfico, similar a una telaraña, que permite capturar y sistematizar una problemática determinada mediante un conjunto de variables, dimensiones analíticas y criterios cualitativos/ordinales de calificación y evaluación, que facilita la construcción de escenarios con la información brindada por los ASC. Una dimensión analítica es una construcción teórica y metodológica propia de una área específica de conocimiento que da cuenta de un rasgo particular de una totalidad compleja y diversa. La variable destaca una forma reducida y operativa de un concepto capaz de dar cuenta del desempeño de un rasgo específico del universo complejo de una dimensión. Por su parte, los criterios son categorías de calificación/evaluación diseñadas específicamente para el monitoreo del desempeño de las variables de ese universo.

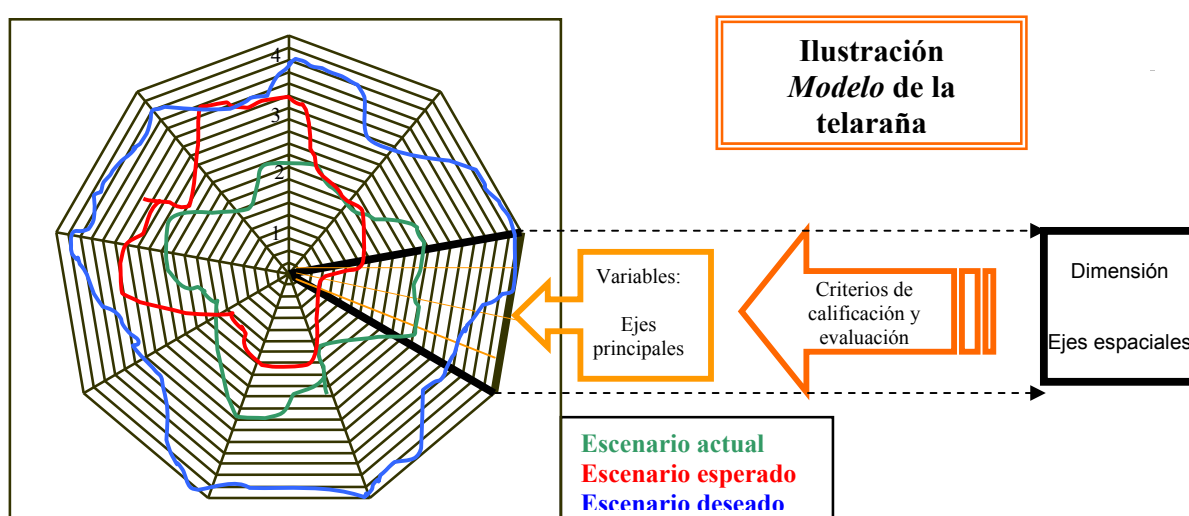
El modelo consta de:

- a) Un conjunto de ejes imaginarios que tienen su origen en el núcleo de la telaraña y se extienden hacia el exterior, delimitando cada una de las dimensiones.

---

<sup>11</sup> La necesaria evaluación de las políticas y acciones en términos de su coherencia, viabilidad, pertinencia y prioridad, dirigida a determinar sus capacidades propositivas y proactivas para realizar los cambios necesarios que acerque el desarrollo de la CMBT al escenario deseado, es una tarea pendiente que será ejecutada en la segunda fase de este proyecto.

- b) Una serie de dimensiones compuestas por un conjunto de variables representadas por ejes principales, que igualmente tienen su origen en el núcleo y se extienden hacia la periferia.
- c) Un número de variables por dimensión, rigurosamente seleccionadas y representadas cada una por un eje principal.
- d) Cuatro criterios cualitativos que califican/evalúan a las diferentes variables según su desempeño. Se ordenan gráficamente, ubicando en el núcleo el criterio de peor desempeño y en la periferia el de mejor desempeño. Los dos criterios restantes califican el desempeño de la variable con valoraciones intermedias, uno cercano al criterio de peor desempeño y el otro al de mejor desempeño.
- e) Trazos que unen los criterios de calificación/evaluación más votados por los ASC para cada variable, creándose así un tejido cerrado que demarca un escenario específico.



Fuente: Elaboración propia

## G. Objetivos general y específicos del estudio

### Objetivo general:

Analizar, mediante un enfoque multidimensional/multicriterio, desde una perspectiva local/regional y a través de la percepción de un grupo de ASC por sector (institucional, productivo y en conjunto), la dirección del cambio estructural del agro en la CMBT en términos de equidad, competitividad y sostenibilidad en el marco de la apertura y en el contexto de la globalización.



### **Objetivos específicos:**

- Construir, analizar y validar, para cada sector y en forma agregada, los escenarios actual, esperado y deseado del cambio estructural del agro en la CMBT.
- Analizar comparativamente las divergencias, convergencias y complementariedades de las opiniones de los ASC, por sectores y escenarios, con el propósito de identificar áreas críticas en el cambio estructural del agro en la CMBT.
- Analizar por escenario el desempeño de la CMBT en cada una de las dimensiones analíticas del modelo.
- Derivar del análisis de escenarios las principales tendencias y brechas del cambio estructural, en términos de equidad, competitividad y sostenibilidad, del agro en la CMBT.
- Determinar los factores del cambio estructural en la CMBT que condicionan la convergencia del escenario deseado con la imagen objetivo.
- Identificar las capacidades organizativas y participativas de los sectores socioproductivos, en la generación de acuerdos y consensos para la formulación y ejecución de estrategias, políticas y acciones para un desarrollo local/regional integral de CMBT.

### **H. Fases de aplicación del modelo de la telaraña en la CMBT**

El hacer un recuento de las diferentes fases que condujeron a la aplicación del modelo de la telaraña en este estudio, tiene tres propósitos: 1) Documentar los procesos en cada fase que plantearon la necesidad de innovar y adecuar la metodología a las características propias del objeto de estudio. 2) Contribuir con nuevos instrumentos y mecanismos que permitan una aplicación más amigable de este modelo en otros campos de investigación. 3) Ubicar al lector en el enfoque metodológico para una mejor comprensión de los principales resultados de este estudio en cada una de sus fases. 4) Evidenciar las limitaciones de aplicación de esta metodología en este campo particular de estudio.

**Definición del objeto de estudio:** La necesidad de analizar la dirección del cambio estructural en el agro según la percepción de los ASC, desde una perspectiva local/regional y en términos de competitividad, equidad y sostenibilidad en el contexto de la apertura y la globalización, condujo a optar por un enfoque de análisis de múltiples criterios, en particular el modelo de la telaraña. Este enfoque se basa en un análisis sistémico, multivariable y multicriterio que permite la construcción de escenarios y la generación de estrategias, políticas y acciones para aproximarse a la imagen objetivo.

**Selección de la región de estudio:** De acuerdo con la definición del objeto de estudio, el ejercicio siguiente fue determinar los atributos que debía tener una región para ser seleccionada. Entre ellos, se buscaba una región a) con una abundante dotación de recursos naturales y biodiversidad, b) con cierto desarrollo institucional, capacidad empresarial, gestión ambiental y calidad de vida, c) con un desarrollo socioeconómico relativamente dinámico y diverso del agro, d) con importantes encadenamientos productivos y e) con fuertes vínculos en los mercados locales, regional, nacional y con una elevada integración a los mercados internacionales. Analizadas las distintas regiones socioeconómicas del país, se determinó que la Región Chorotega es la que reúne los atributos mencionados.

No obstante, un análisis más detallado de esa región permitió determinar que la cuenca del Río Tempisque es la unidad integradora de los espacios geográficos, socioeconómicos y ambientales donde se expresan y concretan esos atributos. Esto hace de la cuenca la unidad analítica fundamental sobre la cual adquiere definición, precisión y contenido el objeto de estudio. En virtud de que esos atributos se encuentran concentrados en las partes baja y media de la cuenca, se decidió delimitar como ámbito de estudio esta subregión, tal como se explicó en el apartado E.

**Diseño del modelo teórico de la telaraña para la CMTB:** Este fue básicamente un ejercicio de construcción del estado del arte que inició con la precisión del objeto de estudio y continuó con la determinación y definición de los ámbitos o dimensiones analíticas pertinentes. A partir de un esfuerzo de abstracción e integración, se hizo converger los atributos del objeto estudio con el enfoque metodológico propuesto. Fue así como el modelo teórico de la telaraña quedó compuesto de un total de nueve ámbitos o dimensiones analíticas: espacial territorial, político institucional, político sectorial, entorno macroeconómico, estructura productiva, estructura de comercialización, recursos, política y gestión ambiental y socio-cultural. Cada dimensión es una construcción analítica capaz de capturar e integrar en un marco teórico coherente y particular los rasgos principales que definen el objeto de estudio.

En un proceso de mayor nivel de acercamiento y concreción del objeto de estudio, se determinó un conjunto particular de variables para cada dimensión dada su riqueza analítica y

su capacidad integradora y explicativa de su *desempeño*. Según el nivel de complejidad de cada dimensión fueron determinadas de 3 a 6 variables pertinentes; como resultado de ese proceso, el modelo quedó integrado por un total de 44 variables.

En el siguiente nivel de análisis, correspondiente a la operacionalización de las variables, el objetivo fue medir el desempeño de cada una de ellas; dado que no era el interés en esta investigación determinar el estado o condición de existencia de las mismas. Fue así como, en el proceso, el *desempeño* se constituyó en el elemento fundamental para establecer los criterios de calificación/evaluación de las variables. Los criterios fueron escogidos según su especificidad, pertinencia y capacidad para indicar cuatro niveles de desempeño; del *peor* desempeño al *mejor* desempeño, definiendo niveles intermedios.

Las dimensiones, las variables y los criterios, así como el modelo en su conjunto, fueron retroalimentados por un grupo multidisciplinario de investigadores y validado por medio de una aplicación piloto a un grupo de ASC previamente seleccionados. Este proceso permitió realizar importantes ajustes, cambios e inclusiones en el modelo preliminar.<sup>12</sup>

## **I. Diseño, validación y principales características del instrumento**

El diseño del instrumento fue el resultado de un proceso de articulación y convergencia del modelo teórico a la problemática concreta del agro en la CMBT. El proceso se llevó a cabo a través de las siguientes fases:

- a) Definido el modelo de la telaraña para la CMBT y habiéndose revisado algunos instrumentos utilizados en otras aplicaciones de esta metodología, se procedió a diseñar un formato particular de carácter preliminar.
- b) El diseño preliminar del instrumento fue sometido a discusión a un grupo multidisciplinario de académicos.
- c) Posteriormente, en una visita a la zona de estudio, se presentó el instrumento al grupo consultivo y a algunos informantes claves.
- d) Finalmente, con este proceso de retroalimentación se logró el diseño definitivo del instrumento, tal como se ilustra en la siguiente figura.

---

<sup>12</sup> Un ejemplo de ello fue la introducción de la variable *seguridad patrimonial*, sugerida por el señor Manuel Jirón, propietario de la Hacienda Las Trancas, en Guardia Liberia. Esa variable evidencia la problemática del *cuatrerismo* que afecta a los ganaderos de la región.

El instrumento consta de las siguientes partes:

- Una matriz estándar para las 44 *variables* de a las nueve *dimensiones*.
- En la esquina superior izquierda se registra el nombre de la *dimensión* y su descriptor.
- En el renglón siguiente, se da al informante la instrucción de calificación/evaluación del *desempeño de la variable*.
- En el área sombreada de la esquina superior izquierda se da el nombre de la *variable*, registrando a su derecha la *definición* correspondiente.
- A continuación, en la primera columna de la matriz, se le brinda al informante cuatro *criterios de calificación/evaluación* de la *variable*. Estos están dispuestos ordinalmente de 1 a 4: el primero representa el peor desempeño de la variable; el cuarto indica la situación de mejor desempeño de la variable. Los numerandos 2 y 3 expresan niveles intermedios de desempeño de la variable.
- Las tres siguientes columnas representan el escenario *actual*, *esperado* y *deseado* respectivamente.
- En cada escenario se denota un *pequeño círculo* correspondiente a cada uno de los cuatro criterios de calificación/evaluación.
- En el escenario actual y esperado, para el criterio seleccionado, se le solicita al informante brindar por lo menos tres *razones* (*a, b, c*) que *justifiquen* su elección (área sombreada vertical).
- En contraste, en el escenario deseado, para el criterio seleccionado, se le solicita al informante brindar por lo menos tres *políticas o acciones* (*a, b, c*) que *definen* su elección (área sombreada vertical).

Proyecto: Apertura, competitividad y sostenibilidad en la Cuenca Media Baja del Río Tempisque: Análisis de escenarios. Una aplicación del modelo de telaraña										
(Instrumento para aplicar a actores sociales claves)										
ESPACIAL/TERRITORIAL: Unidad geográfica definida por la CMBT.										
1.1. Para cada escenario mencionado, califique el <i>Patrón de Desarrollo Regional</i> según los siguientes criterios:										
Patrón de desarrollo regional		Rasgos, formas y tendencias de apropiación del territorio por las actividades socioeconómicas.								
		Escenarios								
		Presente o Actual (A)	Probable o Esperado (E)	Anhelado o Deseado (D)						
1. Disperso/desarticulado	a)									P
	b)									O
	c)									
2. Relativamente disperso/desarticulado	a)									L
	b)									I
	c)									T
3. Relativamente concentrado/articulado	a)									N
	b)									E
	c)									S
4. Concentrado/articulado	a)									S
	b)									
	c)									

## **J. Selección de los actores sociales claves**

Para la selección de la muestra de ASC se recurrió a los siguientes criterios de idoneidad:

Representatividad	Experiencia
Liderazgo	Conocimiento integral
Diversidad	Compromiso
Multidisciplinariedad	

En un primer momento, para la selección de la muestra de ASC de la CMBT, se procedió a identificar y clasificar las principales instituciones gubernamentales (gobierno central, autónomas, gobierno locales), no gubernamentales (científicas, ambientalistas, de servicios), organizaciones de la sociedad civil (campesinas, sindicatos, cámaras, asociaciones, profesionales, entre otros), empresas, pequeños productores, artesanos e informantes claves individuales. En un segundo momento, en la primera visita de campo, se completó la información que permitió establecer la lista de ASC informantes que finalmente conformaron la muestra<sup>13</sup>. En la fase siguiente, mediante contactos formales e informales, se logró el compromiso de participación de 61 informantes del total seleccionado (**anexo...**).

## **K. Aplicación y recolección del instrumento:**

En un primer momento, se planeó aplicar el instrumento en dos talleres de trabajo conjunto con los ASC. No obstante, la validación permitió determinar que la complejidad y extensión del instrumento, y el tiempo que demandaba al informante completarlo, condujo a desestimar esta alternativa. A efecto de superar esas dificultades, se procedió de la siguiente manera:

- En diferentes visitas de campo, en las que se contó con el apoyo de un funcionario de la oficina regional del MAG en Liberia, se contactó personalmente a cada uno los ASC seleccionados.
- Se explicó detalladamente el instrumento y se brindó una instrucción completa de cómo proceder para completarlo.
- A continuación, se procedió a la entrega del instrumento a los ASC seleccionados y se fijó un plazo de un mes para su devolución.

---

<sup>13</sup> Contribuyeron en la definición de la muestra las bases de datos aportadas por el Dirección Regional del MAG y ASOTEM.

En la fase de recolección, se hizo evidente que las dificultades antes mencionadas no fueron plenamente superadas, tal como se manifiesta a continuación:

- El seguimiento que se dio a los ASC seleccionados, demostró las dificultades que, en términos de tiempo, disponibilidad, dedicación y comprensión, debieron enfrentar para completar el instrumento.
- Ante la amenaza de deserción de algunos ASC y el riesgo de no contar con el número de instrumentos suficientes, fue necesario brindar una mayor asesoría presencial y no presencial.
- Resultado de los anterior, se acordó dar dos meses más de tiempo a algunos de los ASC para que completaran y entregaran el instrumento.<sup>14</sup>
- Finalmente, de un total de 61 instrumentos distribuidos entre los ASC, las medidas antes mencionadas permitieron recuperar 45 instrumentos debidamente completados; 24 sector institucional y 21 del sector productivo, tal como se ilustra en el siguiente cuadro:

Región meta: Cuenca media/baja del Río Tempisque, Guanacaste, Costa Rica			
Actores sociales participantes según sector			
No.	Sector institucional	No.	Sector productivo según actividades
1	Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)	1	Cámara de Ganaderos de Santa Cruz
2	Consejo Nacional de Producción (CNP)	2	Asociación de Pequeños Agricultores de Ortega
3	Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT)	3	Unión de Productores Agrícolas (UPANACIONAL)
4	Banco Nacional de Costa Rica (BNCR)	4	Asociación Foro Ecuménico para el Desarrollo Alternativo de Guanaste (FEDEAGUA)
5	Universidad Nacional de Costa Rica (UNA)	5	Central Azucarera Tempisque (CATSA)
6	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	6	Cooperativa de Productores de Bagatzi (COOPEBAGATZÍ R.L.)
7	Área de Conservación Guanacaste (MINAE)	7	Productores individuales (P, M, G)
8	Municipalidad de Cañas	8	Grupo Aquacorporación Internacional (Grupo ACT)
9	Liga de Municipalidades	9	Pelón de la Bajura (Agroindustria)
10	Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)	10	Empacadora de Carne (ZORIONAK S.A.)
11	Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)	11	Hacienda la Pacífica S.A. (Agroturismo)
12	Sistema Nacional de Riego y Avenamiento (SENARA)	12	Cooperativa de Productores de Ortega (COOPEORTEGA R.L.)
13	Área de Conservación Arenal/Tempisque (MINAE)	13	Asociación para el Desarrollo de la Cuenca Baja del Tempisque
14	Área de Conservación Tempisque (MINAE)	14	Asociación de Areneros de la CMBT
15	Organización de Estudios Tropicales (OET)	15	Asociación de Pequeños Ganaderos de Santa Bárbara (AGASBA)
16	Parroquia de Cañas (Iglesia Católica)	16	Asociación de Pescadores Artesanales de la Cuenca
17	Centro Agrícola Cantonal de Santa Cruz (CACSC)	17	Melones de Costa Rica S.A.
18	Proyecto Desarrollo Península de Nicoya (PRODAPEN)	18	Super Veterinaria Liberia
19	Instituto de Desarrollo Agrario (IDA)	19	Azucarera El Viejo
20	Asociación Manejo Cuenca Río Tempisque (ASOTEM)		
21	Municipalidad de Liberia		

<sup>14</sup> En estas circunstancias, de última hora algunos instrumentos debieron ser enviados por los ASC vía correo, encomienda o por encargo, para ser tomados en cuenta.

## L. Clasificación de los instrumentos y organización de la información

El proceso de clasificación de los instrumentos y organización de la información se realizó manualmente de la siguiente manera:

- Los instrumentos fueron clasificados en dos grandes sectores; institucional y productivo.
- Se conformaron grupos de *boletas* de una *misma* variable por *dimensión* y por *sector*.
- Para cada variable y por escenario, se procedió al *conteo* de los criterios de calificación/evaluación seleccionados por los ASC.
- El formato de matriz facilitó un control cruzado de cada variable, por criterio y por escenario, permitiendo tomar en cuenta solamente las selecciones efectivas de los ASC. Por otra parte, la igualdad de la suma vertical y con la suma horizontal del total de criterios efectivos seleccionados, permitió detectar y corregir a tiempo algunos problemas en la tabulación.
- El proceso generó un *cuadro sintético de resultados*, el cual se ilustra a continuación:

Apertura, competitividad y sostenibilidad en la Cuenca Media Baja del Río Tempisque: Análisis de escenarios. Una aplicación del modelo de telaraña							
(Instrumento para aplicar a actores sociales claves)							
ESPACIAL/TERRITORIAL: Unidad geográfica definida por la CMET.							
1.1. Para cada escenario mencionado, califique el <i>Patrón de Desarrollo Regional</i> según los siguientes criterios:							
Patrón de desarrollo regional		Escenarios				Sumatoria de votaciones	
		Presente o Actual (A)	Probable o Esperado (E)	Anhelado o Deseado (D)			
1. Disperso/desarticulado	a)				P	6	
	b)	3	3	0	O		
	c)						
2. Relativamente disperso/desarticulado	a)				A	23	
	b)	14	6	3	Z		
	c)				O		
3. Relativamente concentrado/articulado	a)				N	19	
	b)	2	9	8	E		
	c)				S		
4. Concentrado/articulado	a)					11	
	b)	1	1	9			
	c)						
<b>Sumatoria de votaciones</b>		<b>20</b>	<b>19</b>	<b>20</b>		<b>59</b>	

## M. Tabulación y sistematización de la información: Elaboración de *hoja electrónica*





El modelo para la tabulación y sistematización de la información y la generación de resultados consta de:

- Una *hoja electrónica* diseñada de forma sintética, dinámica y articulada al nivel de dimensiones, variables, criterios, escenarios y sectores; con el propósito específico de generar los *puntos* que hicieron posible la construcción de los diferentes escenarios de la CMBT en el diagrama de la telaraña (ver abajo ilustración con *datos reales*)
- Una base de datos que recoge la información clasificada y organizada en el *cuadro sintético de resultados*.
- Un cuadro resumen de distribución frecuencias absolutas, relativas y relativas ponderadas de los criterios de calificación/evaluación seleccionados por los ASC para cada variable de una misma dimensión, para el total de los actores, por sector y por escenario.
- Un procedimiento de cálculo de las frecuencias *relativas ponderadas* basado en la fórmula siguiente:

Relativo ponderado =

$$\left[ \frac{[(Absoluta) * (relativa\ total)]_{institucional}}{[(Absoluta) * (relativa\ total)]_{productivo}} + \frac{[(Absoluta) * (relativa\ total)]_{productivo}}{[(Absoluta) * (relativa\ total)]_{institucional}} \right]$$

- Un mecanismo de decisión basado en el *criterio más votado* por los ASC, definido por la *mayor* frecuencia relativa y relativa ponderada. El *criterio más votado* define el *punto* correspondiente a cada variable en el diagrama de la telaraña para el total de los actores, por sector y por escenario. El *punto* en mención se destaca con un *óvalo* de color que indica el nivel de desempeño de la variable; tal como se ilustra en el recuadro siguiente.

Color	Desempeño de la variable
 Rojo	= <i>Mal</i> desempeño
 Anaranjado	= Relativamente <i>mal</i> desempeño
 Amarillo	= Relativamente <i>buen</i> desempeño
 Verde	= <i>Buen</i> desempeño



- Una base de datos que recoge los *puntos* correspondientes a cada variable en los tres escenarios y por sector, permitiendo diagramar las diferentes telarañas: *dimensión/sector*, *dimensión/ASC*, *dimensiones/sector* y *dimensiones/ASC*.

Apertura, competitividad y sostenibilidad en la Cuenca Media/Baja del Río Tempisque, Guanacaste, Costa Rica													
Análisis de escenarios por dimensión o ámbito según variables/criterios													
Valoración estadística según criterio de los actores entrevistados													
Total de instrumentos recibidos: 45													
Dimensión: Entorno macroeconómico			Escenario actual										
Variables	Actores por sector		Criterios	Total actores		Institucional		Productivo			Institucional/Productivo -Promedios-		
	Sector	Frecuencias		Absoluta	Relativa (%)	Absoluta	Relativa total (%)	Relativa institucional (%)	Absoluta	Relativa total (%)		Relativa productivo (%)	Relativo ponderado
		Absoluta Relativa (%)											
Política económica	Total	39 87	No efectiva	10	26	3	30	14	7	70	39	5,8	
	Institucional	21 54	Poco efectiva	18	46	13	72	62	5	28	28	10,8	
	Productivo	18 46	Medianamente efectiva	10	26	5	50	24	5	50	28	5,0	
	Total	100	Altamente efectiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	
	Totales			38	97	21			17				
Reforma estructural	Total	39 87	No efectiva	16	41	8	50	40	8	50	42	8,0	
	Institucional	20 51	Poco efectiva	16	41	10	63	50	6	38	32	8,5	
	Productivo	19 49	Medianamente efectiva	7	18	2	29	10	5	71	26	4,1	
	Total	100	Altamente efectiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	
	Totales			39	100	20			19				
Política salarial	Total	41 91	No efectiva	8	20	4	50	18	4	50	21	4,0	
	Institucional	22 54	Poco efectiva	17	41	8	47	36	9	53	47	8,5	
	Productivo	19 46	Medianamente efectiva	15	37	10	67	45	5	33	26	8,3	
	Total	100	Altamente efectiva	1	2	0	0	0	1	100	5	1,0	
	Totales			41	100	22			19				

Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo

## N. Criterios y procedimientos de decisión en situaciones de conflicto

Al haber adoptado en este estudio como mecanismo de decisión el *criterio más votado* en términos relativos, y dado el carácter ordinal (discreto) de medición del desempeño de las variables, mediante el uso de la distribución de frecuencias relativas y relativas ponderadas, se evitó aplicar promedios ponderados absolutos que conllevan el riesgo de darle un tratamiento cardinal (continuo) a una variable que ha sido definida como discreta. La bondad de este mecanismo radica en el hecho de que permite respetar la decisión mayoritaria de los ASC, aun en situaciones de conflicto.

Las situaciones de conflicto se presentan en aquellos casos en los que hay dos o más criterios *igualmente más votados* en términos relativos. Los posibles casos de conflicto en que se aplica el mecanismo son los siguientes:

Caso 1: Cuando los criterios de calificación/evaluación muestren *idéntica* votación relativa (ver tabla A.1).

Caso 2: Cuando se forman *pares de criterios* con idéntica votación, pero los *pares* difieren entre sí. Por ejemplo, a) con c) y de b) con d), o cualquier otra combinación posible (ver caso tabla A.2).

Ilustración del caso A.1		
Criterios		Votación
a)	No efectiva	8
b)	Poco efectiva	8
c)	Medianamente efectiva	8
d)	Altamente efectiva	8

Ilustración del caso A.2		
Criterios		Votación
a)	No efectiva	10
b)	Poco efectiva	6
c)	Medianamente efectiva	10
d)	Altamente efectiva	6

En estos casos, se puede optar, entre otros, por los siguientes mecanismos de decisión:

- Convocar a los ASC a un taller para dirimir el conflicto y seleccionar uno de los criterios, cuando el número de casos lo justifique.
- Permitir que los investigadores dada su experiencia y conocimiento de los ASC seleccionen uno de los posibles criterios basados en la *frecuencia, calidad y pertinencia* de las razones y acciones brindadas por los ASC.

Caso 3: En caso en que dos criterios sean *igualmente más votados*, de los cuatro posibles, el mecanismo de decisión esta basado en el *criterio adyacente* determinado por los dos criterios menos votados:

- Cuando el criterio de *menor* votación entre los dos criterios *menos votados* es adyacente, *se descarta* el criterio adyacente a este, *igualmente más votado*.
- Cuando el criterio de *mayor* votación entre los dos criterios *menos votados* es adyacente, *se elige* el criterio adyacente a este, *igualmente más votado*.

En estos casos, el mecanismo de decisión esta basado en las frecuencias absolutas de los criterios *adyacentes inferior y superior* alrededor de los criterios de calificación/evaluación que generan el conflicto.

Ilustración del caso 3.1		
Criterios		Votación
a)	No efectiva	10
b)	Poco efectiva	4
c)	Medianamente efectiva	10
d)	Altamente efectiva	8

● → Se recomienda elegir c) como criterio de decisión

● → Criterio adyacente inferior de c)

Ilustración del caso 3.2		
Criterios		Votación
a)	No efectiva	10
b)	Poco efectiva	8
c)	Medianamente efectiva	10
d)	Altamente efectiva	4

● → Se recomienda elegir a) como criterio de decisión

● → Criterio adyacente inferior de a)

Ilustración del caso 3.3	
Criterios	Votación
a) No efectiva	10
b) Poco efectiva	10
c) Medianamente efectiva	4
d) Altamente efectiva	8

● → Se recomienda elegir a) como criterio de decisión

● → Criterio adyacente inferior de último nivel

Ilustración del caso 3.4	
Criterios	Votación
a) No efectiva	10
b) Poco efectiva	10
c) Medianamente efectiva	8
d) Altamente efectiva	4

● → Se recomienda elegir b) como criterio de decisión

● → Criterio adyacente inferior de b)

Ilustración del caso 3.5	
Criterios	Votación
a) No efectiva	10
b) Poco efectiva	8
c) Medianamente efectiva	4
d) Altamente efectiva	10

● → Se recomienda elegir a) como criterio de decisión

● → Criterio adyacente inferior de a)

Ilustración del caso 3.6	
Criterios	Votación
a) No efectiva	10
b) Poco efectiva	4
c) Medianamente efectiva	8
d) Altamente efectiva	10

● → Criterio adyacente inferior de a)

● → Se recomienda elegir a) como criterio de decisión

Ilustración del caso 3.7	
Criterios	Votación
a) No efectiva	9
b) Poco efectiva	9
c) Medianamente efectiva	5
d) Altamente efectiva	9

● → Se recomienda elegir a) como criterio de decisión

● → Criterio adyacente inferior de b) y superior de d)

Ilustración del caso 3.8	
Criterios	Votación
a) No efectiva	9
b) Poco efectiva	5
c) Medianamente efectiva	9
d) Altamente efectiva	9

● → Criterio adyacente inferior de a) y superior de c)

● → Se recomienda elegir d) como criterio de decisión

*Caso 4:* Cuando se presenta un *empate contiguo* en tres de los cuatro criterios de calificación/evaluación, el mecanismo de decisión que aplica es una combinación de los casos 1, 2 y 3.

Ilustración del caso 4.1		
Criterios	Votación	
a) No efectiva	2	
b) Poco efectiva	10	
c) Medianamente efectiva	10	
d) Altamente efectiva	10	

Ilustración del caso 4.2		
Criterios	Votación	
a) No efectiva	10	
b) Poco efectiva	10	
c) Medianamente efectiva	10	
d) Altamente efectiva	2	

Estos mecanismos de solución de conflictos tienen las siguientes propiedades:

- Respetar la voluntad de los ASC, según la votación por ellos otorgada a cada uno de los criterios.
- Garantiza que los criterios de calificación/evaluación tengan *idéntica probabilidad* de ser elegidos.
- No cambia el *rango* de criterios de elección ordenado desde una situación de *mal* desempeño **a)** a otra de *buen* desempeño **d)**, en concordancia con lo que establece la construcción del modelo de la telaraña.
- Son eficientes en términos de tiempo y costo, en tanto minimizan el número de casos que requieren ser puestos a consideración de los ASC.
- Confiere rigor y consistencia a la determinación de los *puntos* que hacen posible la construcción de los escenarios en el modelo de telaraña.

## L. Clasificación, organización y agregación de *razones* y *políticas*

Este proceso se ejecutó mediante las siguientes fases:

- Los instrumentos fueron clasificados en dos grandes sectores; institucional y productivo.
- Se conformaron grupos de *boletas* de una *misma* variable por *dimensión* y por *sector*.
- Para cada variable y por criterio, se procedió a clasificar, organizar y agregar, por escenario y por sector, las razones y políticas brindadas por los ASC.
- El proceso de agregación tuvo un carácter cualitativo/cuantitativo que permitió a) identificar aquella razón o política que por sus atributos fuese capaz de incluir a otras similares mediante un esfuerzo de síntesis y b) registrar el *número de veces* o *frecuencia* que fue mencionada la misma razón o política por los ASC.

La tabla que se presenta a continuación se diseñó para hacer operativas las fases precedentes.

Anexo No.1 Cuadro 1.1.A				
Apertura, competitividad y sostenibilidad en la Cuenca Media/Baja del Río Tempisque, Guanacaste, Costa Rica				
Análisis de escenarios por dimensión o ámbito según variables/criterios por escenario				
Valoración estadística según <i>principales razones</i> brindadas por los actores entrevistados				
ESCENARIO ACTUAL				
Dimensión: Espacial/Territorial				
Variable				
Patrón de desarrollo regional				
Criterios	Institucional	Frecuencia absoluta	Productivo	Frecuencia absoluta
Disperso/desarticulado				
Relativamente disperso/desarticulado				
Relativamente concentrado/articulado				
Concentrado/articulado				

Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo

Este instrumento permite:

- Recoger los elementos analíticos y razones a las que acuden los ASC para justificar y explicar el criterio de calificación/evaluación seleccionado, en términos del desempeño actual y esperado de las variables.
- Para el escenario deseado, el instrumento permite recoger las políticas o acciones que en opinión de los ASC permitirían mejorar el desempeño de las variables.
- Agrega elementos analíticos para cada uno de los *puntos* determinados en la *hoja electrónica* del apartado **M**.
- Permite evidenciar *círculos viciosos y virtuosos*, áreas problemáticas comunes y posibles soluciones alternativas, complementarias y divergentes, por sector y entre sectores, fundamentales para la generación consensos y acuerdos sobre acciones y políticas que lleven a un mejor desempeño de la variable.

## K. Consideraciones finales

- Los procesos de cambio estructural (sectorial e institucional) que han tenido lugar en el agro centroamericano, en el contexto de la apertura y la globalización, emergen como la principal fuente de amenazas y oportunidades, necesario de tener en cuenta en la formulación de políticas y acciones que orienten ese cambio por las vías de la competitividad, la sostenibilidad y la equidad general.
- El carácter sistémico y diverso de esa problemática del agro centroamericano demanda, por un lado, realizar investigaciones que revaloricen la expresión local/regional del cambio estructural, mediante las percepciones de un conjunto de actores sociales claves, y por otro lado, que adopte un abordaje multidimensional/multifuncional propio a su naturaleza compleja.
- Dentro de las opciones de análisis de múltiples criterios, el modelo de la telaraña es consistente con la forma en que se plantea abordar esa problemática, permitiendo plasmar las percepciones de los actores sociales claves en escenarios; los cuales facilitan la realización del diagnóstico y la identificación de tendencias y de elementos propositivos de gran utilidad en la formulación de estrategias que reorienten el cambio estructural hacia un *mejor desempeño*.
- El carácter particular de la problemática del agro en la CMBT obligó a realizar innovaciones teóricas y metodológicas; básicamente en el diseño de un instrumento para la captura de información y su organización, clasificación, sistematización y análisis. Estas innovaciones pueden ser útiles en la aplicación del modelo de la telaraña en cualquier otro campo del conocimiento.

## **Document 2**

### **Proyecto:**

**Apertura, competitividad y sustentabilidad en la Cuenca Media**

**Baja del Río Tempisque:**

**Análisis de escenarios. Una aplicación del modelo de telaraña**

**Proyecto:**  
**Apertura, competitividad y sostenibilidad en la Cuenca Media Baja del Río Tempisque:**  
**Análisis de escenarios. Una aplicación del modelo de telaraña**

**(Descriptorios de las dimensiones y variables del modelo)**

Dimensiones	Variables
<b>1. ESPACIAL/TERRITORIAL:</b>	<p><b>1.1. Patrón de desarrollo regional:</b> Rasgos, formas y tendencias de apropiación del territorio por las actividades socioeconómicas.</p> <p><b>1.2. Patrón de desarrollo urbano:</b> Rasgos, formas y tendencias el proceso de urbanización.</p> <p><b>1.3. Ordenamiento territorial:</b> Prácticas, planes y criterios para la apropiación y uso del territorio en la CMBT.</p>
<b>Unidad geográfica definida por la CMBT.</b>	<p><b>1.4. Tenencia de la tierra:</b> Patrón de apropiación y distribución de la tierra en la CMBT.</p> <p><b>1.5. Mercado de la tierra:</b> Racionalidad económica de la compra-venta de la tierra en la CMBT.</p> <p><b>1.6. Patrón migratorio:</b> Flujos de población en la CMBT.</p>
<b>2. POLÍTICO/INSTITUCIONAL:</b>	<p><b>2.1. Estructura institucional:</b> Sistema organizacional, procesos y estilos en la toma de decisiones en las instituciones públicas.</p> <p><b>2.2. Cultura institucional:</b> Principios, valores y prácticas dominantes en instituciones estatales y no estatales, en la toma de decisiones y en la rendición de cuentas.</p>
<b>Instituciones estatales que generan políticas y acciones de interés público.</b>	<p><b>2.3. Liderazgo y gestión institucional:</b> Capacidad institucional, política gerencial y técnicas para asignar, administrar y utilizar los recursos públicos.</p> <p><b>2.4. Seguridad patrimonial:</b> Capacidad institucional y organizacional para la protección del patrimonio productivo en la CMBT.</p>



**Proyecto:**  
**Apertura, competitividad y sostenibilidad en la Cuenca Media Baja del Río Tempisque:**  
**Análisis de escenarios. Una aplicación del modelo de telaraña**

(Descriptores de las dimensiones y variables del modelo)

Dimensiones	Variables
<p><b>3. POLÍTICA SECTORIAL:</b></p> <p><b>B) Políticas y acciones públicas y privadas dirigidas u orientadas hacia las actividades económicas del agro en la CMBT.</b></p>	<p><b>3.1. Marco regulatorio:</b> Normas y principios que regulan las actividades económicas del agro en la CMBT.</p> <p><b>3.2. Apertura de mercados:</b> Mecanismos de inserción de las actividades económicas del agro en el mercado internacional.</p> <p><b>3.3. Políticas de competitividad:</b> Medidas y acciones destinadas a mejorar el desempeño y posicionamiento de las actividades económicas del agro en los mercados.</p> <p><b>3.4. Gestión del riego:</b> Políticas, planes y acciones institucionales de administración y asignación del recurso agua para el desarrollo de la CMBT.</p> <p><b>3.5. Empleo de mano de obra migrante:</b> Políticas y acciones públicas que regulan la contratación de trabajadores extranjeros.</p>
<p><b>4. ENTORNO MACROECONÓMICO:</b></p> <p><b>Políticas públicas que condicionan la dinámica de las actividades económicas.</b></p>	<p><b>4.1. Política económica:</b> Medidas y acciones que regulan la dinámica económica y promueven la estabilidad y el crecimiento de los sectores productivos.</p> <p><b>4.2. Reforma estructural:</b> Políticas y reformas económicas e institucionales de carácter público que inciden en el desempeño de las actividades económicas.</p> <p><b>4.3. Apertura e inserción internacional:</b> Políticas y acciones públicas en materia comercial y de inversión que afectan la inserción internacional de las actividades económicas.</p> <p><b>4.4. Política salarial:</b> Normativa y mecanismos de fijación y ajuste salarial.</p>

Proyecto:  
**Apertura, competitividad y sostenibilidad en la Cuenca Media Baja del Río Tempisque:  
 Análisis de escenarios. Una aplicación del modelo de telaraña**

(Descriptores de las dimensiones y variables del modelo)

Dimensiones	Variables
<b>5. ESTRUCTURA SOCIOPRODUCTIVA:</b>	<b>5.1.</b> Capacidad para adaptarse al cambio: <b>Habilidad de las unidades económicas de la CMBT para adaptarse a las diversas y cambiantes condiciones del entorno.</b>
<b>Modo en que se encuentra organizado un conjunto de actividades socio productivas en la CMBT.</b>	<b>5.2.</b> Sistemas tecnológicos e innovación: <b>Instituciones, procesos y prácticas de innovación y transferencia y adaptación tecnológica en las actividades económicas del agro de la CMBT.</b>
	<b>5.3.</b> Encadenamiento productivo: <b>Tipo y grado de integración entre las actividades económicas del agro.</b>
	<b>5.4.</b> Diversificación productiva: <b>Conjunto de actividades económicas diferenciadas que tienen lugar en la CMBT.</b>
	<b>5.5.</b> Investigación y desarrollo: <b>Pertinencia de las acciones y servicios de apoyo científico/técnico y de formación del recurso humano para el desarrollo de las actividades económicas del agro en la CMBT.</b>
	<b>5.6.</b> Mercado de trabajo: <b>Rasgos característicos de la oferta y demanda de empleo en las actividades económicas del agro en la CMBT.</b>

Proyecto:  
**Apertura, competitividad y sostenibilidad en la Cuenca Media Baja del Río Tempisque:  
 Análisis de escenarios. Una aplicación del modelo de telaraña**

(Descriptores de las dimensiones y variables del modelo)

Dimensiones	Variables
<b>6. ESTRUCTURA DE            COMERCIALIZACIÓN:</b>	<p><b>6.1.</b> Tipo de acuerdo de mercado: <b>Mecanismos de negociación de mercado, formales y informales, utilizados en las actividades económicas del agro en la CMBT.</b></p> <p><b>6.2.</b> Poder de mercado: <b>Grado de control de los canales de comercialización en las actividades económicas del agro en la CMBT.</b></p> <p><b>6.3.</b> Tipo de mercado: <b>Naturaleza de mercados en que se tranzan los productos y servicios de las actividades económicas del agro en la CMBT.</b></p> <p><b>6.4.</b> Mercado de destino: <b>Principales mercados de destino de los productos y servicios de las actividades económicas del agro en la CMBT.</b></p> <p><b>6.5.</b> Logística e infraestructura: <b>Medios y canales que facilitan los procesos de comercialización en la CMBT.</b></p>
<b>Estrategias públicas y privadas relacionadas con los procesos de comercialización en las actividades económicas del agro en la CMBT.</b>	

<b>7. RECURSOS:</b>	<p><b>7.1. Cambios en la fertilidad del suelo:</b> Modificaciones físico y químicos del suelo en la CMBT.</p> <p><b>7.2. Humedales y recursos forestales:</b> Estado y condiciones naturales de los ecosistemas en la CMBT.</p> <p><b>7.3. Intensidad en el uso de energía:</b> Unidades energéticas utilizadas por unidad de producto o servicio en las actividades económicas del agro en la CMBT.</p>
<b>Recursos naturales e insumos utilizados en las actividades económicas del agro en la CMBT.</b>	<p><b>7.4. Intensidad en el uso de agroquímicos:</b> Cantidad de agroquímicos por unidad de producto utilizado por las actividades económicas del agro en la CMBT.</p> <p><b>7.5. Intensidad en uso del agua:</b> Cantidad de agua utilizada por unidad de producto en las actividades económicas del agro en la CMBT.</p>

Proyecto:

**Apertura, competitividad y sostenibilidad en la Cuenca Media Baja del Río Tempisque:  
Análisis de escenarios. Una aplicación del modelo de telaraña**

**(Descriptorios de las dimensiones y variables del modelo)**

<b>Dimensiones</b>	<b>Variables</b>
<b>8. POLÍTICA Y GESTIÓN AMBIENTAL:</b>	<p><b>8.1. Política y normativa ambiental:</b> Acciones y regulaciones públicas y privadas orientadas a arbitrar la relación entre las actividades económicas y el ambiente en la CMBT.</p> <p><b>8.2. Prevención de desastres:</b> Políticas y acciones públicas y privadas para la prevención de desastres naturales y condiciones de riesgo en la CMBT.</p>
<b>Estrategias y prácticas ambientales empleadas en las actividades económicas del agro en la CMBT.</b>	<p><b>8.3. Gestión de desechos:</b> Acciones y normativas públicas y privadas para el manejo de los desechos en la CMBT.</p> <p><b>8.4. Gestión ambiental comunitaria:</b> Iniciativas comunales dirigidas a la protección del ambiente en la CMBT.</p> <p><b>8.5. Gestión ambiental empresarial:</b> Estrategias y prácticas empresariales dirigidas a mejorar el desempeño ambiental de las actividades económicas de la CMBT.</p>

<p><b>9. SOCIO CULTURAL:</b></p>	<p><b>9.1. Cultura agropecuaria:</b> Identidad y sentido de pertenencia de los actores con las actividades económicas del agro en la CMBT.</p> <p><b>9.2. Conducta social:</b> Valores y principios que gobiernan las relaciones sociales entre los actores de la CMBT.</p>
<p><b>Valores, principios y prácticas de los actores socioeconómicos en la CMBT.</b></p>	<p><b>9.3. Espíritu empresarial:</b> Vigor, virtud e ingenio empresarial de los actores socioeconómicos de la CMBT.</p> <p><b>9.4. Equidad general:</b> Distribución de la riqueza, satisfacción de necesidades básicas y acceso a las oportunidades en la CMBT.</p> <p><b>9.5. Calidad de vida:</b> Nivel de bienestar y satisfacción general de la población en la CMBT.</p>

**Document 3**

**Projet « Durabilité de l'agriculture  
dans la vallée du Tempisque »**

## **Discussion sur les premiers résultats**

### **Une agriculture qui montre un profil de faible durabilité**

A la vue des résultats obtenus l'agriculture de la zone montre un mode de développement socio productif peu durable. En effet, l'ensemble des acteurs considèrent que pour différentes raisons internes (démotivation des producteurs, pression des entreprises pour acquérir les terres des petits producteurs) et externes (opportunités d'emploi à l'extérieur du secteur agricole), l'activité agricole et la richesse générée par la production est fortement concentrée dans la zone. De plus, si il est certain que dans la zone l'activité agricole a été dynamisée par le développement d'une agro-industrie du riz et de la canne à sucre, les producteurs en leur majorité se sont convertis en fournisseurs de matière primaire avec un intérêt limité dans leur activité. La présence de ces entreprises, a permis d'assurer une certaine sécurité pour la vente de la production mais pas une réelle intégration des producteurs qui dans leur grande majorité n'ont aucune participation aux phases de transformation et commercialisation. En parallèle, le développement et l'appropriation d'innovations par les petits producteurs est faible: dépendance de haute technologie extérieure aux systèmes de production, absence de diffusion de technologie adaptée, dépendance des rares canaux de commercialisation. Pour les cas du riz et de la canne à sucre, les producteurs ont perdu presque toute capacité de décision sur leur exploitation et montrent une condition proche du salariat agricole. De plus, l'intensification agricole, liée au développement des cultures de melon, canne et riz ne permet pas une récupération des ressources. Avec la quasi disparition des cultures historiques de la zone, le maïs et le haricot rouge, et l'extension de la monoculture, les producteurs ont abandonné de nombreuses pratiques de conservation traditionnelles comme la rotation culturale, l'association des cultures...

A court moyen terme, il est intéressant de voir que les changements pressentis par les experts ne peuvent avoir un impact important parce qu'ils ne sont pas perçus dans une perspective de changement intégral. Effectivement, si l'intégration des producteurs et la sécurité de vente vont s'améliorer, les experts considèrent que les canaux de commercialisation vont rester aux mains de quelques uns, ce qui limite les perspectives d'un réel changement des conditions de commercialisation. Si les personnes interrogées espèrent une utilisation plus rationnelle d'intrants chimiques et d'eau ainsi qu'une meilleure protection des ressources naturelles, ils pensent que le

niveau de mécanisation va rester élevé et que la conservation des sols ne va pas s'améliorer. De même, si les enquêtés considèrent que les innovations vont se développer, elles ne vont pas profiter à tous car dans le même temps, l'emploi agricole ne va pas augmenter et le foncier va être plus concentré. Ainsi à l'avenir les changements ne permettront pas de résoudre un certain nombre de points clés permettant un développement plus équitable entre les producteurs.

D'autre part, le changement à l'avenir sera limité parce qu'il provient non d'une volonté des acteurs de la zone mais d'une pression extérieure: les experts considèrent que l'ouverture des marchés internationaux pourront jouer un rôle clé pour améliorer de nombreux paramètres et induire un nouveau comportement aux producteurs (transfert et stimulation des innovations, diversification sur de nouveaux marchés, formalisation des règles de commercialisation, organisation des producteurs pour pouvoir exporter, mise en place de normes environnementales). Ainsi espérer des changements surtout par la "main invisible des marchés" ne permet pas d'entrevoir une réelle prise de conscience de la part des producteurs et des autres acteurs du secteur de la nécessité de modifier leurs pratiques.

Des perspectives de durabilité contrastées entre les différents groupes de producteurs

#### ❖ **Discussion sur la durabilité des producteurs du groupe 1**

Actuellement, ce groupe peut être caractérisé par une durabilité économique et productive très faible ne permettant pas la survie des exploitations à long terme.

Ces producteurs, dans de nombreux cas sans irrigation, sans drainage, sur des terres souffrants d'accidents climatiques (sécheresses, inondations), se consacrent surtout aux activités les plus résistantes: élevage bovin viande ou culture de canne à sucre. Ils ne peuvent se diversifier de la manière souhaitable pour les faibles superficies qu'ils exploitent et les relations de dépendance qu'ils entretiennent avec le reste de la filière: en effet pour le riz et la canne à sucre, les producteurs doivent cultiver au moins 5 hectares (la totalité de l'exploitation dans de nombreux cas) d'une culture pour bénéficier des services de préparation des sols et de récolte. A nécessiter mais non posséder une partie importante des moyens de production, le matériel agricole, ces producteurs entretiennent des relations de grande dépendance de l'extérieur qui peut mettre en danger le maintien de leur système productif. De plus si ces producteurs disposent de surfaces



peu importantes, c'est surtout la mauvaise qualité de la terre qui les met en difficulté. Les parcelles distribuées par l'IDA sont souvent des terres marginales peu aptes pour l'agriculture.

Par ailleurs, ces producteurs souffrent d'une mauvaise intégration au marché. Avec les faibles volumes qu'ils produisent et la non régularité de la production ( en termes de volume et standards de qualité), ils ne peuvent obtenir de contrats de vente. De plus, ces producteurs , à ne pas vendre eux mêmes la production, bénéficient d'une valeur ajoutée très réduite.

Enfin, ces producteurs, avec l'adoption de la mono-activité ont perdu les pratiques conservasionnistes et sur les petites extensions dont ils disposent ont remplacé pour améliorer leur capacité productive des terres à vocation forestière en pâturage ou cultures.

Cependant, ces exploitations jouent un rôle social important dans le paysage agricole de la zone en faisant appel à une quantité importante de main d'œuvre souvent d'origine familiale, qui induit un mode de développement agricole capable d'assurer une certaine cohésion sociale.

A l'avenir, les producteurs ne peuvent pas espérer de grandes améliorations en terme de durabilité économique et productive parce qu'ils n'envisagent pas travailler en commun pour pouvoir défendre leurs intérêts, mettre en place des projets productifs de plus grande envergure et ainsi disposer d'une capacité de vente et de négociation auprès des acheteurs. Il existe de fortes probabilités que ces producteurs abandonnent l'activité agricole à court moyen terme, en lien avec la tendance historique depuis une vingtaine d'années d'une diminution du nombre des exploitations agricoles dans la VMBT. Ceci ne se reflète pas dans les enquêtes parce que les producteurs ont de fortes attentes d'améliorer leur condition productive et économique avec la possibilité de disposer d'irrigation. Or dans le périmètre irrigué la quasi totalité des producteurs les plus pauvres ont disparu , sur plus de 220 bénéficiaires de la première phase dans les années 80, il en reste aujourd'hui moins de 100 (Vargas 1999) . Les changements espérés à court moyen terme pour l'agriculture de la zone ne permettent pas de voir la possibilité d'inverser cette tendance.

### ❖ **Discussion sur la durabilité des producteurs du groupe 2**

Ce groupe peut se caractériser par une bonne durabilité sociale. En plus de générer un emploi de main d'œuvre important, ces producteurs sont relativement solidaires et assurent une cohésion

sociale forte entre eux. Leur organisation leur permet de bénéficier d'une condition économique meilleure que le groupe 1, avec des facilités pour le crédit, pour l'accès à l'aide technique des organisations publiques agricoles et pour la commercialisation.

La durabilité économique de ces exploitations peut être qualifiée en transition. Ils bénéficient de revenus supérieurs au groupe 1 également parce qu'ils développent plus d'initiatives de diversification leur permettant une meilleure participation à la commercialisation comme la vente directe ou la vente aux détaillants des villages de proximité. Cependant, il est dommage que ces producteurs ne profitent pas de la présence de marchés dans chaque ville de la région pour vendre leurs produits avec une meilleure valeur ajoutée.

Si l'utilisation de ressources non renouvelables est relativement peu intensif pour ces producteurs, peu de mesures sont prises pour préserver l'environnement. Par exemple, le recours à des pratiques biologiques est pratiquement inexistant car la situation financière des exploitations ne permet pas à ces producteurs de supporter des diminutions de production à court terme.

A l'avenir, si peu de changements sont pressentis, ce groupe montre un réel potentiel pour développer une agriculture durable et alternative. En effet, sur la base d'une forte cohésion sociale et d'une répartition équitable des richesses produites par l'activité, ces producteurs peuvent proposer un développement d'activités agricole à petite échelle ayant un impact environnemental moindre que la monoculture actuelle, et en se positionnant sur des marchés à différentes échelles ( du local à l'international). Cependant pour atteindre ces objectifs, ces producteurs doivent être activement soutenus.

### ❖ **Discussion sur la durabilité des producteurs du groupe 3**

Si les producteurs de ce groupe montrent un niveau de durabilité relativement faible actuellement, ils espèrent de nettes améliorations de leur exploitation à l'avenir. Ils se caractérisent par un comportement intermédiaire entre petits et grands producteurs.

Leur rôle social est beaucoup moins important que celui joué par les petits producteurs: non seulement ils génèrent relativement peu d'emploi et travaillent individuellement mais souvent en plus ils ne participent pas eux mêmes aux travaux de l'exploitation.

La durabilité économique de ce groupe est assurée par des niveaux de production relativement importants et des conditions de commercialisation favorables. En effet, s'ils se positionnent sur les mêmes marchés que les producteurs des groupes 1 et 2, ils sont prioritaires aux yeux des acheteurs parce qu'ils offrent des volumes plus importants et plus réguliers.

Ils adoptent peu à peu les "technologies propres" des plus grands producteurs, ce qui leur permet d'améliorer leur compétitivité et dans une certaine mesure leur impact environnemental. Cependant ces pratiques, ne sont pour l'instant pas perçues de manière intégrale dans le sens d'une agriculture écologiquement soutenable.

Cependant, ce groupe dispose de la capacité de changement la plus importante à l'avenir, permettant d'imaginer une agriculture plus durable. Par leur position intermédiaire entre petits et grands producteurs, ils se positionnent dans un processus d'appropriation et d'utilisation des ressources relativement équilibré et ils disposent d'un potentiel informatif, intellectuel et financier pour mettre en place des initiatives dans leur exploitation dans le sens d'une agriculture plus durable.

#### ❖ **Discussion sur la durabilité des producteurs du groupe 4**

Dans ce groupe, les conditions de durabilité montrent de fortes contradictions: si ces exploitations ont une capacité économique et productive très élevée, leur impact social est négatif et leur relation à l'environnement ambiguë.

Ces producteurs sont très compétitifs principalement dans les secteurs de la canne à sucre et du riz qu'ils contrôlent. Pour s'assurer pour le moins au niveau national une main mise sur les marchés, ces exploitations ont verticalisé les processus de production, transformation et commercialisation permettant en plus de bénéficier d'une forte valeur ajoutée.

Par ailleurs, ces entreprises agricoles se positionnent à grande échelle sur des activités diversifiées afin d'optimiser l'utilisation des machines agricoles, de s'ouvrir sur des produits à l'exportation et de se prémunir de changements fortement négatifs dans une de leurs productions. Cependant, en concentrant en leurs mains de très grandes surfaces, en employant peu de main d'œuvre et sans aucune intégration avec les autres producteurs, ces exploitations n'ont pas permis un développement agricole harmonieux et une répartition équilibrée des richesses dans la VMBT.

En terme environnemental, le bilan est mitigé: si ces producteurs ont tenu par le passé des impacts fortement négatifs sur le milieu naturel, actuellement ils font appel à des pratiques conservacionnistes afin de réduire leurs coûts et avec l'objectif de pouvoir maintenir le potentiel productif du sol à long terme. Cependant, ces efforts de conservation ne permettront pas de réduire substantiellement les niveaux d'utilisation en ressources non renouvelables.

Ce groupe va peu changer ses pratiques à l'avenir dans le sens d'une meilleure durabilité. Cependant il est intéressant de voir que si la présence de ces grandes entreprises agricoles dans la VMBT a des impacts environnementaux et sociaux négatifs, l'avenir de l'agriculture de la zone dépend en grande partie de ce groupe. Si ces exploitations disparaissent, à qui tous les producteurs de riz et de canne à sucre vont ils vendre leur production? Cette relation forte entre ces grandes entreprises et les autres producteurs, bien que déséquilibrée, limite la crise pour le secteur agricole dans la VMBT mais ne permet pas le développement d'alternatives réellement durables.

**Dans quelle mesure les changements souhaités par les différents acteurs offrent-ils de réelles perspectives d'améliorer la durabilité de l'agriculture dans la VMBT ?**

La position exprimée par les experts dans le scénario souhaité montre une situation idéale où presque toutes les conditions de durabilité sont réalisées. A la vue de ce résultat, il est possible de penser que les personnes enquêtées ont une vision très optimiste des changements qui pourraient être mis en œuvre, en lien avec la position idéologique qu'ils défendent comme agents de développement.

Les actions recommandées pour obtenir ces changements ne sont pas très précises et montrent certaines contradictions. Par exemple, dans le champ commercial, les experts expriment une position peu cohérente entre la volonté d'un contrôle de l'état plus fort sur les marchés et d'une ouverture commerciale plus importante.

Par ailleurs il est intéressant de voir que si dans la situation future (peu favorable) les forces de marchés jouent un rôle prédominant dans la dynamique de changement, dans la situation souhaitée (très favorable) le rôle de l'état redevient prédominant. Ceci signifie que les personnes interrogées considèrent que si les signaux de marchés peuvent partiellement améliorer la

durabilité du secteur agricole, seule une politique publique forte dans la VMBT permettrait d'impulser un réel développement agricole durable.

En considérant les résultats obtenus auprès des producteurs, la situation souhaitée ne reflète pas une image de forte durabilité. D'une part, les producteurs ne souhaitent pas d'amélioration dans les domaines qui ne vont pas dans le sens de leurs intérêts individuels directs (employer plus de main d'œuvre, répartir équitablement le foncier, protéger la ressource forestière, rationaliser l'utilisation de l'eau , réduire l'intensité de mécanisation). En effet, les producteurs souhaitent maximiser l'utilisation des ressources terre, eau et intrants afin d'améliorer leur situation économique à court terme tandis que les experts se projettent dans une vision de long terme où la protection et l'usage rationnel des ressources est indispensable pour le maintien de l'activité agricole dans la VMBT. D'autre part, la vision souhaitée de durabilité est beaucoup moins optimiste que pour les experts parce que les producteurs savent par expérience que les changements qui réalistement peuvent être mis en œuvre sur leur exploitation sont de petite amplitude.