

**ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA DE LA PROVINCIA DE  
GARCIA ROVIRA**

**HELMER FERNANDO LLANEZ ANAYA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA  
BUCARAMANGA  
2005**

**ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA DE LA PROVINCIA DE  
GARCIA ROVIRA**

**HELMER FERNANDO LLANEZ ANAYA**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de:  
Economista**

**Director:  
HÉCTOR OTERO  
Magíster en Economía**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA  
BUCARAMANGA**

**2005**

*A la memoria de Juanita (1918 -2005)*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, María, mis Padres y el director.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	1
1. MARCO TEÓRICO	3
1.1. CONVERGENCIA ECONÓMICA	3
1.2. TEORÍAS SOBRE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	7
2. ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA DE LA PROVINCIA DE GARCÍA ROVIRA	20
2.1. GENERALIDADES DE LA PROVINCIA	20
2.1.1 Ubicación Geográfica.	20
2.1.2 Breve mirada Histórica	20
2.2. ASPECTOS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	23
2.2.1. Tenencia de la Tierra.	23
2.2.2. Producción.	26
2.2.3. El crédito.	33
2.3 RECURSO HUMANO EMPLEADO EN LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	35
2.3.1 Población	35
2.3.2. Necesidades Básicas insatisfechas.	40
2.3.3. Educación.	45
2.3.4. Características de la mano de obra	52
2.4 TECNOLOGÍA	57

2.4.1. Diagnóstico empírico con los principales actores sociales de la provincia	57
2.4.2. Insumos	61
2.4.3 Rendimientos y transformación industrial.	64
2.5 COMERCIALIZACIÓN	70
2.5.1. Infraestructura vial.	70
2.5.2 Comercialización.	73
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	81
BIBLIOGRAFÍA	83
ANEXOS	86

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Datos de interés general sobre la provincia de García Rovira.	21
Tabla 2. Formas de tenencia de la tierra y distribución de los predios por tamaño en García Rovira y Santander	23
Tabla 3. Distribución de sistemas productivos en García Rovira Y Santander	26
Tabla 4. Distribución porcentual de sistemas productivos en García Rovira	27
Tabla 5. Utilización de los sistemas productivos en García Rovira	27
Tabla 6. Principales productos de la provincia de García Rovira	28
Tabla 7. Producción lechera en García Rovira y Santander	29
Tabla 8. Población ganadera por provincia en Santander	29
Tabla 9. Población en García Rovira, por grandes grupos de edad	35
Tabla 10. Población urbana y rural en García Rovira y Santander	35
Tabla 11. Comportamiento poblacional. Porcentaje de la población urbana y rural en García Rovira.	36
Tabla 12. Porcentaje de la Población urbana y rural en García Rovira y Santander.	37
Tabla 13. Porcentaje de personas por indicadores de NBI en García Rovira y Santander	40
Tabla 14. Establecimientos de educación en la provincia de García Rovira.	45

Tabla 15. Infraestructura y distribución del servicio educativo en Santander	45
Tabla 16. Tasa de Analfabetismo en García Rovira y Santander	46
Tabla 17. Población joven desescolarizada por provincias	46
Tabla 18. Mano de obra anual requerida por finca modal	52
Tabla 19. Insumos – Fríjol arbustivo	61
Tabla 20. Insumos – Maíz	62
Tabla 21. Insumos – Tabaco rubio	62
Tabla 22. Rendimientos de los principales productos agrícolas de la provincia de García Rovira	64
Tabla 23. Rendimiento Pecuario doble propósito	66
Tabla 24. Destino de la producción en García Rovira.	67

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Distribución de los predios rurales por tamaño en García Rovira y Santander.	24
Figura 2. Tamaño de la UAF en Santander por provincia	25
Figura 3. Formas de tenencia de la tierra en García Rovira y Santander	25
Figura 4. Porcentaje de la superficie y producción de maíz de García Rovira	30
Figura 5. Porcentaje de la superficie y producción de tabaco rubio de García Rovira.	30
Figura 6. Porcentaje de la superficie y producción de papa de García Rovira.	31
Figura 7. Porcentaje de la superficie y producción de tabaco rubio de García Rovira.	31
Figura 8. Porcentaje de la población bovina por provincia en Santander	32
Figura 9. Comportamiento poblacional. Porcentaje de la población urbana y rural en García Rovira.	36
Figura 10. Porcentaje de la Población urbana y rural en García Rovira y Santander.	37
Figura 11. Porcentaje del NBI compuesto rural y urbano en García Rovira.	41
Figura 12. Miseria en García Rovira. Área rural y urbana.	41
Figura 13. NBI compuesto rural y urbano en García Rovira y Santander.	42

Figura 14. Miseria rural y urbana en García Rovira y Santander	42
Figura 15. Analfabetismo en García Rovira y Santander.	47
Figura 16. Población joven desescolarizada en García Rovira y Santander	47
Figura 17. Mano de obra anual requerida por finca modal. Zona agroecológica Fj.	52
Figura 18. Mano de obra anual requerida por finca modal. Zona agroecológica Mg	53
Figura 19. Factores críticos en ciencia y tecnología en la provincia De García Rovira	57
Figura 20. Maíz. Rendimientos (Tn/Ha) en García Rovira y Santander	64
Figura 21. Fríjol. Rendimientos (Tn/Ha) en García Rovira y Santander	65
Figura 22. Tabaco Rubio. Rendimientos (Tn/Ha) en García Rovira y Santander.	65
Figura 23. Papa. Rendimientos (Tn/Ha) en García Rovira y Santander	66
Figura 24. Producción lechera (Lts/día) en García Rovira y Santander	67

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Actores sociales con quienes se elaboraron los factores críticos, los escenarios tendenciales y la visión de futuro de la provincia	87
Anexo B. Escenarios probables en ciencia y tecnología y visión de futuro de la provincia de García Rovira.	90
Anexo C. CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA CORPOICA REGIONAL 7 CENTRO DE INVESTIGACIÓN "EL ARSENAL"	93

## RESUMEN

TITULO: ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA DE LA PROVINCIA DE GARCÍA ROVIRA<sup>1</sup>

AUTOR: HELMER FERNANDO LLANEZ ANAYA \*\*

PALABRAS CLAVES: Producción agropecuaria, recurso humano, tecnología y comercialización.

### DESCRIPCIÓN O CONTENIDO

El documento estudia la producción agropecuaria de la provincia de García Rovira y la compara con la del departamento de Santander, con el fin de examinar los factores que condicionan o dinamizan su desarrollo. Se parte de un esbozo teórico desde el criterio de divergencia económica como antecedente para justificar la intervención estatal en el direccionamiento de políticas sectoriales agropecuarias. En esta investigación se considera al recurso humano como el factor de producción más importante. En consecuencia, entre otros, se examina su nivel de vida y capacitación. La evidencia indica que la región no cuenta con personal lo suficientemente instruido para iniciar un proceso de producción con transformación agroindustrial, de ahí que sea poco probable que se produzca un cambio sostenible en las actuales condiciones de vida. Otra variable analizada es la tecnología tanto a través de un análisis empírico con los principales actores sociales de García Rovira, como de los rendimientos e insumos utilizados. Aquí se concluye que las perspectivas son poco favorables debido a que fue clausurado el único centro de investigación y transferencia tecnológica con el contaba la región. Por último, la comercialización es uno de los elementos más significativos para el estudio, dada su influencia como agente dinamizador de los excedentes productivos. La falencia encontrada en este aspecto, destaca como responsable no solamente a la precaria infraestructura vial sino también a las ineficiencias en el mercado regional de Málaga. Finalmente la investigación es un registro con suficiente evidencia para justificar políticas estatales, a partir de un proceso de planeación dirigido a corregir los factores que condicionan el desarrollo productivo agropecuario de García Rovira.

---

<sup>1</sup> Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Economía, Director: Héctor Otero, Magíster en Economía Agraria, Profesor de la Escuela de Economía.

## SUMMARY

TITLE: ANALYSIS OF THE AGRARIAN PRODUCTION OF THE PROVINCE OF GARCÍA ROVIRA\*

AUTHOR: HELMER FERNANDO LLANEZ ANAYA\*\*

KEY WORDS: Agricultural production, human resource, technology and commercialization.

### DESCRIPTION OR CONTENT

The document studies the agricultural production of García Rovira's province and it makes a comparison with that of the department of Santander, with the purpose of examining the factors that condition or foment its development. It leaves of a theoretical sketch from the approach of economic divergence as antecedent to justify the state intervention in the assignment of agricultural politics. In this investigation it is considered to the human resource as the factor of more important production. In consequence, among other, it is examined their level of life and formation.<sup>2</sup>The evidence indicates that the region doesn't count with personal the sufficiently well educated to begin a production process with agroindustrial transformation, in consequence, a sustainable change under the current conditions of life is not very probable. The technology is another analyzed variable around of an empiric analysis, yields and used inputs. Conclusión: the perspectives for the province are not very favorable. the only investigation center and technological transfer of the region was closed. The commercialization is one of the most significant elements for the study to be an agent that speeds up the productive surpluses. The opposing problems are the infrastructure vial and the regional market of Málaga. Finally the investigation is a registration with enough it evidences to justify political state that starting from a planeación process directed to correct the factors that condition the agricultural productive development of the province.

---

\* Proyec of grade

\*\* Humans Sciences, Economic School, Director: Hector Otero, Magíster in Economics Sciences. Teacher of the Economic School.

## INTRODUCCIÓN

El imaginario departamental y nacional sobre la provincia de García Rovira es de atraso y subdesarrollo. Esto es cierto, bajo el referente de los modelos económicos de industrialización. Pero aquí no se pretende hacer cuestionamientos ideológicos, sino que se busca estudiar la producción agropecuaria de la provincia de García Rovira y compararla con la del departamento de Santander, con el fin de examinar los factores que condicionan o dinamizan su desarrollo. Es una investigación económica que confía en que el desarrollo de la estructura productiva debe ir acompañado de cambios favorables en los aspectos sociales.

Además, en el actual escenario (conceptualizado bajo la palabra de globalización) es difícil buscar alternativas distintas a los procesos de inmersión en los mercados mundiales. Hacerlo sería ir contra la corriente. Quizá una utopía de la que no sabemos bien cual sería el resultado. En Colombia el actual orden de cosas apunta hacia las nociones de productividad, competitividad, crecimiento, liberalización de mercados, tratados de libre comercio, privatizaciones, otros. Es decir algunos de los criterios con los que se define el no muy concreto termino de “neoliberalismo” económico.

Es un hecho evidente que nos encontramos dentro del anterior orden de ideas. La frágil estructura productiva agropecuaria de la provincia de García Rovira, se ven entonces en la “obligación” de empalmar dentro de esa dinámica. Afortunadamente han fracasado algunas elaboraciones teóricas que reverenciaban las bondades del mercado. Así ganó espacio el criterio de divergencia económica desde el cual podemos acudir a la figura de la

intervención para corregir las falencias productivas de espacios como el de la provincia. Estos planteamientos teóricos, junto con los argumentos puntuales sobre producción agropecuaria, son el tema del capítulo uno.

Luego se investiga los elementos más importantes que influyen en el proceso productivo agropecuario de la provincia. Al recurso humano usado como factor de producción se le considera como el insumo más importante en este trabajo. De tal manera que se examinan sus condiciones de vida, la estructura poblacional y los indicadores básicos de educación.

Posteriormente se analiza la producción agropecuaria. Para lo cual, hay indagaciones sobre la tenencia de la tierra, la participación de los principales productos agropecuarios con respecto a Santander y algunas generalidades acerca del crédito y la mano de obra usada en la provincia.

También se entra a estudiar el actual estado de la tecnología aplicada en la producción agropecuaria. Un aspecto que aquí se tiene en cuenta es la visión que sobre el tema tienen los principales actores provinciales de García Rovira. Después se analiza tanto los rendimientos como los insumos y algunas investigaciones que se han hecho en la provincia para mejorar los procesos productivos de las principales actividades agropecuarias. Igualmente se hace una mirada a la comercialización y la infraestructura en cuanto a su influencia en el proceso productivo agropecuario.

Finalmente se expresan las conclusiones pertinentes acompañadas de unas recomendaciones que indican, desde las percepciones del estudio, lo que podría empezar a transformar la dinámica productiva agropecuaria de la provincia. Teniendo en cuenta los elementos, tanto de convergencia como de divergencia, encontrados dentro de lo planteado en la investigación.

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1. CONVERGENCIA ECONÓMICA

Antes de entrar en los criterios que específicamente hacen referencia a la producción agropecuaria, es relevante tener presente el concepto de convergencia económica y desarrollo regional, como antecedentes argumentativos para luego fijarnos en cuestiones más sectoriales como la mencionada producción agropecuaria.

De la lectura de Sala - i - Martín<sup>3</sup>, se ve que la teoría neoclásica, por ejemplo, llega a considerar que las distintas economías tenderán a convergir tanto a nivel nacional como regional, debido a: rendimientos decrecientes del capital; la existencia de una estructura de mercados competitivos que dan señales correctas sobre donde deben ubicarse los factores productivos; retornos constantes a escala sin externalidades; y la libre movilidad de factores productivos. Estos supuestos conducen a una situación de asignación óptima de recursos y por lo tanto a determinar que las disparidades regionales se corregirán automáticamente, sin intervenciones de ninguna especie. Mientras que el modelo de crecimiento endógeno, contempla rendimientos constantes del capital y por lo tanto predice divergencia entre las distintas economías.

Este criterio de convergencia ha tenido mucha elaboración desde la teoría económica. Uno de los criterios utilizados es el de  $\beta$  - convergencia (beta) que hace referencia a que habrá convergencia si las economías pobres crecen más que las ricas. Otro concepto es el de  $\sigma$ - convergencia, según el

---

<sup>3</sup>Sala i Martín, Xavier. Apuntes de crecimiento económico. Antoni Bosch editor. Barcelona, 2000, p 217.

cual la dispersión de la renta real per - cápita entre grupos de economías tiende a reducirse en el tiempo<sup>4</sup>.

La evidencia empírica llevó a darle solidez a los criterios de divergencia. De tal manera que los modelos de crecimiento endógeno fueron bastante aceptados. Aunque algunos autores (Quah y Friedman, por ejemplo) han sostenido que el concepto de  $\beta$  - convergencia es poco importante porque solamente se fija en que tan cerca se mueven las economías a medida que transcurre el tiempo<sup>5</sup>. No obstante, se puede decir que para el análisis económico es interesante describir y predecir si los países pobres crecerán más que los ricos.

Ante esto, los denominados economistas neoclásicos (Sala-i-Martin y Barro, por ejemplo) hicieron su propia defensa al negar que su modelo llevara a una situación de convergencia<sup>6</sup>. Crearon una argumentación que se denominó convergencia condicional, en donde consideran que en economías con parámetros tecnológicos e institucionales distintos, se llegará a divergencia. Por lo tanto al estudiar el criterio de convergencia, la metodología se condicionó de dos maneras.

Primero, se limita el estudio a conjuntos de economías parecidas (lo que se va a hacer en este trabajo) debido a que están pobladas por individuos con preferencias similares e instituciones y empresas que se enfrentan a funciones de producción parecidas. Bajos estas condiciones ahora si, los neoclásicos, suponen convergencia. Y una segunda manera de condicionar un estudio es a través de regresiones múltiples.

---

<sup>4</sup> Ibíd. P 218.

<sup>5</sup> Ibíd. P 220.

<sup>6</sup> Barón R. Juan David. ¿Qué sucedió con las disparidades económicas regionales en Colombia entre 1980 y el 2000? Banco de la República. Centro de estudios económicos Regionales. No.38. Cartagena de Indias. Septiembre de 2003.

En cuanto a la concordancia de esta teoría con la de desarrollo regional, encontramos que de las conclusiones a través de las relaciones que hace la teoría de convergencia económica<sup>7</sup>, hay elementos que son altamente significativos para el desarrollo regional. Por ejemplo: la importancia de la inversión en educación y el ver que las malas políticas económicas llevadas a cabo por el sector público generan inestabilidades económicas y sociales. Cabe agregar que con el anterior replanteamiento de la teoría neoclásica, se puede decir que se deja en duda los rendimientos decrecientes, de tal manera que queda abierta la posibilidad para las tendencias divergentes de desarrollo entre países y regiones.

En consecuencia se desprenden argumentos que validan una mayor intervención pública en materia de políticas de promoción de crecimiento y desarrollo económico, aunque la controversia está en los límites que se le debe dar a dicha acción pública. En este mismo sentido, se puede decir que todos los aportes al desarrollo regional, explícita o implícitamente, reconocen que la desigualdad entre regiones es un hecho concreto que puede estrecharse o ampliarse durante la evolución (transformación productiva) de la economía de un país<sup>8</sup>.

No obstante, difieren en la interpretación de cómo se inicia este proceso y en los mecanismos mediante los cuales las regiones pueden reducir sus disparidades económicas medidas, en la mayoría de los casos, a través de la renta/habitante. Otro aspecto que pone distancias entre las distintas líneas de pensamiento es el papel que debe jugar el Estado y el grado de

---

<sup>7</sup> Sala i Martín, Xavier. Apuntes de crecimiento económico. Antoni Bosch editor. Barcelona, 2000, p 221.

<sup>8</sup> Russo, José Luís. Las disparidades regionales en Argentina y sus efectos sobre los sistemas Agroalimentarios. Revista EURE. Universidad de Córdoba, Noviembre de 1997.

intervención que le compete para modificar y/o actuar sobre las economías regionales<sup>9</sup>.

Para terminar de ilustrar lo concerniente al desarrollo regional, vale anotar la definición de Sergio Boisier. Según este autor: “El desarrollo regional consiste en un proceso de cambio estructural localizado (en un ámbito territorial denominado “región”) que se asocia a un permanente proceso de progreso de la propia región, de la comunidad o sociedad que habita en ella y de cada individuo miembro de tal comunidad y habitante de tal territorio<sup>10</sup>”. Además argumenta que hay razones macro para preocuparnos por el desarrollo regional<sup>11</sup>. Lo macro tiene que ver con cuestiones de un nuevo entorno político, donde hay situaciones no muy lineales. Debido a que por un lado, se configuran espacios políticos que abarcan varias naciones, pero al mismo tiempo económicamente se trabaja desde zonas más pequeñas. Esto con el fin de obtener en ellas la anhelada competitividad. Para lo que también se requiere de nuevas relaciones entre lo público y lo privado en la esfera productiva.

En consecuencia, se habla de una nueva lógica de relaciones en donde es necesario “especificar las convenciones, normas, procedimiento y estructura organizacional para la realización del proceso permanente de coordinación reflexiva y deliberante entre ellos y la práctica real”<sup>12</sup>.

---

<sup>9</sup> Bonet Jaime y Roca Adolfo. La convergencia regional en Colombia: una visión de largo plazo, 1926 – 1995. Banco de la República. Centro de estudios económicos Regionales. No.8. Cartagena de Indias. Febrero de 1999. de Córdoba, Noviembre de 1997.

<sup>10</sup> Boisier Sergio, Desarrollo (local): ¿de qué estamos hablando? Documento comisionado por la Cámara de Comercio de Manizales, Colombia, (copyright del autor), Santiago de Chile, Agosto de 1999. P 7.

<sup>11</sup> Ver: Boisier Sergio, En busca del esquivo desarrollo regional: entre la caja negra y el proyecto político, Santiago de Chile, Agosto de 1999. P 1.

<sup>12</sup> GARAY, Luis Jorge. “Globalización y comercio”. Controversias socio-económicas. No 64. Cuarto trimestre 1999.

Garay afirma, que este proceso debe abarcar no solo a los productores y proveedores de tecnología y conocimiento, sino al estado como agente social de última instancia, encargado de la preservación del interés colectivo. Se trata entonces, de que el Estado mantenga una institucionalidad y un patrón de gobernabilidad que fomente y propicie la capacidad de acción de los agentes. Estos incrementaran los niveles de eficiencia colectiva y de productividad. Lo cual propiciará mayores ventajas competitivas.

Esbozando todo lo anterior se puede interpretar que debido a la falencia de la teoría neoclásica en cuanto al criterio de convergencia se dio paso a elaboraciones como la del desarrollo regional. La cual a su vez se ajusta a las particularidades de espacios pequeños. Esto permite, que nos podamos centrar en cuestiones más sectoriales como la producción agropecuaria.

## **1.2 TEORÍAS SOBRE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

En Colombia, se ha recurrido a varias fuentes teóricas para explicar lo rural y por ende la producción agropecuaria. La complejidad de estas interpretaciones radica en que hay diferentes elementos que interviene en el sector, tales como: propietarios, campesinos, el Estado y la influencia del sector externo de la economía, entre otros. Absalón Machado, hace un esbozo de estas concepciones económicas y sociales que se pueden clasificar en seis posiciones. Primero reseña las visiones estructuralistas<sup>13</sup> en donde según Machado, aquí se considera que los mercados no son eficientes en la asignación de recursos y por lo tanto la intervención del Estado, se hace necesaria con un mínimo de planeación. En cuanto a la agricultura, esta percepción tiene una visión más sectorial que

---

<sup>13</sup>Machado C, Absalón., "De la estructura agraria al sistema agroindustrial", Universidad Nacional De Colombia, Primera edición, Bogotá, 2002, p. 261.

macroeconómica de lo agrario de tal manera que se centra en la tenencia de la tierra y las relaciones sociales surgidas a su alrededor. Políticamente se interpretó con medidas que intentaron la reforma agraria estructural y la intervención directa del estado para modificar la estructura agraria. Aquí también se cita a Antonio García, con su concepción estructural e integral de problema agrario en América Latina. Señala que debía resolverse, no el crecimiento agrícola obtenido con la modernización capitalista, sino esa modernización sin desarrollo. Asimismo la visión dinámica estructuralista se centra en la formación de una región a partir de una vereda, las juntas de acción comunal, lo poblados, etc. Para Machado, esta concepción entró en crisis por las transformaciones aceleradas de la producción capitalista de la agricultura y los mercados mundiales, así como por el avance de los procesos agroindustriales, la tecnología, la crisis de las ciencias sociales en los ochenta y los nuevos paradigmas de la economía.

Segundo, las concepciones Marxistas giraron en torno a la evolución histórica del problema agrario, la naturaleza y tendencias de la economía campesina, las vías de desarrollo del sector agropecuario y el carácter del desarrollo de la agricultura. Para Absalón, esta visión estuvo impregnada por un fuerte contenido ideológico de izquierda. Las soluciones se veían dentro de una alianza del movimiento obrero con el campesinado. Aquí evoca a algunos autores. Tal es el caso de Moncayo y Rojas quienes hicieron un análisis de articulación entre las formas de producción parcelarias y las capitalistas, sin centrarse en la lógica interna del funcionamiento de las economías campesinas, lo cual los llevó a observar cierta descomposición del campesinado. Igualmente Hugo Vélez, consideró que el latifundio ganadero extensivo no se podía clasificar de semifeudal, mientras no se identificaran las relaciones de producción que para él eran de un creciente uso de trabajo asalariado. Por su parte, Salomón Kalmanovitz, utilizó tanto un tono de denuncia como análisis estadísticos con técnicas de teoría

neoclásica y Keynesiana. Esto para determinar las transformaciones de la estructura agraria desde una visión histórica en términos de las relaciones de producción, con la tierra y los movimientos de población. Desde una visión socioeconómica Machado cita a Alfredo Molano, en por ejemplo: “Siguiendo el corte” en donde este autor los ve como: “relatos del éxodo campesino derivado tanto de la violencia como de la inflexibilidad de las estructuras agrarias” <sup>14</sup>.

Tercero, la concepción “Neoestructuralista” que considera al desarrollo como un proceso intencionado que debe ser liderado por el estado dentro de una visión de largo plazo y no por las fuerzas del mercado. Busca renovar la visión de estructura agraria oponiéndola a las concepciones del neoliberalismo. Introduce en el análisis la diferenciación en la agricultura y las especificidades regionales de la cuestión agraria. Enfatiza las relaciones de la agricultura con otros sectores y en especial con la industria, dándole importancia a lo agroindustrial como dinamizador de lo agrario. Aquí un trabajo destacado, indicado por el autor, es el de Ocampo y Perry, quienes identifican: imperfecciones en los mercados internacionales de bienes agropecuarios; la inexistencia de mercado en varias regiones del país debido a la falta de: infraestructura, servicios públicos y bancarios; y la incapacidad del mercado para lograr una asignación eficiente y una distribución más equitativa<sup>15</sup>. Las propuestas de esta concepción giran alrededor de una reforma agraria multivariada y descentralizada, donde las comunidades locales decidan la estructura agraria deseada y ajustada a las capacidades de manejo en términos institucionales, de convivencia y economía.

Cuarto, el neoliberalismo considera que el lento desarrollo de las economías se debe a la excesiva intervención de los estados y a las restricciones

---

<sup>14</sup> *Ibíd.*, p 275.

<sup>15</sup> *Ibíd.*, p 281.

impuestas a las fuerzas del mercado. Lo cual ha generado más costos que beneficios tanto en crecimiento como en distribución. Para Machado, el neoliberalismo se caracteriza por una visión individualista, utilitarista y ahistórica. Concibe la problemática agraria desde una óptica productivista (la competitividad) de los mercados y de la disminución de la acción del Estado. Su discusión se centra no en la estructura agraria sino en el desarrollo de los mercados de factores, incluida la tierra, y en los incentivos para dinamizarlos en lugar de distribuirlos. Concibe que el Estado no debe sostener las economías campesinas sino que estas deben modernizarse, y por lo tanto, reubicar la población que no es viable económicamente en el mercado, sólo temporalmente se justifica que el Estado mantenga programas de ayuda al desarrollo rural.

Quinto, los seguidores del Neoinstitucionalismo ven las instituciones como unidad de análisis no reducible a las elecciones individuales, con lo cual es inadecuado explicar el papel de las instituciones partiendo de premisas individualistas. Intentan incorporar al análisis económico la influencia de los hábitos, costumbres y normas de comportamiento para explicar la conducta de los agentes. Creen que los resultados del mercado se pueden modificar a través de la acción colectiva de los individuos. Para abstraer esta concepción al caso Colombiano, Machado acude a Fernando Bernal, a través del estudio de la misión rural expresa que la sociedad agraria colombiana está dotada de un entorno institucional que presenta serias limitaciones en la “interacción entre su sistema político y económico así como en su sistema social, legal y cultural<sup>16</sup>”. Se indica que los “mercados políticos no son lo suficientemente eficientes para convertirse en la precondition necesaria para el desarrollo de instituciones económicas eficientes”. Según el concepto de Machado, la misión rural colocó unas buenas bases para discutir sobre el futuro del sector rural en el contexto amplio del modelo de desarrollo y “rompió con la tradición

---

<sup>16</sup> *Ibíd.*, p 285.

analítica de los noventa centrada en el tema de la competitividad y la eficiencia en la agricultura”. Igualmente en CEGA se hicieron estudios de corte neoinstitucional, en donde se expresa que hay una gran diferenciación institucional, la cual llevaban tanto a procesos de modernización como de atraso. De tal manera que aún se perciben carencias en equipos técnicos para enfrentar los nuevos retos.

Y sexto, Machado reseña una visión agraria relacionada con la historia y el conflicto. Uno de los principales estudiosos en este sentido, para Absalón, fue el profesor Jesús Bejarano, quién por ejemplo concluyó que: “Lejos de convertirse la agricultura en un problema para el desarrollo del capitalismo nacional, son por el contrario las deformaciones de este, las que producen las deformaciones en el sector agrario, resultando así la situación del campo el reverso dramático de un insalvable problema industrial. Si alguna consecuencia se pudiera obtener de este enunciado, sería quizá que no se puede cuestionar la agricultura sin poner en cuestión, al mismo tiempo, la totalidad del capitalismo colombiano<sup>17</sup>”.

En consecuencia surge la propuesta de revalorizar lo rural no solamente en lo productivo sino también en lo cultural y sociopolítico. Con el fin de enfocar las políticas de estado hacia un crecimiento global acompañado de mejoras en la calidad de vida, es decir, un desarrollo sostenible orientado hacia la disminución de la pobreza y la generación de empleo.

De otra parte, en términos más puntuales, para explicar la producción agropecuaria, y las variables que en este trabajo se les dará más importancia: recurso humano, tecnología y comercialización; se recurrirá a tres autores (Jesús Bejarano, Salomón Kalmanovitz y Theodore Shultz) como principales fuentes de interpretación teórica.

---

<sup>17</sup> *Ibíd.*, p 288.

Jesús Bejarano, hace referencia a las características de la función agrícola<sup>18</sup>. Señala: la estacionalidad, la dispersión geográfica, el riesgo y la incertidumbre. Igualmente la actividad agrícola está determinada por los recursos naturales como por los factores económicos que son a su vez de dos tipos: de un lado los factores tecnológicos que se refieren a las técnicas de cultivo y de aprovechamiento de la tierra, a la modificación genética de las especies vegetales y animales, a la creación de microclimas, etc. Y, de otro lado a los referidos a las formas de propiedad y posesión de la tierra y de los medios de producción agrícola y a las características de su excedente y producción.

Al mismo tiempo Bejarano, se refiere al problema de la pobreza del recurso humano empleado en la producción agropecuaria. Por ejemplo concluye que el crecimiento de la población que no está acompañado por un notable crecimiento en las oportunidades de trabajo no agrícola, es una importante fuente de incremento de pobreza rural y el bloqueo principal a cualquier medio de reducción de la pobreza<sup>19</sup>. Asimismo, señala el cambio técnico que incrementa la producción agrícola como esencial para mejorar el ingreso de los trabajadores que se ocupan en el contexto de una población creciente, tierra limitada y rendimientos decrecientes del trabajo.

También indica que en la producción campesina siguen predominando los cultivos transitorios sobre los permanentes, los cultivos no comerciales sobre los comerciales y los alimentos sobre las materias primas tanto en los cultivos comerciables como en los no comerciables. “En rigor: la economía campesina es casi todavía productora de alimentos de consumo directo (88.8% del área, 97% de la producción y 92.2% de su valor) y en su

---

<sup>18</sup> Bejarano, Jesús, “Economía de la Agricultura”, TM editores, Bogotá, 1998, p 41.

<sup>19</sup> *Ibíd.*, p 75.

estructura son más importantes los productos de exportación que las materias primas”<sup>20</sup>.

De igual forma, ve que en los mercados agrarios surge la dificultad de que los productos que se obtienen de la agricultura pueden definirse en distintos niveles de utilización: a) los destinados a la alimentación humana; b) productos dirigidos a su reemplazo en la agricultura en su calidad de insumos; y c) productos alimenticios y no alimenticios en calidad de bienes intermedios destinados a la industria<sup>21</sup>.

Además advierte que en muchos productos agrícolas la determinación del precio final está influenciada por los procesos de comercialización. De hecho, un rasgo principal de la comercialización agrícola es, por ejemplo, la participación cada vez menor que reciben los agricultores en el precio minorista final de los alimentos. Para este autor debido a la dispersión de la producción agrícola, la capacidad de explotar el mercado radica en el sector mayorista como el punto de más alta concentración de la producción y como el punto de máxima capacidad de decisión en el mercado. Esto Debido al acceso a la información y a la facilidad de recursos financieros que tienen los mayoristas. Para Bejarano, la función de mercadeo más importante es la de la formación de los precios. Las demás funciones de mercadeo tales como: acopio, transporte, clasificación, empaque, son desempeñadas generalmente bajo el control y exigencia del sector mayorista y “básicamente restringidas a facilitar la función formadora del precio”<sup>22</sup>. De allí que en las consideraciones sobre los mercados agrarios resulte decisivo el tema de la comercialización.

Asimismo, sobre la comercialización agropecuaria vale señalar, siguiendo a este autor, que está asociada a conceptos como el de intermediario o

---

<sup>20</sup> *Ibíd.*, p 81.

<sup>21</sup> *Ibíd.*, p 89.

<sup>22</sup> *Ibíd.*, p 92.

especulador. Estas nociones llevan consigo connotaciones negativas sobre estos agentes. Pero hay que decir que aunque no siempre los mercados funcionan en beneficio de un amplio sector representativo de la sociedad y en ocasiones se vuelve un mecanismo de explotación contra los productores. La comercialización, sin embargo, puede estar sometida a criterios de eficiencia y de maximización de beneficios que se pueden obtener mediante una coordinación satisfactoria del mercado de las actividades agrícolas de una sociedad. En palabras del autor: “la evaluación de la eficiencia es una cuestión empírica y no simplemente un asunto de fe o de juicios apriorísticos<sup>23</sup>”. Aquí se trata más bien de determinar en que grado las instituciones y los agentes de comercialización están desempeñando con eficacia sus funciones para determinar la forma en que los mercados reflejan la abundancia o escasez de productos agrícolas. Lo anterior con el fin de enviar señales adecuadas de precios a lo productores y a los consumidores en el proceso de intercambio. Es decir, para el autor, en la comercialización agropecuaria se necesita un sistema de precios que exprese las preferencias de los consumidores y que sirva de guía para la asignación de los recursos.

Bejarano, igualmente explora las políticas macroeconómicas<sup>24</sup>. Por ejemplo, expresa que la tasa de cambio es el instrumento que más efectos negativos puede tener sobre el desempeño del sector agrícola; esta convicción hace un cierto énfasis sobre la necesidad de eliminar las tasas de cambio sobrevaluadas como un mecanismo para superar los obstáculos a la producción agrícola.

Asimismo, un tema que se está incorporando al análisis de la producción agropecuaria es el de la sostenibilidad<sup>25</sup>. Algunas apreciaciones del autor indican que la producción agrícola no es incompatible necesariamente con la

---

<sup>23</sup> *Ibíd.*, p 92.

<sup>24</sup> *Ibíd.*, p 150.

<sup>25</sup> *Ibíd.*, p 312

protección de los recursos naturales, si el crecimiento está basado en tecnologías que no exploten los recursos naturales, pero que hacen máximo el potencial biológico de su uso.

De otra parte, para inmiscuirnos en más explicaciones acerca de la complejidad de la producción agropecuaria Salomón Kalmanovitz, ofrece varios elementos de análisis. Hace una síntesis de la evolución histórica de la utilización del recurso humano utilizado en la producción agrícola<sup>26</sup>. Comenta que en la década del 20 se encuentra una variedad muy grande de instituciones en la explotación del trabajo rural que tienen en común la sujeción del campesinado a la tierra y la obligación extraeconómica de abonar rentas bien sea en servicios, producto o dinero. Fuera de este tipo de economía (de hacienda) se podía apreciar, según el autor, una economía campesina de pequeños propietarios concentrados principalmente en las tierras más desvalorizadas del país. Dentro de esta economía, figuraban también algunos campesinos medios en tierras mejores, que producían para abastecer los crecientes centros urbanos del país.

Posteriormente, se nota que la inmovilidad de la fuerza de trabajo sujeta a la hacienda se contraponía a la necesidad de liberar la fuerza de trabajo de la tierra, a las cuales con el transcurrir del tiempo surgieron nuevas demandas por trabajo asalariado. Tal como lo expresa Salomón: “la situación se volvió más tensa con el gran desarrollo capitalista que vivió el país con particular agudeza de 1925 a 1929: se hizo necesaria la construcción de una infraestructura de comunicaciones, vías y puertos, para conectar el interior con el mercado mundial, lo cual fue inducido por el auge en las exportaciones cafeteras y por la profusión de créditos externos contraídos

---

<sup>26</sup> Kalmanovitz Salomón, “El desarrollo de la agricultura en Colombia”, Editorial la carreta, Bogotá, 1978, p 24.

por el gobierno de esa época<sup>27</sup>. Esto, en consecuencia, ayudó a iniciar el proceso de migración hacia las ciudades y también contribuyó a debilitar las instituciones rurales que sostenían a los arrendatarios en las haciendas. De tal manera que el recurso humano empleado en la agricultura, empieza a verse caracterizado por el trabajo asalariado en nuevas áreas de la agricultura nacional.

También, el campesinado parcelario ubicado en las tierras menos fértiles experimenta transformaciones. Debido a que crece demográficamente y, para el autor: “fragmenta el espacio de su propiedad, desarraigando parte importante de sus efectivos más jóvenes, que abandonan sus parcelas tornándose en obreros trashumantes agrícolas, obreros ocasionales de la construcción, en fin, ocupando todo un campo de actividades en permanente descomposición y recomposición<sup>28</sup>”. Aquí vale agregar, siguiendo a Kalmanovitz, que en el campesinado se nota una diferenciación entre aquellos que vienen acumulando capital y quienes ven disminuidos los rendimientos de sus parcelas y no tienen más que ofrecer que su fuerza de trabajo.

Asimismo, argumenta acerca de los orígenes del cambio en la utilización de las parcelas en la producción agropecuaria. En consecuencia, indica que “Los cultivos que bajaron de las pendientes, y solo en parte fueron el maíz, la papa y el tabaco, produciéndose entonces el conocido fenómeno de la acérrima competencia entre las unidades parcelarias y empresariales; la ladera contra la tierra fértil y plana. En todo caso fue un hecho evidente que las tierras más fértiles del país empezaron a ser disputadas por la agricultura comercial y la ganadería tuvo que replegarse a tierras menos fértiles”<sup>29</sup>.

---

<sup>27</sup> *Ibíd.*, p 27.

<sup>28</sup> *Ibíd.*, p 192.

<sup>29</sup> *Ibíd.*, p. 41.

En cuanto a la inversión deja expresada la complejidad de esta en lo agropecuario debido al carácter transitorio de muchos cultivos<sup>30</sup>. Además de las dificultades inherentes a rubros como construcciones, cercas, habilitación de tierras, inversiones de plantaciones, etc.

Igualmente se pueden encontrar interpretaciones sobre la producción agropecuaria en el trabajo de Theodore W. Schultz. Acerca del expendio de los productos agropecuarios argumenta que en una finca son a manera de dos eslabones finales de una larga cadena. Así que: “La demanda se hace sentir en el extremo que queda del lado del consumidor y se transmite de un eslabón al otro hasta alcanzar al producto agrícola en la finca”<sup>31</sup>.

Para Schultz, cuando el nivel de vida se eleva y la proporción del ingreso gastado en servicios de alimentación producidos por la agricultura disminuye, se llega a un punto en que las variaciones de la población no pueden ser explicadas por lo que sucede en el sector agrícola de la economía. De esta manera, para el autor, es como se puede ver el recurso humano empleado en la agricultura como una variable externa. No obstante, recalca que la mano de obra continúa siendo el principal insumo de la actividad agropecuaria.

En cuanto a la tecnología opina que es la competencia la que obliga a los productores a adoptar las nuevas formas de producción. De lo contrario, como es evidente, quedaran rezagados y en desventaja respecto a quienes la adopten. Para Theodore: “La aplicación de avances técnicos en la agricultura tiene la competencia como fuerza impulsora”<sup>32</sup>. Sin embargo, con la sola disponibilidad de las nuevas técnicas no se asegura la aplicación de

---

<sup>30</sup> *Ibíd.*, p 229.

<sup>31</sup> Schultz Theodore W, “La organización económica de la agricultura”, Fondo de Cultura Económica, México, 1956, p. 36.

<sup>32</sup> *Ibíd.*, p 134.

las mismas. Los agricultores las adoptan por consideraciones económicas pero en muchas ocasiones no tienen la información completa acerca de las técnicas productivas adecuadas para su entorno natural.

Asimismo, en la agricultura los fondos públicos son los que deben sufragar la mayor parte de la investigación. Dado que como es evidente, una finca familiar no está en condiciones de financiar, organizar y dirigir estas complicadas y costosas investigaciones que se relacionan con la química agrícola, la genética vegetal y animal, la alimentación del ganado, la agronomía, entre otros. Para Shultz, puesto que la investigación se realiza por instituciones públicas, los resultados en consecuencia deben quedar a disposición de todos los productores.

Al lado de ello, hay que agregar que una nueva técnica es recurso valioso (escaso) que tiene un precio y no se da a la sociedad o a los productores como un bien gratuito. Tiene costos que como se mencionó anteriormente, en la producción agropecuaria son en su mayoría cubiertos por el Estado. Aquí cabe decir que parte de la financiación en investigación se hace con el fin de adquirir nuevos conocimientos científicos. Pero estos conocimientos, como en el caso de lo agrícola, se quieren usar principalmente para aumentar la razón “producción – insumo” al hacer algo que la sociedad desee. De acuerdo con lo anterior, la asignación de recursos a la investigación y a la aplicación de resultados de dicha investigación se relaciona con las ganancias esperadas de tal esfuerzo. En cuanto a esto respecta la conclusión del autor hace referencia a que los recursos dedicados a la investigación agrícola son escasos, y puesto que las nuevas técnicas son muy importantes para mejorar los rendimientos, entonces se

debe hacer un gran esfuerzo para la asignación de más recursos hacia la producción de nuevas técnicas agrícolas<sup>33</sup>.

Igualmente, el autor, indica que a causa de la incertidumbre de los precios de la agricultura, un gran número de productores no se atreven a comprometerse en figuras financieras. Aún cuando esos recursos adicionales mejorarían notablemente la eficiencia de sus fincas.

En lo referente a la reforma agraria la ve como un problema de organización económica<sup>34</sup>. El objetivo de acuerdo a Schultz, puede concretarse al aumento de la producción o a mejorar los ingresos de los trabajadores, redistribuyendo la riqueza (principalmente la propiedad de la tierra agrícola) y por ende el ingreso.

Con todo y lo anterior, se nota la complejidad al tratar de interpretar lo referente a la producción agropecuaria. Afortunadamente se puede decir que en nuestro país, desde el ámbito académico, se ha hecho un notable esfuerzo por obtener explicaciones ajustadas a la realidad nacional. De tal forma que se cuenta con juiciosas elaboraciones, que se pueden tomar como guía, en el momento de descifrar las particularidades de la provincia de García Rovira.

---

<sup>33</sup> Ibíd., p 311.

<sup>34</sup> Ibíd., p 353.

## 2. ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA DE LA PROVINCIA DE GARCÍA ROVIRA

### 2.1. GENERALIDADES DE LA PROVINCIA

#### 2.1.1 Ubicación Geográfica.

Mapa 1. División política de la Provincia de García Rovira



Fuente: plan de desarrollo departamental 2001 – 2003.

La Provincia de García Rovira, está localizada al oriente del Departamento de Santander, entre los 6° 30' y 7° 00' de latitud norte y entre 72° 24'y 73° 02 'de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limita por el oriente y el sur con el Departamento de Boyacá, por el norte con el Departamento de Norte

de Santander y por el occidente con otros Municipios de su Departamento. Cuenta con una extensión de 2912 km<sup>2</sup> (IGAC, 1969) distribuidos entre doce municipios: Capitanejo, Carcasí, Cerrito, Concepción, Enciso, Guaca, Macaravita, Málaga, Molagavita, San Andrés, San José de Miranda y San Miguel.<sup>35</sup>

**Tabla 1. Datos de interés general sobre la provincia de García Rovira**

Municipio	Habitantes. En miles al año 2005.	Fecha de Fundación	Extensión total en Km <sup>2</sup>	Densidad Hab Km <sup>2</sup>	Altura m.s.n. m	Temperatura promedio °C	Distancia a Bucaramanga Km.
Málaga	23766	10/03/1542	58	409.75	2200	17	153
Capitanejo	7799	18/09/1645	154	50.64	1090	23	197
Carcasí	5667	23/03/1772	426	13.3	2080	17	197
Cerrito	7114	24/05/1775	549	12.95	2500	16	174
Concepción	6998	18/10/1772	686	10.2	2005	18	168
Enciso	4362	09/08/1773	94	46.4	1580	20	173
Guaca	7517	1553	218	34.48	2320	16	89
Macaravita	4147	04/02/1735	58	71.5	2320	16	220
Molagavita	10029	03/06/1772	191	52.5	2196	17	144
San Andrés	11256	24/02/1760	278	40.48	1617	19	104
S.J. de Miranda	5451	12/01/1814	85	64.12	1980	18	160
San Miguel	3545	27/04/1657	115	30.82	1920	18	212

Fuente: elaborada por el autor, a partir de información encontrada en: DANE, “Pueblos de Santander” y Caracterización biofísica de García Rovira.

<sup>35</sup> Ver: Coronado Roberto, Luna Luz Alba, Moreno Joaquín y Villamizar Jaime. Caracterización Biofísica y Socioeconómica de la provincia de García Rovira. CORPOICA. Málaga, 1995. Pág.1.

**2.1.2 Breve mirada Histórica**<sup>36</sup>. Hacia el año 1000 debieron asentarse en la zona grupos que a partir de la conquista española se denominaron Laches y Chitateros. Los Laches tenían bajo su control el territorio oriental de la provincia. Constituyeron una forma de organización social en la cual la división del trabajo hizo posible el surgimiento de roles sociales diferenciados, sobre los cuales se sustentaron una ciertas formas de jerarquía y poder social. De su actividad económica se sabe que producían e intercambiaban coca, algodón, cestos, vasijas de barro, esteras, mantas y sal. Además tenían el suficiente nivel económico para sostener a caciques, chamanes y artesanos especializados (alfareros, orfebres, tejedores) no vinculados directamente al proceso de producción. En cuanto a los Chitareros, se ubicaron alrededor de centros políticos y ceremoniales como Tequía, Guaca y Servitá. Estos no poseían la suficiente solvencia económica para sostener a personas dedicadas con exclusividad a actividades políticas, religiosas o artesanales. El cronista Aguado, los describió como gente pobre dedicada al cultivo del maíz, panizo, yuca, batatas, frijoles, guayabas, piñas, caimitos y uvas silvestres.

Según algunos cálculos la población aborigen de García Rovira, no alcanzaba los 10000 habitantes en el momento de la llegada de los españoles. Las instituciones impuestas, desplazaron la población hacia los centros mineros. Lo cual agregado a las epidemias, a la sobreexplotación y “culturización” condujeron a una acelerada disminución de la población aborigen, tanto que a mediados del siglo XVII tan solo sobrevivía una sexta parte de ella.

Por otra parte, en 1884, luego de la derrota liberal en la guerra civil de ese año y del consiguiente ascenso a la presidencia del Estado de Santander del

---

<sup>36</sup> Ver: Universidad Industrial de Santander. “Pueblos de Santander”. 1996. Págs. 55 – 74.

general conservador Leonardo Canal, Málaga fue designada capital de la provincia de García Rovira, rango que le fue ratificado por la reforma territorial y administrativa de 1887, y que actualmente conserva. De otro lado, cabe agregar que el nombre de la provincia fue colocado como tributo a Custodio García Rovira, quién nació en Bucaramanga en 1780. Fue presidente de la república entre el 28 de noviembre de 1814 y el 20 de marzo de 1815, siendo por ello el primer Santandereano en ocupar el más alto cargo del país. Además, fue comandante en las tropas de resistencia contra los ejércitos de reconquista.

## 2.2. ASPECTOS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### 2.2.1. Tenencia de la Tierra.

**Tabla 2. Formas de tenencia de la tierra y distribución de los predios por tamaño en García Rovira y Santander.**

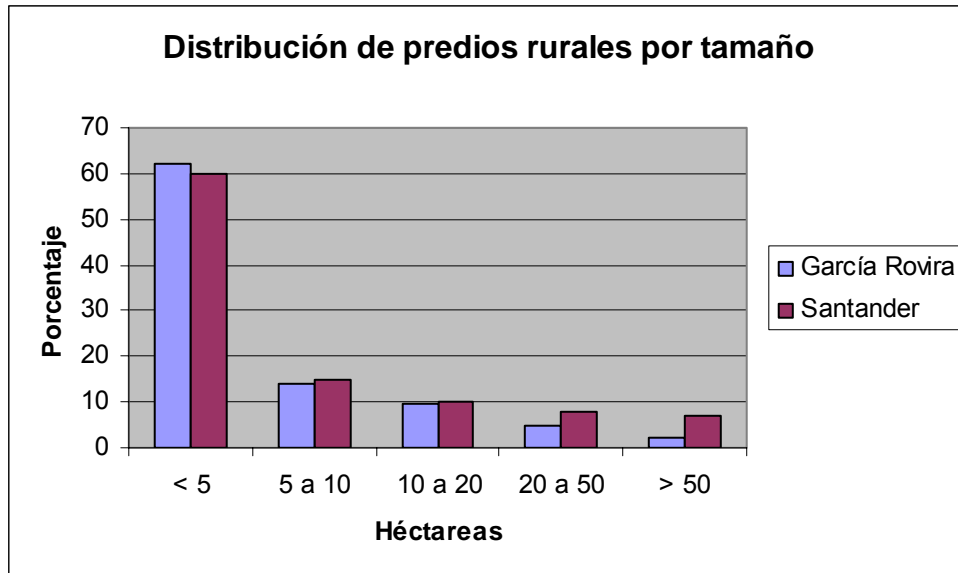
	Tenencia de la tierra				Tamaño de la explotación ( Ha)				
	Predios	Propie	Arren	Aparc	< 5	5 - 10	10 - 20	20 -50	> 50
<b>García Rovira</b>	27.891	72	16	12	69.24	14.16	9.64	4.7	2.26
<b>Santander</b>	175.692	80	7.2	10.6	60	15	10	8	7

Fuente: elaborada por el autor, a partir de información encontrada en: COPOICA y EOTS 2003.

En la provincia de García Rovira al igual que en el departamento de Santander, se aprecia el predominio de la pequeña propiedad (ver figura 1). En términos generales se observa la preponderancia de los predios menores de 5 hectáreas (69.24% del total). En consecuencia las grandes propiedades tienen poca participación tanto en la provincia (tan solo el 2.26% superan las 50 hectárea) como en el departamento (el 7% sobrepasa las mismas 50

hectáreas). Según el ICA, el predominio de la pequeña y mediana propiedad ha sido una constante histórica en el departamento, hecho que se acentúa especialmente en la zona andina de Santander<sup>37</sup>.

**Figura 1. Distribución de los predios rurales por tamaño en García Rovira y Santander.**



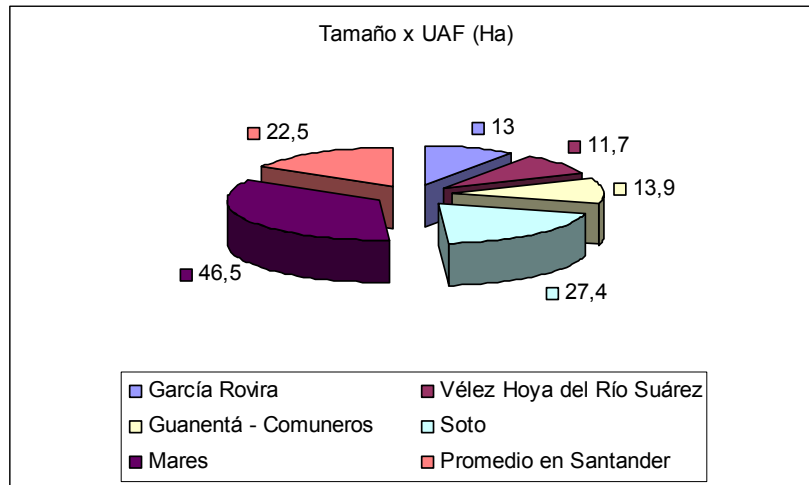
Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 2.

También resulta relevante observar el criterio de Unidad Agrícola Familiar (UAF) establecido en el censo de minifundio de 1995. Se define como: “la unidad de explotación agropecuaria que depende directa y principalmente de la vinculación de la fuerza de trabajo familiar sin perjuicio del empleo ocasional de mano de obra contratada, cuyo tamaño le permite al productor la generación de ingresos equivalentes a tres salarios mínimos mensuales como producto de su explotación, de tal manera que sean suficientes para cubrir las necesidades de la familia rural y lograr la reposición productiva”<sup>38</sup>.

<sup>37</sup> Análisis de los sistemas agropecuarios del departamento de Santander. CORPOICA. Pág. 37.

<sup>38</sup> *Ibíd.*, Pág. 41.

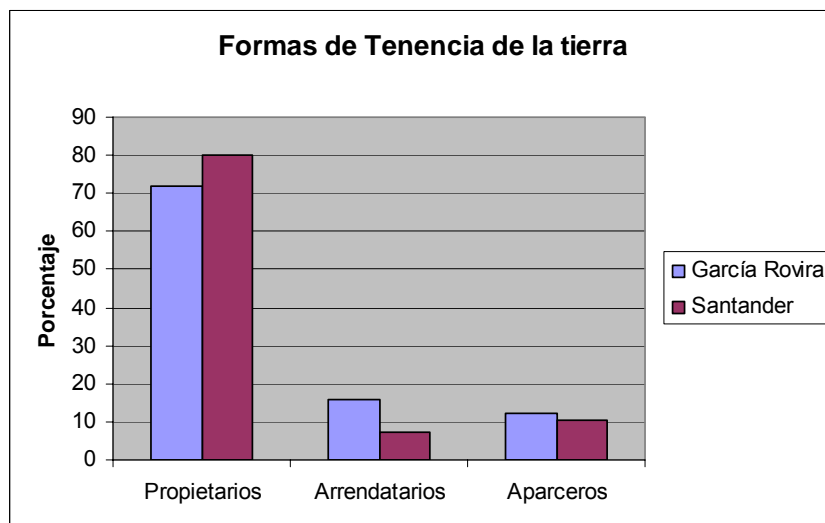
**Figura 2. Tamaño promedio de la UAF en Santander por provincia.**



Fuente: MINAGRICULTURA. Censo de minifundio en Colombia. 1995.

La figura 2 se presenta el tamaño promedio de la UAF en Santander por provincia. Para García Rovira, se establece un valor de 13 hectáreas, y el promedio departamental es de 22.5 hectáreas. Los cuales están muy por debajo del predominio de la propiedad observado anteriormente. En donde más de la mitad de los predios no superan las 5 hectáreas.

**Figura 3. Formas de tenencia de la tierra en García Rovira y Santander.**



Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 2.

En cuanto a la forma de tenencia de la tierra, la provincia de García Rovira y el departamento de Santander, presentan una estructura centrada en los pequeños propietarios (ver figura 3). En la provincia, el 72% del total está en manos de los propietarios, el 16% en arrendatarios y el 12% lo tienen los apareceros. Mientras que en Santander se encuentra un 80%, 7.2% y 10.6% respectivamente.

Para sintetizar, se puede decir que la provincia de García Rovira presenta una estructura y tenencia de la tierra muy similar a la del departamento de Santander. Además vale agregar, por conocimiento de causa, que bajo estas condiciones (de pequeña propiedad) se observa que la población campesina tiene que hacer notables esfuerzos para satisfacer sus necesidades básicas.

### 2.2.2. Producción.

**Tabla 3. Distribución de sistemas productivos en García Rovira.**

<b>DISTRIBUCIÓN SISTEMAS PRODUCTIVOS (HAS)</b>							
<b>municipio</b>	<b>GANADERIA</b>	<b>AMBIENTAL</b>	<b>AGRICULTURA</b>	<b>MINERIA</b>	<b>RIESGOS</b>	<b>Z. URBANA</b>	<b>TOTAL</b>
Capitanejo	3873	0	4028	0	0	199	8100
Carcasi	14398	11650	130	0	0	0	26178
Cerrito	2422	24597	13834	0	692	55	41600
Concepción *	7465	92198	1037	0	0	0	100700
Enciso	718	805	5114	0	763	0	7400
Guaca	19338	10747	0	0	0	0	30085
Macaravita	5469	3135	1092	0	305	0	10000
Malaga	4421	1379	0	0	0	0	5800
Molagavita	8549	8917	2233	0	0	0	19700
San Andres	0	19544	7782	0	474	0	27800
San José de Miranda.	958	2407	4122	80	419	14	8000
San Miguel	3086	2869	5545	0	0	0	11500
<b>TOTAL</b>	<b>70697</b>	<b>178248</b>	<b>44918</b>	<b>80</b>	<b>2652</b>	<b>268</b>	<b>296863</b>
* Municipio en conflicto limítrofe (33620 has.)							

Fuente: CEGA 2004.

**Tabla 4. Distribución porcentual de los sistemas productivos en García Rovira.**

Distribución de sistemas productivos (%)							
	Ganadería	Ambiental	Agricultura	Minería	Riesgos	Z. Urbana	Total
García Rovira	24%	60%	15%	0%	1%	0%	100%

Fuente: CEGA 2004.

**Tabla 5. Utilización de los sistemas productivos en García Rovira.**

MUNICIPIO	AMBIENTAL				GANADERÍA				AGRICULTURA			
	POTENCIAL	ACTUAL	UTILIZACIÓN	%	POTENCIAL	ACTUAL	UTILIZACIÓN	%	POTENCIAL	ACTUAL	UTILIZACIÓN	%
CAPITANEJO	3970	11422	CORSERVADO	35%	27	270	SOBRE-UTILIZADO	913%	3405	975	SUB-UTILIZADO	71%
CARCASÍ	11141	14568	CORSERVADO	76%	10951	12000	SOBRE-UTILIZADO	10%	1894	613	SUB-UTILIZADO	68%
CERRITO	21884		DEGRADADO		29299	8310	SUB-UTILIZADO	72%	0	62	ACT. SECUNDARIA	
CONCEPCIÓN	26462		DEGRADADO		3002	35050	SOBRE-UTILIZADO	1067%	1911	20	SUB-UTILIZADO	99%
ENCISO	1050	5081	CORSERVADO	21%	1100	2045	SOBRE-UTILIZADO	86%	5854	1506	SUB-UTILIZADO	74%
GUACA	16574		DEGRADADO		20275	1255	SUB-UTILIZADO	94%	526	385	SUB-UTILIZADO	27%
MACARAVITA	3546		DEGRADADO		2100	360	SUB-UTILIZADO	83%	4159	130	SUB-UTILIZADO	97%
MÁLAGA	1723		DEGRADADO		2365	3620	SOBRE-UTILIZADO	53%	1418	260	SUB-UTILIZADO	82%
MOLAGAVITA	5743		DEGRADADO		3473	8050	SOBRE-UTILIZADO	132%	9835	675	SUB-UTILIZADO	93%
SAN ANDRÉS	16669	27800	CORSERVADO	60%	0	9000	ACT. SECUNDARIA		10335	657	SUB-UTILIZADO	94%
SAN JOSÉ DE MIRANDA	1587		DEGRADADO		1021	1350	SOBRE-UTILIZADO	32%	4970	2900	SUB-UTILIZADO	42%
SAN MIGUEL	2086		DEGRADADO		1096	1260	SOBRE-UTILIZADO	15%	3769	600	SUB-UTILIZADO	84%
<b>TOTAL</b>	<b>112435</b>	<b>58871</b>	<b>DEGRADADO</b>	<b>48%</b>	<b>74709</b>	<b>82570</b>	<b>SOBRE-UTILIZADO</b>	<b>11%</b>	<b>48075</b>	<b>8783</b>	<b>SUB-UTILIZADO</b>	<b>82%</b>

FUENTE: CEGA 2004

De la anterior información del CEGA<sup>39</sup>, en donde se aprecia que la provincia tiene un 39% (24% en ganadería y 15% en ganadería) de su superficie dedicada a la producción agropecuaria, también se observa un nivel medio de utilización de factores. El caso relevante que se presenta en ganadería corresponde a subexplotación en Guaca del 94% de sus posibilidades, Macaravita 83%. En cuanto al potencial ambiental, Cerrito, Concepción, Guaca, Macaravita, Málaga, Molagavita, San José y San Miguel poseen su

<sup>39</sup> Ver: Programa de desarrollo rural cinco años. Provincia de García Rovira. CEGA 2004.

sistema de bosque degradado que representa el 48% del área total de la Provincia.

**Tabla 6. Principales productos de la provincia de García Rovira**

<b>Fríjol</b>	Superficie (Ha)	Producción (Tn)	Superficie (%)	Producción (%)
García Rovira	5135	4.750	39	34
Santander	13.141	13.964	100	100
<b>Tabaco Rubio</b>	Superficie (Ha)	Producción (Tn)	Superficie (%)	Producción (%)
García Rovira	1734	3130.6	60.6	52.78
Santander	2,858	5,391	100	100
<b>Maíz</b>	Superficie (Ha)	Producción (Tn)	Superficie (%)	Producción (%)
García Rovira	2872	8455	56.6	59.1
Santander	5,068	14,305	100	100
<b>Papa</b>	Superficie (Ha)	Producción (Tn)	Superficie (%)	Producción (%)
García Rovira	2099	35987	60.7	51.8
Santander	3,458	69,473	100	100

Fuente: CORPOICA, EOTS, URPA 2003.

**Tabla 7. Producción lechera en García Rovira y Santander**

	<b>VACAS EN ORDEÑO</b>	<b>PRODUCCIÓN. LTS/DÍA</b>
CAPITANEJO	180	720
CARCASI	1000	6.000
CERRITO	1000	3.000
CONCEPCION	3.195	15.975
ENCISO	510	3.060
GUACA	4.230	16.920
MACARAVITA	280	1.400
MALAGA	1.200	6.600
MOLAGAVITA	1.300	5.850
SAN ANDRES	4.600	20.700
SAN JOSE DE MIRANDA	700	2.800
SAN MIGUEL	520	2.080
Total García Rovira	18175	85.105
Santander	256051	762225

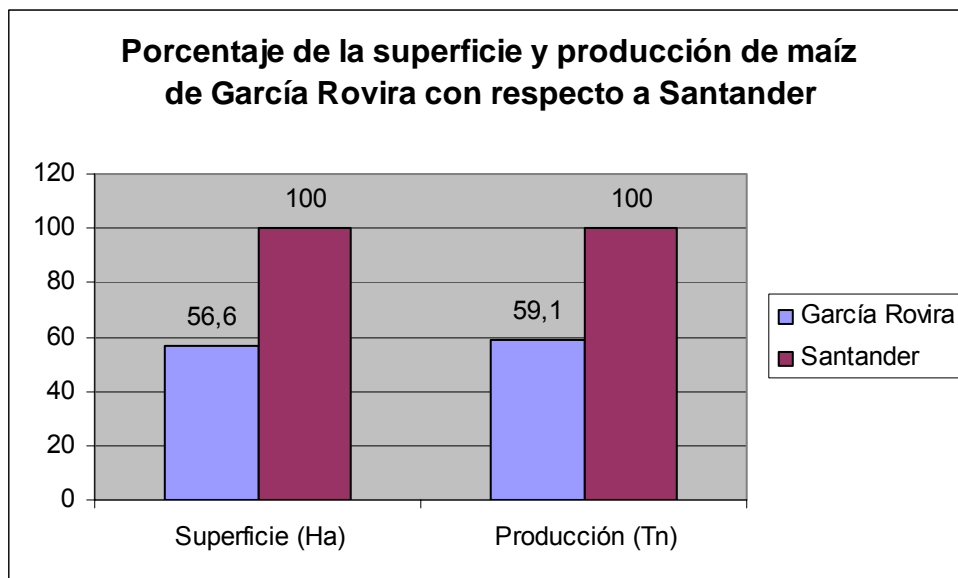
Fuente: CORPOICA, EOTS, URPA 2003.

**Tabla 8. Población ganadera por provincia.**

<b>Provincia</b>	<b>No. Bovinos</b>	<b>%</b>
García Rovira	88198	5,5
Comuneros	113300	6,8
Guanentá	127517	7,7
Soto	194882	11,8
Vélez	239846	15,5
Mares	885859	53,7
<b>Total</b>	<b>1.672.524</b>	<b>100</b>

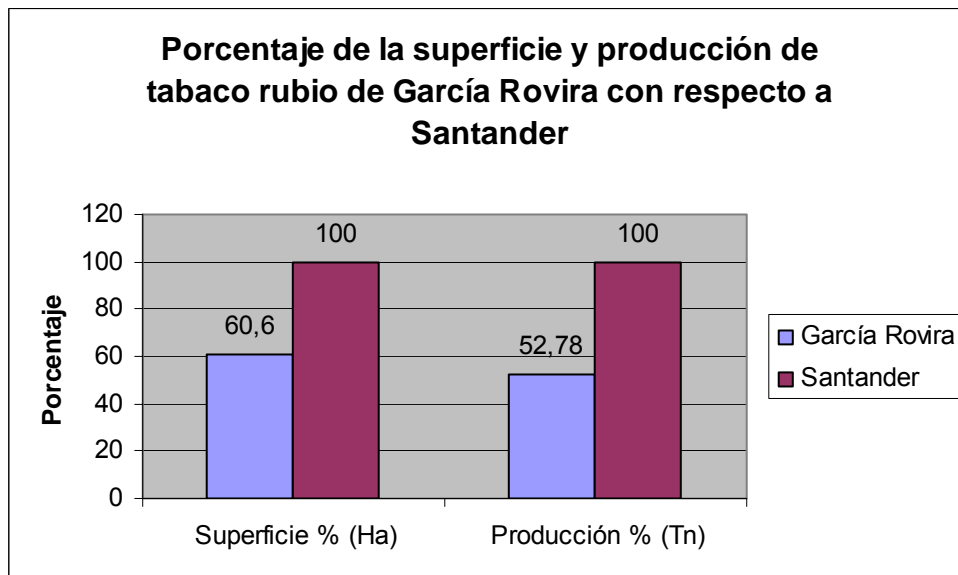
Fuente: CORPOICA, URPA 2003.

**Figura 4. Porcentaje de la superficie y producción de maíz de García Rovira.**



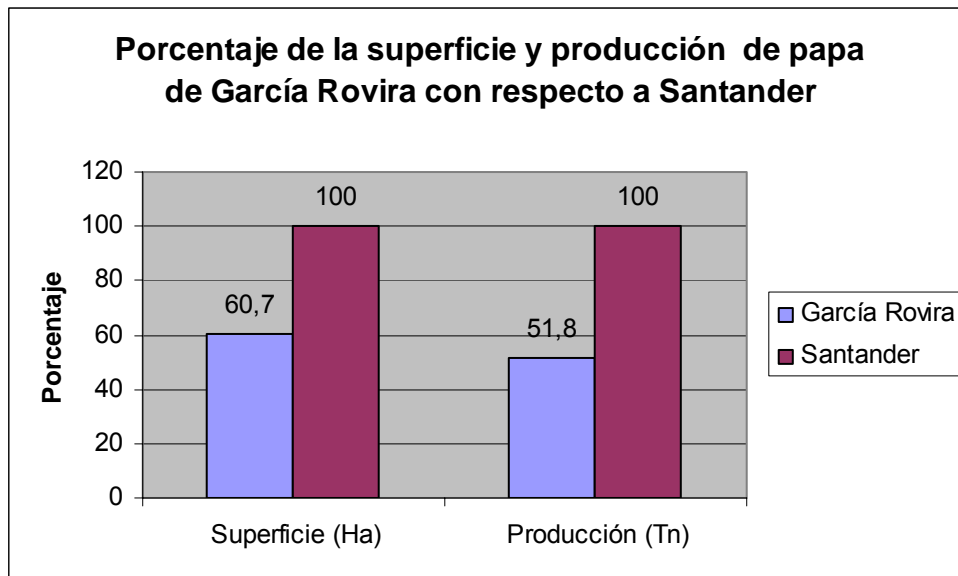
Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 6.

**Figura 5. Porcentaje de la superficie y producción de tabaco rubio de García Rovira.**



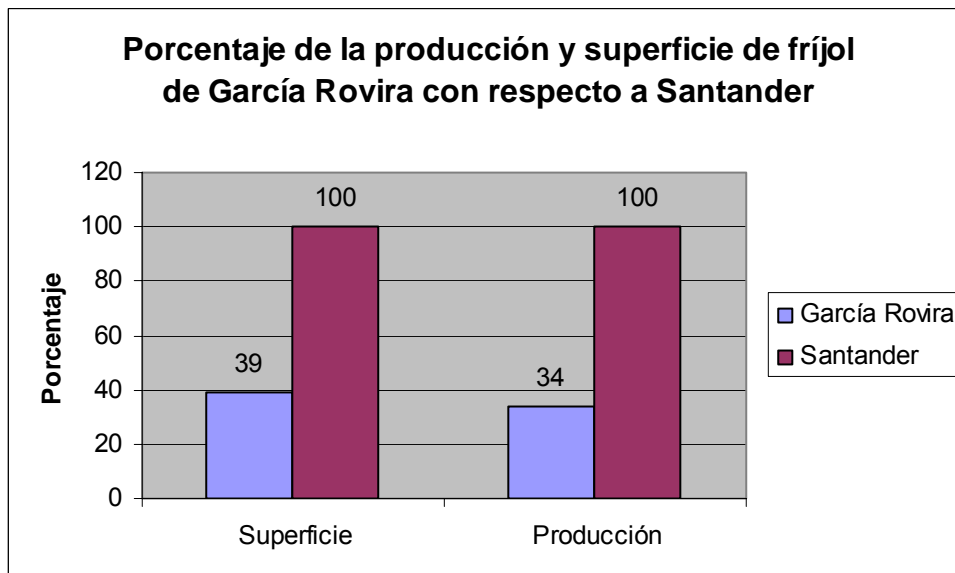
Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 6.

**Figura 6. Porcentaje de la superficie y producción de papa de García Rovira.**



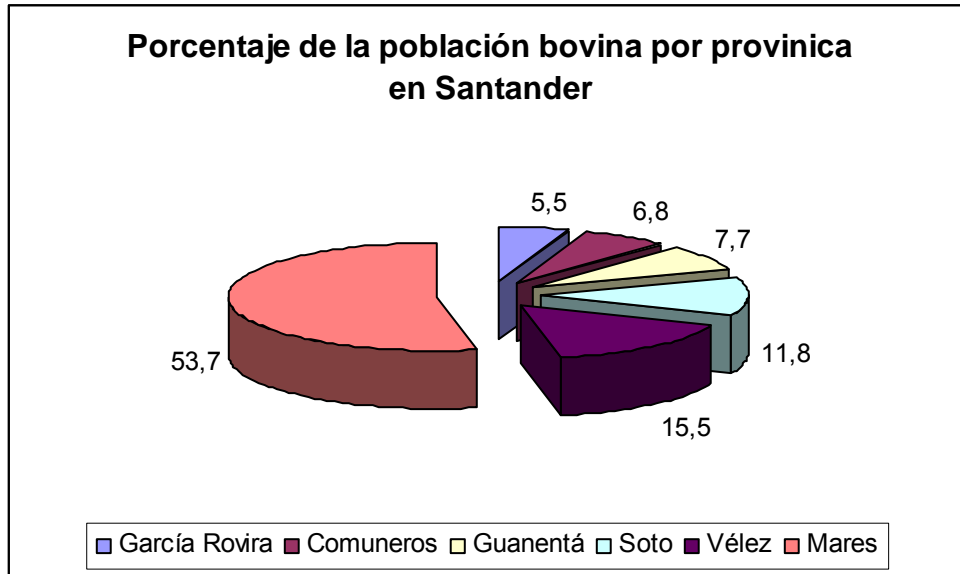
Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 6.

**Figura 7. Porcentaje de la superficie y producción de tabaco rubio de García Rovira.**



Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 6.

**Figura 8. Porcentaje de la población bovina por provincia en Santander**



Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 8.

En cuanto a los sistemas de producción para la Provincia, estos se centran en cultivos de papa, maíz, trigo, caña, hortalizas, frijol, café y frutales. El tabaco aporta la materia prima para la industria de cigarrillos. Complementan la base económica la producción pecuaria en especial el ganado bovino con sus aportes en carne, leche y quesos.

Como se observa en la tabla 6, para el caso del maíz, este es el más significativo en el momento de ver su aporte (59.1%) con respecto a la producción por toneladas del departamento. Su superficie es de 56.6 % de área cultivada a nivel de Santander. En su orden sigue: el tabaco rubio con 52.78% de la producción Santandereana, la papa representa el 51.8 y el frijol el 34% de la producción departamental. De otro lado, la población bovina es poco relevante para los montos que se manejan en el departamento. Aquí hay que tener en cuenta que según los registros del URPA (2002) un 74% de estos semovientes se utilizan bajo la figura doble – propósito, es decir, tanto

para la cría producción lechera como para la producción lechera que registró según la tabla 7 85105 litros diarios. De los cuales cabe reseñar que de acuerdo a cifras suministradas por lácteos Rovirenses<sup>40</sup>, en el año en cuestión, compraron 20500 Litros a un precio promedio de \$555. Lo cual implica unos ingresos aproximados de \$4.095.900.500 anuales para García Rovira.

Las anteriores actividades agropecuarias tienen posibilidades de establecer encadenamientos productivos, especialmente en el sector agroindustrial de alimentos, como es el caso de las harinas para el maíz. La demanda nacional de este cereal (según el CEGA) es de dos millones de toneladas, aproximadamente, pero la producción doméstica sólo alcanza a cubrir el 50% de esta demanda y el faltante se importa. Por lo tanto, existe un potencial de demanda interna para incrementar su producción. Igualmente la ganadería doble propósito presenta la opción del encadenamiento para la transformación de carnicos.

**2.2.3. El crédito.** Existen ocho agencias del Banco Agrario ubicadas en los municipios de Guaca, San Andrés, Molagavita, Concepción, Carcasí, Capitanejo, Cerrito y en su capital Málaga. En donde, se concentra la actividad del sector de servicios de la provincia. Aquí se atiende a los municipios (Capitanejo, Enciso y San José de Miranda) que no cuentan con instalaciones del Banco Agrario. Además cuenta con la presencia de BANCOLOMBIA, el Banco Popular y las cooperativas Coopcentral, Coomultrasan y Coopprofesores. Asimismo, actualmente los centros productivos de gestión agroempresarial (CPGA) han iniciado la tarea de dar a conocer los incentivos financieros existentes con el fin de impulsar procesos

---

<sup>40</sup> Lácteos Rovirenses es la empresa que comercializa directamente con FRESKALECHE en la provincia de García Rovira.

productivos que ellos mismos coordinan. El reto está en superar el escepticismo generalizado por los nuevos procesos, en gran parte generado por la poca transparencia con la que tradicionalmente se asocia al sector oficial.

Cabe agregar algunas consideraciones, aún vigentes, hechas en una investigación sobre la economía campesina en Málaga<sup>41</sup>. En donde se argumenta que el campesino acude al crédito en gran parte para mantener su actual producción. Aunque no se puede precisar hacia donde va dirigido (consumo, pago de deudas o compra de insumos) tal crédito. Asimismo, el banco agrario es la entidad a la que más acuden a solicitar el crédito dado que los otros organismos bancarios hacen más exigencias para la prestación del servicio. Aquí los arrendatarios y aparceros son quienes más dificultades tienen para acceder a dichos recursos por no poder acreditar los bienes exigidos y por la dificultad para conseguir fiadores. Como conclusión, este estudio, señala que el campesino de la provincia tiene una racionalidad sesgada hacia la tranquilidad, la cual le impide asumir inversiones riesgosas en donde podría perder sus pequeñas propiedades.

En cuanto a la contextualización con Santander, hay que decir que la capital de la provincia se encuentra dentro de la tendencia cooperativa que experimenta el departamento. Según el anuario estadístico de Santander (2003) en el departamento hay un total de 887 entidades de economía solidaria conformadas por fondos de empleados y cooperativas. De estas el 45% se encuentran ubicadas en Bucaramanga, el 23% en Barrancabermeja, San Gil, Floridablanca y Girón. El restante 32% se registra en los municipios de Socorro, Málaga, Puerto Wilches, Zapatota, Barbosa y Vélez.

---

<sup>41</sup> Guerrero Isaac, "Estudio sobre la economía campesina de Málaga". Tesis de grado. UPTC. 1993. Págs. 115 – 118.

## 2.3 RECURSO HUMANO EMPLEADO EN LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### 2.3.1 Población.

**Tabla 9. Población en García Rovira, por grandes grupos de edad.**

Municipio	Población en García Rovira, por grandes grupos de edad.							
	2003	Total 2004	2005	2005				
				0-2	3-6	7-15	16-24	25 y más
Málaga	23.119	23.447	23.766	1.345	1.879	4.480	3.592	12.070
Capitanejo	7.782	7.794	7.799	441	727	1.726	1.121	3.784
Carcasí	5.773	5.723	5.667	406	534	1.363	869	2.495
Cerrito	7.106	7.112	7.114	466	710	1.437	1.242	3.259
Concepción	7.133	7.069	6.998	403	627	1.477	1.045	3.446
Enciso	4.429	4.398	4.362	294	403	914	672	2.079
Guaca	7.655	7.590	7.517	546	742	1.537	1.199	3.493
Macaravita	4.224	4.185	4.141	247	436	893	573	1.992
Molagavita	9.879	9.957	10.029	672	962	2.421	1.468	4.506
San Andrés	11.656	11.463	11.256	738	1.068	2.458	1.572	5.420
S.J.	5.541	5.499	5.451	365	514	1.155	768	2.649
Miranda								
San Miguel	3.608	3.578	3.545	235	318	815	504	1.673
<b>Total</b>	<b>97.905</b>	<b>97.815</b>	<b>97.645</b>	<b>6.158</b>	<b>8.920</b>	<b>20.676</b>	<b>14.625</b>	<b>46.866</b>

Fuente: DANE. Proyecciones al año 2005.

**Tabla 10. Población urbana y rural en García Rovira y Santander**

	Total	Urbano	Rural
García Rovira	97.905	34952	62953
Santander	2.039.336	1447929	591407

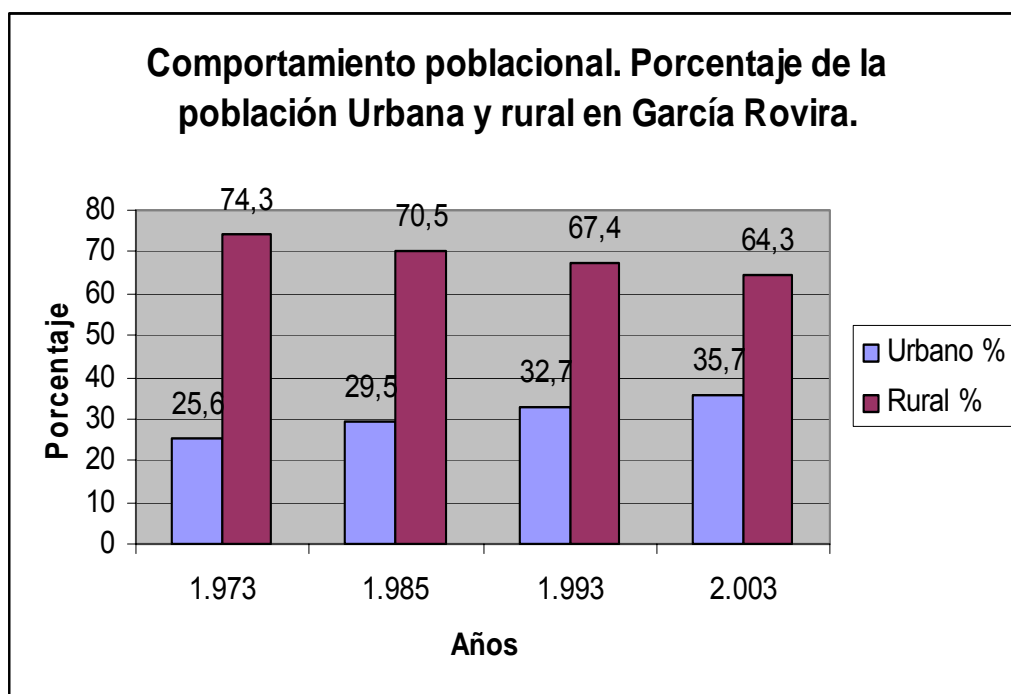
Fuente: anuario estadístico de Santander. 2003.

**Tabla 11. Comportamiento poblacional. Porcentaje de la población urbana y rural en García Rovira.**

Años	Urbano %	Rural %
1973	25.6	74.1
1985	29.5	70.5
1993	32.7	67.4
2003	35.7	64.3

Fuente: DANE. Censos 1973, 1985, 1993. Proyecciones 2003.

**Figura 9. Comportamiento poblacional. Porcentaje de la población urbana y rural en García Rovira.**



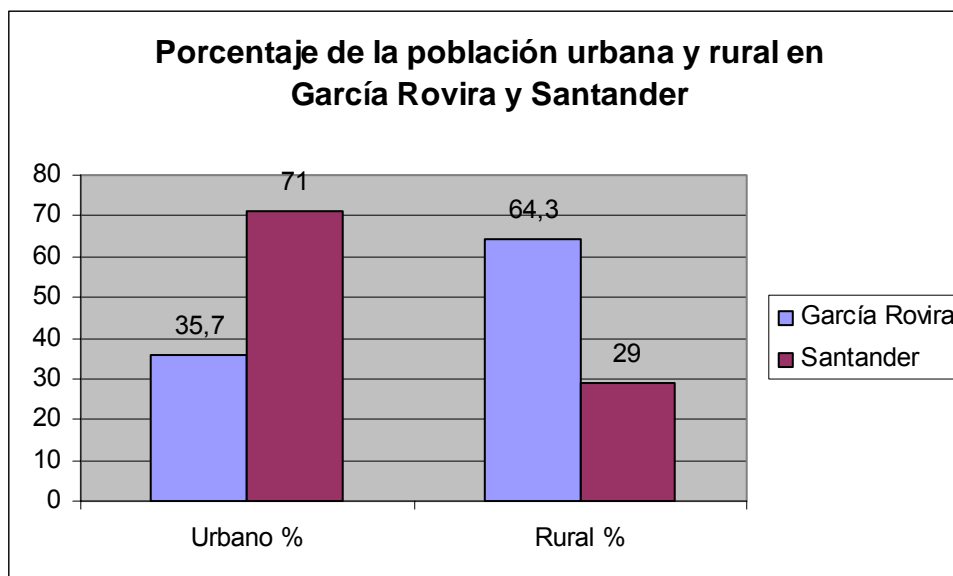
Fuente: elaborada por el autor a partir de la tabla 11.

**Tabla 12. Porcentaje de la Población urbana y rural en García Rovira y Santander.**

	Urbano %	Rural %
García Rovira	35.7	64.3
Santander	71	29

Fuente: elaborada por el autor a partir de la tabla 9.

**Gráfico 10. Porcentaje de la Población urbana y rural en García Rovira y Santander.**



Fuente: elaborada por el autor a partir de la tabla 12.

La población de la provincia de García Rovira tiene una baja densidad poblacional (tabla 1) siendo Málaga (409 habitantes / Km<sup>2</sup>) en donde se presenta la mayor concentración. En los planes de ordenamiento territorial se identificó que en la provincia 11 de los municipios son expulsores de población y uno es receptor (Málaga), junto con la capital del departamento: Bucaramanga. A este factor se le puede atribuir el hecho del leve descenso

en las proyecciones poblacionales de la provincia durante los últimos tres años. Para el 2005 se estima una población de 97645 (tabla 8) cifra un tanto inferior a los 97905 que se registró en el 2003. Las causas (de acuerdo a los planes de ordenamiento territorial) se deben al periodo de violencia que se vivió en la provincia dos años atrás, debido a enfrentamientos entre los grupos al margen de la ley. Los cuales involucraron parte de la población civil Rovirense que tuvo que desplazarse de su sitio de origen para huir de estas hostilidades. Vale agregar que actualmente (2005) en la provincia hay un ambiente de tranquilidad. Málaga, como se mencionó anteriormente, fue el principal municipio receptor. En cifras su población su población pasó de 23119 en el 2003 (tabla 8) a 23766 en el 2005.

En cuanto a la población rural de la provincia, hasta el momento siempre ha estado por encima de la urbana. Aunque ha venido descendiendo (tabla 10) actualmente se encuentra en un 64.3% frente a un 35.7% de habitantes urbanos. Puede argumentarse que el descenso en la población rural tiene su origen en el proceso migratorio que se viene adelantando en el sector rural, debido a la falta de políticas eficaces para desarrollar el campo.<sup>42</sup>

No obstante al observar el porcentaje de población rural de la provincia con respecto al de Santander (Figura 9) se nota que está aún es una provincia en esencia rural. En el departamento solamente el 29% corresponde a habitantes campesinos. Mientras que en García Rovira los habitantes urbanos representan apenas un 35,7%, en Santander estos representan el 71%. Aquí podemos empezar a notar algunas de las diferencias de la provincia para con el departamento. Dado que generalmente los procesos de industrialización (independiente de su bondad) se asocian con un efecto poblacional en el que la población rural pierde participación. Es decir, se

---

<sup>42</sup> *Ibíd.*, págs. 39

podría argumentar que en Santander, ha empezado un proceso de transformación industrial del que García Rovira se ha empezado a quedar rezagado. Aunque cabría indicar que también se puede enfocar un proceso de transformación industrial en el que los campesinos tengan las garantías suficientes para producir en forma competitiva desde sus minifundios.

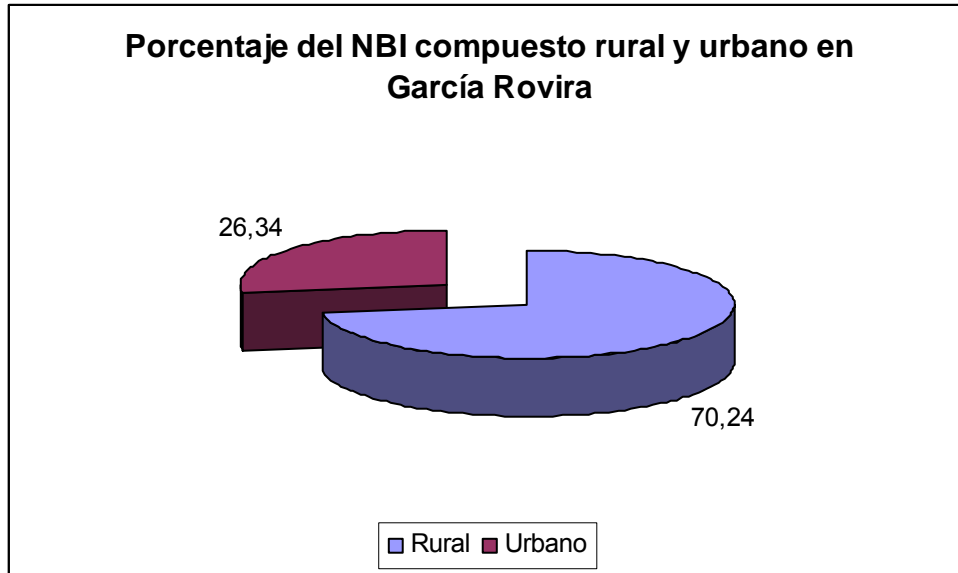
### 2.3.2. Necesidades Básicas insatisfechas.

**Tabla 13. Porcentaje de personas por indicadores de NBI en García Rovira y Santander.**

	Vivienda inadecuada		Servicios inadecuados		Hacinamiento		Inasistencia Escolar		Alta dependencia econó		NBI compuesto		Misericia	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Málaga	0,5	1,3	24	1,5	32,5	5,7	9,2	2,3	20,5	9,3	57,8	17,4	22,9	2,3
Capitanejo	2,6	9,9	55,1	9,6	31,8	13,6	9,5	3,1	25,9	18,1	77,9	35,8	36,4	12,3
Carcasí	5,5	10,6	31,3	5,1	55,8	6,5	15,3	2,6	36,5	22,8	78,4	34,1	46,4	8,7
Cerrito	14,5	6,7	57,5	2,3	39,8	9,9	9	2,2	27,3	24,3	80,3	35,3	45,4	7,1
Concepción	11,3	2	55,3	2	43,9	4,5	10,1	1,7	27,4	18,8	80,1	25,5	45,1	3,1
Enciso	3,7	5,1	42,9	4,3	47,3	15,3	10,6	4,5	27,2	25,7	73,3	37,7	40,4	11,2
Guaca	6	4,1	49,6	3,3	25,1	5,2	11	0,7	23,7	11,6	69,3	19,8	31,6	4
Macaravita	1,4	18,5	18,1	9,7	44,2	11,8	13,8	2,6	18,1	4,7	63,5	33,5	27	8,5
Molagavita	3,2	2,5	22,4	1,5	41,6	0	13,3	0,7	33	12	66,5	16,5	32,7	0,2
San Andrés	0,9	1,7	27,6	5,9	28,5	4,4	13,2	2	27,5	5,2	60,2	23,3	37,5	3,1
S.J de Miranda	2,5	3,6	23,2	2,8	43,4	12,5	12,5	0	31,4	9,1	64,1	19,5	34,3	4,1
San Miguel	5,6	9,6	14,8	5,9	55,7	4,4	14,1	2	32,7	5,2	71,5	17,7	37,5	7,1
Total Provincia	4,8	6,3	35,15	4,49	40,8	7,81	11,8	2,03	27,6	13,9	70,24	26,34	36,43	5,97
Santander	13,1	4,2	16,4	3,6	23,3	8,2	15,1	3,8	24,1	8,4	55,8	20,7	24,9	5,4

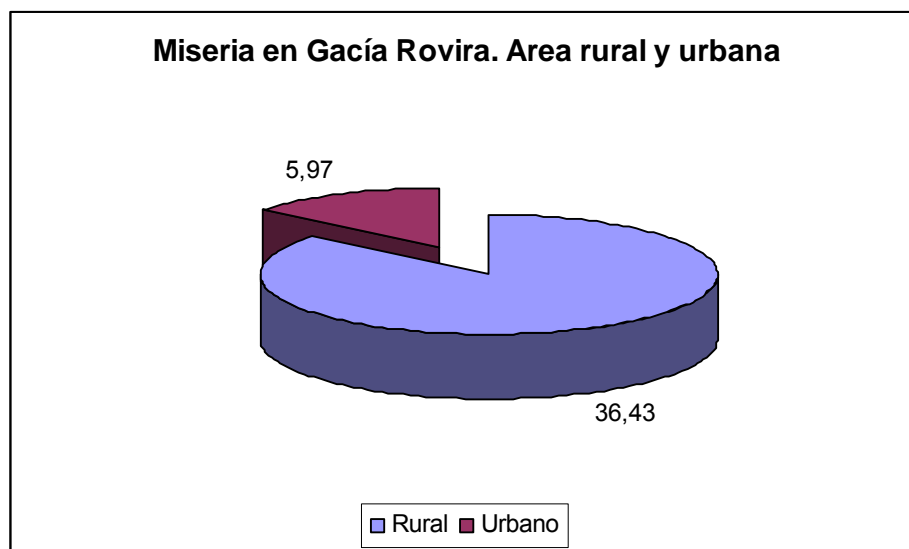
Fuente: Adaptación del autor a partir de información encontrada en el CEGA y en la secretaría de planeación departamental 2003.

**Figura 11. Porcentaje del NBI compuesto rural y urbano en García Rovira.**



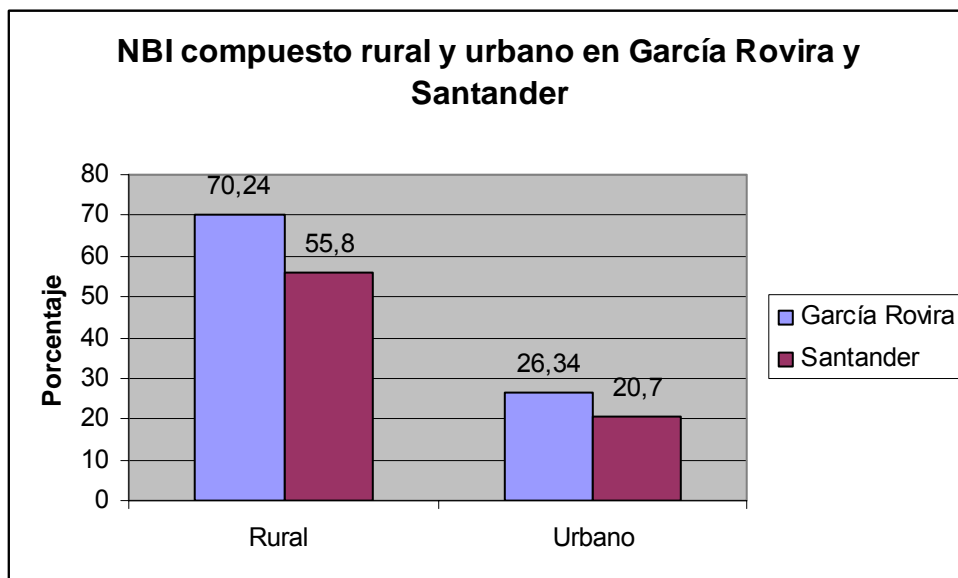
Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 13.

**Figura 12. Miseria en García Rovira. Área rural y urbana.**



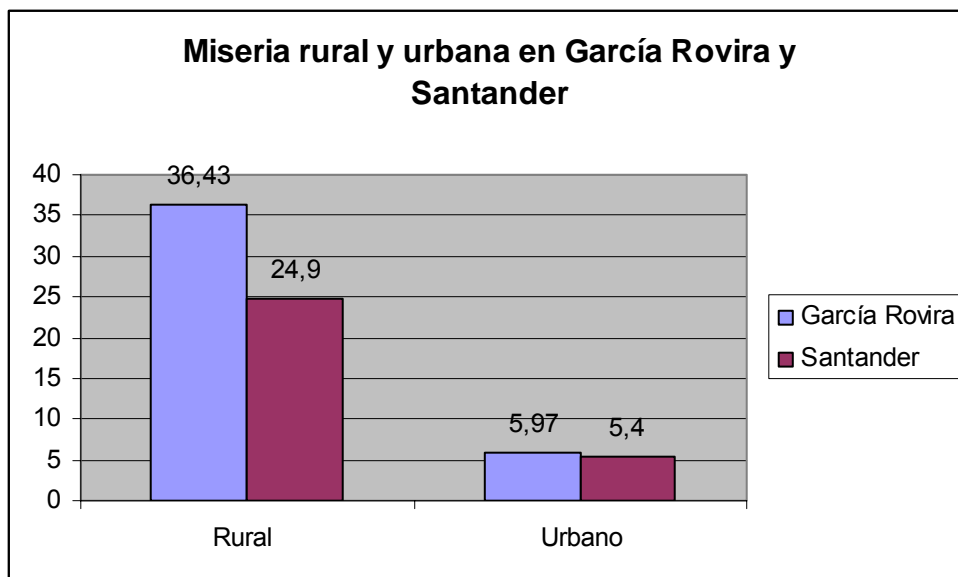
Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 13.

**Figura 13. NBI compuesto rural y urbano en García Rovira y Santander.**



Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 13.

**Figura 14. Miseria rural y urbana en García Rovira y Santander.**



Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 13.

Las necesidades básicas insatisfechas son un método que introdujo el DANE en 1987 para concretar el concepto de pobreza y miseria en el país. Se parte de los siguientes criterios.

- Vivienda inadecuada: viviendas inadecuadas para la habitación humana en razón de los materiales de construcción utilizados. Son hogares con viviendas móviles, refugios naturales, sin paredes o con piso de tierra.
- Servicios inadecuados: viviendas urbanas y rurales sin sanitario o acueducto conectado al alcantarillado.
- Hacinamiento crítico: hogares con viviendas ocupadas por más de tres personas por cuarto.
- Alta dependencia económica: hogares en los que hay más de tres personas y el jefe de hogar tiene una escolaridad inferior a tres años.
- Inasistencia escolar: hogares en los que al menos un niño entre 6 y 12 años, pariente del jefe de hogar, no asiste a la escuela o colegio.

El hogar que presente por lo menos uno de estos indicadores se encuentra en situación de pobreza; el hogar que presenta más de un indicador se califica en situación de miseria. Por lo tanto, el NBI es uno de los indicadores más usados para medir la pobreza y miseria del país.

En consecuencia en la provincia encontramos diferencias notables de pobreza y miseria entre el sector urbano y rural (Figura 10).

Para el campo hay un 70,24 % en el indicador de NBI compuesto mientras que para los cascos urbanos se registra 26,34%. Pero lo más alarmantes

está en los niveles de miseria rurales (Figura 11) con un 36,47% en contraste con el 5,97% del sector urbano.

Teniendo en cuenta que la fuerza laboral del sector agropecuario esta concentrada en la población rural, vemos que el principal insumo de producción no cuenta con las condiciones mínimas de bienestar.

Por ende, se justifica la idea de olvido estatal que se percibe en la mayoría de los habitantes del sector rural de la provincia de García Rovira.

Igualmente al relacionar estos indicadores con los del departamento, se encuentran disparidades en el sector rural.

A diferencia del 70,24% de NBI compuesto rural de García Rovira (Figura 12) Santander registra un 55,8% en este indicador.

En miseria (Figura 13) el departamento tiene un 24,9% frente a un 36.43 de la provincia.

Los factores o indicadores rurales, en promedio, de García Rovira que más pesan son (tabla 12) en su orden 40.8% de hacinamiento, 35,15% en servicios inadecuados y un 27.6% en alta dependencia económica; frente a un 23.3%, 16.4% y 24.1% respectivamente en Santander.

Es decir, se puede decir que la provincia, y más específicamente el sector rural, presenta disparidades con su departamento.

### 2.3.3. Educación.

**Tabla 14. Establecimientos de educación en la provincia de García Rovira.**

Municipio	Primaria		Secundaria No. Establecimientos	Agropecuaria No. Establecimientos
	Rural No. Establecimientos	Urbana No. Establecimientos		
Capitanejo	20	3	1	-
Carcasí	31	1	-	1
Cerrito	25	2	1	-
Concepción	31	2	1	1
Enciso	18	1	1	-
Guaca	35	2	1	1
Macaravita	16	1	1	-
Málaga*	15	7	5	-
Molagavita	27	1	1	-
San Andrés	44	4	3	1
S.J. Miranda	20	2	1	-
San Miguel	13	1	1	-
<b>Total</b>	<b>295</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>4</b>

Fuente: Secretaría de educación departamental de Santander. 2003.

\*Málaga cuenta con sede de la universidad industrial de Santander (en donde se ofrecen las carreras de zootecnia e ingeniería forestal) la UNAD y el SENA.

**Tabla 15. Infraestructura y distribución del servicio educativo en Santander**

Sector	Primaria		Secundaria	
	Número de establecimientos	%	Número de establecimientos	%
Oficial	2.785	99	235	64
Privado	37	1	133	36
<b>Total</b>	<b>2822</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>

Fuente: secretaria de educación departamental. 2003.

**Tabla 16. Tasa de Analfabetismo en García Rovira y Santander.**

Málaga	17,3
Capitanejo	16
Carcasí	16,7
Cerrito	16
Concepción	17,7
Enciso	21
Guaca	16,99
Macaravita	16,5
Molagavita	18
San Andrés	18
S.J. Miranda	17
San Miguel	16
Provincia	17,26
Santander	20,5*

Fuente: elaborado por el autor a partir de los planes de ordenamiento territorial. \*CORPOICA 2002. Este valor está aproximado dado que en el departamento se maneja un rango promedio entre 20% y 30%<sup>43</sup>.

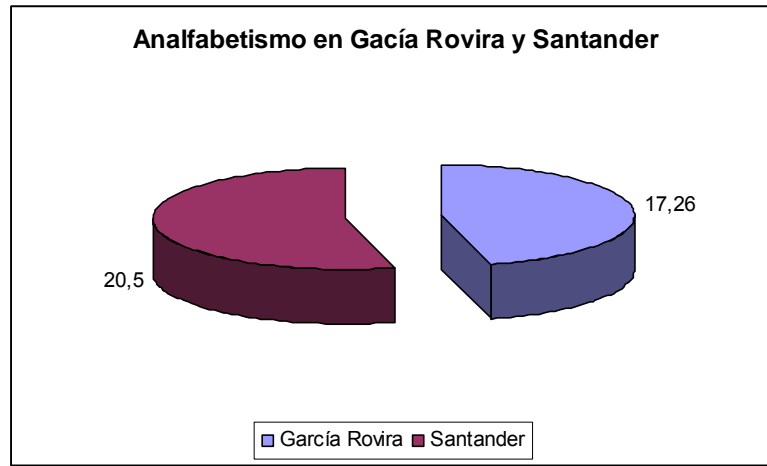
**Tabla 17. Población joven desescolarizada por provincias**

Provincia	7 – 12 años	13 – 18 años
García Rovira	20,8	73
Soto	21,85	36,7
Vélez	26	77,4
Mares	22	65,8
Guanentá	27,3	55,7
Comunera	17,8	71,5
Promedio	22,6	68

Fuente: secretaria de educación departamental. 2001.

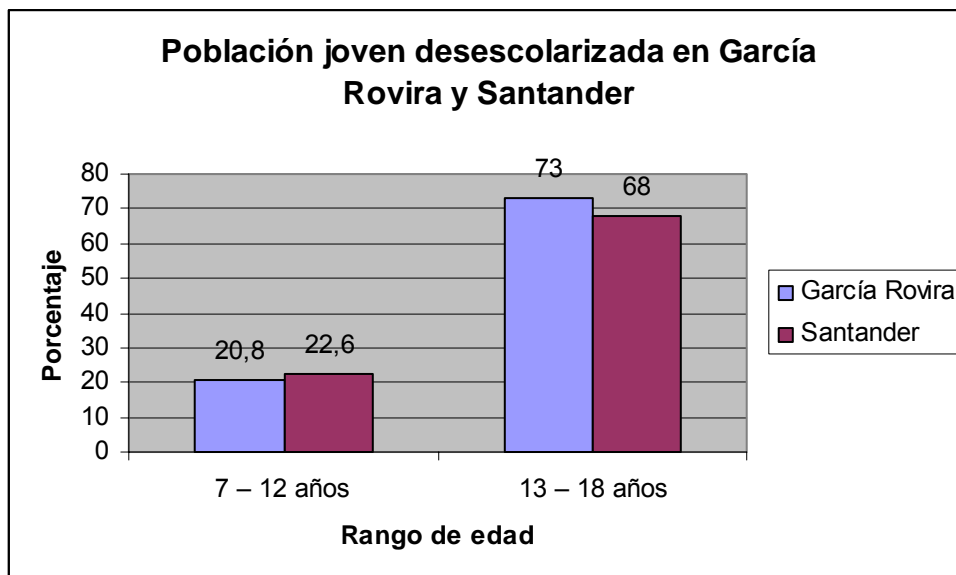
<sup>43</sup> Análisis de los sistemas agropecuarios de Santander. CORPOICA. Págs. 34 – 35.

**Figura 15. Analfabetismo en García Rovira y Santander.**



Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 16.

**Figura 16. Población joven desescolarizada en García Rovira y Santander**



Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 17.

Teniendo en cuenta la vocación agropecuaria de la provincia de García Rovira, es de señalar que esta cuenta con 5 establecimientos (tabla 13) que ofrecen capacitación agropecuaria. De estos 4 pertenecen a la formación secundaria en los municipios de Carcasí, Concepción, San Andrés y Guaca. Y uno a la educación superior; la sede de la universidad industrial de Santander que ofrece la carrera de zootecnia. Sin embargo, los costos de este programa no se ajustan a las condiciones sociales de la provincia. Por lo tanto actualmente hay un déficit en la demanda que podría colocar en riesgo su continuación. Algo lamentable, teniendo en cuenta que esta carrera pondría representar una gran ayuda a la producción agropecuaria provincial.

Lo alarmante radia en que por esta misma situación se encuentra suspendido el programa de tecnología agropecuaria.

A su vez, a nivel departamental existen nueve universidades con carreras agropecuarias<sup>44</sup>. En donde se encuentra facultades con ingeniería agrícola, medicina veterinaria, zootecnia, tecnología agrícola y pecuaria, administración de empresas agropecuarias, gestión ambiental, ingeniería agroindustrial, especialización en mercadeo agropecuario, e ingeniería de alimentos. Además de los programas del SENA a nivel técnico profesional en: Administración de empresas agropecuarias, técnico profesional en producción agropecuaria y tecnología en recursos naturales. Este recurso capacitado es tal vez el insumo más importante para el mejoramiento de la producción agropecuaria. Como vimos, la provincia de García Rovira en términos generales puede que aceptablemente (al igual que el departamento) cuente con una oferta educativa hacia lo agropecuaria. No obstante hay ineficiencias institucionales debido a las cuales no se ha podido incorporar eficazmente a la población en estos procesos de educación superior.

---

<sup>44</sup> Ibíd. Pág. 33.

Ahora dado que la provincia es esencialmente rural, resulta conveniente mirar indicadores como el de analfabetismo. García Rovira presenta en promedio un 17.28% de sus habitantes analfabetos (Figura 14) al compararlo con Santander (20.5) vemos que afortunadamente la diferencia no es tan significativa si tenemos en cuenta que la población de la provincia es en su mayoría rural y la del departamento urbana (en donde los procesos productivos exigen mayor capacitación) Es decir, no se está en disparidad en algo tan esencial como lo es saber leer y escribir. Algo indispensable si pensamos en las relaciones mínimas que se presentan e cualquier proceso de producción y comercialización.

En cuanto a la población desescolarizada (gráfico 15) hay un índice promedio infantil (7– 12 años) relativamente alto (20.8%) y para la población joven (13- 18 años) un índice de desescolaridad muy alto (73%). Asimismo el departamento registra indicadores con diferencias no tan relevantes: 22.8% y 68% respectivamente. De tal manera que se puede decir que hay un alto índice de deserción escolar provincial y departamental especialmente entre los jóvenes, quienes en su mayoría no terminan el ciclo de educación secundaria. Adicionalmente lo anterior podría ser una explicación para la poca demanda en la educación superior ofrecida en la provincia. En consecuencia, este es un condicionante de las posibilidades de competitividad del sector agropecuario, por las implicaciones que tiene esta variable en el proceso de transferencia de tecnología dentro de un entorno orientado hacia los intercambios internacionales.

Asimismo, CORPOICA, expresa la necesidad de habilitar integralmente a las comunidades en los procesos productivos del sector agropecuario. Esto a través de un ajuste en los esquemas educativos para enfocarlos hacia el fortalecimiento de los aspectos organizativos de la producción, en donde se involucren tanto intereses económicos como sociales en el medio en el que naturalmente se desarrollan. Aquí, por supuesto, se exige el esfuerzo

conjunto de la sociedad en general, con el fin de propiciar las condiciones para la adopción de tecnología hacia la producción agropecuaria bajo el criterio de transformación industrial<sup>45</sup>.

Por otra parte, también cabe señalar que en el ámbito institucional por lo menos ya se ha identificado la necesidad de planear la educación sobre las bases de la vocación laboral de los municipios<sup>46</sup>. Para lo cual es necesario crear convenios interinstitucionales e intersectoriales con miras a vincular la academia con los sectores productivos.

Cabe agregar que la educación, es una de las herramientas que más incide para obtener una estructura productiva que responda a las necesidades de los individuos. Debido a que el recurso humano continúa siendo el principal insumo como factor productivo. En consecuencia de un recurso humano educado depende en gran parte la ausencia de disparidades económicas. La producción agropecuaria es bastante vulnerable dado que la población rural de la cual está compuesta, generalmente está desligada de los principales procesos educativos. En la provincia de García Rovira, al mirar indicadores esenciales como la tasa de analfabetismo y la deserción escolar infantil, encontramos que las diferencias con el departamento, permiten que el aparato productivo agropecuario se mantenga en sus actuales niveles pero obstaculiza la generación de valor agregado.

Además todo proceso educativo requiere de unas condiciones mínimas de oferta. Claro está si pensamos en un direccionamiento de la academia hacia el sector productivo. De la provincia se puede decir que tiene unas condiciones aceptables si observamos los colegios agropecuarios y las carreras técnicas y profesionales con las que se cuenta en la región.

---

<sup>45</sup> *Ibíd.* Pág. 34.

<sup>46</sup> La educación para el Santander que queremos. Plan decenal de educación 1997 – 2006. Págs. 102 y 103.

Infortunadamente hay falencias institucionales que no han logrado atraer la suficiente demanda para esta capacidad instalada. Tanto que por este motivo la tecnología agropecuaria que ofrecía la sede de la universidad industrial de Santander fue clausurada e igualmente están en riesgo las carreras de ingeniería forestal y zootecnia. Esta última representaría una gran perdida para un proceso de convergencia en la eficiencia productiva de la provincia.

Dado que el sector lechero es uno de los de mayor potencial y por ende irá necesitando de la tecnificación que se pudiera desarrollar en la mencionada carrera.

Al mismo tiempo la educación es esencial en el tema de las disparidades en razón a que también es el medio a través del cual se pueden transmitir ideas que favorecen ciertas formas de la economía. Tal es el caso de la propensión al riesgo y la tan necesitada (en García Rovira) organización de las comunidades hacia proyectos comunes. Es decir, la educación como fundamento de transformación estructural para ayudar a lograr objetivos como el de la competitividad. De tal manera que se llegue a la formación de un recurso humano adecuado para la producción. En donde además se requiere el establecimiento de otras condiciones mínimas en cuanto a salud, vivienda y las demás necesidades sociales. Por esto la inversión pública en educación y en aspectos sociales cobra importancia como herramienta para ayudar a consolidar procesos de convergencia que como se ha comprobado en esta teoría, el mercado por si mismo no los resuelve. En el caso es cuestión, urge el fortalecimiento de las señales de convergencia identificadas (preparación de la población infantil). De lo contrario, como es evidente, la provincia continuará con rezagos en indicadores sociales en medio de un admisible potencial educativo por desarrollar. Así que la intervención gubernamental eficiente nuevamente salta a la vista como medio para generar convergencia económica.

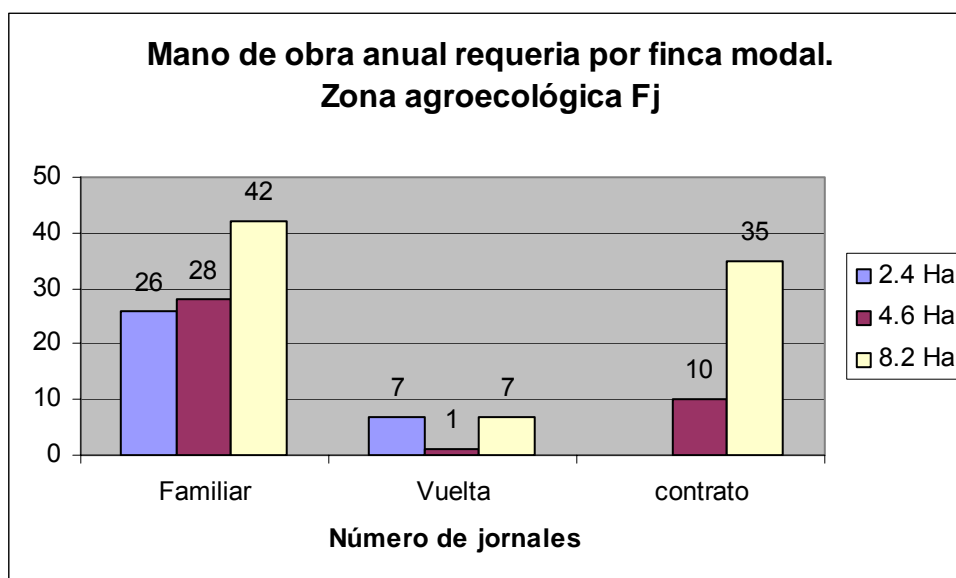
### 2.3.4. Características de la mano de obra

**Tabla 18. Mano de obra anual requerida por finca modal**

Zona agroecológica	Estrato (ha)	Finca Modal (Ha)	Mano de obra (No. jornales)			
			Familiar	Vuelta	contrato	Total
Fj	< 3	2.4	26	7	-	33
	3.1 - 5	4.6	28	1	10	49
	5.1 - 10	8.2	42	7	35	84
Mg	< 3	2.7	114	58	23	195
	3.1 - 5	4.5	150	297	227	674
	5.1 - 10	7.4	673	355	297	1325

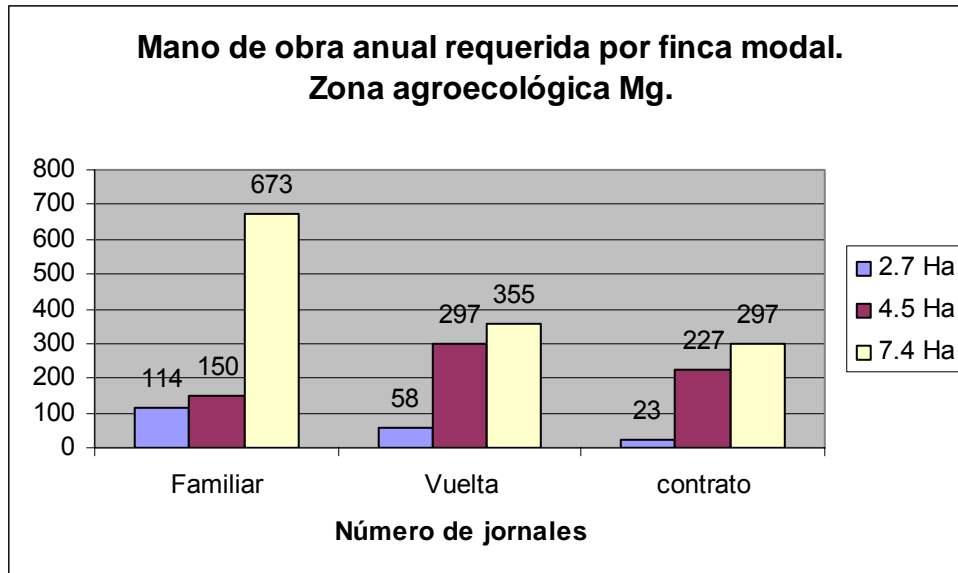
Fuente: CORPOICA. 2003.

**Figura 17. Mano de obra anual requerida por finca modal. Zona agroecológica Fj.**



Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 18.

**Figura 18. Mano de obra anual requerida por finca modal. Zona agroecológica Mg.**



Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 18.

Antes de analizar las características de la mano de obra (para más claridad) veamos a que hacen referencia los conceptos de Zona agroecológica Fj y Zona agroecológica Mg.

- **Zona agroecológica Fj<sup>47</sup>.**

- a.s.n.m: 2000 - 3000 m.

- Temperatura: 12 - 18°C.

- Precipitación: 1000-4000 mm/año. Provincia húmeda y perhúmeda.

<sup>47</sup> Tomado de: Coronado Roberto, Luna Luz Alba, Moreno Joaquín y Villamizar Jaime. Caracterización Biofísica y Socioeconómica de la provincia de García Rovira. CORPOICA. Málaga, 1995. Pág.27.

- Área total de la zona: En la Provincia de García Rovira la zona; agroecológica Fj ocupa un tercer puesto en Importancia por la extensión, la cual corresponde al 8.2% (1 8.571,32 Ha.) del total de la superficie de la Provincia.

- Características: Son tierras de la cordillera Intermedia de la montaña santandereana. Vale la pena mencionar como características principales el relieve fuertemente quebrado de sus tierras, en las que se observa erosión desde ligera a moderada. Esta zona agroecológica necesita especial atención dada la presión social sobre el ambiente y el impacto de las actividades humanas en el uso que Incrementan su fragilidad. Aquí las tierras son aptas para la ganadería de tipo extensivo, con prácticas de conservación y manejo, y para el desarrollo de cultivos permanentes o semipermanentes.

- **Zona agroecológica Mg<sup>48</sup>.**

-a.s.n.m. 1000 – 2000. m

- Temperatura: 18 - 24°C.

- Precipitación: 1000-4000 mm/año. Provincia húmeda y perhúmeda.

- Área total de la zona: La zona agroecológica Mg ocupa un lugar predominante en la Provincia de García Rovira en cuanto a su extensión localizada en la zona de clima medio, ocupa un 6,8% (15.406.43 Ha) de la superficie total de la Provincia.

- Características

---

<sup>48</sup> Ibíd. Pág.46.

La zona agroecológica Mg corresponde a tierras de la cordillera Intermedia de la montaña Santandereana, de relieve escarpado.

La erosión es generalmente severa.

Ahora si, en cuanto a las características de la mano de obra, en los gráficos 16 y 17 encontramos que la mano de obra familiar es la que predomina en las zonas agroecológicas Fj y Mg.

La excepción es la finca modal (4.5) de la zona agroecológica Mg, en donde el requerimiento anual de mano de obra que prevalece es el de la figura de vuelta con 297 jornales mientras que la mano de obra utilizada, en este caso, es de 150 jornales.

Esto se puede explicar debido a que a la altura comprendida entre 1000 y 2000 m.s.n.m. el cultivo que predomina es el tabaco.

El cual, según CORPOICA, está en un punto intermedio de intensidad en la utilización de la mano de obra. En consecuencia, la mano de obra de la unidad familiar no es suficiente y se tiene que acudir a mano de obra extra.

Dado que la extensión de 4.5 Ha de finca modal no es muy amplia, no es lo más apropiado acudir al trabajo asalariado. Así que esta es una causa de la configuración de la figura del jornal denominado vuelta.

En donde como se sabe, los campesinos de fincas aledañas intercambian mutuamente su mano de obra en los cultivos con las características antes descritas.

Volviendo a la mano de obra familiar que predomina en la provincia, vemos que, por ejemplo, en la zona agroecológica Fj y para las fincas modales (de 2.4Ha, 4.6Ha y 8.2 Ha) se utilizan 114, 150 y 673 jornales anuales de mano de obra familiar.

En vuelta se usan solamente 7,1 y 7 jornales respectivamente. En cuanto a mano de obra contratada para no se utiliza en la finca modal de 2.4 Ha. Para la de 4.6 Ha se necesitan 10 jornales y en 8.2 hay una exigencia de 35 jornales.

De esta preponderancia de la mano de obra familiar, se puede decir que en gran parte se debe a la poca extensión de las fincas que como vimos en el gráfico 1 más de la mitad no superan las 5 Hectáreas. Además en estos minifundios, como se verá más adelante, una gran proporción de lo producido está destinado al autoconsumo.

En lo concerniente a la mano de obra por contrato, está es representativa en la zona agroecológica Mg (Figura 17) y en la fincas modales cuyas extensiones son 4.5 y 7.4 hectáreas. Aquí se utilizan anualmente 227 y 297 jornales respectivamente.

Como se mencionó anteriormente, el tabaco (que se cultiva principalmente en esta zona agroecológica) tiene un componente importante de mano de obra que no puede ser cubierto por los miembros de la familia.

Asimismo el sistema de “vuelta” no es suficiente dado que en esta zona hay poca rotación de cultivos, razón por la cual los integrantes de las veredas aledañas se encuentran al mismo tiempo en los procesos de siembra y cosecha.

En consecuencia se tiene que acudir al trabajo por contrato.

## 2.4 TECNOLOGÍA

### 2.4.1. Diagnóstico empírico con los principales actores sociales de la provincia<sup>49</sup>.

**Figura 19. Factores críticos en ciencia y tecnología en la provincia de García Rovira.**



<sup>49</sup> Tomado de: Agenda prospectiva de ciencia y tecnología – Provincia de García Rovira. UIS 2005 – 2010.

Los factores críticos de la Provincia de García Rovira, fueron identificados por los propios actores sociales (anexo A) basados en su conocimiento, experiencia, percepción e interpretación de los hechos del pasado y del presente, como producto de la realidad misma vivida en esta Provincia. Desde el punto de vista científico, esta fuente de información cualitativa es sumamente válida, verificable y sustentable, y se ha convertido en lo más novedoso de este proceso de regionalización de la ciencia y la tecnología.

Los factores críticos de la Provincia de García Rovira resultan de tomar la región en forma sistémica, es decir, en forma holística, superando ampliamente el concepto de sector que limita los análisis al asumir la realidad como estancos. Los factores críticos se presentan en los mismos términos expresados por los actores sociales, organizados en los siguientes tres subsistemas de análisis.

Primero, Subsistema Educación, ciencia y tecnología. Comprendió el análisis de las actividades que se centran en la formación de niños, jóvenes y adultos, en competencias ciudadanas y conocimientos científicos y técnicos, además de las actividades de generación y adecuación de la Ciencia, la tecnología y la innovación en la provincia, enfocadas al desarrollo productivo, competitivo y por ende al desarrollo social sostenible. Este subsistema es transversal en la medida que aborda temas que competen también a otros subsistemas principalmente el económico productivo.

Segundo, Subsistema Económico-Productivo-Biofísico-Ambiental. Incluyó el estudio de los diferentes sectores de la economía, las cadenas y minicadenas productivas que ellos conforman, sus relaciones con el entorno cercano y el medio internacional; la infraestructura de apoyo para estas actividades, así como la sostenibilidad de los recursos naturales. Este

subsistema es uno de los mayores beneficiarios de la ciencia y la tecnología dado que es uno de los principales demandantes de la misma.

Y tercero, Subsistema Cultural - Social - Organizacional – Demográfico y Político – Administrativo. Comprendió la exploración de los elementos que describen y se relacionan con la dinámica social de las comunidades provinciales. La historia, la cultura, la idiosincrasia, las formas de pensar, la organización político-administrativa y las actuales relaciones que se dan entre los diferentes sectores de la sociedad, incluyendo a la administración pública.

De este análisis empírico de donde surgieron 18 factores críticos e ciencia y tecnología (Figura 18) se aprecia que la gente de la provincia ve la infraestructura como uno de los principales limitantes para el mejoramiento de la eficiencia de cualquier proceso productivo. Es decir existe la percepción de que además de introducir el conocimiento aplicado, también es necesario partir de unas condiciones mínimas de infraestructura para que se desarrolle adecuadamente el proceso de transferencia tecnológica con el que se espera lograr eficacia en la producción.

Igualmente del Figura 18 cabe mencionar tres de las principales falencias en el sistema educativo. Primero, se expresó el poco fomento en el sistema del espíritu científico y de investigación en los niños y jóvenes. Segundo, el poco conocimiento del entorno interno y externo de la provincia. Y tercero, la poca flexibilidad en los curriculums para la implementación de la revolución científica y tecnológica. Como sabemos la educación es el principal instrumento en el momento de generar una transformación en la que la ciencia y la tecnología sean el factor principal de cambio. De ahí su importancia, dado que es a través de esta como se moldean las ideas de los individuos.

En los aspectos económicos cabe resaltar los siguientes puntos críticos. La escasa transferencia tecnológica hacia los sectores productivos, la insuficiente inversión pública en ciencia y tecnología para el desarrollo de la provincia y el poco sentido de asociación, cooperación y trabajo colectivo para el beneficio de la provincia. Es decir, la provincia no cuenta con las condiciones mínimas para iniciar un cambio en su estructura productiva que mejore las condiciones de vida de sus habitantes.

Lo anterior se agudiza al observar que la percepción sobre los procesos políticos es bastante pesimista. En los factores se manifestó la necesidad de un liderazgo con máxima práctica de la ética de valores. Igualmente en la provincia se desconocen los incentivos y políticas vigentes de promoción para la ciencia y tecnología.

También cabe anotar que en este análisis se incluyó el aspecto cultural. Este es quizá el más vulnerable si tenemos en cuenta que al pensar en una transformación productiva con conocimiento aplicado, se recurre a referentes que generalmente traen formas interpretativas que en muchos casos son incompatibles con las tradiciones de lugares como la provincia de García Rovira. Uno de los factores críticos, precisamente, se refiere a la identidad cultural y al sentido de pertenencia local como respuesta a la megatendencia de la cultura global. Asimismo, vemos que otro factor aboga por recuperar y difundir los conocimientos populares.

La complejidad de lo cultura en la provincia radica en que como se mostrara más adelante, ha habido procesos con buenos resultados desde la investigación. Los cuales han intentado cambiar las formas tradicionales de producción en las pequeñas unidades familiares de producción.

No obstante ha habido (como lo expresa uno de estos factores críticos) poca apertura mental y resistencia cultural al cambio.

Por ende, el reto está en encontrar la forma adecuada de masificar las nuevas técnicas de producción. Aquí, por supuesto, la educación entra a jugar un rol protagónico debido a que tiene la difícil tarea tanto de facilitar la difusión de la mencionada ciencia y tecnología, como de transmitirla en forma compatible con la idiosincrasia de los Rovirenses.

En fin, estos factores críticos representan una interpretación de la provincia a través de personas que la han vivido, trabajado y sentido en cada una de sus dimensiones más significativas.

De este estudio vale agregar que se formularon unos escenarios posibles en ciencia y tecnología así como la visión de futuro deseada para García Rovira al año 2015 (anexo B).

#### 2.4.2. Insumos

**Tabla 19. Insumos – Fríjol arbustivo**

Insumos	Producto utilizado	Unidad (Ha)	Cantidad (Ha)	P. unitario	Valor total (\$/Ha)
Semillas	Radical	Kg	50	3300	165000
Abono orgánico	pollinaza	Bultos	40	4000	160000
	15-15-15	Bultos	3	39000	117000
	Control Sanitario				
Insecticida 1	Servin 80	Libra	2	28000	56000
Fungicida 1	Ridomil	Grs.	500		30000
Fungicida 2	Dithane	kg	4	15000	60000
Empaques	Sacos	No	16	500	8000
Total					596000

Fuente: URPA 2003.

**Tabla 20. Insumos – Maíz**

Insumos	Producto utilizado	Unidad (Ha)	Cantidad (Ha)	P. unitario	Valor total (\$/Ha)
Semillas	Certificada	Kg	20	5000	100000
Abono Simple	Urea	Bultos	1	34000	34000
Abono compuesto	10-30-10	Bultos	3	38000	114000
Insecticida	Varios	Litro	1	32153	32153
Empaque	Costal	No.	30	800	24000
<b>Total</b>			<b>304153</b>		

Fuente: URPA 2003.

**Tabla 21. Insumos – Tabaco rubio**

Insumos	Producto utilizado	Unidad (Ha)	Cantidad (Ha)	P. unitario	Valor total (\$/Ha)
Semillas	Burley	Gg	400	50	20000
Fertilización					
Simple	Nitron 30	Bultos	3	23000	69000
Compuestos	14-14-14	Bultos	14	35000	490000
Insecticida 1	Lorsban	kg	3	4500	13500
Insecticida 2	Furadan	Litros	1	35000	35000
Insecticida 3	Orthene	Kg	1.5	75000	112500
Fungicida 1	Ridomil	Kg	0.5	46000	23000
Cabuya - Hilazas	Fibra - Fique	Rollo	20	5000	100000
Inhibidor- crec.	Royal - Tac	Litros	4	7000	28000
<b>Total</b>					<b>891000</b>

Fuente: URPA 2003.

De las anteriores tablas (18, 19 y 20) vemos que en el proceso de producción agropecuaria del departamento y la provincia, aún hay un componente importante de insumos químicos. Esencialmente en las labores de control sanitario y fertilización. En el fríjol, por ejemplo, se invierten alrededor de \$154000 (tabla 18) entre insecticidas y fungicidas. Esto representa un 25.83% de los costos totales en insumos para este producto. A su vez para

el tabaco rubio (tabla 20) los químicos representan un 90% de los costos totales en insumos. Es de tener en cuenta que esto se debe a que el tabaco rubio en la provincia se encuentra tecnificado.

Sin embargo las tendencias actuales de la agricultura se dirigen hacia la utilización de insumos orgánicos. En este sentido, en el centro de investigación “El Arsenal”<sup>50</sup> (ubicado en el municipio de Enciso) se hizo algunas investigaciones para la aplicación de abono verde en cultivos de frijol y maíz. El abono utilizado estuvo Compuesto por mezclas de hojas de plantas leguminosas: Crotalaria (Crotalaria juncea), Leucaena (Leucaena leucocephala), Pata de vaca (Bahuinia spp) y acacias (Acacia melanoxilum), en cantidad de 3 toneladas de materia verde/ha, las cuales según análisis foliar contenían: 2.6,18.3, 1.3, 1.2 y 0.5 % de N, P, K, Ca y Mg respectivamente y 27.6, 25.8, 6.4, 92 y 57 ppm de Mn, Zn, Cu, Fe y B en su orden<sup>51</sup>. Con las técnicas usadas en este estudio se logró aumentos significativos en los rendimientos de los cultivos en cuestión. Sin embargo, este abono no se masifico en la provincia de García Rovira debido a ineficiencias institucionales. Adicionalmente este centro de investigación obtuvo otros resultados (anexo 3) que justifican su permanencia en la región debido a su eficacia como generador de insumos y transferencia tecnológica para el sector agropecuario de García Rovira. No sobra decir que por hechos como este la provincia acentúa sus rezagos frente al departamento en los indicadores sociales.

---

<sup>50</sup> El centro de investigación “El Arsenal” estuvo en funcionamiento hasta el año 2002. Según uno de los ex investigadores (Joaquín Moreno) de este centro, este dejó de funcionar debido a recortes presupuestales que no tenía justificación debido a los resultados obtenidos por el mismo.

<sup>51</sup> Luz Alba Luna Geller. Alternativas de agricultura orgánica y biológica en el Desarrollo agrícola sostenible en la provincia de García Rovira (santander). CORPOICA. C.I. El Arsenal. 2001.

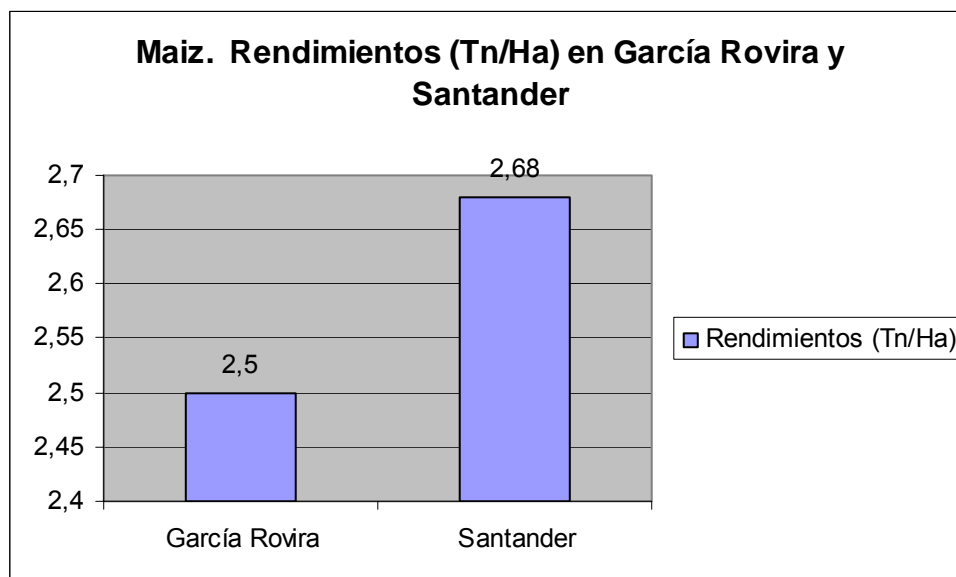
### 2.4.3 Rendimientos y transformación industrial.

**Tabla 22. Rendimientos de los principales productos agrícolas de la provincia de García Rovira.**

<b>Maíz</b>	<b>Rendimientos (Tn/Ha)</b>
García Rovira	2.5
Santander	2.68
<b>Frijol</b>	Rendimientos (Tn/Ha)
García Rovira	0.78
Santander	1.11
<b>Tabaco rubio</b>	Rendimientos (Tn/Ha)
García Rovira	1.7
Santander	1.9
<b>Papa</b>	Rendimientos (Tn/Ha)
García Rovira	18.75
Santander	20.091

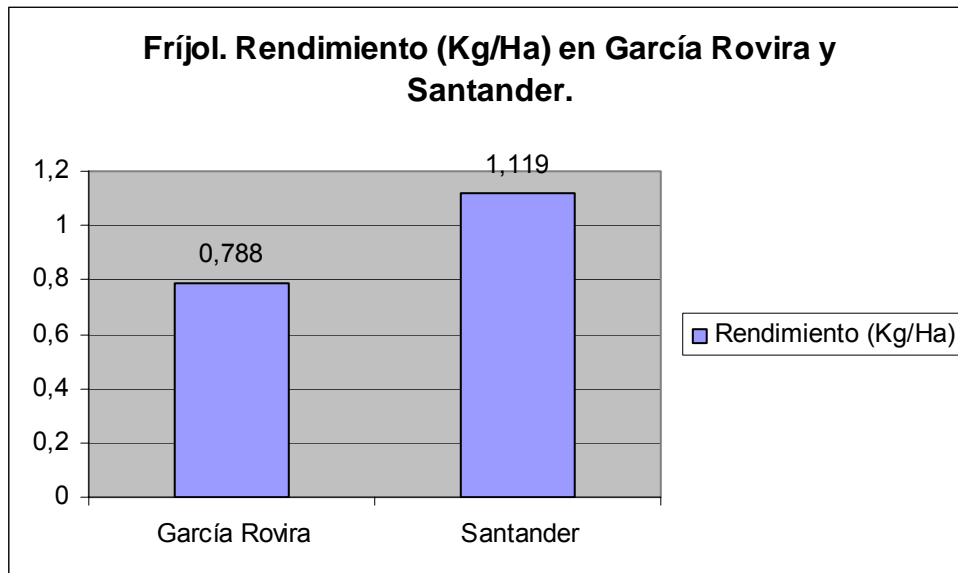
Fuente: URPA 2003.

**Figura 20. Maíz. Rendimientos (Tn/Ha) en García Rovira y Santander.**



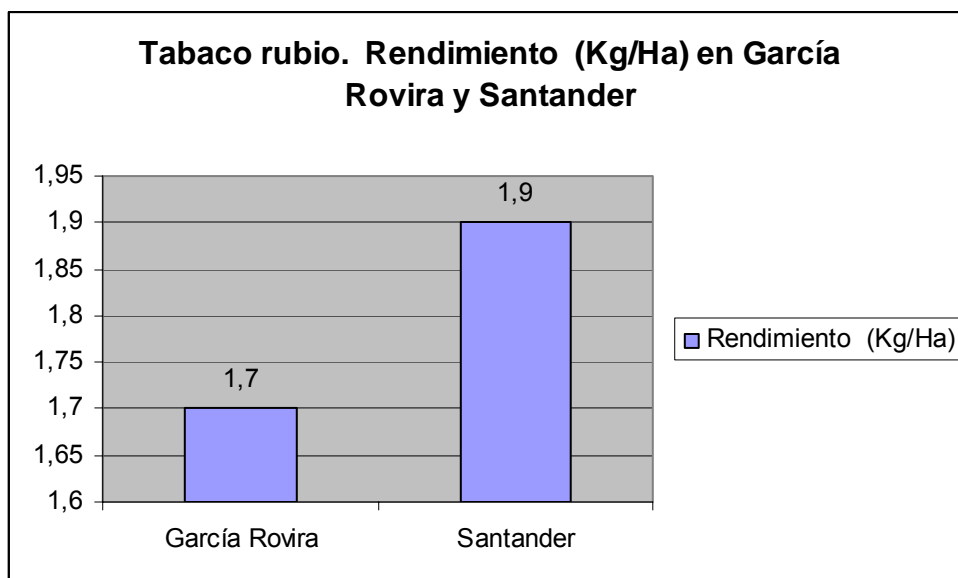
Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 22.

**Figura 21. Fríjol. Rendimientos (Tn/Ha) en García Rovira y Santander.**



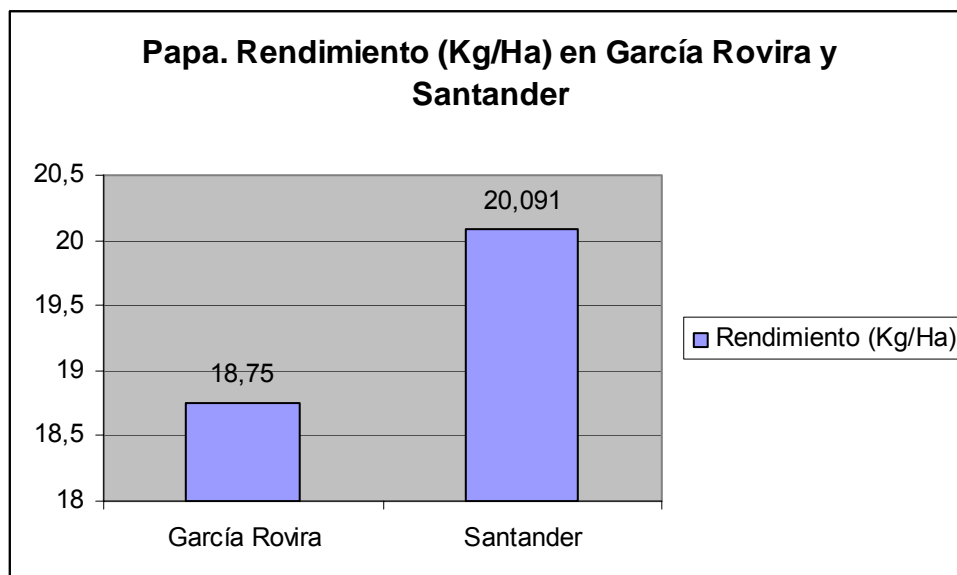
Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 22.

**Figura 22. Tabaco Rubio. Rendimientos (Tn/Ha) en García Rovira y Santander.**



Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 22.

**Figura 23. Papa. Rendimientos (Tn/Ha) en García Rovira y Santander.**



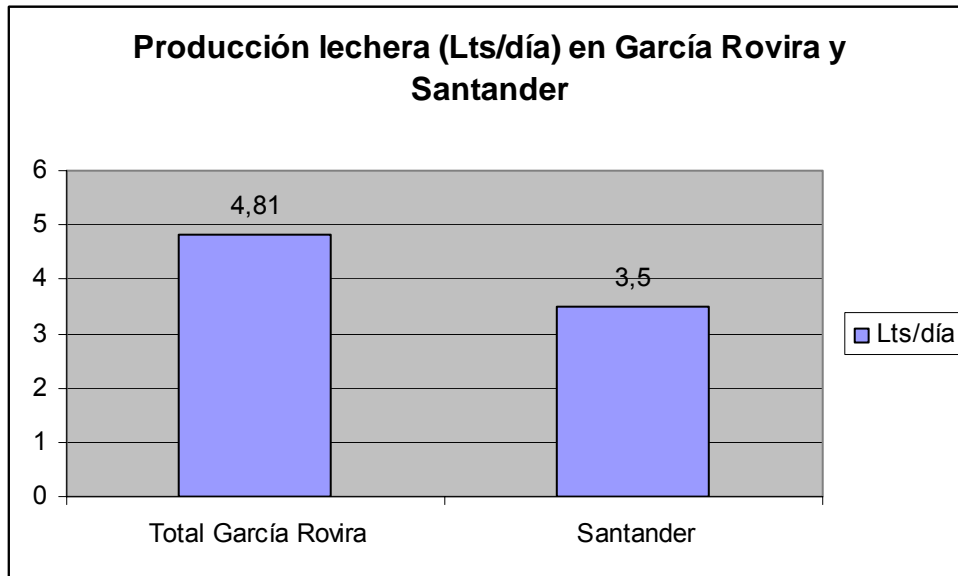
Fuente: elaborado por el autor a partir de la tabla 22.

**Tabla 23. Rendimiento Pecuario doble propósito**

	Lts/ día
CAPITANEJO	4
CARCASI	6,3
CERRITO	3
CONCEPCION	5,4
ENCISO	6,4
GUACA	4,2
MACARAVITA	5,2
MÁLAGA	5,8
MOLAGAVITA	4,5
SAN ANDRES	4,5
SAN JOSE DE MIRANDA	4,3
SAN MIGUEL	4,2
Total García Rovira	4.81
Santander	3.5

Fuente: URPA 2003.

**Figura 24. Producción lechera (Lts/día) en García Rovira y Santander.**



Fuente: Elaborado por el autor a partir de la tabla 23.

De los rendimientos del maíz (Figura 19) es de resaltar que son los que más se aproximan a los niveles que presenta el departamento. El 2.5 tn / Ha que se registra en la provincia frente al 2.68 tn / Ha de Santander, se debe a la variedad amarilla harinosa desarrollada en el centro de investigación “El Arsenal”. La cual, según CORPOICA, aumento los rendimientos de 1.5 tn/ha hasta los niveles antes reseñados. Esto debido a que esta variedad se adapta mejor a las condiciones del suelo de la provincia de García Rovira.

Igualmente el frijol fue objeto de interés de este centro de investigación y los estudios que se adelantaron dieron como resultado la variedad conocida como “ICA – Rovirense” y el “ARS – 59”. Los que igualmente aumentaron los rendimientos entre un 50% y 60% hasta alcanzar los niveles que se presentan el Figura 20.

En cuanto a la papa y el tabaco rubio, los insumos del departamento parece que se adaptan a las condiciones del suelo de la provincia, debido a que los

rendimientos (Figuras 21 y 22) están cercanos a los expresados en el departamento. Para el tabaco rubio el rendimiento es de 1.7 tn/ha frente a un 1.9 tn/ha en Santander. De este producto hay que decir que hasta la década de los noventa, el municipio de capitanejo fue un importante proveedor de COLTABACO. No obstante, de acuerdo a CORPOICA, en dicho municipio empezó a predominar el monocultivo con las consecuencias negativas que esto trae para el uso del suelo. De ahí que se empezará a explorar el cultivo de otros productos. Los rendimientos para la papa son de 18.75 tn/ha en García Rovira mientras que en el departamento se observa un rendimiento de 20.091 tn/ha. En la provincia, la papa, es explotada principalmente en los municipios de concepción y cerrito. Infortunadamente en el centro de investigación antes citado no hubo estudios para este producto.

De otra parte, hay que mencionar que la producción lechera en la provincia es bastante significativa. Vemos en el Figura 23 que el rendimiento es superior al del departamento. En Santander se encuentra un rendimiento de 3.5 Lts/día y en la provincia la cifra es de 4.81 lts/día. Las perspectivas en este sector parecen alentadoras, en razón a que como se mencionó anteriormente, la empresa FRESKALECHE ha incursionado en García Rovira y hasta el momento los productores se han beneficiado no solo en aspectos monetarios sino también en pequeños detalles sociales como un poco más de tiempo disponible para otras labores. Debido a que la empresa realiza el proceso de recolección con horarios flexibles. Aunque este proceso poco hace por generar transformación industrial de lácteos desde la provincia.

Es de resaltar que en la provincia de García Rovira, no hay procesos de transformación industrial para las principales actividades agropecuarias. Actualmente ha iniciado un intento institucional, a través de los centros productivos de gestión agro - empresarial (CPGA) para enfocar estas actividades bajo la idea de encadenamientos productivos. En este momento se encuentran en estudio las cadenas productivas de maíz, frijol, tabaco,

papa y carnicos con ganado doble – propósito. Por el desarrollo de la provincia, se espera que este proceso se adelante en forma eficiente y que realmente elabore en la provincia las bases para pasar a producir con un enfoque agroindustrial y con valor agregado.

Vale agregar la importancia que se le da al aspecto tecnológico en el tema de generar convergencia económica. Dado que del conocimiento aplicado a los procesos productivos depende en gran parte la eficiencia de la estructura productiva y más cuando se trata del sector agropecuario. Debido a que en este se manejan variables que necesitan de investigación para adaptar las mejoras productivas a las condiciones de, por ejemplo, las características propias del suelo de una región como García Rovira. En este sentido hubo convergencia en razón a que a través de un centro de investigación se elaboraron semillas que respondieron a las especificidades de la provincia.

Es así como el proceso tecnológico genera transformaciones en el aparato productivo. Una forma como se puede ver reflejado en esta región es por medio de los rendimientos agropecuarios. En los productos que tuvieron el componente investigativo (maíz y frijol) se llegó a rendimientos afines con el departamento. De ahí la importancia de insistir en la variable tecnológica, como medio de reducción de las diferencias entre las formas de producción existentes en entornos que tienen similitudes en cuanto a dimensiones geográficas y políticas.

Además es de tener en cuenta que la provincia no es ajena a los cambios que suceden en el entorno internacional. La competencia, como se reseñó en el marco teórico, es la que obliga a los productores a adaptar las nuevas formas de producción. En caso contrario el riesgo está relacionado con el aumento de rezagos y desventajas respecto a quienes las adopten. Para esto es necesario que se produzca un mínimo de conocimiento en el espacio en donde se espera aplicar mejoras productivas. En la provincia, infortunadamente se han venido perdiendo los espacios en donde se

generaba el conocimiento enfocado hacia la producción agropecuaria. El único centro de investigación con el que contaba la región dejó de funcionar, no obstante los logros que obtuvo. Así que García Rovira nuevamente está en una situación de mayor vulnerabilidad en relación a un posible estancamiento en cuanto al mejoramiento de su capacidad productiva.

De aquí que cobre fuerza el argumento que relaciona la intervención pública como medio de reducir disparidades. En la investigación agropecuaria, tal como se reseñó con Shultz, los recursos estatales son los que deben sufragar la mayor parte de este conocimiento aplicado. Y más en el caso de García Rovira en donde el tamaño de los predios es muy reducido y por ende los agentes económicos no tienen la capacidad para invertir por su cuenta en investigación.

En consecuencia, el paradigma científico y tecnológico es el mejor medio para disminuir las desigualdades entre aparatos productivos. Sin embargo, esta es una variable que depende en gran parte de los direccionamientos estatales debido a que el mercado solo expresa las necesidades tecnológicas pero no es el mejor en momento de la asignación de las mismas. La necesidad de la intromisión de lo institucional es más relevante cuando los agentes son más frágiles ante la competencia económica como es el caso de la población rural de García Rovira. Así que ante la trascendencia del conocimiento aplicado para optimizar procesos productivos que lleven a mejoras en los indicadores sociales, el Estado tiene el deber para con sus ciudadanos de enfocar acciones que favorezcan el desarrollo y la adaptación del mismo hacia los sectores productivos.

## **2.5 COMERCIALIZACIÓN**

**2.5.1. Infraestructura vial.** De acuerdo a la secretaria de planeación departamental, la red vial de la provincia cuenta con 1206 Kilómetros, de los

cuales el 19% corresponden a la red nacional y el 81% a la departamental y vías de penetración, todas en estado de mantenimiento deficiente en donde son frecuentes los derrumbes que obstruyen el paso y otras son solo transitables durante ciertas épocas del año.

En la región ha sido una constante histórica el reclamo por la pavimentación de la vía Málaga – Curos que comunica la provincia con la capital del departamento. En total su longitud es de 124 Kilómetros. Hasta ahora sólo hay siete kilómetros pavimentados y apenas se están realizando trabajos de reafirmado con solución asfáltica entre los municipios de Guaca y San Andrés. En general, además hay un proyecto en el plan 2500 para la pavimentación de 25 Km. Claro está, la comunidad es escéptica y si creen no les parece suficiente.

Otra vía importante es la troncal del norte. Tiene una longitud de 103 Kilómetros. Comprende el trayecto: Palmeras-capitanejo-San José de Miranda-Málaga-concepción-presidente. Esta vía es vinculo de la provincia con Norte de Santander, Boyacá y Bogotá. El estado de esta vía es mejor que el de la anterior pero lo es debido a que la mayor parte de los tramos que comunican la provincia con Bogotá y Cúcuta pertenecen a la red vial tanto de Boyacá como de Norte de Santander. En cuanto a los tramos de la provincia, por ejemplo Málaga – Concepción – Cerrito tiene una longitud de 22 Km, Palmeras - Málaga tiene 37 Km y Cerrito – presidente 44 Km. Estos tramos tienen un pavimento en malas condiciones además de ser vías angostas y con poca señalización.

En términos generales la red vial primaria de la provincia está en malas condiciones y adicionalmente la hostilidad geográfica (en cuanto a su relieve y problemas geológicos) ha hecho que sea más costosa la construcción y el mantenimiento vial. Lo que a su vez conlleva a mayores costos de transporte y al poco dinamismo en la comercialización de los productos agropecuarios.

Este uno de los mayores contrastes que tiene García Rovira con respecto a Santander. Es la única provincia en la que su capital no tiene vía pavimentada hacia la capital del departamento. Esto aparta a la provincia de las principales vías por donde se dinamiza la economía del departamento. Tales vías son: la troncal oriental que cruza el departamento desde Barbosa y empalma con la troncal de la paz en San Alberto (Cesar) esta última entra al departamento por el municipio de cimitarra y atraviesa el Magdalena medio Santandereano en una longitud de 224 Kilómetros. Otras vías importantes para el desarrollo de la región son: la carretera que une a Barrancabermeja con Cúcuta pasando por Bucaramanga y la anteriormente mencionada troncal del norte que comunica al departamento con el Norte de Santander, conectando a la provincia de García Rovira; de esta última falta por pavimentar por territorio Santandereano gran parte de lo que le corresponde a esta provincia como el tramo comprendido entre el municipio del Cerrito y Boyacá.

Siendo la infraestructura vial uno de los servicios esenciales para el desarrollo socioeconómico, en García Rovira, según planeación departamental más del 90% de las vías secundarias se encuentran destapadas y deterioradas, lo cual como se ha venido diciendo es un limitante para la integración de la producción agropecuaria a la dinámica del mercado regional y nacional.

También hay que decir que la infraestructura es una de las variables más significativas en el análisis de convergencia económica. Volviendo a Sala – i – Martín, señala que hay una correlación positiva entre el crecimiento económico y la infraestructura pública. Es decir, las regiones que cuentan con mejores dotaciones iniciales en infraestructura tienden a desarrollar más eficientemente sus estructuras productivas. Como se reseñó, estas es una de las principales falencias de la provincia. En vías, por ejemplo, su situación es de seria desventaja con el departamento, lo cual condiciona seriamente las

posibilidades de dinamizar la producción agropecuaria. En consecuencia, la modernización de la infraestructura carretera, así como de los diferentes modos de transporte y de las comunicaciones, permite interconectar los centros de producción con los centros de distribución y consumo, con mayor eficacia y menores costos de operación.

**2.5.2 Comercialización.** El mercadeo de los productos agropecuarios de García Rovira, se realiza mediante una larga cadena de intermediarlos entre la finca y el mercado Terminal<sup>52</sup>. Estos fijan los precios a su criterio, sin tener en cuenta Intereses y necesidades de los productores, especialmente cuando los productos no son susceptibles de ser almacenados por largo tiempo.

Asimismo, según CORPOICA, el principal canal de mercadeo se describe de la siguiente manera: los acopiadores veredales abastecen a los acopladores municipales a quienes les venden directamente en un punto determinado de la vereda (tienda) sobre la vía carretable, o les llevan el producto a la Cabecera municipal. El transporte lo realizan en bestias de carga dentro de las veredas y en camiones mixtos (carga y pasajeros) "muchileros" cuando lo llevan a la cabecera municipal.

Los acopladores municipales en ocasiones se desplazan a las veredas a comprar directamente a los productores y a los acopiadores veredales. Generalmente tanto unos como otros los abastecen a nivel de la cabecera municipal. También de manera ocasional, se desplazan al mercado regional (Málaga) para proveer a los acopiadores regionales. El transporte lo realizan en vehículos mixtos o en camiones propios de 4 a 6 toneladas que en época de no cosecha transportan carga variada. Una característica particular es que

---

<sup>52</sup> Ver: Coronado Roberto, Luna Luz Alba, Moreno Joaquín y Villamizar Jaime. Caracterización Biofísica y Socioeconómica de la provincia de García Rovira. CORPOICA. Málaga, 1995. Pág.125.

poseen depósitos propios para la venta de víveres aunque en su mayoría son agentes minoristas de comercialización.

**Tabla 24. Destino de la producción en García Rovira**

Zona agroecológica	Estrato (ha)	Finca Modal (Ha)	Destino de la producción (%)	
			Venta	Autoconsumo
Fj	< 3	2.4	86	14
	3.1 - 5	4.6	73	27
	5.1 - 10	8.2	75	25
Mg	< 3	2.7	67	33
	3.1 - 5	4.5	90	10
	5.1 - 10	7.4	95	5

Fuente: CORPOICA. 2003.

Aquí vale reseñar los porcentajes de la producción agropecuaria que se destina al autoconsumo. El caso más relevante se registra en las pequeñas propiedades de la zona agroecológica Mg, en donde para una finca modal de 2.7 Ha el 33% de la producción es para el consumo de los mismos productores. De estas áreas en donde predominan los cultivos de tabaco y frutales, se puede decir que el tabaco es el que marca la diferencia en cuanto a los productos destinados a la venta. En autoconsumo los frutales (debido a la poca extensión de los predios) son los que más estarían pesando en autoconsumo. Así que a medida que la finca modal aumenta en tamaño las proporciones se invierten. Tal es el caso para un predio de 7.4 Ha el cual solo destina un 5% para el autoconsumo, debido a las razones antes mencionadas. En cuanto a la zona agroecológica Fj en donde ya encontramos los cultivos más significativos (maíz y frijol) para la provincia, vemos un comportamiento con poca diferencia en cuanto a los tamaños de los predios y la relación entre lo destinado al autoconsumo y la venta. En general se observa (exceptuando la relación entre 2.4 Ha y 4.6Ha) que a

medida que aumenta el tamaño de la finca se conserva el porcentaje de lo que tiene fines comerciales y lo consumido por los agentes productores.

En cuanto a la comercialización pecuaria, de la información contenida en los planes de ordenamiento territorial se aprecia la siguiente dinámica. En la comercialización del ganado es evidente la intervención de uno o más intermediarios entre el productor y el consumidor final. La movilización del ganado se hace en forma tradicional muchas veces a pie y por caminos como consecuencia del mal estado de las vías, donde se sufren muchas pérdidas que perjudican directamente al productor. Referente a los agentes de comercialización de ganados tenemos: los intermediarios (acopiadores veredales) compran el ganado en pie en las fincas para luego venderlo en los mercados locales o en el mercado regional de Málaga.

A su vez, en lo referente a la comercialización de leche, como se mencionó anteriormente la empresa FRESCALECHE a través de Lácteos Rovirenses compra el 25% de la producción de García Rovira. El restante porcentaje se comercializa de la siguiente manera. La leche producida en la provincia se ubica preferentemente sobre las vías de más fácil acceso y en el casco urbano, donde los acopiadores pueden cumplir la función de recolección y almacenan el producto en cantinas de mayor tamaño y la transportan en vehículos pequeños hacia el mercado regional de Málaga. Existe una amplia diseminación en el ámbito familiar de pequeñas industrias de derivados lácteos, especialmente cuajada y queso campesino. Estos productos son comercializados en los mercados locales y el mercado regional de Málaga por intermediarios o directamente por los mismos productores.

En el mismo sentido, se aprecia que la mayoría de productos de la provincia confluyen en el mercado de Málaga, a excepción de Capitanejo (en donde gran parte de la producción se dirige directamente a Boyacá y Bogotá) y

Guaca que comercializa en forma más directa con Bucaramanga. Este mercado malagueño es reducido y desorganizado, donde se presentan grandes oscilaciones de precios. Además es de tipo tradicional (no especializado) donde los excedentes están formados por un grupo de productos sin mayor especialización, de bajas calidades, empaques heterogéneos, etc. Producto de técnicas de producción más deficientes que los usados en mercados con alguna especialización. A su vez, el comprador en regiones poco especializadas como el caso de Málaga por lo general no tienen oportunidad de adquirir volúmenes importantes de (fríjol, maíz, papa...) en solo producto, tienen dificultades para obtener una buena información de precios. Adicionalmente los productos que se transan no cumplen con las normas mínimas de clasificación y empaque. Ante esto hay una propuesta formalizada en un trabajo de grado de la Universidad abierta y a distancia (UNAD) elaborado por Víctor Mateus en el año 2004. Aquí se propone crear un centro de acopio en Málaga con funciones de distribución y comercialización de productos agrícolas con el fin de organizar las actividades agropecuarias de la región. La propuesta tiene como principal referente a CENTROABASTOS de San Gil.

Estas falencias de comercialización en la provincia, es una de las disparidades de García Rovira con respecto a Santander, debido a que es un limitante en el momento de aprovechar las posibilidades de la central de abastos de Bucaramanga. El cual es el principal centro de comercialización de productos agropecuarios del oriente Colombiano. De acuerdo a CORPOCIA, ahí se realizan importantes transacciones de productos provenientes de Norte de Santander, Arauca y Boyacá.

Al mismo tiempo hay que agregar que en cuanto al tema de competitividad, también la infraestructura es imprescindible para favorecer el desarrollo de actividades productivas. En García Rovira, como acabamos de ver, además

de unas instalaciones básicas para la comercialización no se cuenta vías que favorezcan la dinámica productiva. Así que esto contribuye a obstaculizar la consolidación de las potencialidades de los doce municipios como agentes productivos eficientes. Sin embargo, la infraestructura, por si misma, no es suficiente para la eficiencia de los procesos productivos. Además es necesaria una política seria dirigida al mejoramiento de los mismos.

## CONCLUSIONES

- Teniendo en cuenta las falencias en la teoría neoclásica que le dieron valor a los enfoques de divergencia económica en donde adquiere validez la planificación económica, cabe destacar que en Colombia se encuentran planteamientos teóricos propios para pensar en hacer convergir sectores como el de la producción agropecuaria.
- Las variables utilizadas para comparar los niveles educativos de la provincia con Santander, muestran que en los aspectos más básicos la población rural de García Rovira está de acuerdo a las tendencias exhibidas por el departamento. No obstante, hay que decir que en estos aspectos Santander tiene unos indicadores insuficientes. Así que con lo que cuenta García Rovira en cuanto a niveles educativos del recurso humano empleado en la producción agropecuaria, escaso como el departamento, es una limitante para contemplar mejoras en rendimientos con otras formas de producción más elaboradas.
- Los actuales niveles educativos, en donde la deserción escolar entre niños está por debajo de la departamental (aunque las dos siguen siendo altas) no es un impedimento para realizar las labores primarias de intercambio y producción que actualmente se realizan en la provincia.
- Las tasas de deserción escolar en la población joven son un impedimento para continuar con la formación del principal insumo de la producción agropecuaria. Debido a que aunque no obstaculizan procesos de aprendizaje simples para mejorar rendimientos, si son un limitante para iniciar procesos que involucren valor agregado.

- En la provincia se está desaprovechando la capacidad instalada de la sede de Universidad Industrial de Santander en Málaga para continuar con una formación más elaborada y enfocada hacia la producción agropecuaria.
- Una de los serios problemas estructurales de la provincia radica en que no se encuentran actividades agropecuarias con transformación industrial. Por consiguiente lo más probable es que las disparidades en el nivel de vida de la región con respecto a Santander continúen presentando los mismos niveles de precariedad, debido a las tendencias internacionales en donde los productores de materia prima cada vez tienen mayor dificultad para aumentar su bienestar económico.
- Aunque la estructura de tenencia de la tierra está centrada en los pequeños propietarios, estos se encuentran por debajo del criterio de unidad agrícola familiar. Esto unido a las limitaciones de crédito limita la generación de excedentes con los que los agentes podrían obtener más poder adquisitivo para mejorar sus necesidades básicas insatisfechas.
- El predominio de la mano de obra familiar es un factor que refleja la preponderancia de la producción primaria (en donde no se necesita trabajo especializado) de la provincia.
- Las actividades agropecuarias que se han beneficiado de procesos investigativos (maíz y frijol) presentan rendimientos muy cercanos a los del departamento. Sin embargo, es poco probable que esto se convierta en tendencia generalizada debido a que fue clausurado el centro de investigación que produjo estos resultados.

- La provincia tiene perspectivas poco favorables en cuanto a investigación y transferencia tecnológica debido a que actualmente no cuenta con un centro especializado para realizar tal labor.
- Muchos agentes económicos tienen una percepción despectiva acerca del futuro del desarrollo de la provincia. La mayoría ve como serio limitante el tema de la infraestructura vial y la poca inversión pública en ciencia y tecnología.
- Exceptuando a Málaga, la población de la provincia continua siendo mayoritariamente rural. Igualmente la dinámica poblacional muestra una leve tendencia a la emigración debido a las pocas oportunidades que García Rovira le ofrece a su recurso humano.
- La precaria infraestructura vial es un impedimento adicional que perjudica la dinámica comercial de la producción agropecuaria. Pero también pesan las falencias (desorganización, intermediarios, poca asociación para el manejo de grandes volúmenes, entre otros) del mercado regional de Málaga.
- En la comercialización de leche hay nuevos elementos que favorecen a los agentes económicos de la provincia. No obstante por la forma en que se desarrollo el proceso (solamente con la compra de la materia prima pero con transformación por fuera de la provincia) se tiende a perpetuar el actual estado de cosas en el que García Rovira produce sin ninguna transformación industrial.

## RECOMENDACIONES

- Para mejorar las condiciones de la provincia se necesita partir de un proceso práctico de planificación. En donde se hace necesaria la construcción y seguimiento de indicadores socio – económicos provinciales que fundamenten las políticas dirigidas a la región sobre la base de la realidad de García Rovira.
- Realización de un estudio sociológico que permita establecer otras perspectivas de interpretación sobre la provincia de García Rovira en cuanto a su inserción en procesos de producción con transformación industrial.
- Apoyo académico a la labor de los centros productivos de gestión agro - empresarial con el fin de concretar en forma sostenible los proyectos de encadenamiento productivo para el maíz, el fríjol, la papa, el tabaco y los bovinos doble - propósito.
- Enfocar la organización de municipios hacia la búsqueda de una estrategia de presión eficaz para la pavimentación de la vía Málaga – curos. Esto con el fin de evitar que este siga siendo el principal argumento en el momento de justificar las ineficiencias en la producción agropecuaria de la provincia.
- Desarrollo de programas enfocados hacia la inserción del recurso humano en el proceso de educación técnica y superior que se ofrece en la provincia.

- Direccionamiento de recursos para el restablecimiento del centro de investigación “El Arsenal”.
- Seguimiento al proceso, de planeación prospectiva planteado en la agenda de Ciencia y tecnología, que fue liderado por la sede de la UIS en Málaga.

## BIBLIOGRAFÍA

Análisis de los sistemas agropecuarios del departamento de Santander. CORPOICA.

ARANGO, Mariano (1986). Cálculo Económico y Diferenciación Demográfica en Economías Campesinas. Los Casos del Oriente Antioqueño, Córdoba y Sucre. En Revista Lecturas de Economía, N° 19. Medellín, Enero-Abril de 1986.

Barón R. Juan David. ¿Qué sucedió con las disparidades económicas regionales en Colombia entre 1980 y el 2000? Banco de la República. Centro de estudios económicos Regionales. No.38. Cartagena de Indias. Septiembre de 2003.

Bejarano, Jesús, "Economía de la Agricultura", TM editores, Bogotá, 1998.

Bejarano, Jesús, "Ensayos de interpretación de la economía colombiana", Editorial La Carreta, Medellín, 1978.

Bernal Fernando, " Poder y crisis institucional en el campo Colombiano, Misión rural, vol 6, Ilica, tercer mundo editores, Bogotá, 1998.

Bonet Jaime y Roca Adolfo. La convergencia regional en Colombia: una visión de largo plazo, 1926 – 1995. Banco de la República. Centro de estudios económicos Regionales. No.8. Cartagena de Indias. Febrero de 1999. de Córdoba, Noviembre de 1997.

Coronado Roberto, Luna Luz Alba, Moreno Joaquín y Villamizar Jaime. Caracterización Biofísica y Socioeconómica de la provincia de García Rovira. CORPOICA. Málaga, 1995.

Duque, Conrado. et al (1984). La Economía Campesina en el Oriente Antioqueño: El Caso del Municipio de Santuario. En Revista Lecturas de Economía. Universidad de Antioquia. Medellín, Mayo-Agosto de 1984.

FORERO Á, Jaime (2002). Economía Campesina, Mercado Nacional y Cadenas Productivas. UNISANGIL, La Revista. N° 07. San Gil.

FORERO Á, Jaime. et al (2002). La Economía Campesina Colombiana 1990-2001. Cuadernos Tierra y Justicia. ILSA. Bogotá.

FORERO Á, Jaime. et al (2002). Sistemas De Producción Rurales en la Región Andina Colombiana. Análisis de Viabilidad Económica, Ambiental y Cultural. Universidad Pontificia Javeriana. COLCIENCIAS. Bogotá.

García Antonio, Naturaleza y límites de la modernización capitalista de la agricultura, en Desarrollo Agrario y la América Latina, selección de Antonio García, Fondo de cultura económica, México, 1981, p. 12.

GUTIERREZ G, Orlando (1990). La Estructura de la Propiedad Rural y Sistema de Tenencia de Tierra en Santander. FUNPROCEP. ALOP. Bucaramanga.

Kalmanovitz Salomón, "El desarrollo de la agricultura en Colombia", Editorial la carreta, Bogotá, 1978, p. 283.

Machado C, Absalón., "De la estructura agraria al sistema agroindustrial", Universidad Nacional De Colombia, Primera edición, Bogotá, 2002,

Machado C, Absalón y Henry Samacá., "Las organizaciones del sector agropecuario. Un análisis institucional", COLCIENCIAS, CEGA, Tercer mundo editores, Bogotá, 2000.

Moncayo Víctor Manuel y Rojas Fernando, Producción campesina y capitalismo, Cinep, Bogotá, 1968.

Ocampo José Antonio y Perry Santiago, El giro de la política agropecuaria, Tercer mundo editores, Fonade, DNP, 1995.

Planes de ordenamiento territorial de la provincia de García Rovira.

RAYMOND, Pierre (1990). El Lago de Tota Ahogado en Cebolla. Estudio Socio-Económico de la Cuenca Cebollera del Lago de Tota. Pontificia Universidad Javeriana. Ecoe. Editorial Presencia Ltda. Colombia.

Russo, José Luís. Las disparidades regionales en Argentina y sus efectos sobre los sistemas Agroalimentarios. Revista EURE. Universidad de Córdoba, Noviembre de 1997.

Sala i Martín, Xavier. Apuntes de crecimiento económico. Antoni Bosch editor. Barcelona, 2000.

Schultz Theodore W, "La organización económica de la agricultura", Fondo de Cultura Económica, México, 1956.

Universidad Industrial de Santander. "Pueblos de Santander. 1996.

VALDERRAMA, Mario. MONDRAGÓN, Héctor (1998). Desarrollo y Equidad con Campesinos. Misión Rural. IICA. Tercer Mundo Editores. Volumen 2. Primera Edición. Bogotá.

VARGAS O, Jesús A (1997). Análisis de los Cambios en la Economía Campesina de Seis Municipios del País 1991-1996. En Revista Coyuntura Colombiana, vol. 14, N° 2, 1997.

# **ANEXOS**

**Anexo A. Actores sociales con quienes se elaboraron los factores críticos, los escenarios tendenciales y la visión de futuro de la provincia**

<b>NOMBRE</b>	<b>ENTIDAD</b>	<b>Cargo</b>	<b>SECTOR</b>
Sergio Castillo	UIS	Director	Académico
Helmer F. Llanes A	UIS	Estudiante	Académico
Joaquín Moreno	UIS	Docente	Académico
Miguel Quiroz	UIS	Docente	Académico
Luís Bernardo Torres	UIS	Coordinador académico	Académico
Luz Castellanos	UIS	Docente	Académico
Dora Machuca	UIS	Docente	Académico
Yaneth Duarte	UIS	Docente	Académico
Germán Pabón	UIS	Docente	Académico
Herwin Roa	UIS	Docente	Académico
Víctor Mateus	UNAD	Docente	Académico
Luz Rueda	UNAD	Docente	Académico
Alba Lucía Ramírez	SENA	Docente	Académico
Luís Cordero	UIS	Docente	Académico
Pedro Herrera	Concejo- Málaga	Concejal	Gubernamental
Edgar Rangel	Concejo- Málaga	Concejal	Gubernamental
María Jaimes	Concejo- Málaga	Concejal	Gubernamental
Alfonso Solano	Concejo- Málaga	Concejal	Gubernamental
Enrique Orduz	Alcaldía - Málaga	Secretario de planeación	Gubernamental
Julia Hernández	Concejo- Málaga	Concejal	Gubernamental
Milton Quintero	BANCO AGRARIO	Gerente	Empresarial
José Ibáñez	Lácteos Rovirenses	Gerente	Empresarial
Mary Lozano	Independiente		Empresarial
Alonso Suárez	Independiente		Empresarial
Arely Barón	Independiente		Empresarial
María Stella Sandoval	ONG – Censat Agua viva	Gerente	Organizacional
Rafael Duarte	Pastoral Social	Director	Organizacional
Jaime Paredes	ASOJUNTAS	Presidente	Organizacional
Edgar Orlando Galvis	ONG - CADISGAR	Gerente	Organizacional
Gregorio Paredes	COOTRUINFADOR	Gerente	Organizacional
Javier Cáceres	Independiente		Empresarial
Egidio Pabón	ARCOMA	Técnico	Empresarial

Milton Suárez	ARCOMA	Presidente	Empresarial
Aurora Pinzón	Instituto Técnico Industrial	Docente	Académico
Pacelli Torres	UIS	Docente	Académico
Juan García	Colcustodio	Docente	Académico
Doris Duarte	UIS	Docente	Académico
Hency Martínez	Diócesis	Párroco	Organizacional
Victor Gayon	Instituto	Docente	Académico
Oscar Gómez	Independiente		Empresarial
Diana Silva	UIS	Estudiante	Empresarial
Alix Meneses	Colnusec	Docente	Académico
Deisy Jauregui	ITA	Docente	Académico
Margy Campos	Normal	Docente	Académico
Hilda Pérez	CNSC	Docente	Académico
Elsa Duran	Colnusec	Docente	Académico
Teresa Zambrano	Colegio Politécnico	Psico - orientadora	Académico
Segundo Bohorquez	Independiente		Empresarial
Birgit Fuchs	Independiente		Académico
Mireya Suárez	CIMA	Tesorera	Empresarial
Julia Moreno	Normal	Docente	Académico
Luís Díaz	UIS	Docente	Académico
Oscar Joya	Empresas Públicas	Gerente	Empresarial
Oscar Suárez	Independiente		Empresarial
Fabio Ramírez	Alcaldía - Miranda	Secretario de planeación	Gubernamental
Yesid Millán	UIS	Estudiante	Académico
Doris Duarte	UIS	Estudiante	Académico
Claudia Murillo	SENA	Docente	Académico
Alba Ramírez	SENA	Docente	Académico
Josefa Gélves	Asociación de Industriales	Presidente	Organizativo - Empresarial
Hector Florez	Colegio Divino Niño	Rector	Académico
Anaclovis Torres	COLROSARIO	Docente	Académico
Ángela Lizcano	Banco Agrario	Asesor	Empresarial
Neftali Manrique	Pastoral Social	Técnico	Organizativo
Magda Vargas	UIS	Estudiante	Académico
Héctor Ávila	COLNUSEC	Docente	Académico
Edgar Galvis	CADISGAR	Gerente	Académico
María Vásquez	Colegio Juan XXIII	Docente	Académico
Nidia Suárez	Independiente		Empresarial
Eduardo Martínez	UIS	Auxiliar en informática	Académico
Cecilia Alvarado	Colegio Custodio	Docente	Académico

Yucy Pacheco	Cámara de Comercio	Directora	Organizativo
Luis Carrillo	Colegio Politécnico	Docente	Académico
Myriam Rincón	Colegio Politécnico	Rectora	Académico
Víctor Toscano	Núcleo educativo	Director	Académico
Rodrigo Basto	ICA	Técnico	Gubernamental
Edgar Ortiz	Alcaldía - concepción	Técnico	Gubernamental
Sabino Palacio	Concejo Concepción	Concejal	Gubernamental
María Alvarado	Independiente		Empresarial
Baudilio Joya	SENA	Coordinador académico	Académico

## **Anexo B. Escenarios probables en ciencia y tecnología y visión de futuro de la provincia de García Rovira.**

**Escenario # 1.** El primer escenario se ha denominado: **“En decadencia”** para expresar que en la provincia, además de no haberse tomado ninguna medida para cambiar las condiciones de hace 10 años; se ha venido observando una indiferencia generalizada en todos los sectores, lo cual ha llevado a que se agudicen los problemas que se identificaron en el 2005.

### **ESCENARIO TENDENCIAL AÑO 2015: “En decadencia”**

La provincia de García Rovira presenta ineficiencias educativas, culturales, económicas y de infraestructura que no permiten una adecuada transferencia de la ciencia y la tecnología. Por lo tanto, la estructura productiva no genera lo suficiente para satisfacer las necesidades básicas de individuos poco capacitados para adaptarse a los retos globales.

**Escenario # 2.** El segundo escenario ha sido conceptualizado con la siguiente expresión: **“Con rumbo definido pero sin eficiencia”**. Es decir, en García Rovira ha habido un proceso en el que se ha tomado como referente la ciencia y la tecnología como herramientas para llegar a mejores condiciones en términos de bienestar social. No obstante, esta iniciativa no ha logrado calar rápida y mancomunadamente en todos los subsistemas (económico, educativo y cultural...) de tal manera que aún persisten algunos de los elementos entorpecedores del desarrollo Rovirense; identificados en el 2005.

### **Escenario # 2**

#### **ESCENARIO AÑO 2015: “Con rumbo definido pero sin eficiencia”**

La provincia de García Rovira, ha venido mejorando su capacidad productiva debido al incipiente proceso de transferencia de tecnología apoyado en cambios educativos, económicos, de infraestructura y en una cultura que empieza tener identidad frente a los procesos globales. Sin embargo, el proceso no ha sido lo suficientemente eficaz como para dar soluciones consistentes de bienestar social. En consecuencia la provincia, sigue con serios atrasos que no permiten catalogarla como una región lo suficientemente desarrollada.

**Escenario # 3.** Un tercer escenario se definió así: **“Con talento humano capacitado pero sin apoyo”**. En este contexto, la academia ha logrado

empalmar su dinámica con el sector productivo de tal manera que se cuenta con la disposición y el conocimiento necesario para adaptar cualquier proceso tecnológico. Pero infortunadamente, el sector institucional no ha facilitado recursos para impulsar la capacidad científica y tecnológica con la que cuenta la provincia.

### Escenario # 3

#### **ESCENARIO AÑO 2015: “Con talento humano capacitado pero sin apoyo”**

La provincia cuenta con individuos formados adecuadamente por educadores que se han capacitado para instruir en la generación y aplicación de conocimiento en forma compatible con la cultura y el entorno natural. No obstante, las instituciones no han cooperado financieramente para que se traslade pragmáticamente la disposición científica y tecnológica hacia los sectores productivos.

**Escenario # 4.** El cuarto escenario al año 2015 es de ruptura y se le dio el nombre de: “**Alcanzamos lo soñado ...**” aquí se quiere hacer énfasis en que en la provincia, hace 10 años, predominaba el escepticismo y muy pocas personas le apostaban a un cambio tan radical. No obstante, la organización y el ejemplo de esos pocos individuos; contagió a la mayoría de la población de tal manera que a través de un consenso generalizado se optó por el paradigma del conocimiento aplicado como medio para desarrollar responsablemente la provincia.

### Escenario # 4

#### **ESCENARIO DE RUPTURA AÑO 2015: “Alcanzamos lo soñado...”**

La provincia de García Rovira, es un ejemplo nacional en la implementación del conocimiento aplicado hacia los sectores productivos estratégicos -plenamente definidos- que son la base de las excelentes condiciones de vida que se registran en los 12 municipios. Lo anterior debido a la eficaz unión entre la academia, el sector público y el privado, lo cual ha llevado a obtener: una educación basada en la investigación; una cultura con identidad; una infraestructura adecuada; un sistema económico competitivo y una organización municipal con proyectos comunes que hacen sostenibles las anteriores condiciones.

A partir de la probabilidad de ocurrencia de los anteriores cuatro escenarios relacionados con la situación en ciencia, tecnología e innovación del año 2015, y en el contexto del Plan de Desarrollo de Santander según el cual la Provincia es un “espacio de articulación social, cultural, económica y ambiental para la construcción de la sociedad y la economía del conocimiento en el Siglo XXI, se ha formulado la siguiente Visión de Futuro de la Provincia de García Rovira, como el “escenario apuesta”, es decir, como el escenario viable y deseable de la acción de los actores sociales de la Provincia, los cuales lo van a hacer realidad, en la medida que tomen las correspondientes decisiones a partir del año 2005:

### **Visión de futuro de la Provincia De García Rovira Año 2015**

*La provincia de García Rovira, contará con un bienestar social generalizado basado en una adecuada y responsable generación y transferencia de conocimiento hacia los sectores productivos. Tal proceso tendrá como soporte la unión estratégica entre la academia, el sector público y el privado para obtener: un sistema educativo formador de talento humano hacia la investigación; una economía sostenible con actividades productivas consolidadas en la transformación agropecuaria – industrial y en armonía con el entorno natural; una idónea infraestructura vial y de servicios; una sólida estructura política basada en la organización, la honestidad y con criterio provincial; y una cultura con identidad para participar fortalecidamente en un entorno guiado por determinaciones que sobrepasan las fronteras.*

En este escenario del año 2015, las instituciones territoriales y regionales del orden público y privado han jugado un papel fundamental en la creación de un entorno de competitividad y productividad. Los principales organismos que han facilitado este entorno favorable para el proceso de desarrollo sostenible de la Provincia , son los siguientes:

Alcaldías y Concejos de los municipios de la Provincia, Centro Regional de Productividad del Nororiente Colombiano, Empresas privadas, cooperativas y cadenas productivas de bienes y servicios, Agremiaciones, Entes Territoriales: Gobernación de Santander, CAS, Universidad Industrial de Santander – UIS, Colegios e instituciones de educación no formal, SENA, Centros de Desarrollo Tecnológico Sectoriales, Cámara de comercio y Banca comercial entre otros.

**Anexo C. CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN  
AGROPECUARIA CORPOICA REGIONAL 7 CENTRO DE  
INVESTIGACIÓN "EL ARSENAL"**

El Centro de investigación "El Arsenal" está ubicado en la vereda Plan del Llano, municipio de Enciso provincia de García Rovira en Santander, a una altura de 1.450 m.s.n.m. con una temperatura que oscila entre 18° a 24°C y una precipitación media anual de 1292 mm. Dista de Málaga 20 kilómetros sobre una vía pavimentada en la carretera central del Norte, que desde Cúcuta conduce hasta Bogotá. Ubicado en el corazón de una de las regiones mas representativas en Colombia de la denominada Economía Campesina (75% de las explotaciones tienen un tamaño inferior a cinco hectáreas y el sustento de los productores se deriva casi en su totalidad de la actividad agrícola) y con mayores conflictos sociales con escasa presencia y participación del estado. Su área de influencia, además de la provincia de García Rovira, la constituyen las de Norte y Gutiérrez en Boyacá con una extensión 5894 Km<sup>2</sup> y una población según el DANE (1993) de 185.704 habitantes, cuya principal actividad económica es la agropecuaria.

**Logros y realizaciones.** En cumplimiento de su misión, el centro de investigación "El Arsenal", ha hecho importantes aportes al desarrollo agrícola no sólo en lo local y regional sino también en lo nacional, afirmación soportada en los resultados bien conocidos por la comunidad y directivos de la Corporación y del mismo Ministerio de Agricultura y que se evidencian en los siguientes resultados:

En la conservación, recuperación y mejoramiento de los recursos genéticos los aportes iniciales fueron en el cultivo del tabaco dando lugar a la creación de las variedades de tabaco negro TIPO "García". "Guane". "ICA hicamocho".

"ICA Servitá' e "ICA-CORPOICA Enciso" y a las de tabaco rubio "ICA TI-70' e "CA Arsenal". Las cuales a pesar de las controversias que se suscitan alrededor de la especie, han llevado a sus productores respuestas tecnológicas a sus necesidades, y contribuido al mejoramiento de sus economías y por ende a su estabilidad social.

En el maíz la entrega de la variedad amarilla harinosa conocida como "ICA V-304" muy difundida no solo en la región sino fuera de ella permitió incrementar los rendimientos de 1.5 a mas de 2.5 ton./ha, margen que si tiene en cuenta el área local cultivada de 6000 has aproximadamente, significa un aporte al beneficio social local solamente de no menos de \$4.320 millones / año.

El frijol, de especial importancia en la región donde se cultiva semestralmente no menos de 5000 has, también fue objeto del interés del centro y los estudios adelantados a su alrededor dieron lugar a la producción y entrega de los materiales de frijol voluble "ICA Revírense" y al "ARS-59", hoy difundidos local y regionalmente con rendimientos que superan entre 500 a 1000 kilogramos por hectárea a los materiales locales y que si se estima el aporte al beneficio social de sólo lo local oscila entre \$6.000 y \$12.000 millones por semestre.

En el campo de la Capacitación y Transferencia de Tecnología el centro ha desarrollado una actividad intensa mediante la realización de cursos de capacitación, seminarios, conferencias giras técnicas, demostraciones, días de campo, dirección de tesis a nivel de pregrado, formación de jóvenes investigadores y publicaciones como la "Caracterización biofísica y Socioeconómica de la Provincia de García Revira", la cual además de identificar el uso actual y potencial de los suelos del área de influencia, constituye importante fuente para el delineamiento de los planes de ordenamiento territorial en la región.

Como aporte importante al desarrollo e implementación de la agricultura ecológica debe señalarse la publicación sobre "Producción, uso y manejo de bioestimulantes abonos orgánicos, acondicionadores y biofertilizantes a partir de fuentes no convencionales", una de las que tuvo mayor demanda en el stand de CORPOICA en Agroexpo 2001.

Algunas otras publicaciones, producto de los resultados de la tecnología generada son los boletines técnicos sobre "La Cabra Lechera: una alternativa productiva por aprovechar" y "El Ensilaje: una alternativa para la conservación de forrajes".