

**ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DEL DEPARTAMENTO DE
SANTANDER A PARTIR DEL COMPORTAMIENTO DE LOS FACTORES:
INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA Y CIENCIA Y
TECNOLOGÍA. 1998-2002**

**MÓNICA ALEXANDRA BADILLO ORTÍZ
DIANA MARÍA CÁCERES RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA
2004**

**ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DEL DEPARTAMENTO DE
SANTANDER A PARTIR DEL COMPORTAMIENTO DE LOS FACTORES:
INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA Y CIENCIA Y
TECNOLOGÍA. 1998-2002**

**MÓNICA ALEXANDRA BADILLO ORTÍZ
DIANA MARÍA CÁCERES RODRÍGUEZ**

**Proyecto de Grado presentado como requisito para obtener
el título de Economistas**

**Director:
ISAAC GUERRERO RINCÓN
Economista**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA
2004**

*A Dios, por permitirme ascender con éxito a este primer peldaño,
A mi madre, por su infinita paciencia y enormes esfuerzos,
A Diana, por brindarme su amistad y llevar junto a mí
esta tarea con tenacidad y constancia
Y a todas aquellas personas que con sus orientaciones
me guiaron para alcanzar esta meta.*

Mónica

*A Dios, por guiar nuestros caminos;
A mis padres, Luis y Martha, mi hermana Sandra, quienes con su esfuerzo y
apoyo me han acompañado en la consecución de este triunfo;
A mis familiares y Amigos, en especial a Mónica, quien supo ofrecer su
amistad desinteresada y a quien le debo una inmensa gratitud y;
A todos ustedes que, de una u otra manera, hicieron posible este sueño.*

Que el Señor bendiga nuestros sueños.

Diana

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

Isaac Guerrero Rincón, Economista, profesor de la Escuela de Economía y Administración de la Universidad Industrial de Santander y Director del Trabajo de Grado, por sus valiosas orientaciones y por estar siempre dispuesto a guiarnos, incluso durante los momentos más difíciles de nuestro transcurrir académico.

Horacio Osorio, Investigador del Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales, CRECE, y responsable de la elaboración y actualización del Ranking de Competitividad de los departamentos de Colombia para los años 1993, 1998 y 2000, por habernos facilitado toda la información estadística del Ranking 2000 necesaria para elaborar nuestro análisis comparativo con el Escalafón de la CEPAL, 2002.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. LA NUEVA ECONOMÍA GLOBALIZADA DESDE UNA VISIÓN REGIONAL	10
1.1 COMPETITIVIDAD SISTÉMICA: UN MARCO CONCEPTUAL	10
1.2 LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA COMO BASE DEL DESARROLLO ENDÓGENO	16
1.3 EL DESARROLLO ENDÓGENO Y SUS APORTES AL CRECIMIENTO LOCAL	23
2. EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO REGIONAL Y SU IMPACTO SOBRE LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE SANTANDER	32
2.1. SITUACIÓN ECONÓMICA Y REGIONAL EN COLOMBIA	34
2.2 EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO REGIONAL EN SANTANDER	39
2.2.1 Planes de Desarrollo Nacionales y Departamentales para el fomento de la Ciencia, la Tecnología y la Internacionalización de la Economía	45
2.2.1.1.La Política de Desarrollo Nacional	48
2.2.1.1.1.Plan de Desarrollo “El Salto Social” 1994-1998	51
2.2.1.1.2.Plan de Desarrollo “Cambio para Construir la Paz” 1998-2002	53
2.2.1.2. Planes de Desarrollo Departamentales	54
2.2.1.2.1. Plan de Desarrollo “Nuestro Futuro” 1998-2000	56
2.2.1.2.2. Plan de Desarrollo “Santander, Tierra de Oportunidades” 2001-2003	59
2.3. SANTANDER Y SU SITUACIÓN ECONÓMICA REGIONAL	61
2.3.1. Indicadores Económicos de Santander	63
2.3.1.1. Santander, Indicadores Económicos de su situación actual	63
2.3.1.1.1. Estructura del PIB departamental	65
2.3.1.1.2. Industria Local	66

2.3.1.1.3. Índice de Precios al Consumidor	67
2.3.1.1.4. Balanza Comercial	71
3. ESCALAFONES DE COMPETITIVIDAD PARA LOS DEPARTAMENTOS DE COLOMBIA	75
3.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE COMPETITIVIDAD, CEPAL. 2002.	76
3.1.1. Internacionalización	78
3.1.2. Fortaleza de la Economía	80
3.1.3. Gobierno e Instituciones	82
3.1.4. Finanzas	84
3.1.5. Recurso Humano	86
3.1.6. Medio Ambiente	88
3.1.7. Gestión Empresarial	91
3.1.8. Infraestructura	93
3.1.9. Ciencia y Tecnología	96
4. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INTERNACIONALIZACIÓN: UN RETO PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA SANTANDEREANA	96
4.1 FACTOR CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LOS ESCALAFONES DE COMPETITIVIDAD	103
4.1.1. La Ciencia y la Tecnología en los departamentos de Colombia	107
4.1.2. La Ciencia y la Tecnología en Santander	109
4.1.2.1. Ambiente Científico y Tecnológico	112
4.1.2.2. Personal vinculado a Investigación y Desarrollo	116
4.1.2.3. Capacidad de Oferta para Desarrollo Tecnológico	118
4.1.2.4. Gasto e Inversión en Investigación y Desarrollo	120
4.2. FACTOR INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA EN LOS ESCALAFONES DE COMPETITIVIDAD	123
4.2.1. Internacionalización de la Economía en Santander	124
4.2.1.1. Exportaciones de Bienes	126
4.2.1.1.1. Índice Herfindhal-Hirschman (IHH)	131

4.2.1.1.2. Coeficiente de Apertura Exportadora (CAE)	133
4.2.1.2. Importaciones de Bienes	135
4.2.1.2.1. Coeficiente de Penetración de Importaciones (CPI)	138
4.2.1.3. Comercio Global de Bienes	140
4.2.1.3.1. Balanza Comercial Relativa (BCR)	142
4.3 EXTERNALIDADES DEL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA QUE AFFECTAN LA COMPETITIVIDAD DE SANTANDER	145
4.3.1. Externalidades del Desarrollo de la Ciencia y Tecnología	146
4.3.2. Externalidades en Internacionalización de la Economía	148
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	152
6. BIBLIOGRAFÍA	163

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Competitividad del departamento de Santander. Cepal. 2002.	76
Gráfico 2. Escalafones de Competitividad Cepal. 2002. Factor Internacionalización.	78
Gráfico 3. Escalafones de Competitividad Cepal. 2002. Factor Fortaleza de la Economía.	80
Gráfico 4. Escalafones de Competitividad Cepal. 2002. Factor Gobierno e Instituciones	82
Gráfico 5. Escalafones de Competitividad Cepal. 2002. Factor Finanzas	84
Gráfico 6. Escalafones de Competitividad Cepal. 2002. Factor Recurso Humano	86
Gráfico 7. Escalafones de Competitividad Cepal. 2002. Factor Medio Ambiente	88
Gráfico 8. Escalafones de Competitividad Cepal. 2002. Factor Gestión Empresarial	91
Gráfico 9. Escalafones de Competitividad Cepal. 2002. Factor Infraestructura	93
Gráfico 10. Escalafones de Competitividad Cepal. 2002. Factor Ciencia y Tecnología	95
Gráfico 11. Proyectos de Investigación Científica para el departamento de Santander. 1997-2002.	115
Gráfico 12. Oferta de Programas académicos por área de la ciencia. 2000.	117
Gráfico 13. Balanza Comercial de Santander. US\$FOB. 1998-2001. Precios constantes de 1998.	141

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Producto Interno Bruto de Santander. 2000. Miles de millones de pesos. Precios constantes de 1994.	64
Tabla 2. Participación de las exportaciones e importaciones santandereanas en el total colombiano. 1998-2001. US\$FOB. Precios constantes de 1998.	68
Tabla 3. Exportaciones de Santander. Zonas geoeconómicas de destino. 2001.	69
Tabla 4. Importaciones de Santander por país de origen. 2001.	69
Tabla 5. Competitividad de Santander. 2002.	76
Tabla 6. Resultados de Competitividad: CRECE, 2000 y CEPAL, 2002.	103
Tabla 7. Resultados de la Encuesta Empresarial de Competitividad departamental (EECD). en Ciencia y Tecnología. CEPAL. 2002.	109
Tabla 8. Unidades de investigación por área de la ciencia en Santander. 2000.	114
Tabla 9. Proyectos de investigación científica para Santander. 1997-2002.	115
Tabla 10. Proyectos de desarrollo tecnológico en Santander. 1997-2002.	118
Tabla 11. Aportes a Ciencia y Tecnología para Santander. Millones de pesos. 1993-1997.	121
Tabla 12. Exportaciones de Santander por CIIU. US\$FOB y participaciones. 1998-2001. Precios constantes de 1998.	128
Tabla 13. Participación de las exportaciones a Estados Unidos por CIIU. US\$FOB. 1998-2001. Precios constantes de 1998.	129
Tabla 14. Exportaciones de Santander por CIIU. US\$FOB. Según destino Geoeconómico. 1998-2001. Precios constantes de 1998.	130
Tabla 15. Índice Herfindahl-Hirschman para Santander. 1998-2001.	132

Tabla 16. Coeficiente de Apertura Exportadora (CAE) de Santander.	134
Tabla 17. Importaciones de Santander por CIIU. US\$FOB.	136
Tabla 18. Participaciones por código CIIU de las zonas geoeconómicas de origen de las importaciones santandereanas. 1998-2001. Precios constantes de 1998	137
Tabla 19. Coeficiente de Penetración de Importaciones (CPI) de Santander.	139
Tabla 20. Balanza Comercial de Santander. US\$FOB por código CIIU. 1998-2001. Precios constantes de 1998.	141
Tabla 21. Balanza Comercial Relativa de Santander. 1998-2001	144

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Variables y Subfactores trabajados por el CRECE, 2000 y la CEPAL, 2002 en Ciencia y Tecnología.	100
Cuadro 2. Variables y Subfactores trabajados por el CRECE, 2000 y la CEPAL, 2002 en Internacionalización.	102

RESÚMEN

TÍTULO: “ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER A PARTIR DE LOS FACTORES CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA, 1998-2002”^{*}.

AUTOR: MÓNICA ALEXANDRA BADILLO ORTÍZ, DIANA MARÍA CÁCERES RODRÍGUEZ^{}.**

PALABRAS CLAVES: Globalización, Internacionalización de la Economía, Ciencia y Tecnología, Escalafón de Competitividad, Planificación estratégica, Competitividad Sistémica, Desarrollo Endógeno.

El análisis muestra como los sectores Ciencia y Tecnología e Internacionalización son los principales elementos de avance en la posición competitiva de Santander gracias a las complementariedades establecidas por las alianzas estratégicas entre los sectores público, empresarial y educativo al propiciar el potencial endógeno del departamento como iniciativa de los planes estratégicos de desarrollo; esto se puede comprobar al analizar las acciones que se realizan en el departamento de Santander, a través de las políticas de planificación del Estado, para mantener los índices categoriales favorables y superar las debilidades correspondientes en dos de los factores manejados por la CEPAL en el Escalafón de Competitividad publicado en el año 2002 (Ciencia y Tecnología e Internacionalización de la Economía), con el fin de lograr la clasificación de Santander como región líder en competitividad a nivel local y global. De esta manera, para continuar por la senda de crecimiento de desarrollo científico y, aún para liderar la internacionalización de la economía colombiana es necesario que Santander fortalezca las actividades emprendidas en materia de C&T y de la dinámica de exportaciones, interviniendo sobre las grandes disfuncionalidades que obstaculizan el desarrollo de la economía regional. Sin olvidar que el fomento de la C&T es el principal motor para el desarrollo productivo del departamento y así, para el fortalecimiento del proceso de internacionalización.

^{*} Monografía para optar al título de Economistas.

^{**} Estudiantes de la Escuela de Economía y Administración de la Universidad Industrial de Santander

SUMMARY

TÍTULO: “ANALYSIS OF THE COMPETITIVENESS OF DEPARTMENT OF SANTANDER FROM THE FACTORS SCIENCE AND TECHNOLOGY AND INTERNATIONALIZATION OF THE ECONOMY, 1998-2002”^{*}.

AUTOR: MÓNICA ALEXANDRA BADILLO ORTÍZ, DIANA MARIA CÁCERES RODRIGUEZ^{}**

KEY WORDS: Globalization, Internationalization of the Economy, Science and Technology, Competitiveness Ranking, Strategic Planning, Systemic Competitiveness, Development Endogenous.

The analysis shows like the sectors Science and Technology and Internationalization are the main elements of advance in competitive position of Santander thanks to the union of efforts established by the strategic alliances between the sectors public, enterprise and educative when causing the endogenous potential of the department like initiative of the strategic plans of development; this can to verify to analyze the actions that they are made in the department of Santander, through the policies of planning of the State, to maintain categoriales the indices favorable and to surpass the corresponding weaknesses in two of the factors handled by the CEPAL in the Ranking of Competitiveness published in the year 2002 (Science and Technology and Internationalization of the Economy), with the purpose of obtaining classification of Santander like region leader in competitiveness at local level and global. This way, to continue by the footpath of growth of development scientist and, still to lead the internationalization of the economy Colombian is necessary that Santander fortifies the undertaken activities in matter of C&T and the dynamics of exports, taking part on great disfuncionalidades that prevent the development of the economy regional. Without forgetting that the promotion of the C&T is the main motor it stops the productive development of the department and thus, for the fortification of internationalization process.

^{*} Monograph to choose to the title of Economists.

INTRODUCCIÓN

Desde hace una década, un nuevo paradigma recorre el mundo, la globalización de la economía y la sociedad. Los sistemas productivos y los mercados adquieren paulatinamente dimensión global; el Estado cede protagonismo a las empresas multinacionales, las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones facilitan el funcionamiento y la interacción de las organizaciones. Además, el proceso de integración económica toma forma a medida que el modo de desarrollo industrial da paso al desarrollo informacional donde la globalización se ha constituido como un proceso caracterizado por el aumento de la competencia en los mercados. Dado que las empresas no compiten aisladamente, sino que lo hacen en conjunto con el entorno productivo e institucional del que forman parte, el proceso de globalización estimula la transformación de la organización del sistema de ciudades y regiones¹.

En este escenario de competencia creciente entre empresas y territorios, los procesos de acumulación de capital y desarrollo están condicionados por un conjunto de factores que actúan sinérgicamente: la difusión de las innovaciones y el conocimiento entre las empresas, la adopción de las formas más flexibles de organización de la producción, el desarrollo de las economías de urbanización y la densidad del tejido institucional.

Paralelamente a esta tendencia, y como resultado de las iniciativas de integración económica mundial, en las últimas dos décadas se ha asistido a un importante cambio en la conceptualización del desarrollo económico.

^{**} Students of the School of Economy and Administration of the Industrial University of Santander

¹ Vázquez Barquero, Antonio. Desarrollo, redes e innovación. Editorial Pirámide. Madrid, 1999. Pp. 19-33.

Frente a la visión del desarrollo exógeno, de carácter redistributivo, que incentivaba la atracción de capitales y empresas externas para impulsar el crecimiento económico de las regiones periféricas, se ha ido abriendo camino hacia el crecimiento de experiencias que llevan a plantear el propio desarrollo de las regiones o territorios a través del uso de su potencial interno. Así mismo, se ha reconocido que los sistemas locales de empresas juegan un papel relevante en los procesos de crecimiento y cambio estructural, dado que impulsan la formación de externalidades positivas, de rendimientos crecientes y de desarrollo económico. Además, las iniciativas locales se han convertido en formas preferentes de la política de desarrollo, fortaleciendo la organización del territorio².

Bajo esta óptica, el desarrollo endógeno es una interpretación que ayuda a comprender el papel determinante de la interacción entre tecnología, organización de la producción, desarrollo urbano e instituciones en la dinámica económica y, por lo tanto, es útil para proponer medidas que estimulen los procesos de acumulación de capital. Con estas transformaciones, la descentralización y la política de desarrollo local son fenómenos que han mostrado fuertes sinergias en los procesos de reorganización de la economía y del Estado en la medida en que éstas se fundamentan en motivaciones de carácter organizativo, de eficiencia económica y en factores de tipo político. En este orden de ideas, el proceso de descentralización y la devolución de competencias a la región fortalecen las políticas de desarrollo local, pues conceden a los territorios políticas

² Vázquez Barquero Antonio. Desarrollo Económico Local y Descentralización: una aproximación a un marco conceptual. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y Deutsche Gesellschaft Für Technishche Zusammenarbeit (Gtz). Santiago, Chile, 2000. Pág. 5.

flexibles que conducen a su desarrollo económico por medio de procesos de acumulación, de difusión de innovaciones y de fomento al empleo³.

En el plano territorial es imprescindible diseñar instrumentos y políticas públicas específicas a las características de cada territorio para estimular el aprovechamiento de sus recursos locales endógenos, así como impulsar nuevos estilos de desarrollo basados en las potencialidades de las economías regionales con el fin de lograr la transformación de los sistemas locales de empresas en un clima de mayor competitividad⁴. Queda claro que es necesario enmarcar a las regiones, especialmente a Santander, dentro de un proceso de desarrollo endógeno en el que la planificación estratégica trabaje las principales fortalezas y debilidades de cada territorio y, aprovechando los recursos internos (conocimiento, tecnología, infraestructura, capacidad económica, cultura organizacional), potencie el liderazgo de los municipios con productos que compitan con calidad, productividad y competitividad, al explotar adecuadamente las oportunidades que ofrece el mundo globalizado con mercados cada vez más exigentes y desarrollados; el impulso a actividades de diversificación productiva, la organización de redes locales público-privadas para la creación de empresas, las actividades de desarrollo científico y tecnológico y la creación de nuevos instrumentos de financiamiento para las micro y pequeñas empresas⁵.

³ La hipótesis de partida es que las localidades y territorios tienen un conjunto de recursos (económicos, humanos, institucionales y culturales) y de economías de escala no explotadas, que constituyen su potencial de desarrollo. Cada localidad o territorio se caracteriza, por ejemplo, por una determinada estructura productiva, un mercado de trabajo, un sistema productivo, una capacidad empresarial y conocimiento tecnológico, una dotación de recursos naturales e infraestructuras, un sistema social y político, una tradición y cultura, sobre los que se articulan los procesos de crecimiento económico local.

⁴ Silva Lira, Iván. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional. Santiago de Chile, abril de 2003. Págs. 7-8.

⁵ Vázquez Barquero Antonio. Desarrollo Económico Local y Descentralización en América Latina. En: Capítulo X Principales Enseñanzas y Recomendaciones de Política. Págs. 292-293.

De esta manera, en el intento de captar empíricamente las capacidades competitivas de las regiones de un país se han diseñado diversas metodologías. Una forma de medir los procesos competitivos es a través de estudios aplicados a países, regiones, ciudades y agentes económicos⁶. De acuerdo a lo anterior, organizaciones como el CRECE y la CEPAL presentaron en los años 2000 y 2002, respectivamente, un *“Escalafón de Competitividad de los departamentos en Colombia”* en los cuales se observa comparativamente cómo el departamento de Santander ha estado variando su posición en el transcurso de los años en diversas categorías que globalmente definen su situación competitiva. Así, según el escalafón de Competitividad Nacional realizado por la CEPAL para el año 2002, Santander ocupó el cuarto puesto (4) dentro de 23 departamentos colombianos. Sin embargo es necesario resaltar que aunque los resultados globales cuantitativos son buenos se debe estudiar cada factor de manera individual pues la agregación puede ocultar aspectos negativos que son ignorados con frecuencia por los hacedores de política económica. En la medida en que esta desagregación se realice se logrará identificar aquellas variables en las cuales Santander necesita corregir su desempeño para que los resultados lleven a clasificaciones superiores y mejorar aquellas políticas que, de una u otra manera, influyen sobre estas variables.

En concreto, la capacidad que pueden mostrar las regiones para enfrentar con éxito los procesos de apertura y globalización es muy diversa. Por ello, el objetivo del presente trabajo es analizar las acciones que se realizan en el departamento de Santander, a través de las políticas de planificación del Estado, para mantener los índices categoriales favorables y superar las

debilidades correspondientes en dos de los factores manejados por la CEPAL en el Escalafón de Competitividad publicado en el año 2002 (Ciencia y Tecnología e Internacionalización de la Economía), con el fin de lograr la clasificación de Santander como región líder en competitividad a nivel local y global.

La selección de estos factores para el desarrollo del presente trabajo obedece a que el desempeño observado por cada uno de ellos es, en términos relativos, muy bajo para Internacionalización (con un desempeño del 30.5% con respecto al 100% observado en Cundinamarca) y, considerablemente alto para Ciencia y Tecnología (cuyo resultado es del 88% comparado con el 100% alcanzado por Bogotá). Se eligió considerar este último factor con el ánimo de identificar las acciones que se han realizado en Santander y que llevaron a obtener tales resultados y de esta manera establecer un marco de referencia que guíe las acciones futuras para mejorar el comportamiento de los subfactores que así lo requieran⁷. En esta medida, para el estudio del factor Internacionalización de la Economía es necesario tener en cuenta que algunos de los problemas del desarrollo regional se relacionan directamente con la situación económica del departamento, con el grado de desarrollo de las dinámicas de cadenas productivas y la articulación entre la educación, la ciencia y la tecnología y el sector productivo.

De esta manera, para el desarrollo del presente proyecto se presentan cinco capítulos esquemáticos así: En el primero se expone el Marco Teórico que sustenta el desarrollo de este trabajo, el cual tiene su base en el estudio de

⁶ Moncayo Jiménez, Edgar. Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. En: *“Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización”*. Santiago de Chile, diciembre de 2002. Pág. 20.

las teorías relacionadas con la Competitividad, principalmente, la competitividad sistémica, aunada a los principales planteamientos del Desarrollo Endógeno y el estudio de una de sus ramificaciones más importantes, el Desarrollo Local y, finalmente, se tienen en cuenta las teorías de Planificación Estratégica, por cuanto se considera que el modelo de región se define a partir de la planificación estratégica y se consigue a través de las políticas de desarrollo endógeno.

En el segundo capítulo se presenta un breve diagnóstico del panorama nacional; posteriormente, se presenta la evolución de las políticas de desarrollo regional en el departamento de Santander, junto con las políticas de planificación del Gobierno Nacional y Departamental relacionadas con el tema de la descentralización y la planeación estratégica que han incidido directamente en el fortalecimiento de la Ciencia, la Tecnología y la Internacionalización de la economía, para el período 1998-2002 de forma tal que se identifiquen las principales acciones de carácter político y económico que éstas administraciones lideraron en Santander en materia de fomento a la competitividad; y, por último, se realiza una breve presentación de la situación general del departamento de Santander en términos de algunos indicadores económicos, como Producto Interno Bruto (PIB), inflación, comercio externo, entre otros.

Una vez identificada la realidad de Santander, en el tercer capítulo, se procede a exponer el *“Escalafón de Competitividad de los departamentos en Colombia”* para el año 2002, elaborado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y realizar, a nivel general, una descripción de la posición general que tuvo Santander y otros

⁷ Se analizarán los subfactores Comercio global de Bienes, Exportaciones de Bienes, Importaciones de Bienes, Gasto en Investigación y Desarrollo, Ambiente Científico y Tecnológico y Gestión de la Tecnología.

departamentos, resaltando de ellos quienes consolidaron su ubicación desde el anterior escalafón, quienes avanzaron significativamente en el desarrollo de su dinámica competitiva y quienes mantuvieron una posición rezagada respecto del mismo.

En el cuarto capítulo se realiza un Análisis Comparativo de las Clasificaciones de Competitividad para Santander, elaboradas por la CEPAL, en los años 2000 y 2002 en las categorías Internacionalización de la Economía y Ciencia y Tecnología, definiendo de ellas las variables analizadas en cada uno de los escalafones, con miras a determinar las debilidades y fortalezas en el desarrollo competitivo de Santander durante los años en cuestión. De manera análoga se plantean las diferentes externalidades de la economía santandereana que de una u otra manera limitan su eficaz desarrollo productivo.

Por último, en el quinto capítulo se generan las respectivas recomendaciones, desde la perspectiva del desarrollo endógeno, para mantener las potencialidades competitivas y mejorar los índices favorables y desfavorables de la competitividad del departamento de Santander en las categorías a las cuales ya se hizo alusión y las conclusiones a las cuales se llega por medio del desarrollo del presente trabajo.

Es necesario resaltar que el tipo de trabajo desarrollado en este proyecto es de carácter descriptivo y se emplea el método de análisis de información secundaria proveniente de entidades como la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) con el Escalafón de Competitividad por departamentos para Colombia, 2002; el Centro de Estudios Regionales, Cafeteros y Empresariales (CRECE) con el Ranking de Competitividad para

Colombia, 2000; estudios realizados por el Instituto de Desarrollo Local y Regional de Chile (IDER); Estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE); datos estadísticos del Sistema de Información Estadística de Comercio Exterior de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (SIEX-DIAN); informes y publicaciones del Departamento Nacional de Planeación (DNP); Encuestas del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología (ONCyT); y, Planes Departamentales y Nacionales de Desarrollo presentados durante el período 1994-2002, por cuanto se llega a considerar que éstos tuvieron implicaciones directas sobre el período de estudio de este trabajo, 1998-2002.

Es importante aclarar que durante el desarrollo del presente análisis se presentaron muchas limitantes de información relacionadas con la difícil disponibilidad de las clasificaciones de competitividad anteriores a la presentada por la CEPAL en el año 2002, la escasa existencia de estadísticas actualizadas en el sector de Ciencia y Tecnología en Santander como los presupuestos y monto de los recursos departamentales destinados específicamente a cada una de las ramas componentes de este sector como personal docente, proyectos de desarrollo e investigación tecnológica, número de productos científicos, resultados de los procesos de investigación y desarrollo. Estos hechos impidieron el desarrollo puntual del anteproyecto de grado, obligando a tomar un período o lapso de tiempo para la investigación diferente al planteado inicialmente (1996-2003) y que finalmente fue desarrollado para los años 1998-2002.

De igual forma, es pertinente resaltar que en el factor Internacionalización de la Economía se tienen en cuenta aquellas variables que significaron un punto de encuentro entre las dos metodologías estudiadas: las desarrolladas por el

CRECE y la CEPAL. En esta medida se toman como base de estudio variables de tipo cuantitativo dado que estas son las que presentan mayor disponibilidad en las entidades encargadas de su estudio y aportan cierto grado de imparcialidad que, de otra forma, se encontraría en las variables cualitativas.

I. LA NUEVA ECONOMIA GLOBALIZADA DESDE UNA VISIÓN REGIONAL

El estudio que se aborda en este trabajo se refiere al proceso de interpretación de una realidad territorial, como lo es el análisis regional como instrumento que asiste a la planificación y retroalimentación del desarrollo en un espacio definido, el departamento de Santander. De acuerdo a lo anterior, el marco teórico necesario para sustentar este estudio se basa en las teorías de Competitividad Sistémica en la globalización, Desarrollo Endógeno y la Planificación Estratégica para alcanzar el desarrollo económico local.

Es importante señalar que aunque son múltiples las teorías de Desarrollo Endógeno desarrolladas desde diversas posiciones académicas, se presentan sólo algunos planteamientos que tienen una relación directa con el tema desarrollado en este proyecto. De la misma manera, se consideran únicamente las teorías sobre Planificación Estratégica Regional relacionadas con el desarrollo desde dentro y que sirven de marco para que las regiones se preparen competitivamente para conectarse con los mercados cada vez más globalizados.

1.1 COMPETITIVIDAD SISTÉMICA: UN MARCO CONCEPTUAL

La globalización se ha impuesto como uno de los rasgos específicos de la economía internacional de fin de siglo, caracterizada a su vez por la convergencia hacia mercados más abiertos y competitivos que exigen una inserción internacional eficiente que garantice un acceso más amplio a los mercados externos y consolide su posición en los mercados internos. En este contexto, en la mayor parte del mundo industrializado, así como en los países en desarrollo, se ha iniciado la sustitución del enfoque estatista y vertical de arriba hacia abajo, *top down*, que buscaba aumentar el tejido industrial, por un enfoque descentralizado y de redes que tiene como fin incrementar las ventajas competitivas y crear competitividad sistémica al tiempo que fomenta la interacción entre el proceso de globalización y el de localización. Estos dos procesos son paralelos y están mutuamente condicionados: las empresas se desempeñan mejor en un mercado globalizado que cuenta con redes bien desarrolladas de apoyo a las empresas e instituciones⁸.

Al definir la competitividad como uno de los ejes pivotaes de este proyecto es importante mencionar los conceptos innovadores de Adam Smith, pionero del pensamiento sobre los mercados libres, como lo son la “ventaja absoluta” según la cual un país que produzca un bien a más bajo costo debe especializarse en su producción y de David Ricardo, con su teoría de “ventajas comparativas” en la cual se argumenta que, bajo libre competencia, un país debe especializarse en la producción de un bien en el que es relativamente más eficiente. Este recuento de la literatura aporta una serie de puntos que pueden considerarse de consenso alrededor de la teoría básica de la competitividad: las ventajas comparativas basadas en los recursos naturales se sustituyen por las ventajas competitivas, que son

⁸ Vázquez Barquero, Antonio, Desarrollo Endógeno. Universidad Autónoma de Madrid. Pirámide. Madrid. 1996. Pág. 11.

creadas a partir de la diferenciación del producto y de la reducción de costos. En ambos procesos son vitales la información, la tecnología y las innovaciones por cuanto se convirtieron en factores relevantes de los procesos productivos.

Ahora bien, es importante mencionar que la amplitud conceptual de la competitividad ha generado diversidad de definiciones que van desde propuestas muy específicas que analizan el comercio internacional, hasta otras más amplias, complejas y generales que se instauran bajo conceptos como desarrollo y crecimiento económico, incorporando aspectos puramente económicos y de carácter técnico, socio-político y cultural⁹. En este orden de ideas, Jesús Antonio Bejarano plantea que es posible encontrar definiciones en varios niveles como las teorías basadas en la firma, donde suele subrayarse la capacidad para diseñar, producir y comercializar bienes en el mercado internacional (y de defender el mercado doméstico), teniendo como parámetro los estándares de eficiencia vigentes en el mercado mundial; las basadas en el sector y las que tienen como referencia la economía nacional como un todo, éstas últimas, añaden la condición de que la competitividad debe ser compatible con un mejoramiento en el nivel de vida¹⁰.

En este orden de ideas, si se busca una definición para la competitividad, la más indicada debe ser la propuesta por la Cepal en el *Escalafón de Competitividad de los Departamentos en Colombia, 2002*, en el cual se acepta como competitividad “la capacidad de una economía para crecer su producción a altas tasas de manera sostenida y expandir su participación en

⁹ Roldán, Diego. Competitividad de la Cadena de Oleaginosas, Aceites y Grasas Vegetales y Animales: Aspectos Relevantes del Diagnóstico. Colección de Documentos IICA. Serie Competitividad No.8. República de Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Colombia, 1998.

¹⁰ Bejarano, Jesús Antonio. Elementos para un Enfoque de la Competitividad en el Sector Agropecuario. Colección de Documentos IICA. Serie Competitividad No.2 República de Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Colombia. 1998.

los mercados internacionales y que promueva, simultáneamente, el más alto grado posible de mejoramiento del bienestar y nivel de vida de la población.”¹¹

Con lo anterior, queda abierto el camino hacia el desarrollo de uno de los planteamientos que en los últimos años ha aportado significativos avances al desarrollo competitivo, la Teoría de la Competitividad Sistémica. Esta se caracteriza y distingue por reconocer que un desarrollo industrial exitoso no se logra únicamente a través de una función de producción a nivel micro o de condiciones macroeconómicas estables sino también por la existencia de medidas específicas del gobierno y de organizaciones privadas de desarrollo orientadas a fortalecer la competitividad de las empresas en el nivel meso, además de la capacidad de vincular las políticas meso y macro en función de un conjunto de estructuras políticas y económicas y un conjunto de factores socio-culturales y patrones básicos de organización en el nivel meta. En síntesis, de acuerdo con el modelo de competitividad sistémica existe una interacción dinámica entre varios sistemas que afecta el desempeño competitivo de las empresas de manera directa, de ahí que sea imposible un discernimiento correcto de la competitividad o del crecimiento competitivo sin tener en cuenta la interacción dinámica entre estos sistemas (sistema macroeconómico, sistema microempresarial y sistema institucional).

Bajo este planteamiento, los elementos distintivos del concepto de competitividad sistémica son: a) la diferenciación de cuatro niveles analíticos (macro, meta, meso y micro), y b) la vinculación de los elementos de cuatro diferentes escuelas del pensamiento: la economía de la innovación y las teorías evolutivas, dentro de las líneas de pensamiento de Schumpeter¹²; las

¹¹ Pineda Saúl. Planeación Estratégica y desarrollo económico local. Vademécum de experiencias. Cepal. Bogotá, 2000.

¹² Dosi (1988), Freeman (1987) y Organización de Cooperación y Desarrollo Económico OECD (1992).

escuela postestructuralista con la redefinición del papel de estado en los procesos de industrialización tardía¹³; la nueva economía institucional¹⁴, básicamente dentro de los esquemas neoclásicos, con el énfasis en los sistemas de reglas y derechos de propiedad, y la escuela moderna de Administración¹⁵. En este estudio, y por fines de simplificación, solamente se abordarán los cuatro niveles analíticos de la competitividad sistémica: nivel macro, meta, meso y micro.

En este sentido, cada uno de estos niveles pueden considerarse ejes fundamentales en el desarrollo de la competitividad; así, el Nivel Macro consiste en la vinculación de la estabilización económica y la liberalización con la capacidad de transformación desde un conjunto de condiciones macroeconómicas estables, particularmente una política cambiaria realista y una política comercial que estimule la industria local. A su vez, el Nivel Meta, toma en cuenta la gobernabilidad y la competitividad industrial constituidos por los patrones de organización política y económica orientados al desarrollo y por la estructura competitiva de la economía en su conjunto; incluye las condiciones institucionales básicas (por ejemplo el sistema nacional de innovación) y el consenso básico de desarrollo industrial e integración competitiva en los mercados mundiales.

De otra parte, la mesoeconomía, correspondiente al Estado y a los actores sociales, apoya los esfuerzos de las empresas desde políticas específicas para la creación de ventajas competitivas por el entorno y por las instituciones (Institutos Tecnológicos, Centros de Formación y Capacitación Industrial, Instituciones Financieras Especializadas, Cámaras de Comercio).

¹³ Amsden (1989), Lall (1992), CEPAL (1990) y Hillebrand (1991).

¹⁴ North, Douglas. Economic Performance through Time. The American Economic Review. Volm. 83, pp. 359-368. 1996.

¹⁵ Porter, Michael (1990).

Por último, el Nivel Micro, contempla los requerimientos tecnológicos e institucionales y se constituye por la capacidad individual de desarrollar procesos de mejora continua y asociaciones y redes de empresas con fuertes externalidades. Ahora bien, la interacción de estos cuatro niveles busca desarrollar una estructura institucional eficiente y promover la interacción entre actores privados y públicos hacia el interior del territorio¹⁶.

De acuerdo con lo anterior, se puede decir que el desarrollo de ventajas competitivas* tiene un carácter marcadamente local, puesto que la estructura económica nacional puede expresarse en torno a cadenas productivas locales que propician el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas y que tiende a buscar formas asociativas y articuladas para conseguir tales ventajas, ya sea bajo el impulso de *clusters* de producción (entendidos estos como aglomeraciones de empresas organizadas sobre el territorio) o de otros tipos de asociaciones productivas, dado que, si bien, son las empresas las que compiten en los mercados globales, los factores que contribuyen a construir y renovar su competitividad están asociados a sus bases territoriales¹⁷.

¹⁶ Klaus Esser, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner, Jörg Meyer-Stamer. Competitividad Internacional de las Empresas y políticas requeridas. Instituto Alemán de desarrollo. Berlín. 1994.

* Cualquiera que sea el concepto específico de ventajas competitivas (de un país, de un sector, de una firma), este se refiere a la inserción a la economía internacional, al acceso a los mercados externos y a la mejor manera de preservar de manera competitiva (es decir, en una economía abierta) el mercado doméstico. Éstas se crean a partir de la diferenciación del producto y de la reducción de costos; donde la tecnología, la capacidad de innovación y los factores especializados son vitales. Estos factores no son heredados, son creados y surgen de habilidades específicas derivadas del sistema educativo, del legado exclusivo del "saber-cómo" ("know how") tecnológico, de la infraestructura especializada, de la investigación, de la capacitación que se le ofrezca al recurso humano, de mercados de capitales desarrollados y de una alta cobertura de servicios públicos de apoyo, entre otros. Las ventajas competitivas son únicas y es difícil que competidores de otras regiones puedan replicarlas o acceder a ellas, ya que además de responder a las necesidades particulares de una industria concreta, requieren de inversiones considerables y continuas para mantenerlas y mejorarlas. En general, se acepta que la creación de las ventajas competitivas se realiza en las firmas que son las que compiten, correspondiéndole al Estado la creación de un entorno favorable y políticas macroeconómicas estables.

¹⁷ Silva Lira, Iván. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional. Santiago de Chile, abril de 2003. Págs. 10-11.

En conclusión, la competitividad se convierte en el eje alrededor del cual gira la economía internacional, erigiéndose como el parámetro que define la capacidad de inserción de las economías regionales y su potencial de consolidación. En este sentido, un análisis de competitividad debe partir por considerar los principales factores que le condicionan dentro del proceso productivo, entre los cuales se encuentran un entorno macroeconómico estable; la dotación de infraestructura física y de servicios; condiciones de transformación productiva como la adopción de nuevas tecnologías, educación e investigación y desarrollo, capital humano; condiciones de competencia como la estructura de mercado, la eficiencia y la gestión empresarial; y, condiciones internas de negociación; de sostenibilidad; de integración y cohesión social. En otras palabras y para efectos de este estudio podría considerarse conveniente adoptar una definición de la competitividad que no descuide aspectos tan primarios como la dotación de factores (principalmente de Capital Humano), la capacidad para defender con calidad y productividad los mercados propios a nivel internacional y que, primordialmente, tenga en cuenta el grado de avance en el desarrollo humano y social que alcanza la población con una mayor competitividad. Se trataría de una competitividad “sistémica” en la que tienen igual importancia los aspectos sociales, económicos, políticos y medioambientales.

1.2. LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA COMO BASE DEL DESARROLLO ENDÓGENO

La Planificación Estratégica se puede definir como una política activa liderada y gestionada por los diversos agentes que participan, actúan e

intervienen de forma concertada en un territorio determinado para crear unas bases sólidas, dinámicas y sostenibles de progreso y riqueza a través de una adecuada y creativa movilización de los recursos existentes y de un proceso de desarrollo de estrategias para alcanzar las metas y objetivos identificados a largo plazo. Sin embargo, en esta definición faltaría incorporar los términos económico, social y territorial que hay que relacionar, necesariamente, con el ámbito de actuación de esa política activa. A partir de éstas definiciones, el concepto de “*Planificación*” para las ciudades y otras unidades territoriales sería su capacidad para progresar, crecer económica, social y culturalmente¹⁸.

La política de desarrollo local se convierte, pues, en una respuesta en el ámbito local a los desafíos de los cambios que se están produciendo en el entorno de las ciudades, y requiere la definición y ejecución de una estrategia de desarrollo instrumentada a través de acciones que persigan los objetivos de aumento de la productividad y competitividad del sistema productivo, del incremento de la habitabilidad, de mejora en la distribución de la renta y de sostenibilidad de los recursos naturales¹⁹. En esta medida, es necesario advertir que, el desarrollo de la competitividad territorial enfocado en la consolidación de empresas, comunidades locales y ciudades no se encuentra ajeno al desarrollo de políticas de acción gubernamental que propendan por un mayor nivel de desarrollo.

Martínez y Soriano (2003) sostienen que la planificación estratégica de ciudades es un proceso de reflexión y debate ciudadano sobre su situación actual y sus posibilidades de crecimiento a mediano y largo plazo. Es una

¹⁸ Martínez Gómez Antonio y Soriano Hernández Miguel Ángel. Jornadas sobre Modelo de Ciudad para el Siglo XXI: La Aplicación del Modelo Municipalista de Desarrollo Endógeno. En: Planes Estratégicos como base de Desarrollo Endógeno. Octubre de 2003. Págs. 2-4.

¹⁹ *Ibíd.* Págs. 1-2.

forma práctica de conocer la realidad de la ciudad apoyada en una serie de principios como participación ciudadana, cooperación y colaboración público-privado, el debate plural, el consenso y el compromiso en la acción. De acuerdo a los autores mencionados, la planificación estratégica puede tener su origen en una o varias causas que justifican la necesidad del desarrollo local, entre las cuales están: una situación de crisis que afecta a la economía o sociedad local que supone un importante impacto negativo sobre la competitividad de la ciudad y sobre el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos; una situación de estancamiento en la ciudad que esté frenando sus posibilidades de crecimiento económico y de desarrollo social; el desarrollo de un plan de calidad urbano que supone la definición y el desarrollo de estrategias y políticas locales o un planteamiento político de liderar un proceso de cambio en el modelo de ciudad, apoyado en la cooperación de los sectores público y privado.

De esta manera, para Martínez y Soriano, la planificación estratégica de ciudades tiene como primer objetivo desarrollar la capacidad de los agentes políticos, sociales y económicos de la ciudad para analizar con profundidad las tendencias que se manifiestan en el entorno y aprovecharlas para el desarrollo de nuevas oportunidades para la ciudad. El segundo objetivo es definir y concretar un modelo de ciudad con la creación de su visión de futuro. En otras palabras, la planificación estratégica supone un proceso de creatividad y de aporte de ideas sobre la ciudad, por parte de los ciudadanos y sus representantes, que genera un conjunto de objetivos, una asignación de recursos y una serie de decisiones tácticas. Está orientada a la acción, a la obtención de resultados y a la ejecución de los planes de actuación como forma de conseguir un modelo de ciudad deseado por la ciudadanía²⁰.

²⁰ *Ibíd.* Pág. 3.

De acuerdo a lo anterior, las ciudades o regiones tienen que ser sensibles a su entorno y estar preparadas para aceptar el cambio continuo; tienen que ser rápidas, flexibles e innovadoras, con capacidad de respuesta y de mejora continua. Para ello es fundamental la planificación estratégica; por una parte, para conocer la realidad actual y poder tener bases y argumentos para apoyar el proceso de toma de decisiones de los distintos agentes que actúan en la ciudad; y, por otra parte, para conocer las características del modelo de ciudad que desean los propios ciudadanos.

De esta manera, una tarea que debe cumplir la Planificación Estratégica Regional es, precisamente, facilitar los procesos necesarios para que los territorios puedan obtener posiciones óptimas dentro de mercados abiertos y competitivos, pues en la medida en que se de impulso a las circunstancias favorables, en términos económicos, sociales y políticos propios de cada región, se logra una mayor equidad y una mejor dinámica de desarrollo en virtud de la diversificación de la economía regional. Cabe, en este contexto, resaltar que autores como Francisco Alburquerque Llorens²¹ (1997) y Antonio Helizalde²² (2003) han trabajado extensamente el tema de la Planificación Regional unida al Desarrollo desde dentro, dado que sus planteamientos adoptan una nueva posición en lo pertinente a la configuración de los actuales escenarios de desarrollo e innovación territorial con soporte en las regiones como eje principal de planificación de abajo hacia arriba; es decir, desde las regiones hacia el Estado nacional.

²¹ Investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España y Exdirector de Desarrollo y Gestión Local del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).

²² Consultor Internacional del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).

Al examinar el trabajo realizado por Francisco Albuquerque se encuentra que éste afirma:

“La generación de ventajas competitivas dinámicas en América Latina y el Caribe no puede confiarse exclusivamente al logro de la necesaria estabilidad macroeconómica y a la inserción de parte del tejido productivo en algunos segmentos dinámicos en el ámbito internacional. Es preciso acompañar las políticas de ajuste macroeconómico con otras políticas específicas a nivel micro y mesoeconómico. Estas políticas deben incorporar a los diferentes actores territoriales, públicos y privados en la estrategia de desarrollo a fin de asegurar la introducción de innovaciones tecnológicas y organizativas en la totalidad del tejido productivo y empresarial.²³”

Para Albuquerque es imperante promover el potencial de desarrollo endógeno de los territorios asignando la importancia debida a la dimensión territorial de la política tecnológica y a la atención a las pequeñas y medianas empresas y a asegurar el acceso a servicios avanzados a la producción y al entorno territorial, el afianzamiento de las redes institucionales y acuerdos de cooperación y complementariedad territoriales y la inclusión de la sustentabilidad ambiental en la gestión local del desarrollo.

En este punto es conveniente mencionar que la importancia y rapidez de las innovaciones y modificaciones tecnológicas y organizativas obliga a las empresas a redefinir las inversiones efectuadas, a veces incluso antes de amortizarlas plenamente; por ello los empresarios innovadores pueden ir más allá e intentar producir ellos mismos las tecnologías específicas que necesiten, es decir, crear sus propias trayectorias tecnológicas tratando de endogeneizar el progreso técnico aprovechando para ello su mayor conocimiento del medio ambiente local. Sin embargo, esta posibilidad solo es accesible a las micro, pequeñas y medianas empresas si se dan las condiciones apropiadas en el entorno territorial bajo la debida interacción

²³ Albuquerque, Francisco. La Importancia de la Producción Local y la Pequeña Empresa para el Desarrollo de América Latina. En: Revista Cepal. No 63. Noviembre de 1997. Pág. 68.

entre actores públicos y privados. Para estas empresas, el asumir servicios avanzados está limitado por sus reducidas estructuras organizativas y de acceso a los mercados; sin embargo, el desarrollo de estos servicios es determinante para su futuro inmediato. En esta medida es importante que los gestores públicos y los empresarios privados construyan concertadamente las instituciones encargadas de proporcionar dichos recursos estratégicos al tejido empresarial y productivo territorial para crear el entorno competitivo que asegure el acceso a estos servicios²⁴.

Albuquerque señala que el hecho de que los poderes públicos locales amplíen su protagonismo en estos ámbitos no quiere decir que ya no corresponda un papel decisivo al Estado Central en estas iniciativas locales de desarrollo. La descentralización, lejos de descargar al Estado Central de sus responsabilidades generalmente las pone aún más de manifiesto. Estas responsabilidades del Estado central son fundamentales en lo relativo al Sistema de Ciencia y Tecnología, Sistema Educativo y de Capacitación, sensibilización y actuación favorable al desarrollo sustentable, servicios de información y bases de datos de interés empresarial, prospección de mercados exteriores, infraestructuras básicas de servicios públicos y acceso a fuentes apropiadas de crédito y capital para las empresas.

Análogamente es importante tener en cuenta los planteamientos realizados por Antonio Elizalde (2003)²⁵, quien afirma que la planificación regional en América Latina siguió el modelo de optimización de la asignación de recursos económicos en el ámbito nacional. Sin embargo, contaba con ciertas particularidades: las zonas geoeconómicas de las regiones abarcadas por los

²⁴ *Ibíd.* Pág. 75.

²⁵ Elizalde, Antonio. *Planificación Estratégica Territorial y Políticas Públicas para el Desarrollo Local*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Santiago de Chile. Febrero de 2003.

planes muchas veces no coincidían con las fronteras geográficas y los instrumentos de política económica eran de carácter nacional. Esto trajo dos consecuencias principales: los efectos de las políticas globales no se propagaron equitativamente entre las diferentes regiones y los líderes regionales tuvieron y tienen poca autonomía en la asignación de los fondos públicos²⁶.

Resulta importante resaltar que, en este contexto, Helizalde sostiene que:

“Los planes estratégicos necesariamente deben estar ligados al surgimiento de instituciones de financiamiento flexibles, la integración entre agentes públicos y privados y la innovación en las formas de gestión y organización productiva. De esta forma es evidente resaltar que corresponde a los gobiernos locales adoptar una visión más estratégica del problema del desarrollo cuya actividad debe reorientarse para incidir en la colaboración con los agentes económicos y financieros en la búsqueda de diferencias competitivas vinculadas al territorio y a la utilización de recursos endógenos auspiciando la concertación estratégica entre el sector privado y el público. El desarrollo local se logra mediante un fomento productivo responsable y el fortalecimiento de la sociedad. A estos elementos, hay que sumar los aspectos ambientales para alcanzar un desarrollo sostenible²⁷.”

Para este autor el desarrollo local tiene su lógica al advertir que integrarse dentro de las dinámicas globales, desde una posición periférica o desfavorecida, sólo es posible a partir de la potenciación de los recursos con los que cuenta cada territorio, especialmente aquellos que pueden ofrecer alguna característica singular y que se identifican con un área concreta, o sea, agregar valor a la producción a través de sus rasgos culturales, características que se logran a partir de la planificación estratégica.

Es por lo anterior que Helizalde aboga por un plan regional que se adecue a los objetivos nacionales. Dentro de esta lógica resalta que es necesario

²⁶ *Ibíd.*, pág. 12.

²⁷ *Ibíd.*, pág. 9.

compatibilizar los objetivos de maximización del producto nacional con la minimización de las disparidades regionales pues la coordinación entre las entidades nacionales es fundamental para la consecución de este objetivo. Así, esta herramienta debe servir para elaborar planes de desarrollo regionales en los que se utilicen métodos participativos, se trabajen las debilidades y fortalezas de un territorio y se tracen los posibles caminos o lineamientos estratégicos para que sean regiones competitivas.

En este sentido, los gobiernos locales requieren adoptar una visión más estratégica del problema del desarrollo y su actividad debe ser orientada hacia la búsqueda de diferencias competitivas vinculadas al territorio y a la utilización de recursos endógenos. La adopción de dicho enfoque estratégico permite la realización de acciones concretas vinculadas a las tendencias generales de los mercados y las nuevas necesidades colectivas.²⁸ Por lo anterior queda claro que los gobiernos locales y regionales, al asumir el protagonismo en los procesos de cambio estructural de las economías, participan en la solución de los problemas que el proceso de reestructuración del sistema productivo internacional crea en las localidades y territorios.

En ese sentido, la planificación territorial es considerada como una técnica que proporciona un conjunto de conceptos, procedimientos y herramientas que pueden ayudar a las ciudades a definir y ejecutar sus planes de desarrollo, y así superar con éxito los cambios que se han producido en su entorno. El punto de partida consiste en considerar que la ciudad es una organización emprendedora, que produce bienes y servicios y compite con otras ciudades en los mercados nacionales e internacionales. En este contexto, si se considera a la ciudad como un sistema complejo, que actúa de forma racional y coherente con sus propios intereses, y se relaciona con las demás ciudades del sistema urbano de forma competitiva, es posible hacer un diagnóstico estratégico de la ciudad y diseñar y poner en marcha acciones estratégicas que

²⁸ *Ibíd.*, pág. 16.

mejoren su posicionamiento frente a la competencia de las demás ciudades²⁹ por cuanto se considera que el modelo de ciudad se define a partir de la planificación estratégica y se consigue a través de políticas de desarrollo endógeno.

Bajo esta óptica se hace conveniente mencionar que uno de los aspectos fundamentales a considerar en la Planificación Estratégica es el análisis del entorno y del contexto en el que se enmarca, que para el caso de éste proyecto está referido a la competitividad en un panorama globalizado, considerando que éste último ha modificado la estructura y dinámica de la producción en el mundo al ampliar la brecha entre países desarrollados y no desarrollados y acelerar la exclusión social, el desempleo, la violencia y el deterioro ambiental, producto de la intensificación de la competencia entre mercados, países, regiones y empresas. De esta manera, los territorios enfrentan un doble desafío: convertirse en estructuras más eficientes y competitivas que atraigan inversiones del mercado global y contar con el concurso de la nación, de las municipalidades y demás actores, para construir un entorno favorable para la competitividad³⁰.

Cabe así concluir que, en el plano territorial, es imprescindible diseñar instrumentos y políticas públicas específicas a las características de cada región para estimular el aprovechamiento de sus recursos locales endógenos, así como impulsar nuevos estilos de desarrollo basados en las potencialidades de las economías locales con el fin de lograr la transformación de los sistemas locales de empresas en un clima de mayor competitividad.

1.3. EL DESARROLLO ENDÓGENO Y SUS APORTES AL CRECIMIENTO LOCAL

²⁹ Vázquez Barquero, Antonio. Comisión económica para América Latina y el Caribe (Cepal)/ Deutsche Gesellschaft Für Technische Zusammenarbeit (Gtz). Desarrollo Económico Local y Descentralización: Aproximación a un Marco Conceptual. Santiago, Chile, 2000. Pág. 33-34.

³⁰ Gómez Villamizar, Jorge. Gobernación de Santander; Secretaria de Planeación. Plan de Desarrollo 2001-2003; "Santander, Tierra de Oportunidades". Bucaramanga Abril de 2001. Págs. 34-35.

El nuevo escenario competitivo ha hecho que las ventajas competitivas de las regiones y de los países adquieran un carácter marcadamente local, en el cual la estructura económica nacional se expresa en torno a cadenas productivas locales que propician el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas, dado que, si bien, son las empresas las que compiten en los mercados globales, los factores que contribuyen a construir y renovar su competitividad están asociados a sus bases territoriales³¹. En este contexto es conveniente expresar el desarrollo de las principales Teorías del crecimiento económico.

Desde la perspectiva de las teorías del crecimiento y el desarrollo económico, en los años cincuenta y sesenta se formularon varias conceptualizaciones que tuvieron una gran influencia en el pensamiento y en la práctica del desarrollo regional. De una parte, están los enfoques según los cuales el nivel de desarrollo que alcanza una región es el resultado del lugar que ella ocupa en un sistema de naturaleza jerarquizada y de relaciones asimétricas definidas por el comportamiento determinístico de flujos y fuerzas externas a la propia región. Por otra parte, se encuentran las teorías del desarrollo desigual que indagan por la causa de las diferencias en el ritmo y nivel de desarrollo entre las regiones.

Dentro de este marco se expresa que a mediados de 1950, Solow y Swan (1956) sustentaron la función de producción como el elemento central del modelo de crecimiento económico en la cual el aumento de la productividad y

³¹ Silva Lira, Iván. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional. Santiago de Chile, abril de 2003. Págs. 10-11.

de la renta per cápita se produce como consecuencia del progreso tecnológico, que ocurre de forma exógena, y del aumento de la relación capital-trabajo. Esta teoría presenta dos limitaciones: el crecimiento económico viene determinado por un factor externo al modelo, y su concepto de equilibrio es, como señala Nelson (1995), mecánico e irreal, ya que los agentes económicos no actúan de forma predeterminada, de tal manera que el resultado de sus decisiones conduzca al equilibrio del sistema.

En su afán de acomodarse a la realidad, las modernas formalizaciones del pensamiento neoclásico incorporan en la función de producción otros hechos que explican y condicionan los procesos de crecimiento económico y consideran que el avance tecnológico es un factor endógeno y que las rentas monopolistas condicionan los procesos de crecimiento, lo que les permite concluir la diversidad de los escenarios posibles de crecimiento. Sin embargo estos modelos son demasiado mecánicos e inapropiados para captar la complejidad de la realidad económica. En el escenario actual de transformaciones económicas, organizativas, tecnológicas, políticas e institucionales, conviene adoptar una visión de la dinámica económico-social que permita considerar las respuestas de los actores y así identificar los mecanismos de desarrollo distributivo.

A este respecto, en los años ochenta se formuló la *Teoría del Crecimiento Endógeno*, cuyo principal propósito es construir modelos en los que la tasa de crecimiento de largo plazo depende de la tecnología, de las funciones de producción y utilidad, de la acumulación de conocimiento, del capital físico y humano y de las políticas macroeconómicas. De esta manera, los estudios teóricos y los análisis de experiencias de reestructuración productiva y de la

dinámica regional han permitido conceptualizar el desarrollo endógeno como una interpretación útil para el análisis y la acción³².

Es importante en este punto señalar que los modelos de crecimiento endógeno que fueron inicialmente elaborados por Romer³³, 1986 y Lucas³⁴, 1989, consideran la ley de rendimientos decrecientes como una de las alternativas del funcionamiento del proceso de crecimiento económico. En esta teoría, el crecimiento económico puede continuar a largo plazo debido a que las inversiones en bienes de capital, incluido el capital humano, pueden generar rendimientos crecientes, a medida que las economías crecen, gracias a la difusión de las innovaciones y del conocimiento entre las empresas y la creación de las economías externas.

En suma, la teoría del desarrollo endógeno considera que la acumulación de capital y el progreso tecnológico son factores claves en el crecimiento económico, pero además identifica una senda de desarrollo autosostenido, de carácter endógeno al identificar que los factores que contribuyen al proceso de acumulación de capital generan economías de escala externas e internas, reducen los costos generales y los costos de transacción y favorecen las economías de diversidad. La teoría del desarrollo endógeno reconoce la existencia de rendimientos crecientes de los factores acumulables y el papel de los actores económicos, privados y públicos, en las decisiones de inversión y localización³⁵.

³² Vázquez Barquero, Antonio. Desarrollo, redes e innovación. Editorial Pirámide. Madrid. 1999.

³³ Romer, P., (1986), *Increasing Returns and Long Run Growth*, Journal of Political Economy. Pág. 94.

³⁴ Lucas, R.E. (1989), *On The Mechanics of Economic Development*, Journal of Monetary Economics. Pág. 22.

³⁵ Cuadrado R.; Juan R., Planteamientos y Teorías Dominantes sobre el Crecimiento Regional en Europa en las Últimas Cuatro Décadas. Revista Eure No. 63. 1995. Pp. 8-10.

De acuerdo con lo anterior, para Romer el desarrollo endógeno es una teoría simple que involucra el desarrollo económico de un sistema, un Estado, una nación, debido a que este modelo ofrece una alternativa a la industrialización de los países, presentándose así un enfoque hacia el crecimiento interno de una organización con la eliminación de la dependencia por el ambiente externo y focalizada en la educación, el entrenamiento, y en el desarrollo de nuevas tecnologías. Ahora bien, es indispensable señalar que muchas de las tecnologías han cambiado y una de las razones es el Capital Humano, por ello el modelo de Romer se basa en cuatro aspectos: Capital, medido en unidades de bienes de consumo; Trabajo, habilidades de la persona; Capital Humano, actividades como la educación formal y entrenamiento laboral; y, Nivel de tecnología, avances tecnológicos³⁶.

Ahora bien, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están alterando sustancialmente la economía y la sociedad contemporáneas; ellas son un elemento principal de la reestructuración tecnológica, organizativa, social e institucional de la anterior fase de acumulación capitalista. En tales circunstancias poco sirve pensar en el “espacio”, esto es, en términos de distancia o costos de producción, ya que lo esencial es como introducir innovaciones tecnológicas, sociales y organizativas en el entramado productivo y empresarial para lo cual resulta preciso definir las nuevas formas de actuación del conjunto de las administraciones públicas, las cuales deben alentar el fomento productivo y la concertación estratégica de actores con el fin de lograr el desarrollo económico y social a nivel territorial. Así, desde la perspectiva del desarrollo regional es importante tomar el concepto de “territorio”, el cual incluye la heterogeneidad del mundo real, sus características medioambientales, los actores sociales y su movilización en

³⁶ Argandoña Ramiz, Antonio; Gómez Amián, Consuelo; Mochón Morcillo, Francisco. Macroeconomía Avanzada II. En: “Otros modelos de Crecimiento Endógeno”. Ed. Mc. Graw Hill. Buenos Aires. 2000. Págs. 393, 411.

torno a estrategias y proyectos diversos, así como la existencia y acceso a los recursos estratégicos para el desarrollo productivo y empresarial³⁷.

La noción de territorio involucra los gestores públicos, privados, empresariales y al conjunto de la sociedad civil. En esta medida, el desarrollo productivo no es solo una cuestión que dependa de las directrices e intervenciones del Estado, ni es resultado de las actividades empresariales privadas. Dicho desarrollo depende de cómo el conjunto de la comunidad organiza la producción social; así, el logro de la eficiencia productiva y competitividad de las empresas privadas es función “*sistémica*” de todo un conjunto de actividades que costea la sociedad. Aquí es importante señalar la necesidad de intervención de los poderes públicos territoriales como “animadores” en la construcción de ese entorno de servicios avanzados a la producción que, de forma sistémica, facilite el desarrollo productivo y empresarial; es decir, el Estado y las Administraciones Públicas Territoriales deben intervenir decisivamente en la programación del desarrollo económico, aunque sean diferentes los contenidos, instrumentos, actores y enfoques de dicho proceso de planificación del desarrollo³⁸.

Tomando en cuenta lo anterior, se puede afirmar que un sistema productivo local es más que una red industrial; lo forma también, una trama de actores caracterizada por un sistema de relaciones económicas, sociales, políticas y legales bajo unas reglas, normas y valores. A su vez, las empresas, las organizaciones y las instituciones locales forman parte de estructuras que tienen la capacidad de conocer, de aprender y de actuar, situación que les da la oportunidad de introducir y desarrollar nuevos paradigmas y generar así

³⁷ Alburquerque Llorens, Francisco. Desarrollo Económico Local en Europa y América Latina. Cap. VI: Espacio, Territorio e Instituciones de Desarrollo Económico Local. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 1999. Págs. 130-135.

³⁸ *Ibíd.* Págs. 126-130.

entornos innovadores que transforman y orientan las decisiones de inversión y, por lo tanto, facilitan la respuesta de los sistemas locales a los desafíos de la competencia mundial³⁹. Por todo esto, es conveniente mencionar que la finalidad principal de la estrategia de desarrollo endógeno local es generar externalidades positivas que permitan rendimientos crecientes en los sistemas productivos regionales por medio de mayores flujos de información y conocimiento, motivando así el crecimiento económico de las regiones al favorecer el aumento de la productividad y de la competitividad.

En este punto es importante mencionar los planteamientos esbozados por Edgar Moncayo⁴⁰ (2002) quien coincide en afirmar que *“...el reconocimiento de que la producción de un país tiende a concentrarse en unas determinadas localizaciones y que ello determina grandes disparidades en el desempeño económico de sus regiones subnacionales está conduciendo a la consideración más explícita de los factores endógenos o territoriales del desarrollo; es decir, a una concepción en la cual los procesos de acumulación, de innovación y de formación de capital social tienen un carácter localizado⁴¹.”* Por lo anterior, Moncayo sostiene que la nueva agenda del desarrollo debe incorporar una aproximación de abajo-arriba, basada en el potencial endógeno de los territorios, que substituya los enfoques tradicionales de arriba-abajo presididos por una lógica funcional y sectorial del crecimiento y la acumulación. Asimismo, el autor hace referencia a ciertas definiciones que se han realizado en la historia sobre los Modelos de Crecimiento Endógeno (MCE) y sostiene que:

³⁹ Op.Cit. Argandoña Ramiz, Antonio; Gómez Amián, Consuelo; Mochón Morcillo, Francisco. Págs. 398-415.

⁴⁰ Economista. Consultor del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. ILPES/CEPAL.

⁴¹ Moncayo Jiménez, Edgar, Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. En: *“Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización”*. Santiago de Chile, diciembre de 2002. Pág. 12.

“Al asumir la existencia de externalidades positivas asociadas con la producción de conocimiento y tecnología, los Modelos de Crecimiento Endógeno (MCE) substituyeron los supuestos neoclásicos ortodoxos sobre rendimientos decrecientes a escala y competencia perfecta por los de rendimientos crecientes y competencia imperfecta. El concepto de endógeno tiene que ver con el supuesto de que la acumulación de capital y el cambio tecnológico (innovación) son consecuencia de decisiones de inversión tomadas por agentes racionales maximizadores de ganancias en un determinado contexto⁴². Así, el nivel de ingreso a largo plazo depende de la acumulación de capital físico, capital humano y conocimiento, cuyos niveles respectivos están determinados endógenamente por decisiones de ahorro e inversión de agentes económicos que actúan racionalmente. De lo anterior puede colegirse que cada comunidad nacional o subnacional debe tomar la iniciativa y adoptar las medidas conducentes a activar su potencial endógeno”⁴³.

Según Moncayo, aunque los MCE reconocen un cierto papel para el Estado, sólo justifican una intervención pública orientada a mejorar el despliegue de las fuerzas del mercado, esto es, la gestión de la externalidades y la provisión de ciertos bienes públicos. En este contexto, el problema radica en que el mercado dirige las inversiones no hacia los territorios más pobres, sino hacia los más atractivos o más competitivos. Ahora bien, si para incrementar la acumulación de capital se requiere contar previamente con una importante dotación de este factor, no son muchas las opciones que tienen los territorios más atrasados para iniciar procesos de desarrollo sostenido⁴⁴.

En este punto es oportuno traer a colación los planteamientos de Antonio Vázquez Barquero, 1999, acerca del Desarrollo Endógeno local. El autor sostiene que:

“El desarrollo endógeno es, ante todo, una estrategia para la acción [...]. Las comunidades locales tienen una identidad propia que les impulsa a lanzar

⁴² Los trabajos pioneros de los MCE fueron realizados por Paul Romer y Robert Lucas. Para una revisión analítica de la literatura sobre crecimiento endógeno, véase: Ruttan, Vernon W. (1998), *The New Growth Theory and Development Economics: A Survey, the Journal of Development Studies*, vol.35, N° 2, diciembre. Un importante antecedente del concepto de rendimientos crecientes se encuentra en: Young, Allyn (1928), *Increasing Returns and Economic Progress*, *Economic Journal* 38 (152).

⁴³ Moncayo, Op. Cit., pág. 38.

⁴⁴ *Ibíd.*, pág. 39.

iniciativas para el desarrollo de la comunidad local [...]. La capacidad de liderar el propio proceso de desarrollo, unido a la movilización de su potencial, es lo que permite dar el calificativo de desarrollo endógeno”⁴⁵.

Lo anterior hace evidente, como lo señala Antonio Vázquez Barquero, que los modelos de crecimiento endógeno defienden el fundamentalismo del capital, por el hecho de que la acumulación de este factor viene a ser, directa o indirectamente, la pieza clave del crecimiento a través de la tecnología, la infraestructura y el capital humano (como el conocimiento). En otras palabras, el modelo de desarrollo endógeno manifiesta que el aumento de la productividad y, por tanto, del crecimiento económico se produce como consecuencia de la generación de economías externas, debidas a factores como las economías de escala en la producción; la introducción y difusión de las innovaciones en el sistema productivo; la organización flexible de la producción, la generación de economías de aglomeración y de diversidad y el desarrollo de las instituciones⁴⁶. En síntesis, Vázquez asegura que cuando la comunidad local es capaz de utilizar el potencial de desarrollo y de liderar el proceso de cambio estructural, éste se puede convertir en desarrollo endógeno.

Vázquez señala que el concepto de desarrollo local se vincula a los procesos de industrialización endógena, es decir, a la dinámica económica de las ciudades y regiones cuyo crecimiento y cambio estructural se organiza alrededor de la expansión de las actividades industriales utilizando el potencial de desarrollo existente dentro del territorio. Desde la perspectiva del desarrollo endógeno, cada espacio económico aparece con una

⁴⁵ Instituto de Desarrollo Económico Regional, IDER. En: Desarrollo Endógeno en Territorios Excluidos. Chile, Santiago. 2000. Pág. 2

⁴⁶ Vázquez Barquero Antonio. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y Deutsche Gesellschaft Für Technische Zusammenarbeit (Gtz). Desarrollo Económico Local y Descentralización: Una aproximación a un marco conceptual. Santiago, Chile, 2000. Pág. 8.

configuración propia, que se ha ido definiendo en función de los sucesivos sistemas productivos, de los cambios tecnológicos y organizativos de las empresas e instituciones y de las transformaciones en el sistema de relaciones sociales e industriales⁴⁷. En suma, el desarrollo local reconoce que cada región tiene la labor de forjar su propio proceso de desarrollo económico en función de sus potencialidades y de su historia, confiándole así posibilidades específicas en los procesos productivos y de globalización.

Cabe así resaltar que la estrategia de desarrollo local es una respuesta a los desafíos de la globalización. En la medida en que la economía se internacionaliza y se hace más competitiva los gobiernos locales y regionales se enfrentan con la necesidad de dar una respuesta local que les permita detener el aumento de la desocupación y adaptar el sistema productivo a los cambios del entorno. Las respuestas a los desafíos de la globalización son limitadas y se pueden sintetizar en dos estrategias básicas: o se pone en marcha una estrategia de desarrollo exógeno y de atracción de inversiones externas, en la que compiten las ciudades y regiones entre sí y/o se implementa una estrategia de desarrollo económico local que cree las condiciones para el surgimiento de iniciativas locales e intente una solución de los problemas locales. Así y todo, se puede definir el desarrollo económico local endógeno como un proceso de crecimiento y cambio estructural que, mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio, conduce a mejorar el bienestar de la población existente en él.

⁴⁷ *Ibíd.* Págs. 13-14.

II. EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO REGIONAL Y SU IMPACTO SOBRE LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE SANTANDER

“Tierra de oro, tierra abastecida,
tierra para hacer perpetua casa,
tierra con abundancia de comida,
tierra de grandes pueblos, tierra rasa,
tierra donde se ve gente vestida.
Y a sus tiempos no sabe mal la brasa;
Tierra de bendición clara y serena,
Tierra que pone fin a nuestra pena”.

Fragmento de la expedición de San Martín
a tierras santandereanas 1536.

En un mundo cada vez más globalizado y competido, el aumento de la productividad y competitividad es una cuestión central de la evolución económica y social y constituye uno de los objetivos estratégicos de la política de desarrollo local. La necesidad de alcanzar una economía más competitiva se instaura como condición indispensable para el crecimiento y la viabilidad de las unidades productivas con el ánimo de lograr una inserción internacional eficiente que garantice un acceso más amplio a los mercados externos y consolide su posición en los mercados internos⁴⁸.

El proceso de apertura comercial ha puesto al descubierto una serie de debilidades y amenazas que deben afrontar todas las unidades económicas que no se encuentran preparadas para responder satisfactoriamente a las nuevas exigencias, reglas y condiciones internacionales que presenta el

⁴⁸ Castells, Manuel. Local y Global. Ed. Taurus. Madrid. 1997. Pág. 108.

nuevo esquema ni a los desequilibrios ya existentes entre los países (diferentes tamaños y escalas de producción). Tales problemas son el resultado de la dificultad de adaptarse a las nuevas condiciones de la economía internacional y derivan, a su vez, de situaciones no competitivas que van más allá de los aspectos considerados por las teorías de comercio internacional.

Para Antonio Vázquez Barquero en una economía abierta el problema es aún más complejo, pues la competitividad en los mercados no es solo una cuestión de productividad y de precios, también es necesario considerar los factores que permiten la penetración de los productos locales en los mercados y su permanencia en ellos, como la diferenciación de productos, calidad, poder de negociación, cultura, política, calidad del recurso humano, protección y estado de los recursos naturales y características de la ubicación espacial. Es así como estos nuevos elementos se suman a la determinación de la competitividad. Por ello, la política de desarrollo local debe centrar sus esfuerzos en mejorar la eficiencia de los sistemas de producción, la calidad de los productos y la accesibilidad a los mercados⁴⁹.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto es importante señalar que entre los objetivos específicos de la estrategia de desarrollo económico local se encuentran las acciones orientadas a aumentar la eficiencia productiva y la competitividad del sistema productivo local. En esta medida, entre las acciones encaminadas a aumentar la productividad se cuentan la difusión de las innovaciones por el tejido productivo e institucional local; el incremento de la calificación de los recursos humanos y la mejora en la dotación de las infraestructuras básicas. Por su parte, las acciones dirigidas a incrementar la

⁴⁹ Op.Cit. Vázquez Barquero. Págs. 25-26.

competitividad tratan de asegurar el acceso a la información empresarial estratégica sobre mercados, productos y tecnologías; potenciar las redes de comercialización de productos; ampliar sus mercados; fortalecer las redes de actores locales públicos y privados y alentar la cultura emprendedora local.

A partir de estas especificaciones es indispensable señalar que en renglones posteriores se tratará de analizar la coyuntura económica y regional de Colombia y, específicamente, de Santander, con el ánimo de facilitar la identificación de aquellos factores que permiten avances significativos en la competitividad y de las políticas que fomentan el desarrollo productivo regional con miras a promover la exitosa internacionalización de la economía santandereana. Con esto se quiere identificar la estructura económica colombiana con el ánimo de brindar bases teóricas sobre el dimensionamiento del desarrollo regional y departamental para abrir paso a una verdadera estructura económica competitiva.

2.1. SITUACIÓN ECONÓMICA Y REGIONAL EN COLOMBIA

Francisco Alburquerque (1999) sustenta que el enfoque de desarrollo local tiene en cuenta las exigencias que plantea el cambio estructural desde las formas de producción *fordistas* hacia las formas de producción basadas en la incorporación de conocimientos sobre la segmentación de mercados, calidad y diferenciación de la oferta productiva y mejoras de las redes territoriales de apoyo a la producción y de cooperación de actores públicos y privados locales. En este sentido el concepto de “*competitividad sistémica territorial*”

insiste en que no compiten las empresas aisladas, sino el conjunto de eslabonamientos de las cadenas productivas así como el territorio, en la medida que se dota del capital social e institucional favorable a la introducción de innovaciones⁵⁰.

Tomando como base la teoría de desarrollo endógeno local, es necesario identificar como territorio de análisis a Colombia y como unidad local a Santander. Así pues, al seguir la teoría planteada por Albuquerque se deben considerar los principales lineamientos de desarrollo planificador territorial que se han planteado en Colombia en la medida en que se han delimitado ciertas regiones como centros urbanos de desarrollo económico al tener en cuenta su potencial endógeno y sus características geográficas y culturales para confirmar que son los territorios los que están obligados a responder estratégicamente como unidades de actuación local al estimular los procesos de desarrollo endógeno.

De la misma manera, al considerar a Santander como unidad de actuación local, se toman en cuenta las estrategias de desarrollo local que han incidido en el aumento de la eficiencia productiva y de la competitividad al incorporar dentro de sus estrategias de desarrollo objetivos económicos y sociales con prioridad en el logro del desarrollo económico local tomando en cuenta la introducción, adaptación y difusión de innovaciones en los sistemas productivos locales, así como el fomento de la capacidad empresarial con la creación de nuevas empresas por medio de la participación de los actores locales impulsando y consolidando alianzas, acuerdos y redes de cooperación entre actores territoriales para lograr una mayor vinculación entre los requerimientos actuales y potenciales de los diferentes sistemas

⁵⁰ Albuquerque Llorens, Francisco. Teoría y Práctica del Enfoque del Desarrollo Local. Instituto de Economía y Geografía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Ed. Mimeo. Madrid. 2003. Pág. 21.

productivos locales y las entidades territoriales con capacidad para desplegar actividades de investigación y desarrollo aplicados a la innovación.

En este sentido y con el propósito de analizar los factores *Ciencia y Tecnología e Internacionalización de la Economía* para el departamento de Santander, es necesario exponer brevemente las principales características del desarrollo general del país desde la estructura y políticas de planificación territorial con el propósito de ubicarnos en un panorama general en términos de desarrollo y, en aras de ello, analizar la realidad departamental, todo ello respondiendo a la teoría de desarrollo local propuesta por Francisco Alburquerque y Antonio Vázquez Barquero.

El notable crecimiento económico que experimentó Colombia desde 1945 hasta mediados de la década de 1980, con una tasa anual de crecimiento del PIB de 4.8%, la más elevada en la historia del país (Ocampo, 1994), se tradujo en una urbanización acelerada, de modo tal que en la actualidad el 70% de la población está localizada en ciudades. El desarrollo industrial se ha concentrado básicamente en cuatro principales centros urbanos del país, Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. Este proceso de crecimiento económico estuvo acompañado históricamente por una fuerte centralización del Estado y la consecuente pérdida de importancia de los gobiernos locales; hecho que se reflejó en una alta concentración territorial de la actividad económica, aunque no se observó, a diferencia de otros países de la región, el predominio de un solo centro urbano.

En efecto, además de las cuatro ciudades principales, que en conjunto concentran la tercera parte de la población del país, Colombia cuenta con numerosas ciudades intermedias, cabeceras de sus respectivas regiones, entre ellas las ciudades de la principal región cafetera (Manizales, Pereira,

Armenia); las ciudades de las regiones donde predomina la agricultura comercial (Ibagué, Neiva, Valledupar); y, finalmente, otros centros industriales o de servicios de menor tamaño, que suman en total casi 35 núcleos urbanos con más de 100.000 habitantes cada uno.

Colombia tiene una localización geográfica estratégica para las actividades de exportación, poseer costas en dos océanos y la cercanía con el mercado más grande del mundo, hacen que el país sea geográficamente competitivo. Sin embargo, esto resulta paradójico con la realidad de la localización industrial, pues el modelo de sustitución de importaciones orientó la actividad productiva hacia el interior del país protegiendo las industrias con elevados aranceles y controles cuantitativos a las importaciones olvidando el desarrollo de las zonas limítrofes y costeras. Lo anterior, sumado a la protección natural de las cordilleras y las enormes distancias entre los puertos marítimos y los centros de producción y consumo, hicieron rentable establecer una industria en el centro de Colombia. Por ello, con la localización industrial se impulsó el desarrollo del aparato productivo en lugares que no fueron óptimos para un modelo basado en las exportaciones y de aquí que las zonas limítrofes, con Ecuador y Venezuela, y costeras luego de la apertura no fueren transformadas en industriales; por el contrario, las zonas céntricas continuaron siendo los principales centros industriales del país⁵¹.

La mayor presencia de industria en el centro del país después de iniciada la internacionalización de la economía, es el reflejo de que los empresarios aún no estaban preparados para competir con el exterior, sino que amparados en las barreras geográficas y en la deficiente infraestructura tendrían la protección necesaria para conservar su mercado interno. Ahora bien, a la

⁵¹ Departamento Nacional de Planeación (DNP). Dirección de Desarrollo Territorial. Estrategia Exportadora para las Regiones. Noviembre 17 de 1998. Pág. 2.

pérdida de competitividad que genera una localización de la industria lejos de los puertos y las fronteras se suma la relativa desindustrialización de la economía desde la década de los ochenta, situación apreciada claramente desde el punto de vista del valor agregado de la industria por departamentos del interior, en los cuales la participación de este sector en el total de producción departamental ha estado en constante descenso; contrario a lo ocurrido en regiones costeras como el Valle del Cauca donde se observó una variación negativa de menos de la unidad entre 1980 y 1995⁵². Por esta razón, el hecho de no contar con una base competitiva ni productiva para sacar la oferta exportable hacia mercados internacionales truncó, en esa época, los posibles avances hacia un modelo de desarrollo jalonado por las exportaciones⁵³.

Durante los últimos años del siglo XX la economía colombiana presentó un crecimiento promedio del Producto Interno Bruto, PIB, inferior al histórico desde la postguerra (5% anual). Este hecho coincidió con elevados desequilibrios macroeconómicos en la cuenta corriente de la balanza de pagos y en las finanzas del gobierno en medio de una crisis financiera internacional y altos niveles de desempleo. Ahora bien, esta situación se presentó luego de seis años de que Colombia adoptara un nuevo modelo de desarrollo⁵⁴.

En la primera etapa del proceso de apertura económica el PIB creció a una tasa superior a la del promedio histórico pero luego de un par de años el desequilibrio en las finanzas públicas, la apreciación de la tasa de cambio y el déficit externo frenaron este crecimiento. Una política macroeconómica

⁵² *Ibíd.* Pág. 3.

⁵³ *Ibíd.* Págs. 3-4.

⁵⁴ *Ibíd.* Pág. 2.

errónea y un modelo de internacionalización a medias fueron las causas para que el crecimiento exportador no se tradujera en un proceso continuo y complementario de una verdadera política exportadora⁵⁵. No obstante esta situación, el dinamismo en el crecimiento de las exportaciones no tradicionales en los noventa se situó por encima del 10% anual, aumento factible porque el resto del mundo estuvo en capacidad de absorber con facilidad dicho crecimiento. Este proceso fue resultado de la adopción de nuevas estrategias de desarrollo productivo basadas en la elaboración de productos con mayor valor agregado a través de nuevos esquemas de desarrollo científico.

No obstante lo anterior, a pesar del cambio dirigido hacia las exportaciones no tradicionales con mayor valor agregado, en la última década del siglo XX, la producción colombiana para el mercado mundial requiere poner un mayor énfasis en la necesidad de desarrollar los campos de la educación, la ciencia, la tecnología, e incorporar sus avances en los procesos productivos que alimentan los mercados externos. Igualmente, se requiere desarrollar las ventajas competitivas internacionales que hay que mantener para participar establemente en la economía mundial⁵⁶.

Con este marco estructural de la economía colombiana se puede abrir paso al análisis de las políticas de desarrollo regional de Santander que han sido formuladas en términos generales para todos los ámbitos de la vida departamental para, posteriormente, tener bases de información empíricas sobre aspectos en los cuales se ha venido trabajando y en los cuales se debe hacer énfasis para hacer que la región se inserte positivamente en las

⁵⁵ *Ibíd.* Págs.4-5.

⁵⁶ *Ibíd.* Pág. 2.

dinámicas regionales y globales a partir de su desarrollo endógeno con el avance de su competitividad internacional.

2.2. EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO REGIONAL EN SANTANDER

Antes de abrir paso al análisis de las políticas de desarrollo regional que de una u otra manera influyen en la evolución de la región desde el desarrollo endógeno, es importante tomar en cuenta la relevancia de los actores públicos, privados y de la comunidad en general en la configuración de los diferentes sistemas productivos locales para afianzar el territorio como un entorno innovador. De esta manera, se puede asumir que las autoridades locales son agentes importantes en los procesos de desarrollo local. Muchas veces son los líderes principales de éstas iniciativas de desarrollo al impulsar en sus territorios la movilización y concertación de actores para el desarrollo económico y la creación de empleo a nivel local. En varias ocasiones, son otros actores (organismos de cooperación internacional, organizaciones no gubernamentales, entidades financieras de desarrollo, jóvenes empresarios, etc.) los que inician los procesos de desarrollo local, aunque muy pronto se requiere la incorporación activa de los gobiernos territoriales, los cuales permiten dotar las iniciativas de desarrollo del mayor grado de institucionalidad⁵⁷.

⁵⁷ Albuquerque Llorens, Francisco. Desarrollo Económico Local en Europa y América Latina. En: Capítulo VI, Espacio, Territorio e Instituciones de Desarrollo Económico Local. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 1999. Pps. 121-124.

Adicionalmente, la estrategia de desarrollo local debe buscar, esencialmente, la diversificación del sistema productivo y la creación de nuevas empresas y el empleo en el territorio a partir de una mayor valorización de los recursos endógenos y el aprovechamiento de las oportunidades de dinamismo existentes. Ahora bien, la regulación de la economía no sólo es una cuestión que afecte las decisiones de la administración central del Estado y de las grandes empresas; corresponde a las administraciones locales incorporar objetivos relacionados con el desarrollo económico y la creación de empleo dando relevancia a la competitividad y difusión de innovaciones y no limitarse a gestionar servicios públicos y a corregir los impactos sociales y urbanísticos derivados de las actuaciones económicas. Estas actuaciones deben promoverse conjuntamente con los actores privados territoriales en cada ámbito local mediante formas flexibles de organización como las agencias de desarrollo local y regional.

Dentro de este marco conceptual es importante recordar que uno de los aspectos fundamentales a considerar dentro de la Planificación Estratégica es el análisis del entorno y del contexto en el que ésta se enmarca. De esta manera, las regiones, departamentos, ciudades y municipios enfrentan el doble desafío de convertirse en estructuras más eficientes y competitivas que atraigan inversiones del mercado global y, contando con el concurso de la nación, de las municipalidades y demás actores, construyan un entorno favorable para la competitividad⁵⁸. Queda claro con lo anterior que es necesario involucrar a Colombia dentro de un proceso de Crecimiento Endógeno en el que la Planificación Estratégica trabaje las principales fortalezas y debilidades de cada territorio y, aprovechando sus recursos internos, potencie las regiones al explotar adecuadamente las oportunidades

⁵⁸ Gómez Villamizar, Jorge. Gobernación de Santander. Secretaría de Planeación. Plan de Desarrollo 2001-2003; "Santander, Tierra de Oportunidades". Bucaramanga. Abril 2001. Págs. 34-35.

que ofrecen los mercados globalizados cada vez más exigentes y desarrollados con productos que compitan con calidad y productividad.

Es necesario señalar que para Antonio Helizalde los Planes Estratégicos Gubernamentales necesariamente deben estar ligados al surgimiento de instituciones de financiamiento flexibles, la integración entre agentes públicos y privados y la innovación en las formas de gestión y organización productiva. De esta forma es evidente resaltar que corresponde a los gobiernos locales adoptar una visión más estratégica del problema del desarrollo cuya actividad debe reorientarse para incidir en la colaboración con los agentes económicos y financieros en la búsqueda de diferencias competitivas vinculadas al territorio y a la utilización de recursos endógenos auspiciando la concertación estratégica entre el sector privado y el público, a través del fortalecimiento de la sociedad, sumando ello a los aspectos ambientales para alcanzar un desarrollo sostenible⁵⁹.

Vale la pena mencionar que en los últimos diez años, al tiempo que se dejaba de lado la formulación de estrategias de desarrollo regional, se consolidó un proceso de descentralización bastante ambicioso que incorporó medidas sustanciales en aspectos políticos, fiscales y administrativos. Aunque no se definieron explícitamente los objetivos de desarrollo territorial, la acción del gobierno nacional se ejecutó en las diferentes regiones del país y tuvo diversos impactos en cada una de ellas⁶⁰.

⁵⁹ Elizalde Hevia, Antonio. Planificación Estratégica Territorial y Políticas Públicas para el Desarrollo Local. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Santiago de Chile. Febrero de 2003. Pág. 50.

⁶⁰ Vázquez Barquero, Antonio. Desarrollo Económico Local y Descentralización: Aproximación a un Marco Conceptual. Proyecto CEPAL/Gtz "Desarrollo Económico Local y Descentralización en América Latina". Santiago, Chile, 2000. Capítulo VII, Estudios de Caso en Colombia. Pág. 206.

En este orden de ideas conviene mencionar que, a pesar de los avances experimentados por Colombia en relación con las políticas nacionales de desarrollo regional (liberalización comercial; acuerdos inter e intraregionales; orientación hacia las exportaciones; incentivos a los pequeños empresarios), el gobierno central no tuvo una política explícita de desarrollo territorial, ocupándose esencialmente de políticas macroeconómicas generales y sectoriales. De esta manera, durante el período 1994-1998, el Gobierno Nacional reconoció que era necesario formular políticas sectoriales directas que definieran los lineamientos de la internacionalización y de la apertura económica. En materia de desarrollo económico territorial se diseñaron e implementaron estrategias de competitividad y de generación de empleo, así como programas nacionales con clara orientación regional⁶¹. Pero en éste período la planeación y el presupuesto nacional no incluyeron objetivos explícitos de desarrollo regional⁶².

Del mismo modo, entre los años 1998-2002 se buscó dar un reordenamiento al Estado y sus finanzas por medio de la estrategia de Descentralización; se estableció un régimen orgánico de ordenamiento territorial que redefinió las regiones y provincias como unidades político-administrativas activas en el proceso de crecimiento y desarrollo económico y social. Este proceso de ordenamiento territorial tuvo como fin último reconocer la autonomía y la responsabilidad regional a través de la cual se recuperaría la estabilidad fiscal de largo plazo y se propendería así por un crecimiento económico sostenido⁶³.

⁶¹ Como el Plan Nacional de Rehabilitación (convertido luego en la Red de Solidaridad Social), el Programa de Desarrollo Rural Integrado, o el Plan Pacífico (dirigido a la región de la costa pacífica del país).

⁶² Vázquez, Op. Cit., págs. 200-202.

⁶³ Pastrana Arango, Andrés. Departamento Nacional de Planeación. En: Plan Nacional de Desarrollo, "Cambio para construir la Paz". Bogotá, 1998-2002.

En el Departamento de Santander la planificación del desarrollo regional se ha formulado como un “proceso” desde la década de los años noventa, y su práctica se ha formalizado a través del desarrollo de una serie de instrumentos constituidos en insumos que alimentan el mismo proceso. Dentro de los programas realizados en el departamento, y que han servido de marco para el desarrollo de la planeación departamental, se encuentran la formulación del Plan Prospectivo de Educación, Ciencia y Tecnología 1997-2010, el Plan Prospectivo Santander Siglo XXI; el Plan Decenal de Educación; el Plan de Desarrollo 1998-2015, el Plan Quinquenal de Desarrollo por la Paz y la Convivencia; Lineamientos y Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial de Santander; programas que en conjunto se constituyen en los pilares para la competitividad regional.

De manera análoga, es necesario resaltar que el Plan de Desarrollo Departamental, Santander, Tierra de Oportunidades planteó las mejoras en la capacidad de gestión al consolidar un Sistema Integrado de Planificación como soporte al establecimiento de un Liderazgo Regional Unificado y la creación de condiciones que estimularon la canalización de inversión nacional y extranjera en el departamento, en torno al desarrollo de iniciativas y proyectos de interés regional y nacional⁶⁴. Para el cumplimiento de éste objetivo se actuó en diferentes frentes como el Desarrollo Institucional y la Gestión Financiera, con ámbito de influencia hacia las provincias, municipios, entidades descentralizadas y empresas comerciales e industriales del Departamento. Para ello se modernizó la administración departamental bajo los principios de gerencia acorde a las nuevas necesidades y exigencias y se generaron acciones de desarrollo institucional que permitieron mejorar los sistemas de gestión pública en los diferentes ámbitos de actuación. A su vez,

⁶⁴ Gómez Villamizar, Jorge. Secretaría de Planeación Departamental. Plan de Desarrollo Departamental, 2001-2003, “Santander, Tierra de Oportunidades”. 2000. Págs. 93-95.

se brindó a los municipios autonomía en la administración y dirección de los recursos del sector y se fomentó el fortalecimiento de la capacidad de gestión y desarrollo de todos los procesos necesarios para el funcionamiento eficaz y eficiente del sistema a nivel local.

A pesar de lo anterior, el departamento de Santander no ha sido ajeno a la tendencia globalizadora enmarcada por la liberalización y la apertura, y apelando a las más recientes leyes de descentralización política, económica y fiscal (como la Ley 715 de 2001, por medio de la cual se establecen normas orgánicas relacionadas con distribución y competencias de las transferencias hacia los departamentos y municipios; la Ley 152 de 1994 por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo; el marco legal colombiano en Ciencia y Tecnología, que incluye elementos como la Ley 29 de 1990, fomento de la investigación científica y desarrollo tecnológico; Decreto 584 de 1990, estudios en el exterior; Decreto 585 de 1990, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y reorganización de Colciencias; Decreto 591 de febrero 26 de 1991, por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas; Decreto 393 de 1991, por el cual se dictan normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías) ha sido capaz de incursionar positivamente en el panorama global, justificándose así como un territorio dinamizador de la competencia.

En suma, se hace evidente que la estructura general de los planes de desarrollo y la planeación departamental manifiestan una serie de características que determinan que una región sea ganadora; entre éstas se pueden encontrar dos esquemas, el primero de ellos es una estructura pesada, influenciada por factores como la accesibilidad geográfica, un sistema de ciudades sin primacía extrema, una infraestructura

comunicacional de primera clase, un tejido productivo con fuerte presencia de PYMES, recurso humano calificado y, finalmente, una autoridad política autónoma y asociativa. El segundo es una estructura liviana, identificada por factores como la velocidad decisonal en organizaciones, la flexibilidad de respuesta, la complejidad estructural comparable a la del entorno globalizado, la sinergia del tejido tecno-económico, la cultura y la identidad, contando para ello con instituciones de financiamiento flexibles, la integración entre agentes públicos y privados, la innovación en las formas de gestión y organización productiva y la adopción de una visión estratégica del problema del desarrollo. Ello con el objetivo de identificar las diferencias competitivas vinculadas al territorio y a la utilización de recursos endógenos, fortalecer la sociedad y alcanzar un desarrollo sostenible.

Ahora bien, de acuerdo con la evolución en el proceso de planeación regional y con fundamento en la Visión Prospectiva al año 2015⁶⁵, se identifican como factores dinamizadores para Santander la Formación para la Paz; el Desarrollo Humano, la Conectividad, la Capacidad para atraer inversiones y capital, la Dinamización Intraregional, el Mejoramiento de la capacidad gerencial y del liderazgo regional; el Desarrollo de infraestructura clave, el Desarrollo sostenible y el fortalecimiento de la institucionalidad, elementos éstos que promueven la competitividad a través de políticas gubernamentales de carácter global, orientadas hacia la promoción de las exportaciones, mezclando componentes que constituyen el ambiente en el cual se desenvuelve la economía local y regional, como el entorno macroeconómico, la infraestructura física y de servicios, innovación y tecnología, el capital humano y organizacional.

⁶⁵ La Visión Prospectiva al 2015 se encuentra definida y espacializada en los Lineamientos y Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial. Gobernación de Santander, 2000.

2.2.1. Planes de Desarrollo nacionales y departamentales para el fomento de la Ciencia, la Tecnología y la Internacionalización de la economía

En el plano territorial se hace imprescindible diseñar instrumentos y políticas públicas de gestión dirigidas a estimular el aprovechamiento de los recursos locales endógenos para impulsar nuevos estilos de desarrollo basados en las potencialidades de las economías regionales como complemento de las políticas nacionales de desarrollo. En general los procesos de desarrollo territorial tienen como objetivos principales la transformación del sistema productivo local, el crecimiento de la producción, la generación de empleo y la mejora en la calidad de vida de la población. En particular, es importante comprender cómo en lo local las políticas nacionales del nivel meso pueden contribuir al desarrollo endógeno del territorio por medio de estrategias como la descentralización con el fin de darle mayor autonomía, coordinar los planes nacionales de desarrollo con las regiones y liderar políticas que, dada la heterogeneidad territorial, fomenten acciones derivadas de la vocación económica y científica del territorio a través del apoyo a los procesos de desarrollo productivo como un aspecto plenamente incorporado en la agenda de los gobiernos locales y regionales⁶⁶.

Uno de los puntos centrales de todo plan de desarrollo es definir las actividades económicas (naturaleza, generación de rentas y empleo y efectos sobre la distribución de la riqueza y el ecosistema) que van a ser el elemento motor del proceso de cambio estructural. El diagnóstico y los análisis

⁶⁶ Silva Lira, Iván. Disparidades, Competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional. Chile, 2003. Pág. 44.

específicos de la región permiten identificar las actividades a las cuales el plan debería dar preferencia, respondiendo a las demandas actuales o potenciales de los bienes que las empresas locales producen dado que en las economías de mercado se favorece la oferta de productos para los que existe salida en los mercados nacionales o internacionales⁶⁷. Teniendo en cuenta la importancia que para las regiones enmarcan los Planes de Desarrollo, se han empleado los Planes de Desarrollo nacionales y departamentales como elementos orientadores de nuestro estudio para sentar las bases del análisis en la medida en que éstos definen la dirección que toma cada economía y su entorno como resultado de las políticas y estrategias que se aplican a cada una de las regiones.

De esta manera es preciso enunciar las políticas de desarrollo y mejoramiento que se aplicaron en el país durante el período 1998-2002, por medio del estudio de los principales Programas y Proyectos de Desarrollo tanto a nivel nacional como departamental que, en materia de Ciencia y Tecnología e Internacionalización de la Economía, lideraron los Planes de Desarrollo Nacionales de Ernesto Samper Pizano, 1994-1998, “El Salto Social” y el de Andrés Pastrana Arango, 1998-2002, “Cambio para Construir la Paz” así como los gobiernos departamentales de Miguel de Jesús Arenas Prada, 1998-2000, “Santander, Nuestro Futuro” y de Jorge Gómez Villamizar, 2001-2003, “Santander, Tierra de Oportunidades”. Instrumentos éstos que han sido considerados como esquemas pertinentes y oportunos para identificar la estructura de desarrollo que cada una de las administraciones buscó aplicar en los factores analizados con el fin de impulsar el avance en materia de competitividad y progreso social en sus ámbitos de acción, resultado vislumbrado en el avance competitivo de Santander al mejorar en

⁶⁷ Vázquez Barquero, Antonio. Desarrollo Económico Local y Descentralización: Aproximación a un Marco Conceptual. Proyecto CEPAL/Gtz “Desarrollo Económico Local y Descentralización en América Latina”. Santiago, Chile, 2000. Pág.21.

tres posiciones dentro de los Escalafones de Competitividad publicados por el CRECE y la CEPAL durante los años 2000 y 2002.

En este orden de ideas, es pertinente observar cómo en Santander, en la medida que se han identificado ciertos sectores de la economía como motores del desarrollo de la región, se han incorporado en los Planes de Desarrollo Departamentales estrategias de Ciencia y Tecnología que han buscado darle al departamento un liderazgo que impacte positivamente dentro de la capacidad productiva y competitiva del territorio en mercados externos y, principalmente, dentro de la calidad de vida de sus habitantes. Es así como Ciencia y Tecnología fue vislumbrado como un sector de liderazgo en el cual variables como talento humano, educación, investigación, turismo, servicios y exportaciones tradicionales se incluyeron dentro de diferentes estudios, planes y programas de competitividad regional⁶⁸ que en conjunto plantearon la premisa del desarrollo científico y tecnológico para el departamento.

De igual forma, los Planes de Desarrollo de Santander han incluido el tema de la competitividad como asunto prioritario demostrando la constante preocupación de los gobiernos regionales al proponer acciones en esta materia hacia los sectores productivos que promovieran e impulsaran proyectos para ampliar la base productiva regional a través de la promoción de alianzas entre diversos agentes del sector privado, la Cámara de Comercio, las universidades y distintas entidades públicas, especialmente durante los años 1996-2000; período en el cual se creó una estructura cada vez más fuerte y sostenible de apoyo a la competitividad regional, con el propósito de convertir al departamento en un gran polo de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, con el aprovechamiento de los centros de investigación, tecnología, talento humano calificado, infraestructura y cobertura de servicios públicos con que contaba el departamento.

2.2.1.1. La Política de Desarrollo nacional

2.2.1.1.1. Plan de Desarrollo “El Salto Social”, 1994-1998

La administración Samper Pizano se propuso consolidar, por una parte, el proceso de apertura de la economía mediante una verdadera internacionalización que permitiera aumentar y utilizar eficientemente los recursos productivos y generar ventajas competitivas sostenibles por medio del diseño de estrategias tecnológicas, productivas y comerciales conjuntas entre el sector público y privado con la promoción de actividades

económicas, la competitividad internacional y la generación de empleo. Esta política incluyó como elementos claves la promoción de exportaciones, la modernización agropecuaria e industrial, el fomento, promoción, información, crédito, investigación y transferencia de tecnología; actividades éstas que fueron desarrolladas bajo el liderazgo de entidades como el Ministerio de Desarrollo Económico, el Instituto de Fomento Industrial (IFI) y el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales “Francisco José de Caldas” (Colciencias).

Por otra parte, esta administración incluyó dentro de sus estrategias la Política Nacional en Ciencia y Tecnología, la innovación y el desarrollo tecnológico con el propósito de crear redes que apoyaran a las empresas mediante la investigación, la información y la entrega de servicios tecnológicos. Los centros de productividad y desarrollo tecnológico así como las incubadoras de empresas y los centros de información tecnológica se convirtieron en el eje a través del cual actuó ésta política.

El desarrollo de la política de competitividad llevado a cabo durante el Gobierno Samper, abarcó múltiples campos concentrando las acciones en torno a los siguientes elementos: *Cultura de la Competitividad*, promoción de los conceptos de calidad, productividad y competitividad entre los empresarios, los trabajadores y el gobierno; *Productividad*, captación, adaptación y difusión de tecnologías, adopción de procesos de planeación estratégica, gestión y control en las organizaciones públicas y privadas y adopción de normas técnicas y de calidad internacionales; *Fortalecimiento del Capital Humano*; *Apoyo Logístico y de Servicios*, fomento de Cadenas

⁶⁸ Dentro de los cuales resaltan el Plan Prospectivo Santander Siglo XXI, 1997, el Plan Prospectivo de Ciencia y Tecnología para Santander 1997–2010; el Plan de Desarrollo Municipal de Bucaramanga “La Ciudad de la Alegría 1998-2000” y el Plan Departamental “Santander Nuestro Futuro”

Productivas y redes para la prestación de servicios tecnológicos; *Infraestructura Física*, con la participación del sector privado.

Para el desarrollo de los elementos anteriormente citados, el Gobierno Samper llevó a la práctica la creación del Consejo Nacional de Competitividad⁶⁹ el cual ejerció acción directa en la promoción, fomento y difusión de normas de calidad y productividad, y la promoción de pactos tripartitos (gobierno, empresarios y trabajadores) a nivel sectorial, regional y departamental. De manera semejante, el desarrollo de la capacidad nacional en C&T se centró en el impulso hacia la formación de recursos humanos altamente calificados para la investigación y el desarrollo tecnológico en el sector productivo, la creación y consolidación de centros y grupos de investigación. Asimismo se consolidó el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, SNCyT, como un instrumento básico de planificación estratégica y de asignación de recursos. Para este propósito se conformaron centros regionales de capacitación e investigación científica y tecnológica, INNOVAR, constituidos sobre la base de los centros de capacitación del SENA, Corpoica, institutos de investigación sobre el medio ambiente y otras entidades del orden regional, centros que ofrecieron al sector productivo servicios de investigación aplicada, asistencia y capacitación técnica, información tecnológica y control de calidad.

Para el desarrollo de los anteriores programas y proyectos, se requirió un considerable aumento de la inversión en C&T, por parte del sector público y del sector privado. Con tal objetivo, el gasto del país pasó del 0.5% en 1994 a un 1% del PIB en 1998⁷⁰. Estos recursos financieros contemplaron tres

⁶⁹ Organismo encargado de desarrollar los lineamientos estratégicos para hacer de la competitividad una política y un propósito nacional por medio de la identificación de las ventajas competitivas sostenibles.

⁷⁰ Samper Pizano, Ernesto. Plan de Desarrollo Nacional "El Salto Social" 1994-1998. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, 1995. Pág. 26.

fuentes: la inversión pública del gobierno central, de las empresas industriales y comerciales del Estado y de las entidades territoriales; el incremento de la inversión privada en actividades científicas y tecnológicas, como respuesta a los incentivos tributarios y a los mecanismos de cofinanciación⁷¹; y los recursos de cooperación técnica para complementar lo anterior.

En síntesis es importante señalar cómo durante el gobierno de Samper se trató de hacer énfasis sobre la Competitividad a través de aspectos que incidieron directamente en la estructura y coyuntura económica del país como el fomento de la ciencia, la investigación y el desarrollo tecnológico con la creación del SNCyT; la reorientación del sector externo con la promoción de alianzas estratégicas para la competitividad y productividad y el aumento progresivo de la inversión en C&T como elementos claves de la Política de desarrollo nacional. En suma, resulta importante resaltar la relación directa que se creó entre la política de Internacionalización de la economía y la Ciencia y Tecnología cuya interacción complementaba los resultados obtenidos en cada uno de estos campos: si se buscaba fomentar el sector externo antes debía crearse una estructura productiva estable con el aprovechamiento de las bondades del desarrollo científico y tecnológico.

Después de analizarse, a grandes rasgos las políticas lideradas por el Gobierno Nacional en el período 1994-1998, conviene ahora señalar los avances que sobre la materia se propusieron durante el período presidencial de Andrés Pastrana Arango.

⁷¹ Estatuto Tributario, artículos 125, 158-1 y 428-1, de igual forma sobresale el Decreto 393 de 1991 y la Decisión 344 del Acuerdo de Cartagena y el Decreto 117 de enero de 1994, así como el Decreto 2269 de noviembre de 1993, entre otras medidas.

2.2.1.1.2. Plan de Desarrollo “Cambio para construir la Paz”, 1998-2002

En el Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002, el gobierno Pastrana mantuvo los instrumentos que operaron durante el gobierno Samper, haciendo hincapié en la promoción de las exportaciones como motor del crecimiento y considerando como esencial el fortalecimiento del capital humano, del conocimiento y de la investigación en ciencias sociales y educación a la hora de promover el proceso de globalización e internacionalización de la economía⁷². Fue así como el SNCyT dirigió sus acciones en una doble dirección: por una parte, orientó los esfuerzos de generación de conocimiento hacia los problemas centrales de la sociedad colombiana y, por otra, promovió las condiciones favorables para la apropiación y la utilización del conocimiento⁷³ a través de la interacción entre el sector productivo, universidades, institutos, centros de investigación y entidades del Estado de los diferentes niveles territoriales, procurándose así la mayor la participación del sector privado nacional y de la cooperación técnica internacional⁷⁴.

Dentro del programa implementado por la administración Pastrana y relacionado con la política de internacionalización de la economía conviene enunciar el grado de apoyo que se dio a las exportaciones como motor del crecimiento; se trató de crear un entorno favorable a los incrementos en productividad y una mayor orientación de las actividades hacia la demanda proveniente del resto del mundo. En este último caso, adquirió especial importancia el concepto de competitividad regional como la base del desarrollo territorial. De esta manera, se dirigieron los esfuerzos hacia programas para la pequeña y mediana empresa, haciendo énfasis en la integración productiva entre estas organizaciones al tener en cuenta su gran

⁷² Pastrana Arango, Andrés. Plan Nacional de Desarrollo “Cambio para Construir la Paz” 1998-2002. Departamento Nacional de Planeación. Conpes. Pág. 30.

⁷³ *Ibíd.*, pág. 11.

⁷⁴ *Ibíd.*, pág. 17.

potencial exportador y la generación de valor. De manera semejante se planteó que la reorientación de la dinámica exportadora requería esfuerzos conscientes para incorporar en los procesos productivos la innovación tecnológica, como fuente de crecimiento sostenido. La incorporación de conocimiento e investigación en ciencias básicas, ciencias sociales e ingenierías constituyó un eje fundamental para el desarrollo productivo exportador.

Concretamente, para el desarrollo de la estrategia de internacionalización, desde la perspectiva de la promoción de exportaciones este gobierno planteó una reorientación dirigida por el mercado al proveer las condiciones para que los sectores con vocación exportadora pudieran desarrollarla y al dirigir esfuerzos hacia el desarrollo de acuerdos de integración regional con miras a la consolidación de relaciones internacionales que logran afianzar la presencia colombiana en mercados ya conquistados y establecerla en nuevos mercados⁷⁵, no sólo a través de estrategias de financiamiento sino del fortalecimiento e impulso de las micro, pequeñas y medianas empresas al promover avances en sus niveles de productividad laboral y adelantos en sus procesos productivos gracias a las innovaciones tecnológicas aportadas por la comunidad educativa y científica.

Basta resaltar que en materia de políticas de desarrollo nacional, en Ciencia y Tecnología, el énfasis se orientó hacia el papel que podrían cumplir los departamentos en la planeación de las actividades y programas en este ámbito, para lo cual resultó importante, de igual manera, el desarrollo de la estrategia de descentralización que abrió paso a la formación de una red de consejos departamentales como sistemas regionales de innovación y ejes de

⁷⁵ *Ibíd.*, pág. 16.

la política de relocalización industrial basada en la creación de complejos productivos regionales y centros tecnológicos. Ahora bien, es importante señalar cómo en las inversiones en C&T, el SNCyT desarrolló un sistema de información que facilitó la transparencia y confianza de la sociedad en el SNCyT, logrando atraer la participación del sector privado. De igual forma, se dio prioridad al proceso de integración del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA al SNCyT, por medio de la inversión de recursos hacia proyectos de innovación y desarrollo en las empresas.⁷⁶

2.2.1.2. Planes de Desarrollo departamentales

Ante la iniciativa liderada a nivel nacional de facilitar el desarrollo del sector científico y tecnológico, las propuestas señaladas no podían ser evadidas por las administraciones departamentales en aras de alcanzar un mejor desarrollo científico y con ello un mejoramiento de la competitividad y productividad que promovieran así la internacionalización económica de cada uno de los departamentos. Ante ello, los planes de desarrollo departamentales durante el período de estudio buscaron articular las políticas nacionales especificadas en la materia a cada una de las acciones que sobre la misma tenían que ser desarrolladas bajo su jurisdicción. Por ello, las iniciativas aquí presentadas de los dos períodos departamentales de Gobierno para Santander, enmarcadas por los planes de desarrollo “Santander, Nuestro Futuro” y “Santander, Tierra de Oportunidades” para los períodos 1998-2000 y 2001-2003 respectivamente; muestran, de manera general, las orientaciones que durante este tiempo realizaron tales administraciones en cuanto a C&T e Internacionalización de la Economía.

2.2.1.2.1. Plan de Desarrollo “Santander Nuestro Futuro”, 1998-2000.

⁷⁶ *Ibíd.*, pág. 18.

Basado en las nuevas iniciativas de interés regional y en el desarrollo del modelo de crecimiento endógeno de las regiones, el Gobierno Municipal de Miguel de Jesús Arenas Prada se propuso mejorar el desarrollo competitivo a través del establecimiento de incentivos tributarios a largo plazo con el fin de favorecer la inversión en actividades científico-tecnológicas y la creación de nuevas empresas de base tecnológica en los municipios de Bucaramanga, su área metropolitana, Barrancabermeja y demás cabeceras de provincia a través del apoyo y orientación a programas y proyectos hacia iniciativas de interés regional; la cooperación técnica internacional para la transferencia tecnológica; la contribución hacia el desarrollo de cadenas productivas en diversos sectores de la economía; el impulso hacia la investigación y la formación de capital humano; la construcción de infraestructura; el apoyo al crecimiento de la plataforma científico-tecnológica-educativa en las diferentes áreas del conocimiento y la cofinanciación para la realización de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, el fortalecimiento de las alianzas para estimular el desarrollo de la creatividad y de la cultura de innovación en aras de promover el avance en productividad empresarial⁷⁷.

Dentro de las estrategias del Gobierno departamental de Arenas se incluyó la territorialización de los programas de Colciencias, especialmente los relacionados con las becas y créditos y la formación de jóvenes investigadores; la creación del Instituto de investigaciones de recursos

⁷⁷ Arenas Prada, Miguel de Jesús. Plan Departamental de Desarrollo "Santander, Nuestro Futuro" 1998-2000. Departamento

naturales y del medio ambiente y de las corporaciones para la investigación en Gas y Petroquímica, entre otras actividades como la consolidación de la Ciudadela científica tecnológica en el Valle de Guatigüará (Piedecuesta); el desarrollo de la propuesta Bucaramanga Tecnópolis y la creación del observatorio de C&T, así como la promoción de parques naturales, ecológicos y temáticos orientados a recrear el conocimiento, y la implementación del Plan Prospectivo de Ciencia y Tecnología 1997-2.010⁷⁸ y el Proyecto “Bucaramanga: Ciudadela Tecnológica de Los Andes”⁷⁹.

En esta administración, el desarrollo de la internacionalización de la Economía convirtió el mercado internacional en el motor de modernización de la sociedad santandereana con el mejoramiento de la productividad, de la eficacia en los niveles de servicios y la calidad que se constituyeron en los ejes de un trabajo mancomunado entre el Gobierno, el sector productivo y la academia⁸⁰. Dentro de este marco cabe señalar la creación del Programa para el Mejoramiento de la Competitividad y la Calidad Productiva Regional, el cual se orientó sobre cuatro ejes fundamentales como la modernización de los sectores de punta en la economía⁸¹, la especialización económica regional en varios sectores claves⁸², el mejoramiento del sector exportador y el fortalecimiento de la infraestructura, contando para ello con el Sistema

Nacional de Planeación, DNP. Pág. 45.

⁷⁸ Este plan se orienta hacia la articulación de factores científicos y tecnológicos requeridos por el desarrollo económico, social y cultural de Santander para el periodo 1997-2010; contempla el desarrollo del escenario deseable y viable para Santander dentro de la política de Ciencia y Tecnología, a la vez que establece criterios, estrategias y líneas de investigación para orientar el accionar de los actores comprometidos en el desarrollo de la investigación y la innovación en el Departamento.

⁷⁹ El cual busca constituir el Área Metropolitana de Bucaramanga como una ciudadela tecnológica con beneficios tributarios y económicos al convertirla en centro generador de conocimiento donde la ciencia, la tecnología y la innovación sean los jalonadores del desarrollo regional. Esto implica orientar las diferentes fuerzas que conforman la ciudad hacia la investigación, el desarrollo tecnológico y el conocimiento científico, con el fin de promocionar y posicionar a Bucaramanga como una Tecnópolis nacional e internacional.

⁸⁰ Leonardo Villar Gómez. Miembro de la Junta Directiva del Banco de la República. Intervención en panel Fórmulas para salir de la recesión 1997.

⁸¹ Los sectores de pauta de la economía son: cuero, confecciones, madera, joyería, metalmecánica y alimentos.

⁸² Bajo estas transformaciones, los nuevos sectores claves son: petróleo (petroquímica) generación energética, generación de conocimientos, agroindustria y turismo.

Regional de Innovación; la cofinanciación de varios proyectos de aseguramiento de la calidad y la capacitación e investigación en los sectores de cueros, confecciones, maderas, alimentos, joyería y metalmecánica, energía y electrónica y telecomunicación e informática (ETI).

En conclusión, se hace evidente que la estrategia implementada en el Gobierno de Arenas Prada, durante el período 1998-2000, para el desarrollo del sector de C&T en el departamento se basó en la creación de alianzas estratégicas entre los actores públicos y privados del desarrollo, buscando la identificación, gestión y ejecución de los proyectos de impacto regional, generándose así un entorno favorable para la competitividad que se vio expresado en la regionalización de este sector para un desarrollo concertado y en la ampliación de los grupos de investigación y la vinculación de la investigación y el desarrollo tecnológico en los diferentes sectores de la vida regional, nacional y de la comunidad internacional. En cuanto al proceso de Internacionalización, este gobierno orientó sus lineamientos hacia el impulso del sector productivo local pues éste sector podría aportar enormes beneficios a la dinámica exportadora del departamento y, de esta manera, obtener significativos logros en el crecimiento social dado que el fortalecimiento de las alianzas y la mayor productividad laboral brindarían una mejor posición competitiva del departamento frente a sus competidores externos.

2.2.1.2.2. Plan de Desarrollo “Santander, tierra de oportunidades” 2001-2003.

En el orden de estos planteamientos conviene entonces analizar las políticas de CyT e Internacionalización de la Economía, dirigidas por Jorge Gómez Villamizar en el período 2001-2003. Para ello, se tratará de articular las propuestas del Plan Nacional con el Departamental. Conviene señalar, que

esta administración buscó la transferencia de tecnología no sólo a nivel departamental sino también a nivel provincial y municipal, buscando aumentar su impacto en la sociedad santandereana y posicionándola como el eje fundamental para lograr la competitividad del sector productivo regional y como base del desarrollo sostenible⁸³. haciendo énfasis en el acercamiento al sector productivo, el desarrollo tecnológico y la educación en las provincias del departamento.

De manera análoga, este Gobierno planteó como base de la internacionalización el fortalecimiento del desarrollo económico articulado bajo el impulso y construcción de un contexto productivo y competitivo en el marco de una planificación estratégica global buscando la recuperación de la dinámica económica del Departamento, su inserción en los mercados regionales, nacionales e internacionales y la generación de oportunidades aunando esfuerzos y recursos en el desarrollo de componentes como el Sector Exportador, la Ciencia y Tecnología, Agrícola y Agroindustria, Petroquímica y Turismo. De esta manera, se planteó un proceso de mejoramiento continuo en la competitividad de los diferentes renglones económicos con el apoyo del Plan Estratégico Exportador Regional para Santander cuyas propuestas formaron parte del Plan de Desarrollo.⁸⁴

En resumen, la nueva visión económica de Santander, adoptada a partir del fortalecimiento de sus potencialidades, se perfiló alrededor del sector de generación de conocimiento como sector industrial, contando para ello con una importante plataforma de ciencia y tecnología concentrada en el AMB, formalizada a través de una serie de alianzas estratégicas entre actores del

⁸³ Gómez Villamizar, Jorge. Plan de Desarrollo Departamental, 2001-2003, "Santander, Tierra de Oportunidades". Págs. 75-82.

⁸⁴ Constituido con el ánimo de promover en el departamento la implementación de un programa de mejoramiento de la productividad y la competitividad regional.

sector público, privado y la academia para diseñar e implementar un plan educativo innovador con miras al desarrollo de la excelencia en la educación tendiente al mejoramiento de la producción agrícola, pecuaria, minera y agroindustrial. Así, se buscó el desarrollo de productos y procesos tecnológicos para la aplicación regional o de exportación, la creación de empresas de base tecnológica y la conformación de clusters en los sectores de energía, petróleo, gas y petroquímica; aplicaciones de las ciencias biológicas en la salud y la industria; agroindustria, telecomunicaciones e informática y educación de excelencia, todo ello enmarcado dentro de la estrategia “Bucaramanga Tecnópolis”⁸⁵.

Por otra parte, para promover el desarrollo de la Internacionalización de la Economía, el Plan de Desarrollo Departamental 2001-2003 se orientó hacia la promoción y el apoyo a las dinámicas de las cadenas productivas y de formación de Clusters, así como a la política de seguimiento del Plan Estratégico Exportador Regional de Santander bajo la perspectiva de impulsar la vinculación de la economía hacia mercados nacionales e internacionales, buscando la sustitución de importaciones. Para tal efecto, la Gobernación en interacción con los actores del desarrollo trabajó para que Santander llegara a ser un territorio donde se estimulara y se crearan condiciones sociales y de infraestructura favorables para la inversión nacional y extranjera y se consolidara como primer nodo tecnológico y epicentro de servicios de orden nacional e internacional, contando para ello con el apoyo del Carce, Mincomex; Proagro y el Centro Regional de la productividad.

Una vez analizados los planes de desarrollo nacionales y departamentales, junto al respectivo Marco Teórico, e interpretada su política de desarrollo en

⁸⁵ Los sectores tradicionales de la economía de Santander son: Confecciones, Joyería, Alimentos, Cueros, Calzado y

sectores específicos como Ciencia y Tecnología e Internacionalización, se tienen las bases teóricas necesarias para dar pie al análisis de los resultados obtenidos en los Escalafones de Competitividad realizados por el Crece en el año 2000 y la Cepal en el año 2002, con el ánimo de identificar aquellas variables en las cuales Santander presenta una fortaleza que le permite avanzar en sus indicadores de competitividad y aquellos elementos en los cuales se deben ejercer acciones, desde las políticas de planeación local y nacional, para mejorar su comportamiento y puedan aportar de alguna forma mecanismos para superar los resultados obtenidos inicialmente en tales escalafones; así como impulsar la transformación de externalidades negativas hacia elementos que dinamicen la competitividad departamental.

2.3 SANTANDER Y SU SITUACIÓN ECONÓMICA REGIONAL

Bucaramanga es la capital del departamento de Santander, localizado en el noreste de Colombia y uno de los más montañosos del país aunque posee una amplia zona plana y suavemente ondulada, formada por el valle del Magdalena. El Área Metropolitana de Bucaramanga, AMB, está integrada por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón; su extensión es de 1 479 Km², que representan el 5% de la superficie total del departamento de Santander. De igual manera, se puede resaltar que Bucaramanga es la quinta ciudad más grande del país, con una población aproximada de 530.000 y un total de 963.000 habitantes si se añade el área metropolitana.

En la actualidad las dos terceras partes de la población del departamento de Santander viven en las ciudades que son cabeceras municipales. La ciudad de Bucaramanga ha sido epicentro del desarrollo industrial, comercial y de

servicios del departamento, y es considerada como lugar estratégico para las actividades de transporte, distribución y comercialización entre el centro del país y la Costa Atlántica, así como un puente para la actividad comercial y turística con Venezuela. Su principal fortaleza se encuentra en la dotación de centros de investigación y desarrollo tecnológico, universidades y entidades de formación técnica y de educación, infraestructura comunicacional de primera clase, un tejido productivo con fuerte presencia de PYMES, recurso humano calificado, al igual que se aprecia cómo el desarrollo sostenible comienza a desempeñar un papel fundamental al considerar la diversidad biofísica y de pisos térmicos como una fortaleza del capital natural para el departamento.

En síntesis, la descripción anterior coloca de manifiesto una serie de características que determinan que Santander sea una región ganadora. Adicionalmente, el departamento se ha dividido en tres zonas geoeconómicas que trascienden las jurisdicciones político-administrativas tradicionalmente reconocidas a nivel provincial, que son el AMB; el Valle del Magdalena Medio y la Zona Andina, que dadas sus características ecológicas, sociales y económicas dan origen a diversos corredores del desarrollo. Bucaramanga y su Área Metropolitana concentran la mayor parte de la actividad industrial y comercial de todo el departamento, con un predominio claro de las micro y pequeñas empresas.

En general, el AMB cuenta con una amplia conexión vial con el resto del país, disponiendo de servicios de transporte terrestre, fluvial y aéreo. En servicios públicos domiciliarios, según cifras del año 2000, la cobertura de agua potable fue del 98% y la del servicio de alcantarillado superior a esta

cifra, siendo una de las más completas de toda la nación⁸⁶; en cuanto a energía eléctrica Santander contaba con una cobertura superior al 94%; en telecomunicaciones alcanzó el 77% de la población y en el servicio de gas fue superior al 96%. En educación, la tasa de cobertura fue de 71%, mientras que para el sistema de seguridad social en salud solo alcanzó el 93%⁸⁷.

La Subregión del Magdalena Medio es considerada eje de la industria petrolera colombiana, cuyos excedentes históricamente han sido base fundamental para la economía nacional y regional⁸⁸. La actividad de la explotación de los hidrocarburos y su refinación contribuye a la conformación del mayor centro prestador de servicios en el Magdalena Medio como es Barrancabermeja, teniendo en cuenta que en ella se ubica la infraestructura donde se refina mas del 60% del petróleo del país. El modelo de organización de la industria petrolera del Magdalena Medio, ha determinado procesos de desarrollo tecnológico concentrados en la planta de producción y en el mercado de trabajo, absorbiendo una parte de la mano de obra agrícola. Al tiempo la localización de la industria petroquímica ha contribuido a la urbanización del municipio de Barrancabermeja.

Por otra parte es necesario resaltar que la base económica de Santander se soporta en un sector agropecuario de grandes contrastes: Una economía campesina de subsistencia desarrollada en minifundios dispersos en la Zona Andina, con altos rezagos tecnológicos, escasa generación de valor agregado y bajas perspectivas de mejoramiento, debido al incremento de las importaciones en unos casos y en otros a la falta de crédito y apoyo por parte

⁸⁶ Cámara de Comercio de Bucaramanga, Santander Competitivo. Bucaramanga, 2003. Pág. 7.

⁸⁷ Gómez Villamizar Jorge. Gobernación de Santander; Secretaría de Planeación. Plan de Desarrollo Departamental 2001-2003; "Santander, Tierra de Oportunidades". Bucaramanga. Abril 2001. Págs. 25-29.

⁸⁸ Op. Cit. Págs. 2-3.

del Estado, inseguridad y violencia. El desarrollo de este sector está fundamentado en una serie de cultivos de tipo comercial hacia la zona del Magdalena Medio, con tendencia a la expansión y perspectivas de agro-industrialización, actividades que vienen siendo acompañadas de procesos ganaderos extensivos. La agricultura se desarrolla en la mayor parte de la zona montañosa del departamento manteniendo una estructura agraria y una forma de producción de carácter tradicional con excepciones en algunos cultivos. Se destacan la producción de cacao, piña, café, palma africana y fique.

En el AMB y en los municipios de Lebrija y los Santos principalmente, se ubica el desarrollo avícola más importante del país, incluida la producción de alimentos concentrados. Este último renglón ha mostrado un gran desarrollo permitiendo que Santander se ubique como el segundo departamento más importante en el país, cuyos principales mercados, además del departamental y nacional, están constituidos por países como Venezuela y Ecuador⁸⁹.

2.3.1. Indicadores Económicos de Santander

Adicional a la situación económica, el desarrollo de un verdadero nivel competitivo para el departamento no puede estar ajeno a las premisas de desarrollo social y de mejoramiento de los niveles de calidad de vida de la población en general. En este sentido es importante resaltar que la modernización económica y el proceso de competitividad sistémica no pueden dar resultados sin la formación de estructuras en la sociedad entera.

⁸⁹ Ibíd. Pág. 3.

Es decir, el desarrollo de la competitividad sistémica es un proyecto que va más allá de la simple corrección del contexto macroeconómico y se distingue por tres cualidades fundamentales, la compatibilidad de los sistemas de valores más significativos de la población; la capacidad de los actores sociales para reaccionar con rapidez y eficacia a los requerimientos del ajuste económico, social, político y ecológico y, a largo plazo, instituciones, regulaciones y hábitos que posibilitan expectativas de comportamiento estables permaneciendo abiertas a nuevos desafíos⁹⁰.

En síntesis, conviene mencionar que el desarrollo productivo no es sólo una cuestión que dependa de las directrices e intervenciones del Estado, ni tampoco es el resultado de las actividades empresariales privadas. Dicho desarrollo depende de cómo el conjunto de la comunidad organiza la producción social; de hecho, el logro de la eficiencia productiva y competitividad de las empresas privadas es función sistémica de todo un conjunto de actividades que costea la sociedad, como las educativas y de capacitación de los recursos humanos, las de salud, higiene y vivienda, las de la adecuada resolución de conflictos en el sistema judicial, y sobre todo, las ocupadas en garantizar la existencia de los recursos estratégicos o servicios avanzados a la producción en el triple frente de la información, la capacitación y el acceso a la financiación⁹¹.

Partiendo de esto, es conveniente mencionar que, a pesar de que la competitividad sistémica tiene en cuenta la interacción de los factores sociales, políticos, ambientales, culturales, económicos e institucionales, en

⁹⁰ Klaus Esser, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner, Jörg Meyer-Stamer. Competitividad Internacional de las Empresas y políticas requeridas. Instituto Alemán de desarrollo. Berlín. 1994.

⁹¹ Albuquerque Llorens, Francisco. Desarrollo Económico Local en Europa y América Latina. En: Capítulo VI, Espacio, Territorio e Instituciones de Desarrollo Económico Local. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 1999. Pps. 121-124.

el análisis que se realiza sólo se toman en cuenta dos de éstos factores, el económico y el político. De esta manera, en renglones posteriores se presentan algunos indicadores de la economía santandereana como lo son el Producto Interno Bruto, PIB; el estado actual de la industria local; el Índice de Precios al Consumidor, IPC y el comportamiento del comercio externo (Importaciones y Exportaciones).

2.3.1.1. Santander, Indicadores Económicos de su Situación actual

Durante el período 1990-2000, Santander participó en promedio con un 5.4% del PIB de la nación, correspondiéndole al año 2000 un promedio de 5.8%, convirtiéndose en la cuarta economía del país después de Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca⁹². El crecimiento promedio en el PIB departamental es de 2.8% por año, nivel muy inferior al promedio de crecimiento del total nacional que es de 4.7%; las exportaciones representan menos del 2% del PIB departamental. Ante este panorama se hace conveniente mencionar que algunos de los problemas centrales que han venido afectando el desempeño económico del Departamento son la baja productividad y competitividad en todos los sectores de la economía regional, situación asociada a factores estructurales en su conformación, además de la inexistencia de un entorno favorable para su inserción en los mercados nacionales e internacionales.

2.3.1.1.1. Estructura del PIB departamental

Algunos de los rubros que lideraron el crecimiento económico en el departamento durante el año 2000 fueron en su orden: Servicios (45.35%), Industria (18.26%), Agropecuario, Silvicultura y pesca (14.11%), Comercio (7.16%), Construcción (5.42%) y Transporte (4.75%). Agrupando los rubros servicios y comercio se obtiene una participación de 52.51% que representa

⁹²Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE, Producto Interno Bruto Departamental, precios corrientes. 1990-2001.

más del 50% de la economía santandereana, entendiéndose con ello un proceso de terciarización de la economía regional y el debilitamiento de la infraestructura productiva. En este sentido, se puede analizar como el sector industrial fue el segundo renglón económico más importante después de servicios, cuya participación dentro del PIB departamental para este año fue

PRODUCTO INTERNO BRUTO	2000	PARTICIP. EN EL TOTAL DPTAL
Industria	799,5	18,26
Agropecuario, silvicultura y pesca	617,8	14,11
Comercio	313,5	7,16
Construcción	237,4	5,42
Transporte	207,9	4,75
Minería	82,1	1,87
Electricidad, gas, agua y alcantarillado	73,7	1,68
Servicios	1985,9	45,35
Otros	61,3	1,40
PIB TOTAL DEPARTAMENTAL	4379,1	100,00
PIB COLOMBIA		74363,8

Fuente: DANE-Valor agregado según actividad económica.
Cifras en miles de millones de pesos a precios constantes de 1994

de 799.5 mil millones de pesos, seguido, con una significativa diferencia, del sector agropecuario, silvicultura y pesca con 617.8 mil millones de pesos. (Ver Tabla 1).

TABLA 1. Producto Interno Bruto de Santander. 2000. Miles de millones de pesos. Precios Constantes de 1994

Dentro del sector industrial vale la pena mencionar que el principal renglón económico es la industria manufacturera, que presenta una larga trayectoria de desarrollo sustentado por los subsectores de confecciones, joyería, cueros y marroquinería, artes gráficas, maderas, alimentos, tabaco y metalmecánica; cuyas actividades están concentradas principalmente en el AMB representadas en un 93% por microempresas, orientadas en su mayoría a mercados locales con baja orientación exportadora y crecientes niveles de informalidad, con altos rezagos tecnológicos y crecientes niveles de informalidad que abastecen principalmente nichos de mercado en el

oriente colombiano y en algunos países del exterior, en especial al Grupo Andino, Centro América y los Estados Unidos⁹³.

Otra de las principales ramas en la actividad industrial, la comprenden los productos de refinación del petróleo en Barrancabermeja, donde se encuentra el complejo más grande del país. Sin embargo, la economía de enclave alrededor de la industria del petróleo muestra bajos niveles de articulación con la economía local y regional, situación que ha contribuido a serios problemas de conflictividad social y alteración permanente del orden público limitando, a su vez, las posibilidades de inversión en la zona.

2.3.1.1.2. Industria Local

No sobra resaltar dentro de este contexto que el Departamento Nacional de Estadísticas, DANE, en la encuesta anual manufacturera para el año 2001 señala que el total de establecimientos adscritos a la Cámara de Comercio para ese año fue de 382 y de 414 para el año 2000; mostrándose así mismo una variación negativa para el período 1999-2001 de 7.7%⁹⁴. Durante el primer trimestre del año 2001, la actividad empresarial en la región, determinada por la inversión neta en sociedades según cifras de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, consolidó un aumento de 30,4% en su volumen de capital, representado por nuevas unidades de negocios constituidas en el renglón de comercio y en el de actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler. Otro componente importante fue la disminución tanto en el número como en el capital de las empresas disueltas, con énfasis en sectores como la construcción y la industria⁹⁵.

⁹³ Corporación para la Planeación del Área Metropolitana de Bucaramanga, CORPLAN. Informe de Situación Actual y Futuro Inmediato del Área Metropolitana de Bucaramanga. 2000. Pág. 12.

⁹⁴ DANE, Encuesta Anual Manufacturera. Cifras en miles de pesos corrientes.

⁹⁵ Cámara de Comercio de Bucaramanga, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE, Banco de la República. Convenio Interinstitucional 111. Informe de Coyuntura Económica y Regional de Santander, ICER. I trimestre de 2001.

Así mismo, los sectores de comercio y servicios comunitarios, sociales y personales concentraron el 69,7% en el total de nuevos capitales constituidos para el año 2001. Por otra parte, la industria creció un 73% en su capital, participando con el 5% sobre el total de las constituciones para el 2000. Análogamente, el sector empresarial, para el primer trimestre del año 2002 presentó una baja dinámica en la generación de nuevos negocios y en el fortalecimiento de los existentes, donde el comercio y la industria manifestaron comportamientos positivos comparados con el año anterior, por el contrario, los demás sectores disminuyeron su ritmo de inversión⁹⁶.

Esta caída en la Inversión estuvo representada por el sector de suministro de energía, gas y vapor con una disminución de 80%, variación que en pesos corrientes representó una caída por un valor cercano a los 4.200 millones de pesos. Es importante resaltar que el alto volumen de inversión en este sector durante el año anterior, obedeció exclusivamente a reformas de capital presentadas por la Electrificadora de Santander. Omitiendo dichas reformas del cálculo, se encuentra que el total de inversión para el 2002, según datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, descendió en 23,8%, demostrando con esto la poca dinámica del sector empresarial por generar nuevos negocios y por fortalecer los existentes. Como punto importante resalta el aumento en los volúmenes de inversión de los sectores comercio e industria, los cuales alcanzaron crecimientos de 38,7% y 216,2% respectivamente. Así mismo, el comercio obtuvo la mayor participación sobre el total para el primer trimestre de 2002 con 51,9%, mientras la industria

⁹⁶ Cámara de Comercio de Bucaramanga, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE, Banco de la República. Convenio Interinstitucional 111. Informe de Coyuntura Económica y Regional de Santander, ICER. I trimestre de 2001 y 2002. Pág. 4

alcanzó el 20,9%. Los demás sectores presentaron disminuciones en su ritmo de inversión.

2.3.1.1.3. Índice de Precios al Consumidor

En el plano regional, el índice de precios al consumidor para el primer trimestre del año 2001 mostró un buen comportamiento para el AMB, ubicándola como la séptima ciudad con mayor variación para este indicador frente a otras ciudades del país, situación favorable si se tiene en cuenta que para el mismo periodo del año anterior se encontraba en el primer lugar⁹⁷; posición que estuvo influenciada por la desaceleración de los precios de alimentos con 2,73, transporte con 0,96 y educación con 4,42 puntos porcentuales frente a la variación a marzo de 2000.

De forma análoga, durante el primer trimestre del 2002 los precios al consumidor en el AMB acumularon una variación de 3,07%, ocupando el cuarto puesto a nivel nacional, cifra que continuó siendo menor comparada con años anteriores. Los alimentos y el transporte mantuvieron la contribución más alta para el IPC durante el año 2002 con 1,2 puntos del total registrado para la ciudad, es decir, el 71,6% del total. Los alimentos con mayor incidencia en la variación fueron frutas como las naranjas y el tomate de árbol (14,86%) y tubérculos como la papa y la yuca (11,55%). En el transporte y las comunicaciones, las alzas de mayor impacto se registraron en servicios de telefonía y transporte urbano con un crecimiento de 9,49% y 8,74% y a su vez participando con el 77% de la contribución total del grupo de transporte y comunicaciones (0,8 puntos). Las tarifas de bus y taxi incrementaron los precios del consumo en 9,99% y 7,22% respectivamente, contribuyendo a la variación acumulada del grupo en 0,39 puntos. También

⁹⁷ *Ibíd.* Pág. 6.

se situaron por encima del promedio de variación los grupos de educación (5,20%), salud (3,70%) y gastos varios (3,94%) mientras que vivienda (0,71%), vestuario (1,02%) y esparcimiento (1,0%) registraron variaciones favorables muy por debajo del promedio total (3,06%)⁹⁸.

2.3.1.1.4. Balanza Comercial

Conviene señalar, a grandes rasgos, que el total de exportaciones para el año 2001 en dólares FOB a precios constantes de 1998, para el departamento de Santander fue de un total de 59.763.169, comparado con el total de las exportaciones del país, las cuales ascendieron a 5.635.113.613, reflejándose así una participación departamental en el total nacional de 1,061%. En lo que respecta a la participación de la Balanza Comercial santandereana dentro del total nacional es importante mencionar que el departamento, durante el período de análisis, no alcanzó a participar en promedio con el 1%, alcanzando un valor de 0.685⁹⁹, no obstante que en el año 2000 los registros presentaron el mayor incremento de ventas al exterior; pues se reflejó un incremento sustancial en la participación de las exportaciones al pasar de 0.418 en 1999 a 0.826 en el año 2000. Sin embargo vale la pena resaltar que la tendencia de la participación de las exportaciones santandereanas dentro del total nacional fue creciente con una variación aproximada de 143% entre el primer año de estudio y el último.

Lo contrario sucedió con las importaciones, ítem en el cual Santander presentó una participación más elevada dentro del total de compras externas realizadas por Colombia alcanzando a representar en promedio un 1.5% pero

⁹⁸ Cámara de Comercio de Bucaramanga, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE, Banco de la República. Convenio Interinstitucional 111. Informe de Coyuntura Económica y Regional de Santander, ICER. I trimestre de 2002. Pág. 9.

⁹⁹ Cifra obtenida de sacar un promedio entre las participaciones de Santander en el total de las exportaciones para los cuatro años del período de estudio

con tendencia a la baja al pasar de 1,493% en 1998 a 1,360% en el 2001, lo cual significó una variación negativa de aproximadamente 8 puntos porcentuales que, en conjunto con las exportaciones, muestra cómo aunque las importaciones estén perdiendo participación dentro del total Colombiano aún sigue habiendo una gran diferencia entre éstas y las exportaciones de Santander que hace que la Balanza Comercial siga siendo deficitaria y los incrementos de las participaciones de las ventas externas santandereanas en el total colombiano tengan un peso mínimo que evidencian la poca fortaleza del sector externo santandereano frente a otros departamentos nacionales. (Ver Tabla 2)

Tabla 2. Participación de las Exportaciones e Importaciones santandereanas en el total colombiano. 1998-2001. US\$ FOB. Precios constantes de 1998.

Para el mismo período de estudio, de acuerdo con datos de la DIAN-SIEX, entre los destinos de las exportaciones del departamento, según valor de las exportaciones que para el año 2001 se estimó en US\$ FOB 130.463,4, miles de dólares, se destacan de manera primordial la CAN, con 52.897.1, seguido por el Grupo de los Tres, con 52427.9; la Unión Europea, con 5927.8; la ALADI, con 1924.1; el Mercado Común Centroamericano, con 915.6; la Comunidad del Caribe, con 759.3; el Medio Oriente, con 341.7 y otros países

	1998	1999	2000	2001
Exportaciones de Santander	47.329.496	26.744.197	56.728.026	59.763.169
Exportaciones de Colombia	10.865.625.464	6.393.932.956	6.871.625.054	5.635.113.613
Importaciones de Santander	205.556.510	85.485.587	92.586.810	74.723.083
Importaciones de Colombia	13.768.058.921	5.521.998.889	5.650.139.341	5.495.787.645
PARTICIP. SANTANDER EN EL TOTAL DE EXPORT.	0,436	0,418	0,826	1,061
PARTICIP. SANTANDER EN EL TOTAL DE IMPORT.	1,493	1,548	1,639	1,360

Fuente: Siex-Dian

con 15269.9. (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Exportaciones de Santander. Zonas geoeconómicas de destino. 2001.

Fuente: DIAN-Siex

ZONA GEOECONOMICA	MILES DE US\$FOB
Comunidad del Caribe	759,3
ALADI	1924,1
CAN	52427,9
Mercado Común Centroamericano	915,6
Unión Europea	5927,8
Grupo de los Tres	52897,1
Medio Oriente	341,7
Otros	15269,9
TOTAL	130463,4

En cuanto a las importaciones santandereanas, para el mismo año, la DIAN estimó un total de 132.6 millones de dólares FOB, de los cuales 62.3 provinieron de Estados Unidos; 15.2, de Venezuela; 6.1, de China; 5.4, de Bolivia; 5.8, de Brasil; 5.0, de Paraguay y 32.8, de otros países con representaciones menores. (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Importaciones de Santander por país de origen. 2001.

PAIS ORIGEN	MILLONES DE US\$ FOB
USA	62,3
Venezuela	15,2
Bolivia	5,4
China	6,1
Brasil	5,8
Paraguay	5
Otros	32,8
TOTAL	132,6

Fuente: Dane, 2001.

En síntesis, conviene señalar que, para el año 2001, Santander presentó sus mejores resultados en el sector exportador con un crecimiento extraordinario que aportó a reducir la brecha existente entre el total de compras y ventas externas del departamento aunque no a eliminarla. Este crecimiento favoreció el incremento de la participación de las ventas santandereanas en el total nacional que, para este mismo año, fue de 1.06% aunque en promedio, para los cuatro años de estudio, no alcanzó a llegar al 1%. De la misma manera, es importante resaltar que para el último año de la muestra, el grupo geoeconómico que más compró los productos santandereanos fue

la Comunidad Andina de Naciones con el 40% del total, mientras que de los países a los cuales Santander compró la mayor cantidad de productos, Estados Unidos y Venezuela fueron los de mayores participaciones con 47% y 11% respectivamente.

En el siguiente capítulo se procura identificar la posición competitiva de Colombia y sus departamentos a nivel nacional desde los escalafones de competitividad publicados por el CRECE y la CEPAL en los años 2000 y 2002, respectivamente. Es importante mencionar que el estudio que se realiza inicialmente incluye la presentación del total de factores identificados por la Cepal, incluidos los resultados obtenidos por cada una de las variables componentes de los factores con el ánimo de dar un marco de referencia acerca de la estructura manejada en el escalafón y, posteriormente, hacer énfasis en los factores Ciencia y Tecnología e Internacionalización de la Economía desde las clasificaciones obtenidas por el Crece en el año 2000 y la Cepal en el año 2002 con sus escalafones de competitividad para Colombia y desarrollar el análisis correspondiente.

III. ESCALAFONES DE COMPETITIVIDAD PARA LOS DEPARTAMENTOS DE COLOMBIA

Para Manuel Castells¹⁰⁰ hay un elevado consenso en cuanto a la existencia de un sólido vínculo entre competitividad, incorporación de progreso técnico, dinamismo industrial y aumento de la productividad. El incremento de la competitividad constituye un imperativo ineludible en un período de transición entre dos patrones tecnológicos, y es determinante en los cambios a mediano y largo plazo, en la posición relativa de los países dentro de la economía internacional. De allí que el esfuerzo que despliega Colombia para mejorar sus niveles de competitividad merezca una prioridad semejante a la otorgada a los problemas políticos más cruciales. Así, la nueva economía se caracteriza por la utilización de la información pues la revolución tecnológica informacional es la infraestructura de la nueva economía hacia el nuevo modelo de desarrollo cuya característica principal es que la productividad y competitividad dependen esencialmente de la generación del valor agregado y de la decisión estratégica de innovar en términos de conocimiento y de procesamiento adecuado de información¹⁰¹.

La competitividad de las regiones y de las ciudades es un tema público de gran importancia para el bienestar de sus habitantes. En esta medida, si Colombia quiere ser competitiva requiere tener a su favor una gestión macroeconómica adecuada y un acuerdo político de manera que se consideren las profundas diferencias económicas, sociales y ambientales que existen entre los departamentos del país. Las regiones y ciudades deben ser artífices de su porvenir. La generación de ventajas competitivas dinámicas en el país no puede confiarse exclusivamente al logro de la estabilidad macroeconómica y a la inserción del tejido productivo en algunos segmentos (o nichos) dinámicos en el ámbito internacional; es preciso acompañar las

¹⁰⁰ Director de estudios europeos de la Universidad de Berkeley.

¹⁰¹ Castells, Manuel. En: Cámara de Comercio de Bogotá. Revista Número 80. "La Nueva Dimensión Internacional de las Ciudades". Santa fe de Bogotá. 2001. Pág. 11-20.

políticas de ajuste macroeconómico con otras políticas específicas a nivel micro y mesoeconómico. Estas políticas deben incorporar a los diferentes actores territoriales, públicos y privados, en la estrategia de desarrollo a fin de asegurar la introducción de innovaciones tecnológicas y organizativas en la totalidad del tejido productivo y empresarial, compuesto mayoritariamente de micro, pequeñas y medianas empresas con poca inserción en el núcleo globalizado de la economía mundial.

De las consideraciones anteriores se desprende tanto la necesidad de promover el potencial de desarrollo endógeno, asignando la importancia debida a la dimensión territorial de la política tecnológica y a la atención a las pequeñas y medianas empresas, como la de asegurar el acceso a servicios avanzados para la producción en el entorno territorial, el afianzamiento de las redes institucionales y acuerdos de cooperación y complementariedad territoriales así como a la inclusión de la sustentabilidad ambiental en la gestión local del desarrollo¹⁰².

Como fue claramente analizado en el primer capítulo, la competitividad puede considerarse como un conjunto de habilidades y condiciones requeridas para el ejercicio de la competencia, entendida esta última como la rivalidad entre los grupos de vendedores y como parte de la lucha económica que busca conquistar, mantener y ampliar su participación en los mercados (G. Müller, 1995).

En este punto conviene tener en cuenta lo que Antonio Vázquez Barquero considera dentro de un análisis de competitividad para quien tal evaluación

¹⁰² Alburquerque, Francisco. La Importancia de la Producción Local y la Pequeña Empresa para el Desarrollo de América Latina. Santiago de Chile. 2000. Pág. 25.

debe partir por considerar los principales factores que le condicionan dentro del proceso productivo, entre los cuales se encuentran un entorno macroeconómico estable; condiciones de entrada como la oferta ambiental y espacial, la localización, la dotación de infraestructura física y de servicios; condiciones de competencia como la estructura de mercado, la eficiencia y la gestión empresarial; condiciones de transformación productiva como la adopción de nuevas tecnologías, educación e Investigación y Desarrollo y Capital Humano; y, condiciones internas de negociación; de sostenibilidad; de integración y cohesión social; y de desarrollo, pues la competitividad no es sencillamente un fenómeno económico ni un fenómeno impulsado por el mercado; aquí, leyes y perspectivas amplias y globalizadas de la sociedad, así como costumbres, lenguaje, hábitos en los negocios y otras peculiaridades nacionales desempeñan un papel importante. Así, la competitividad se convierte en el eje alrededor del cual gira la economía internacional, erigiéndose como el parámetro que define la capacidad de inserción de las economías regionales y su potencial de consolidación¹⁰³.

De esta manera se hace necesario identificar la posición competitiva de Colombia y sus departamentos a nivel nacional desde los escalafones de competitividad publicados por el CRECE y la CEPAL en los años 2000 y 2002, respectivamente. Es importante mencionar que en el presente capítulo se incluirá la presentación del total de factores identificados por la Cepal, incluidos los resultados obtenidos por cada una de las variables componentes de los factores con el ánimo de dar un marco de referencia acerca de la estructura manejada en el escalafón para, posteriormente, en el siguiente capítulo hacer énfasis en los factores Ciencia y Tecnología e Internacionalización de la Economía.

¹⁰³ Silva Lira, Iván. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Disparidades, Competitividad Territorial y Desarrollo Local y Regional en América Latina. Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional. Santiago de Chile. Abril de 2003. Págs. 10 y ss.

En este contexto, CONFECAMARAS y las Cámaras de Comercio de Armenia, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cauca, Manizales y Medellín (para Antioquia y Villavicencio) realizaron el estudio *“Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia”* con el apoyo técnico de la CEPAL con el ánimo de aportar una medición del estado de la competitividad en 23 departamentos del país¹⁰⁴, basados para ello en el estudio de 139 variables¹⁰⁵ para nueve factores productivos que determinan la productividad y la competitividad en los departamentos. Estos nueve (9) factores que la determinan son Internacionalización de la Economía, Ciencia y Tecnología, Medio Ambiente, Gestión Empresarial, Gobierno e Instituciones, Finanzas, Recurso Humano, Infraestructura y Fortaleza económica.

Es conveniente señalar que el estudio de Confecámaras y la CEPAL siguió a los realizados bianualmente (1992, 1994, 1998, 2000) por parte del CRECE (Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales) con el objetivo primordial de actualizar los resultados que, en materia de competitividad, se obtuvieron para los departamentos de Colombia en el año 1998. La metodología del CRECE partió del análisis de 87 variables que se recogieron en nueve factores: Recurso Humano, Ciencia y Tecnología, Finanzas, Fortaleza de la Economía, Administración, Gobierno, Infraestructura, Internacionalización y Medio Ambiente. Cada una de estas variables se estudió con base en datos de los años 1998 y 1999. Sólo en contadas excepciones se tuvieron en cuenta datos conjuntos de varios años: 1994-1999 y 1996-1999. La CEPAL siguió esta misma metodología adoptada por el CRECE aunque no con el análisis puntual de las mismas variables y los

¹⁰⁴ Estos 23 departamentos comprenden: Antioquia, Valle, Bogotá, Caldas, Santander, Atlántico, Quindío, Cundinamarca, Risaralda, Meta, Tolima, Guajira, Huila, Bolívar, Boyacá, Cesar, Norte de Santander, Nariño, Cauca, Magdalena, Sucre, Córdoba y Chocó.

¹⁰⁵ Para obtener información sobre estas variables se acudió a dos tipos de fuentes: las estadísticas públicas (estatales y privadas) elaboradas por múltiples agencias (89 variables) y encuestas realizadas a empresarios de las firmas de mayor tamaño y con representatividad departamental (50 variables).

mismos subfactores, lo que permite realizar comparaciones en términos relativos. Ahora bien, de acuerdo a lo mencionado es necesario analizar, detenidamente, cada uno de los factores que componen el estudio de competitividad de la CEPAL.

3.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE COMPETITIVIDAD, CEPAL - 2002

La CEPAL para el desarrollo del escalafón de competitividad, al estar interesado en una comparación de regiones en un mismo país, tuvo en cuenta que algunos factores básicos de diferenciación macroeconómica entre países no existen entre regiones; un caso específico se relaciona con la moneda, pues al ser única no introduce diferencial en las tasas de cambio; otro ejemplo es la libertad de circulación de bienes, que limita los diferenciales en las tasas de inflación.

En el estudio realizado por la CEPAL sobre la Competitividad de los Departamentos en Colombia¹⁰⁶ se encontró que para el año 2002 el departamento de Santander ocupaba el cuarto puesto en la clasificación global, después de Bogotá, Valle y Antioquia, encontrándose en mejor posición competitiva en factores como Ciencia y Tecnología (3er puesto), Fortaleza Económica (4to puesto) e Infraestructura y Finanzas (6to puesto en cada uno). A continuación se resaltan cada uno de los factores que en conjunto fueron tenidos en cuenta en los estudios de competitividad, enumerando de manera general cada uno de ellos junto con las definiciones

¹⁰⁶ Comisión Económica para América Latina, CEPAL. Escalafón de Competitividad de los Departamentos en Colombia. Bogotá. Diciembre. 2002.

Factor	Puesto
Fortaleza Económica	4
Internacionalización	8
Gobierno e Instituciones	7
Finanzas	6
Infraestructura	6
Gestión Empresarial	8
Ciencia y Tecnología	3
Recurso Humano	9
Medio Ambiente	12

Fuente: CEPAL, 2002.

y clasificaciones obtenidas. Seguidamente se presenta el análisis de los factores Ciencia y Tecnología e Internacionalización de la economía junto con los principales indicadores que los definen. (Ver Tabla 5).

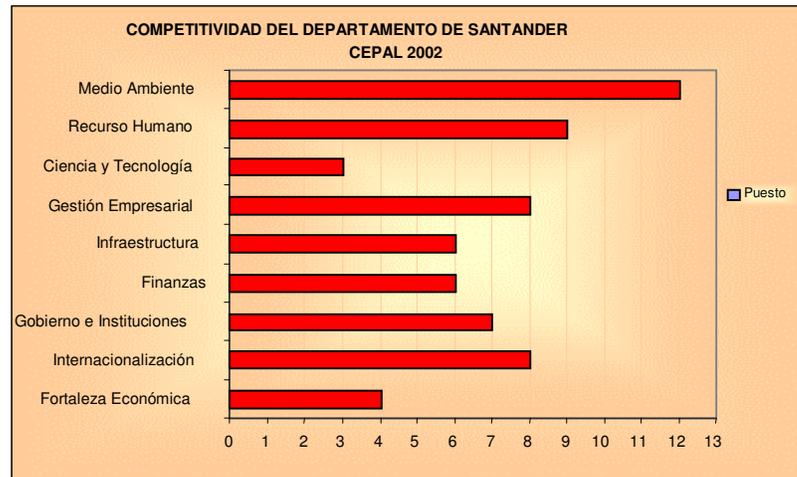


TABLA 5. Competitividad de Santander. 2002.

GRÁFICO 1

Fuente: Competitividad de Santander, Tabla 5.

3.1.1. Internacionalización

La regionalización de la economía mundial es una consecuencia de la globalización, por tanto, es necesario tener en cuenta que la sostenibilidad en los mercados internacionales se basa en el aprovechamiento de las ventajas otorgadas por los costos de transporte y la política comercial de la región. Frente a esto, las regiones se han convertido en organizaciones concededoras de las relaciones de competencia que tienen con otras regiones y, por tanto, a través de la política de desarrollo económico local intentan mejorar su posicionamiento competitivo en un entorno cada vez más globalizado.

El factor Internacionalización de la Economía mide la relación comercial y de inversión de los departamentos con el mercado internacional. Estudia los subfactores comercio global de bienes, exportaciones e importaciones de bienes, políticas e instituciones e inversión extranjera¹⁰⁷, por medio de variables como la tasa de penetración de las importaciones, la tasa de orientación exportadora total, la diversificación de las exportaciones, el coeficiente de internacionalización, la diversificación de los mercados, la balanza comercial departamental en relación con el PIB departamental, la dinámica de las exportaciones, y el crecimiento de las importaciones. Este es el factor en el cual Santander se ubicó en el octavo lugar con una ponderación de 37.20, con respecto al resto de los departamentos, debido principalmente al bajo rendimiento en la diversificación de mercados y de

¹⁰⁷ *Ibíd.* Pág. 9.

exportaciones a pesar de que presentó una alta orientación exportadora con gran dependencia de las exportaciones tradicionales.

En este factor el primer lugar fue para Cundinamarca que calificó lejos del grupo de departamentos que le siguió, en su orden, Antioquia, Valle, Atlántico y Bolívar, donde se observaron grandes esfuerzos por diversificar la oferta exportable y por explorar nuevos mercados. Huila, Meta y Sucre quedaron en la cola de esta lista por registrar mínimos niveles de operaciones comerciales hacia el exterior. En el comercio global de bienes Santander, junto a departamentos como Bogotá, Antioquia, Valle y Atlántico, estuvo entre los de mayor orientación exportadora aunque con baja diversificación de sus productos exportables (predomina la exportación de productos tradicionales con amplia diferencia con el valor de los productos no tradicionales exportados).

A opinión de los empresarios santandereanos, en el departamento la política comercial se percibe como efectiva, principalmente en lo que atañe al comercio internacional. Finalmente, en este factor es tomado en cuenta un subfactor cualitativo evaluado como el estado de la cultura hacia la globalización. En lo que respecta al uso del inglés en el medio empresarial, Santander fue calificado en la encuesta de opinión con un 4.3, una calificación alta si se compara con la obtenida por el departamento del Atlántico, la más alta de todos los departamentos. La apertura hacia otras culturas es la otra variable analizada dentro de este factor, aquí Santander obtuvo 4.25 puntos, mientras que la calificación más alta la ostentó Córdoba con 6 puntos. En términos generales, Santander estuvo cerca de la media

en la mayor parte de los subfactores, lo que lo llevó a ocupar el octavo puesto dentro de los veintitrés departamentos¹⁰⁸. (Ver Gráfico 2).

GRÁFICO 2



Fuente: Escalafón de Competitividad de Colombia por departamentos. CEPAL. 2002.

3.1.2. Fortaleza de la Economía

La visión del desarrollo económico local supone un planteamiento integral sobre el funcionamiento de la economía donde los ajustes macroeconómico y externo van acompañados de actuaciones orientadas a introducir innovaciones tecnológicas, de gestión e institucionales en los diferentes sistemas productivos locales.

Este factor recoge el nivel y la tendencia de variables macroeconómicas y de cambio estructural; estudia los subfactores valor agregado, estructura económica, formación de negocios y expectativas empresariales. De la

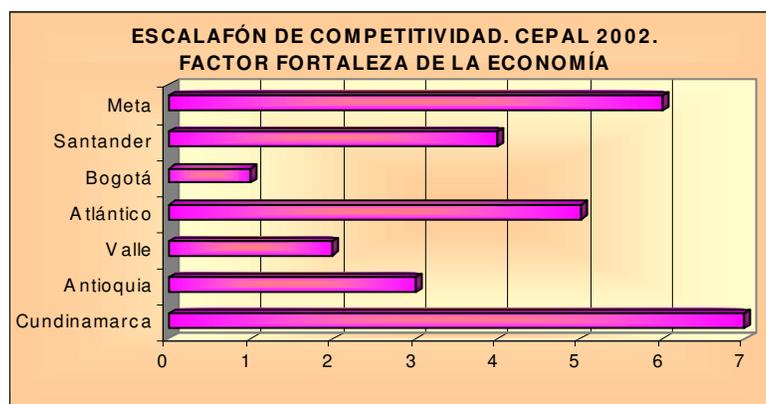
¹⁰⁸ *Ibíd.*, pág. 127.

misma manera, capta la capacidad y el grado de desempeño del agregado de la economía departamental frente a las presiones macroeconómicas y las provenientes de la transformación estructural del desarrollo¹⁰⁹; en otras palabras, hace una evaluación macroeconómica de la economía doméstica a través de variables como Población, PIB Per Cápita, Distribución del Ingreso, Índice de Pobreza, Participación del PIB Departamental en relación al Nacional, Índice de Especialización Industrial y Crecimiento del PIB Per Cápita. En relación a éste factor, Santander se ubicó en el cuarto puesto de la clasificación global, lo cual puede indicar que es favorable el impacto que sobre los negocios tiene la capacidad macro y microeconómica, así como la generación de valor agregado en la actividad productiva de los habitantes.

Los cinco subfactores que componen este factor, de orden macroeconómico y estructural, son: Valor agregado, incluye el nivel del valor agregado per cápita, la tasa de crecimiento en los últimos cinco años y el tamaño de la economía medido por la participación en el valor agregado nacional; Formación Empresarial, que aproxima el grado de disposición empresarial en los habitantes y la potencialidad de organización de la Inversión privada así como la percepción empresarial sobre la informalidad; Cambio estructural, incluye el nivel de urbanización, el grado de especialización en la actividad manufacturera y la opinión empresarial sobre el ajuste del departamento a la competitividad de largo plazo; Calidad de vida, a través del nivel de pobreza y la distribución del ingreso y; las expectativas empresariales para el siguiente año sobre el crecimiento económico del producto y desempleo. (Ver Gráfico 3).

GRÁFICOS

¹⁰⁹ *Ibíd.*, pág. 3.



Fuente: Escalafón de Competitividad de Colombia por departamentos. CEPAL. 2002.

3.1.3. Gobierno e Instituciones

En la actualidad, la política territorial de desarrollo es una tarea en la cual interactúan agentes de diferentes niveles políticos como el Gobierno, las Instituciones, las Empresas y la sociedad civil. Las instituciones económicas regionales tienen la responsabilidad de mejorar la calidad de los servicios económicos a través de la oferta de servicios específicos para el fomento productivo al hacer uso de las nuevas funciones de política territorial de desarrollo.

En este marco es conveniente mencionar que la política pública, entendida en su sentido amplio, desempeña un papel central en el impulso a la competitividad de las exportaciones del país; desarrolla estrategias que conducen a desactivar la violencia y el conflicto armado; adopta una reforma política e institucional orientada a hacer más transparente el funcionamiento del Estado y a cerrar los canales y mecanismos que alimentan la corrupción, e implementa programas orientados a fortalecer y mejorar la calidad del capital humano e incrementar la productividad laboral de la economía; ello

con el objetivo de brindar políticas que conduzcan al desarrollo de la competitividad.

Este factor estudia los subfactores deuda pública, ingresos fiscales, gasto público, eficiencia del Estado, capital social, justicia y seguridad¹¹⁰, utilizando para ello variables como la fortaleza tributaria, Ingresos Tributarios y no Tributarios Per Cápita Departamentales, Carga de la deuda, Transferencias por situado fiscal, Ingresos y Egresos Corrientes, Gasto en Salud, en Educación, en Funcionamiento, Delitos contra la Vida y la Integridad Personal y contra la libertad individual y otras garantías, Gasto Público Total como porcentaje del PIB y Seguridad Pública. El factor Gobierno e Instituciones sugiere que el Estado es el principal promotor de la actividad privada orientando su acción al manejo de los recursos públicos, al control y la regulación de la actividad empresarial con interés público, y a ser un gran proveedor de bienes públicos como la seguridad y la justicia.

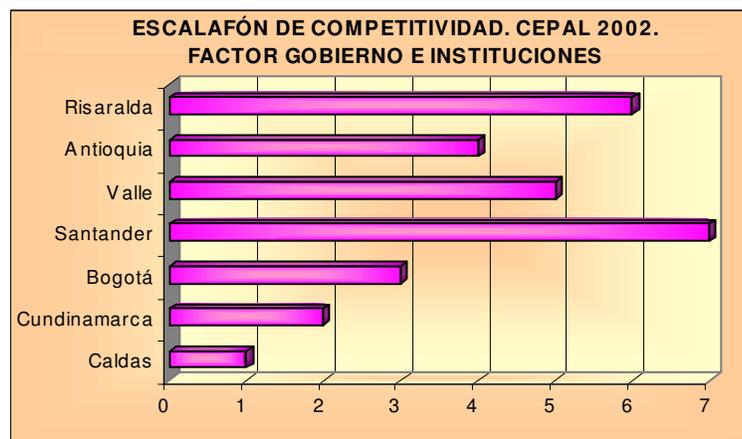
Según lo reveló el Escalafón de Competitividad elaborado por la CEPAL, Santander alcanzó el séptimo puesto. En este factor se toman en cuenta variables como el Gasto público departamental, el cual se concentró en tres rubros: salud, educación e infraestructura, donde departamentos como Valle, Nariño y Santander se encuentran en las últimas posiciones con gastos inferiores al 30%, en parte explicados por el mayor peso de la deuda así: educación 10.1%, Infraestructura 18.1%, Salud 9.7% para un total de gasto de 38%. En lo referente a la Política fiscal, la encuesta empresarial señaló, para una calificación máxima de siete (7) puntos, para los incentivos Fiscales una calificación de 1.9, para Gasto e Inversión del sector público un 2.3 y para Calidad de vida un 3.4; en lo que respecta a Eficiencia del Estado hay

¹¹⁰ *Ibíd.*, pág. 4.

que tener en cuenta varios elementos como la Influencia política la cual fue calificada con 1.5, la Presión de grupos de interés con 2, las Prácticas impropias con 2.2 y la percepción de los trámites como obstáculos para hacer negocios con un 2.5; finalmente se tiene el tema de justicia y seguridad, punto que los empresarios santandereanos calificaron con un promedio de 2.45/7 distribuido así: Confianza en administración de justicia, 2.7 y Confianza en la Policía, 3.1¹¹¹.

En síntesis, en lo que respecta a la eficiencia del Estado se considera que los incentivos fiscales, municipales y departamentales son insuficientes para mantener y atraer la inversión empresarial y que la Inversión del sector público es inadecuada respecto a las verdaderas necesidades y prioridades de los departamentos. Los empresarios tienen la impresión que en el gobierno existe más influencia política que meritocracia para seleccionar el personal de la administración pública y que las decisiones están influenciadas por grupos de interés. (Ver Gráfico 4).

GRÁFICO 4



Fuente: Escalafón de Competitividad de Colombia por departamentos. CEPAL. 2002.

¹¹¹ Ibíd. pág. 156.

3.1.4. Finanzas

La importancia de un sistema financiero que funciona adecuadamente ha sido ampliamente debatida por la Teoría Económica pues a través de la intermediación financiera se movilizan y asignan recursos para dinamizar los procesos y mejorar la competitividad de la producción en mercados internacionales. De hecho, a nivel de la firma y del país, el buen funcionamiento del mercado financiero es una condición necesaria para incentivar el crecimiento de largo plazo y la competitividad sostenible¹¹².

Finanzas mide la profundización y la eficiencia en el sistema financiero y en el mercado de capitales; estudia los subfactores infraestructura y situación financiera, eficiencia de la banca y acceso al financiamiento, para lo cual cuenta con variables como Cartera Per cápita, cobertura de seguros, establecimientos financieros, margen de utilidad empresarial por departamento, razón corriente empresarial y nivel de endeudamiento empresarial¹¹³. El estudio de este factor se realizó con base en informaciones obtenidas de la Superintendencia Bancaria y de Sociedades y de la encuesta de opinión empresarial utilizada exclusivamente para desarrollar este escalafón.

Este factor presenta alta dispersión a nivel general entre todos los departamentos, principalmente para Bogotá, que resultó ser líder solitario. Muy de lejos le siguen departamentos como Antioquia, Valle, Quindío, Atlántico y Santander. Estos departamentos gozan de una excelente

¹¹² Banco Interamericano de Desarrollo, BID. Informe: "Competitividad: el motor del crecimiento, progreso económico y social en América Latina". 2001. Pág. 12.

¹¹³ Cepal, Op. Cit., pág. 5.

infraestructura y diversificación de instrumentos financieros si se comparan con los departamentos que resultaron en los últimos lugares como Cauca, Chocó, Córdoba, Magdalena y Cesar.

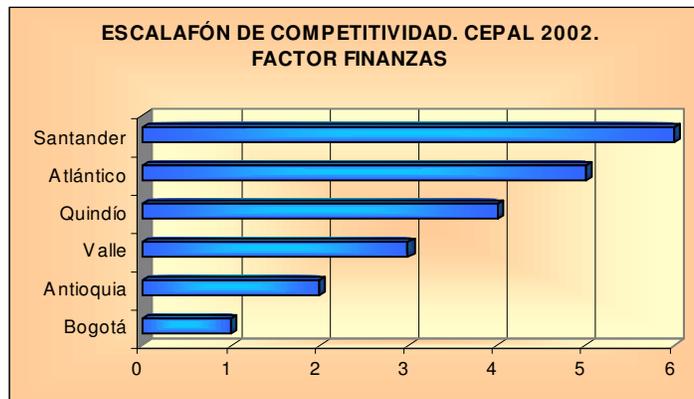
La Eficiencia de la Banca es otro subfactor evaluado en Finanzas; en él se analiza la cartera per cápita y la percepción de los empresarios acerca de la facilidad de acceso al crédito bancario. Santander se ubicó en el quinto puesto de la clasificación global en Finanzas con 780 mil pesos de cartera per cápita promedio y una calificación de 4 para la facilidad de acceso al crédito, variable en la cual los empresarios asociaron positivamente la eficiencia del sistema bancario. En cuanto al acceso al financiamiento desde la observación de la existencia de instrumentos financieros no tradicionales (Leasing, Factoring, Fiducia) y el acceso a capitales de riesgo por parte de las mesas sectoriales, los empresarios indican que la utilización de este tipo de instrumentos ha facilitado el acceso a recursos en los principales centros productivos. Por otra parte, en cuanto al análisis de la situación financiera el margen de utilidad empresarial en Santander fue de 1.3% negativo para el año 2000 en contraste con el departamento de Cauca que reflejó, en este mismo indicador, un 3.6% positivo. Análogamente, se analizó el nivel de endeudamiento empresarial, que para Santander reflejó en el mismo año un nivel medio alto de endeudamiento del 39%, en relación a Meta donde fue del 64% aproximadamente. (Ver Gráfico 5).

GRÁFICOS

Fuente: Escalafón de Competitividad de Colombia por departamentos. CEPAL. 2002.

3.1.5. Recurso Humano

El factor recurso humano como elemento de competitividad relaciona las características poblacionales y de empleo a nivel departamental que califican el desempeño de las políticas públicas. La formación del recurso humano explica en buena parte los diferenciales de desarrollo de los países y genera, a nivel empresarial, una mayor productividad laboral y puede producir avances de conocimiento que permiten un incremento en los niveles de tecnología¹¹⁴. Estudia los subfactores población, empleo, educación,



capacitación, entrenamiento, actitudes y valores a través de variables como habilidades y destrezas (capacitación y entrenamiento técnico laboral y educación), tasa de analfabetismo, índice de logro educativo, cobertura en educación primaria, secundaria y superior, calidad de los colegios, tasa de crecimiento de la población, violencia intrafamiliar, delitos contra la formación sexual, esperanza de vida al nacer, entre otras.

¹¹⁴ *Ibíd.*, pág. 7.

Al analizar la cobertura educativa, a través del estudio de la CEPAL, se encontró que entre 1993 y 1997 la mayoría de los departamentos elevaron su cobertura en Educación aunque no de forma homogénea y; para el año 2000 las cifras revelaron que Santander ocupó el primer lugar con una tasa del 73% con diferenciales para el nivel primario de 85.5%, para el nivel secundario de 61.8% y para el nivel superior de 2.3%. Esto contrasta enormemente con cifras obtenidas por departamentos como Boyacá cuya cobertura en educación primaria es de 89.4% y Bogotá cuya cobertura en educación superior llegó al 5.3%. de la misma manera, la concentración de la educación técnica y tecnológica en Santander presentó un total de 7.6 alumnos matriculados en el Sena, por cada mil habitantes, para el año 2000, a diferencia de departamentos como Antioquia y Bogotá donde esta cifra alcanzó los 18.8 y 22.4 estudiantes matriculados para el igual intervalo de población¹¹⁵.

Calidad de Vida, Actitudes y Valores son dos indicadores muy pertinentes a la hora de evaluar el Recurso Humano. Con una mejor calidad de vida se logra más fácilmente mayor Competitividad. Santander tiene un IDH (Índice de Desarrollo Humano) que para el año 2000 alcanzaba una calificación de 0.75, concediéndole una calificación de 56.9 en el ranking total departamental para este Factor. En síntesis, los resultados del Escalafón de Competitividad para este factor señalan que Bogotá ocupa el primer lugar, seguido de Caldas y Antioquia. En un grupo intermedio alto se encuentran Cundinamarca, Norte y Sur de Santander y Valle, a su vez, los departamentos más rezagados son Tolima y Chocó. (Ver Gráfico 6).

¹¹⁵ ICFES-DNP. Educación Básica Primaria y Secundaria. 2000.



GRÁFICO 6

Fuente: Escalafón de Competitividad de Colombia por departamentos. CEPAL. 2002.

3.1.6. Medio Ambiente

El plan de acción más importante sobre medio ambiente fue liderado por las Naciones Unidas en la denominada “Agenda 21” sobre Medio Ambiente y Desarrollo, realizada en Río de Janeiro y adoptada por más de 178 gobiernos. Conviene advertir que el Medio Ambiente y los Recursos Naturales son temas novedosos en los estudios de competitividad, así, estos elementos son indicadores de la competitividad internacional en la medida en que se tomen como determinantes en la calidad de vida de las personas. Por lo anterior, la conservación de estos recursos no sólo implica mejor calidad de vida y desarrollo sostenido a largo plazo sino también la promoción de elementos necesarios para garantizar una senda de crecimiento y sostenibilidad¹¹⁶.

Ahora bien, el análisis de éste factor, como componente de la competitividad regional presta atención a los incentivos para el uso y la preservación del

medio ambiente a través de la regulación, prevención, incentivos y utilización de tecnologías limpias. Estudia los Subfactores regulación ambiental, consumo de recursos naturales y estándares ambientales¹¹⁷; éste factor se compone por variables que muestran la importancia del Estado como agente regulador de los desechos y residuos, entre los cuales se destacan delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente, demanda de agua y residuos sólidos.

La especificación de este factor muestra una alta dispersión entre los departamentos que tienen los primeros lugares (Caldas, Risaralda, Magdalena) y los que se encuentran rezagados, entre los cuales se destacan Guajira, Tolima y Meta¹¹⁸. Santander se encuentra en una posición intermedia al ocupar el puesto número 12 en un grupo relativamente homogéneo. Es necesario destacar que la mayor parte de los empresarios tiene una percepción negativa sobre los esquemas regulatorios del medio ambiente, situación explicada por la baja regulación y uso de tecnología que disminuye la contaminación y el desconocimiento de los empresarios en este asunto. En lo que atañe a la regulación ambiental en Santander y de acuerdo con la encuesta de opinión empresarial se tiene que los incentivos de regulación ambiental fueron calificados con 3.9 y la regulación de la inversión privada en temas ambientales consiguió una calificación de 4.1. Bolívar por su parte obtuvo 4.4 en la primera variable y Caldas un 4.8 para la segunda.

En lo que tiene que ver con la influencia de los estándares ambientales sobre las decisiones empresariales, la encuesta de opinión revela una calificación

¹¹⁶ Comisión Económica para América Latina, CEPAL. Escalafón Competitividad de los departamentos en Colombia. 2002. Pág. 124.

¹¹⁷ *Ibíd.*, pág. 11.

¹¹⁸ *Ibíd.*, pág. 126.

de 4.6, comparado con Valle que obtuvo 5.2. De la misma manera los empresarios santandereanos calificaron el uso de tecnologías limpias en los procesos productivos con 3.7, lo cual identifica un bajo nivel de tecnologías ambientales dentro de la producción del departamento. Finalmente se observa la variable consumo de recursos naturales, donde la utilización del agua es el elemento determinante. Santander tiene un consumo de agua de 54% a nivel industrial, comparado con Tolima a un nivel agrícola con un 96.7% y Chocó un 100% de uso doméstico. Para el nivel pecuario Meta tiene un consumo del 46.8%¹¹⁹. Aspecto que evidencia la enorme utilización



de éste recurso dentro de la industria y el poco cuidado que se tiene con ella en cuanto a uso y disposición de tecnologías limpias y ambientalmente sanas. (Ver Gráfico 7).

GRÁFICO 7

Fuente: Escalafón de Competitividad de Colombia por departamentos. CEPAL. 2002.

3.1.7. Gestión Empresarial

En los últimos años se ha acrecentado el debate acerca de la relación entre la productividad y la acumulación de capital humano. Parte del debate

¹¹⁹ IDEAM, Estimados de consumo de agua. 1998.

aparece como resultado de los altos niveles de productividad alcanzados por los países del sudeste asiático: Japón y los Cuatro Dragones (Corea, Taiwán, Hong Kong y Singapur). Diferentes estudios sobre desarrollo y crecimiento económico incorporan el capital humano como motor de la economía por medio de aumentos en la productividad y la eficiencia (Solow, 1956 y 1957; Kendrick, 1961; Griliches y Jorgenson, 1967). La formación de recurso humano explica buena parte de los diferenciales de desarrollo de los países; y a nivel empresarial genera mayor productividad laboral y produce avances de conocimiento que permiten un incremento en los niveles de tecnología¹²⁰.

Este factor considera el entorno empresarial y las características de la actuación en las principales áreas de la administración que influyen en el desempeño de las empresas tratando, de esta manera, de explicar en qué medida las empresas se desempeñan de manera innovadora, rentable y responsable. Estudia los subfactores productividad, costo laboral, desarrollo corporativo y eficiencia administrativa¹²¹, por medio de variables como productividad total de los factores, dinámica de la productividad total y de la productividad laboral, eficiencia de los procesos empresariales y prestaciones laborales en la industria.

Desde el ámbito de los planes estratégicos y estudios de competitividad regional la gestión empresarial muestra una situación caracterizada por diversas iniciativas de apoyo a la micro y mediana empresa, de desarrollo tecnológico y empresarial promovidas por instancias nacionales y departamentales de gobierno, con participación del sector privado y de organizaciones empresariales. De igual manera, la calidad e intensidad de la

¹²⁰ Garay, Luis Jorge, Estructura Industrial e Internacionalización. 1967-1966. DNP, Colciencias, 1998, Cap. 6. Pág.225.

¹²¹ Comisión Económica de América Latina, CEPAL, Escalafón de Competitividad de los Departamentos en Colombia. 2002. Pág. 10.

cooperación entre las empresas se consideran como importantes factores competitivos. La cooperación puede ofrecer cuatro ventajas estratégicas como la obtención de economías de escala mediante redes de proveedores, mercadeo, sistemas integrados de insumos, entre otros; el acceso a las tecnologías y conocimientos prácticos, mediante lo cual puede acelerarse la velocidad de las innovaciones; la reducción de los riesgos de la empresa al tener acceso a mejor información y la posibilidad de influir sobre los mercados¹²².

En términos generales, este factor evalúa la forma de gerencia que practican las empresas observando los incrementos de producción como la fuente de una mayor competitividad, derivada de las mejoras en los procesos productivos de introducción de innovaciones que fortalecen los incrementos en valor agregado a través de eficiencias en los procesos productivos y la productividad laboral. Por esta razón se incluye dentro de este factor la Productividad. Según la CEPAL, la productividad total de los factores para Santander es de un 1% y de 1.2% en eficiencia de los procesos empresariales, a diferencia de departamentos como Quindío que tiene un 1.8% en eficiencia empresarial y una 1.19% en productividad total de los factores. Entre el período 1996-2001 la productividad total de los factores en Santander creció un 5% mientras la productividad laboral presentó un índice de menor crecimiento reflejado en un 1% negativo. En Bogotá el decrecimiento de este último factor fue de 17% y para el primero de 4.9%¹²³.

El costo laboral es otra variable tomado en cuenta. En Santander la remuneración en la industria manufacturera al trabajo para 1999 llegó a los

¹²² Vázquez Barquero, Antonio. Desarrollo Económico Local y Descentralización en América Latina. En: Nuevos Conceptos de la Política Regional de Desarrollo. Aportes para la discusión latinoamericana. Capítulo II. Pág. 51.

¹²³ Superintendencia de Sociedades, Balance de las Empresas. Cálculos de la CEPAL.

\$3.900.000 anuales por trabajador, en comparación con el Meta en el cual la misma alcanzó para este mismo año los \$5.700.000 anuales¹²⁴. Buena parte de los departamentos del país tienen unas remuneraciones relativamente altas en relación con su productividad laboral, tal es el caso de Sucre, Quindío y Norte de Santander; los más equilibrados son Valle, Cesar, Bogotá y Santander. A su vez, entre los departamentos con baja productividad y remuneración están Cauca y Córdoba y los de mayor productividad y remuneración, Meta y Nariño. En cuanto al Desarrollo Corporativo, los departamentos con mayor industrialización relativa son aquellos que tienen una mayor disponibilidad de información pública sobre el estado y decisiones empresariales, de esta manera, la encuesta de opinión empresarial para Santander mostró una calificación para Desarrollo Corporativo de 2.55/7. Así, los empresarios consideran que las exigencias de los consumidores Santandereanos son menores en comparación a las exigencias de mercados como Bolívar, Norte de Santander y Nariño.

La eficiencia administrativa es otro subfactor evaluado dentro de la Gestión Empresarial. Según los empresarios la calidad empresarial en los departamentos presenta una estrecha relación con la disposición a delegar, lo que asocia calidad con una forma de trabajo más horizontal, situación que permite afrontar mejor los cambios que exige una economía globalizada. Para Santander, los empresarios dieron una calificación de 3.95/7 para la disposición a delegar en mandos medios y subordinados, lo cual evidencia altos procesos de administración lineal dentro de las organizaciones con bajos niveles de descentralización. (Ver Gráfico 8).

¹²⁴ DANE. Encuesta Anual Manufacturera. Cálculos CEPAL.

GRÁFICOS

Fuente: Escalafón de Competitividad de Colombia por departamentos. CEPAL. 2002.

3.1.8. Infraestructura

El factor Infraestructura y tecnologías de información y comunicación evalúa el impacto de éstos componentes en el mejoramiento de la competitividad a nivel regional tratando de descubrir en qué medida los recursos básicos, tecnológicos, científicos y humanos contribuyen a las necesidades de las empresas, para ello estudia los subfactores infraestructura básica, de transporte y tecnológica, a través de variables como cobertura de telefonía,



de alcantarillado, de acueducto, de energía; cubrimiento de vías departamentales pavimentadas; red vial pavimentada por departamentos; inversión en tecnologías de la información y comunicaciones, tarifa media de energía industrial, entre otras variables. Específicamente este factor indaga sobre infraestructura básica como dotación de servicios públicos, red vial, modos de transporte, telecomunicaciones y participación del sector privado en la infraestructura departamental.

En cuanto a la infraestructura básica, como servicios domiciliarios a nivel nacional se encuentran bajas coberturas en departamentos como Chocó, Nariño y la Región Caribe. Las mejores coberturas, cercanas al 100%, se encontraron en Antioquia, el Eje Cafetero y Valle. Este informe reveló que el sector energético es el servicio con mayor cobertura. Las estadísticas indicaron que Santander presentó una cobertura del 49% en Telefonía para el año de 1997, 78% para alcantarillado, 82% para acueducto y 98% para energía. La tarifa media de la energía industrial a nivel nacional fue de 99 \$Kw./h y en términos de costo de este servicio nuestro departamento se encontró en la posición número 13 de la clasificación global para esta variable. Ahora bien, en términos de calidad, los empresarios santandereanos calificaron el servicio de energía eléctrica con 4.7 puntos para un máximo de 7, comparado con la calificación de la Guajira donde se presentó una ponderación de 1.4. En términos generales, y de acuerdo con el Escalafón de Competitividad de la CEPAL, es necesario mencionar que Colombia presenta un alto déficit en tecnologías de punta donde hasta el momento comienza a incursionarse en el mercado de la telefonía móvil de tercera generación (GMS y PCS), y la penetración de Internet es aún precaria tanto en infraestructura informática como en telecomunicaciones.

Por lo anterior es importante resaltar que el proceso de internacionalización, promovido por los progresos tecnológicos y por las mejoras en infraestructura física reducen los costos para realizar negocios a distancia entre diversos lugares geográficos y los costos relacionados con el tiempo requerido en el proceso de transporte de mercancías. Bolívar es el departamento donde los empresarios consideran que la efectividad de los sistemas de distribución es mejor, le siguen Atlántico, Caldas y Cundinamarca. Córdoba, Chocó y Cesar por el contrario, son considerados departamentos menos eficientes en lo que respecta a estos sistemas. (Ver Gráfico 9).

GRÁFICO 9

Fuente: Escalafón de Competitividad de Colombia por departamentos. CEPAL. 2002.

3.1.9. Ciencia y Tecnología



Es un factor que mide los recursos y capacidades tecnológicas a disposición y desarrollados por las empresas e instituciones de los departamentos. En este estudio se enfoca el análisis de la Ciencia y Tecnología como factor de competitividad haciendo énfasis entre región y conocimiento. Estudia los subfactores gasto e inversión en I+D, ambiente científico y tecnológico y gestión de la tecnología¹²⁵, a través de variables como cantidad de productos de C&T, personal vinculado a I+D por cada 10.000 habitantes, docentes con doctorado, número de centros de investigación, gasto público en C&T, inversión en I+D en la industria y en aseguramiento de la calidad.

Para este factor la creación de capacidades de innovación en C&T y la formación de talento humano constituyen el verdadero anclaje para la nueva industria del conocimiento y para atraer la inversión extranjera con mayor compromiso y durabilidad, pues es evidente que la competencia ya no es

¹²⁵ Comisión Económica para América Latina, CEPAL, Escalafón de Competitividad de los Departamentos en Colombia. 2002. Pág. 8.

entre productos y servicios sino entre conceptos innovadores de negocios.¹²⁶ Por otra parte, la formulación de políticas públicas territoriales debe partir sobre la base de que la evolución científico tecnológica tiene y seguirá teniendo repercusiones significativas sobre los territorios¹²⁷. La innovación permanente es un componente básico de las estrategias de desarrollo empresarial, pues la introducción de innovaciones en procesos y productos y la mejora del conocimiento y recurso humano en las organizaciones son condiciones necesarias cuando se trata de aumentar la capacidad competitiva y se buscan nuevas oportunidades de negocios¹²⁸.

A éste factor lo componen tres elementos: la oferta institucional y el ambiente científico, la disposición institucional pública y privada de la inversión en investigación y desarrollo, y la percepción de los empresarios sobre la gestión tecnológica. Una variable que se considera dentro de este factor es el número de docentes con doctorado por cada diez mil habitantes; para el año 2000, esta clasificación reflejó para Santander 6 profesionales dentro de este rango, mientras que en Bogotá éste valor llegó a 16 profesionales. De la misma manera el número de productos de ciencia y tecnología (libros, artículos, revistas científicas) elaborados en Santander alcanzó la cifra de 1800 ocupando el quinto puesto a nivel nacional después de departamentos como Bogotá, Antioquia, Valle y Caldas¹²⁹.

El vínculo entre empresas y centros de investigación es otro indicador que se considera dentro del factor C&T. En Santander los empresarios calificaron

¹²⁶ Vázquez Barquero, Antonio. Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/ Deutsche Gesellschaft Fr. Technische Zusammenarbeit (Gtz). Desarrollo Económico Local y Descentralización: Aproximación a un Marco Conceptual. Santiago, Chile, 2000. Págs. 13-14.

¹²⁷ Silva Lira, Iván, Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina, Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Santiago de Chile, abril de 2003. Pág.9.

¹²⁸ Barquero, Op. Cit., pág.36.

¹²⁹ ICFES y OCYT. Información Estadística. Santafé de Bogotá. 2000.

este vínculo con 2.9 puntos sobre 7. Esta cifra puede compararse con la obtenida por departamentos como Valle que obtuvo un 3.6. De esta manera se tiene que Santander en esta variable ocupó el puesto número 11. Análogamente, la cooperación empresarial para el desarrollo tecnológico se analiza dentro de este factor y para el Escalafón de la CEPAL Santander lideró la clasificación con 3.9 puntos seguido por Valle y Caldas con 3.9 y 3.8 respectivamente¹³⁰ (Ver Gráfico 10).

GRÁFICO 10



Fuente: Escalafón de Competitividad de Colombia por departamentos. CEPAL. 2002..

En conclusión, vale la pena resaltar cómo Santander en los últimos años ha logrado avanzar significativamente en aspectos determinantes de su competitividad tales como el desarrollo Científico y Tecnológico en la medida en que se ha dado un notable mejoramiento de su infraestructura tecnológica, reflejada en la creación y consolidación de grupos y centros de investigación que le configuran como una región dinamizadora de la Investigación y el Desarrollo.

¹³⁰ Comisión Económica para América Latina, CEPAL. Encuesta Empresarial de Competitividad Departamental, EECD. 2002.

IV. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INTERNACIONALIZACIÓN: UN RETO PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA SANTANDEREANA

En la actualidad está vigente la preocupación sobre la relación entre convergencia per cápita internacional y el alcance local o global de los efectos asociados al conocimiento tecnológico. Lo anterior conduce a definir como lo hizo Antonio Vázquez Barquero, que el desarrollo económico y la dinámica productiva dependen de la introducción y difusión de las innovaciones y el conocimiento que impulsan la transformación y renovación del sistema productivo. Así pues, desde la perspectiva del desarrollo competitivo de las economías, las innovaciones y las nuevas tecnologías no surgen fuera del sistema económico sino que son endógenos al sistema productivo, a la economía y a la sociedad.

Como anticipó Schumpeter (1934), cuando se habla de innovaciones se hace referencia a la producción de nuevos bienes, a la introducción de nuevos métodos de producción, a la creación de nuevas formas de organización o a la apertura de nuevos mercados de productos o factores. A diferencia de Schumpeter, la teoría del desarrollo endógeno entiende que estas mejoras incluyen tanto las innovaciones radicales como las incrementales, es decir, se trata de cambios ingenieriles en los productos, en los métodos y en las organizaciones que permiten a las empresas dar una respuesta eficaz a los desafíos que significa el aumento de la competencia en los mercados. En suma, la introducción y difusión de las innovaciones y el conocimiento conducen a mejorar el stock de conocimientos tecnológicos de una industria o un sistema productivo, lo que crea economías externas a las empresas. La

introducción de innovaciones, que, siempre son el resultado colectivo de la cooperación tácita de las empresas, genera aumento de la productividad y de la competitividad de las economías locales¹³¹.

Como lo señala Vázquez Barquero, uno de los factores centrales que condiciona el proceso de acumulación de capital es la organización de los sistemas productivos, ya que permiten generar rendimientos crecientes cuando las relaciones y la interacción entre las empresas propician la utilización de economías de escala ocultas en los sistemas productivos y en los centros urbanos. La confluencia de los intercambios de productos y recursos entre las empresas, la multiplicidad de relaciones entre los actores, y la transmisión de mensajes e informaciones propicia la difusión de las innovaciones, impulsa el aumento de la productividad y mejora la competitividad de las empresas locales, por medio de los cambios en la organización de las grandes empresas y por la proliferación de alianzas y acuerdos estratégicos¹³².

Con ello, Vázquez señala que estas formas de organización más flexibles entre las empresas permite mejorar su eficiencia y competitividad y desarrollar nuevas estrategias territoriales desplegando formas de interacción más integradas en el territorio, por cuanto este tipo de especialización implica una nueva manera de producir, que transforma la base tecno-científica, la naturaleza de los bienes finales, los sistemas productivos, el tamaño y las relaciones entre empresas y la organización del trabajo, donde el eje de la competencia se traslada de los precios para productos homogéneos a la

¹³¹ Helmsing, A.H.J. (Bert). Teorías de Desarrollo Industrial Regional y Políticas de Segunda y Tercera Generación, Revista Eure No.75, Septiembre de 1999. Pp. 9-11.

¹³² Vázquez Barquero, Antonio. Inward investment and endogenous development. The convergence of the strategies of large firms and territories? Entrepreneurship & Regional Development, Vol. 11. Pp. 79-93. 1999.

innovación y el diseño para productos diferenciados¹³³. Ahora bien, desde la perspectiva de la acumulación flexible, a través del desarrollo de la capacidad innovadora y la potenciación de formas de producción intensivas en destreza y conocimiento a nivel local, ya no es la evolución capitalista en la que se encuentra una economía, ni su posición en la jerarquía productiva internacional, sino *su esfuerzo propio* y los factores endógenos, lo que determinan sus posibilidades de desarrollo¹³⁴.

Dentro de este marco teórico es conveniente resaltar, además, un aspecto de relevancia que se plantea en los análisis de brecha tecnológica (technology gap¹³⁵). De acuerdo a éste las diferentes tecnologías entre ciudades y regiones abren las posibilidades de que regiones de menor desarrollo tecnológico y económico aprendan al imitar las tecnologías de los países o regiones líderes. Los procesos de aprendizaje se encuentran condicionados por factores como la educación, la capacidad social, la presencia de un sistema financiero apropiado y determinados mercados laborales. En consecuencia, diversos estudios exploran la relación entre aspectos geográficos y externalidades del conocimiento generadas por ambientes empresariales vinculados a la investigación universitaria y la localización geográfica. Las hipótesis de estos trabajos establecen que las regiones que gozan de un alto nivel de desarrollo y difusión de conocimiento tienden a producir un gran número de innovaciones; y que a su vez la diversidad

¹³³ Helmsing, Op. Cit. Pp. 12-13.

¹³⁴ Moncayo Jiménez, Edgar. Modelos de Desarrollo Regional: Teorías y Factores Determinantes. Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social-ILPES. Santiago de Chile. 2001. Pág. 13.

¹³⁵ Technology Gap. Interpreta las disparidades entre los países y entre las regiones en sus niveles relativos de dotaciones factoriales e infraestructura para la investigación. El concepto interpreta también la magnitud de los déficits en las capacidades de Investigación y Desarrollo tecnológico en las regiones. Dichas discontinuidades reflejan un funcionamiento defectuoso de los sistemas regionales de innovación.

tecnológica vinculada a la diversificación regional tiende a promover la innovación¹³⁶.

Cabe así resaltar que Antonio Vázquez Barquero, define la estrategia de desarrollo local como una respuesta a los desafíos que presenta la reestructuración productiva y la globalización. En la medida en que la economía se internacionaliza y se hace más competitiva los gobiernos locales y regionales se enfrentan con la necesidad de dar una respuesta local que les permita detener el aumento de la desocupación y adaptar el sistema productivo a los cambios del entorno al aprovechar el potencial de desarrollo existente en el territorio. Por lo anterior es importante plantear que la política de desarrollo local fomenta la difusión de las innovaciones y el conocimiento, facilita la creación de redes de empresas, mejora la diversidad urbana y estimula el desarrollo empresarial y el desarrollo del tejido institucional. Es decir, la política de desarrollo local permite mejorar el comportamiento de cada uno de los factores determinantes de la acumulación de capital.

El objetivo del presente capítulo es analizar los resultados de las Clasificaciones de Competitividad elaboradas por la *CEPAL* en el año 2002, con base en datos del año 2001, y por el *CRECE* (Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales) para el año 2000 con datos del año 1998, para el departamento de Santander en los factores de análisis, Ciencia y Tecnología e Internacionalización de la Economía y presentar algunos datos que nos conduzcan a identificar el estado de algunos elementos componentes de estos factores, como el sector externo y los avances que en Investigación y desarrollo se obtuvieron en el departamento durante los años

¹³⁶ Breschilissoni y Maleaba (1998), Audretsch y Fledman (1996).

1998-2001 y observar como estos aportaron a la evolución o retroceso en las clasificaciones que obtuvo Santander en los escalafones analizados.

La metodología de los trabajos realizados por la CEPAL y el CRECE tienen en común la especificación de factores, la manera de medirlos (encuesta empresarial y bases estadísticas) y la manera de consolidar la información para factores y el índice global. A pesar de lo anterior, existen diferencias fundamentales como lo son el número de variables y efectos propios del procedimiento estadístico de agrupación; por ello no se justifica hacer comparaciones de los valores absolutos de los Índices, pero sí la tiene la comparación de las posiciones ocupadas en el escalafón en cada período. En lo que respecta a C&T, las variables interpretadas por el CRECE difieren significativamente de los indicadores tomados por la CEPAL por cuanto el primero de ellos toma para su análisis variables cuantitativas y, el segundo, además de tomar éstas, tiene en cuenta variables de carácter cualitativo como Gestión de la Tecnología medida a través de la Cooperación empresarial y el vínculo entre empresas y centros de investigación.

En cuanto al número de variables y subfactores estudiados también se presenta una distancia entre el CRECE y la CEPAL pues el primero examina un total de siete subfactores con igual número de variables mientras que el segundo toma tres subfactores con once variables o indicadores en total debido a que, además de contar con las siete variables del CRECE, toma para su estudio nuevos indicadores como la Capacidad de Oferta y Cooperación empresarial para Desarrollo Tecnológico; Vínculo entre empresas y Centros de Investigación y Formación en Ciencia en el Sistema Educativo. No obstante lo anterior, se presentaron algunas semejanzas dentro de la especificación de variables y subfactores entre el CRECE y la CEPAL como lo fue el origen de los datos para cada una de las variables;

así, coinciden fuentes para los dos grupos de estudio como la Encuesta Anual Manufacturera, DANE; la Encuesta de Grupos y Centros del Observatorio de Ciencia y Tecnología; la Dirección de Desarrollo Territorial, DDT; y el Departamento Nacional de Planeación, DNP. (Ver Cuadro 1).

CUADRO 1. Variables y Subfactores trabajados por el Crece, 2000 y la Cepal, 2002 en Ciencia y Tecnología

	SUBFACTOR	VARIABLE		SUBFACTOR	INDICADOR	
CIENCIA Y TECNOLOGÍA CRECE 2000	Número de profesores con doctorados en las Universidades del departamento por cada 10 mil habs.	Docentes con doctorado	CIENCIA Y TECNOLOGÍA CEPAL 2002	Gasto e Inversión en I+D	Capacidad de Oferta para Desarrollo Tecnológico	
	Gasto Público de C&T sobre 10 mil habs.	Gasto público en C&T por cada 10 mil habs.			Inversión en I+D en la Industria	
	No. de Centros de I+D por cada 10 mil habs.	Número de Centros de Investigación			Inversión en aseguramiento de la Calidad	
	Personal vinculado a los Centros de Investigación por cada 10 mil habs.	Personal vinculado a I+D por cada 10 mil habs.		Ambiente Científico y Tecnológico	Gasto Público en C&T por cada 10 mil habs.	Personal vinculado a I+D
	Número de productos de C&T por cada 10 mil habs.	Productos de Ciencia y Tecnología			Docentes con Doctorado	
	Inversión industrial en I+D como % de la producción	Inversión en I+D en la Industria			Productos de C&T	
	Gastos industriales en aseguramiento de la Calidad como % de la producción.	Inversión en aseguramiento de la calidad		Gestión de la Tecnología	Número de Centros de Investigación	Cooperación empresarial para el Desarrollo Tecnológico
					Vinculación entre empresas y Centros de Investigación	
		Formación en Ciencia en el Sistema Educativo				

Fuente: Escalafones de Competitividad: CRECE, 2000; CEPAL, 2002.

Con relación al factor Internacionalización también es importante mencionar algunos aspectos disímiles en cuanto al cálculo de variables e indicadores utilizados en cada uno de los Escalafones. Se repite aquí la misma tendencia hacia el empleo de variables cualitativas únicamente dentro del estudio de la CEPAL. Así, el CRECE analizó un total de nueve subfactores a través de igual número de variables cuantitativas mientras la CEPAL se orientó a estudiar seis subfactores con un total de 19 variables, de las cuales nueve fueron cualitativas. De la misma manera, la CEPAL manejó los tres subfactores que, a nivel general, examinó el CRECE y además introdujo tres nuevos que fueron Políticas e Instituciones, Inversión Extranjera y Cultura hacia la Globalización. Aquí radica la diferencia fundamental entre los dos escalafones por cuanto la CEPAL consideró estos tres subfactores con

	SUBFACTOR	VARIABLE		SUBFACTOR	INDICADOR	
INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CRECE, 2000	Total productos exportados del departamento sobre el total de productos exportados a nivel nacional	Diversificación de las exportaciones	INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA, CEPAL, 2002	Comercio Global de Bienes	Balanza Comercial Departamental/PIB Departamental	
	Exportaciones del departamento sobre el número total de países con destino de exportaciones a nivel nacional	Diversificación de mercados		Exportaciones de Bienes		Coefficiente de Internacionalización
	Tasa de crecimiento anual promedio del total de importaciones por departamento, 1994-1998	Crecimiento de las importaciones				Tasa de Orientación Exportadora Total
	Valor de las importaciones del departamento sobre el PIB departamental	Tasa de Penetración de Importaciones				Tasa de Orientación Exportadora No Tradicional
	Tasa de crecimiento anual promedio de las exportaciones	Dinámica de las exportaciones				Dinámica de las Exportaciones
	Exportaciones del departamento sobre el PIB departamental	Tasa de Orientación Exportadora Total		Políticas e Instituciones		Diversificación de las Exportaciones
	Exportaciones del departamento sobre el PIB departamental	Tasa de Orientación Exportadora no tradicional				Diversificación de Mercados
	Balanza Comercial Departamental sobre el PIB	Balanza Comercial Departamental				Prioridad del Comercio Internacional en la Política Regional
	Valor de las exportaciones mas importaciones departamentales sobre el PIB departamental	Coefficiente de Internacionalización				Estímulo de la Política de Comercio Exterior
					Importaciones de Bienes	Eficacia de los Acuerdos de Integración Comercial Regional latinoamericana
			Inversión Extranjera	Eficacia de la Concertación para la Competitividad		
				Soporte Gremial al comercio internacional		
				Crecimiento de las importaciones		
				Tasa de Penetración de las importaciones		
				Presencia de Alianzas estratégicas		
				Empresas extranjeras en contratación pública		
				Uso del Inglés en el medio empresarial		
				Apertura a otras culturas		
				Imagen internacional para los negocios		

Fuente: Escalafones de Competitividad: CRECE, 2000; CEPAL, 2002

variables totalmente cualitativas que fueron: Prioridad del Comercio Internacional en la Política Regional; Estímulo y Soporte gremial a la Política de Comercio Exterior, Eficacia de los acuerdos de integración regional latinoamericana; Eficacia de la concertación para la competitividad; Presencia de Alianzas estratégicas; Empresas extranjeras en contratación pública; Uso de Inglés en el medio empresarial; Apertura a otras culturas e Imagen internacional para los negocios. La CEPAL elaboró una Encuesta Empresarial de Competitividad Departamental para obtener los datos de estas variables cualitativas, al tiempo que se hizo notoria la utilización para ambos grupos de fuentes de información a través de organismos como el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE, y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN. (Ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Variables y Subfactores trabajados por el Crece, 2000 y la Cepal, 2002 en Internacionalización

De manera general, se observa cómo en la clasificación global Santander avanzó tres posiciones en el año 2002 al ubicarse en un cuarto puesto entre

los 23 departamentos analizados, luego de estar en un séptimo lugar durante el año 2000; este significativo avance fue producto principalmente de sus logros en categorías como Gerencia (seis posiciones), seguido por Infraestructura (tres posiciones), Ciencia y Tecnología, Internacionalización y Fortaleza de la Economía, ganando una posición cada una de éstas. No obstante, la clasificación de Santander en un puesto más competitivo estuvo limitada por los resultados obtenidos en categorías como Medio Ambiente que retrocedió en dos posiciones al pasar del décimo al doceavo puesto; Gobierno e Instituciones al pasar del cuarto al séptimo lugar y Recurso Humano con una caída desde el cuarto hasta el noveno puesto. (Ver Tabla 6)

DEPARTAMENTO	INTERNAC.		INFRAEST.		GOBIERNO		GERENCIA		FINANZAS		C & T		M. AMBIENTE		R. HUMANO		FORTALEZA ECC		CLAS. GLOBAL	
	CEPAL	CRECE	CEPAL	CRECE	CEPAL	CRECE	CEPAL	CRECE	CEPAL	CRECE	CEPAL	CRECE	CEPAL	CRECE	CEPAL	CRECE	CEPAL	CRECE	CEPAL	CRECE
Bogotá	6	8	1	1	3	1	5	11	1	1	1	1	16	3	1	1	1	1	1	1
Valle	3	5	3	3	5	2	6	9	3	2	5	5	14	16	10	2	2	2	2	2
Antioquia	2	2	5	4	4	3	3	8	2	3	4	2	13	2	2	6	3	3	3	3
Santander	8	9	6	9	7	4	8	14	6	6	3	4	12	10	9	4	4	5	4	7
Caldas	7	11	2	6	1	6	1	5	8	9	2	3	1	5	3	11	12	10	5	8
Atlántico	4	4	8	5	8	5	7	20	5	5	10	10	5	1	6	3	5	4	6	5
Quindío	19	20	4	2	10	10	11	7	4	7	11	17	9	8	4	5	14	6	7	9
Cundinamarca	1	1	13	12	2	7	2	12	15	14	9	12	8	12	7	7	7	8	8	4
Risaralda	9	7	7	7	6	8	10	17	10	4	7	7	2	13	5	8	8	7	9	6
Meta	23	22	14	8	16	9	18	1	12	10	19	9	21	6	12	9	6	9	10	10
Tolima	18	18	16	13	19	11	15	13	9	8	12	11	22	7	22	13	9	13	11	11
Guajira	12	6	12	14	23	19	23	3	13	22	23	23	23	9	19	20	10	12	12	18
Huila	22	21	9	11	12	13	17	18	14	15	21	16	11	23	18	12	11	14	13	12
Bolívar	5	3	20	17	22	12	4	19	7	13	16	14	4	18	11	14	13	11	14	16
Boyacá	14	19	21	18	13	21	13	16	11	11	13	6	19	17	21	15	15	17	15	14
Cesar	20	13	10	15	17	22	19	4	19	17	15	20	10	20	17	17	16	18	16	15
Norte de Santander	16	15	11	10	15	16	22	15	18	12	20	19	6	4	8	10	18	15	17	13
Nariño	17	17	15	16	18	20	14	2	17	16	17	15	20	15	20	16	21	20	18	17
Cauca	13	10	19	22	11	15	12	22	23	18	6	8	17	19	15	18	22	22	19	19
Magdalena	11	12	17	19	20	18	9	6	20	19	8	13	3	22	13	19	19	16	20	22
Córdoba	21	16	18	20	21	23	20	10	16	20	22	22	18	14	16	21	17	19	21	20
Sucre	15	14	22	21	9	17	16	21	21	21	14	21	15	21	14	22	20	21	22	21
Chocó	10	23	23	23	14	14	21	23	22	23	8	18	7	11	23	23	23	23	23	23

Tabla 6. Resultados de competitividad: Crece, 2000 y Cepal, 2002

Fuente: Escalafones de Competitividad, CRECE, 2000 y CEPAL, 2002.

En aras de brindar bases relacionadas con el análisis del factor Ciencia y Tecnología en los escalafones de competitividad en el

departamentodeSantandersetomanencuenta variables cuantitativas como Grupos y Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico; Proyectos de investigación científica; Programas académicos por área de la ciencia; proyectos de Desarrollo Tecnológico; recursos invertidos en Ciencia y Tecnología y Aportes a Ciencia y Tecnología para el Departamento. El rango de tiempo que se considera en el examen de este indicador está delimitado por la disponibilidad y acceso a las fuentes de información, por lo tanto oscila entre los años 1998-2002.

4.1. FACTOR CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LOS ESCALAFONES DE COMPETITIVIDAD

Tal y como lo señala Francisco Albuquerque (2003), la introducción de innovaciones productivas internas, un aspecto crucial para el desarrollo económico local, no depende exclusivamente del resultado de la investigación y desarrollo en las grandes empresas, ni del grado de avance de la ciencia y la tecnología básicas. Es de aclarar que estos factores tienen una influencia decisiva, pero entre la generación de conocimientos científicos básicos y la investigación aplicada para el desarrollo y la innovación local (I+D+i) hay varias “interfases” decisivas y la introducción de innovaciones depende del grado de vinculación con los usuarios últimos de los conocimientos, es decir, de los agentes productores.

En este sentido, la introducción de innovaciones productivas incluye, además, no sólo las innovaciones tecnológicas de producto o de proceso

productivo, sino las innovaciones de gestión u organizacionales, así como las innovaciones sociales e institucionales. Así, la introducción de innovaciones requiere una estrategia territorial propia pues no puede hacerse depender de la adquisición de un paquete tecnológico externo. La introducción de innovaciones no depende tampoco del tamaño de las empresas; los sistemas locales de pequeñas empresas pueden abordar, a través de la cooperación territorial, una actividad decisiva para dicha introducción de innovaciones en el sistema productivo local¹³⁷.

En suma, desde este enfoque “interactivo” de la innovación se insiste en que ésta no depende sólo de la financiación en C&T básica. El incremento de actividades de I+D no es suficiente para la introducción de innovaciones. Para que éstas se produzcan es necesario que los usuarios se involucren en la adaptación y utilización de los resultados de dichas actividades de I+D en los diferentes procesos productivos, a fin de generar investigación para el desarrollo y la innovación local. Adicionalmente, es importante tomar en cuenta que la innovación tecnológica es algo más que una alternativa o posibilidad competitiva ya que constituye un imperativo para la organización productiva empresarial. De ahí la importancia de que la región o el municipio asuma un papel activo como agente facilitador del acceso a las innovaciones tecnológicas, organizativas y sociales fundamentales por parte del tejido empresarial, mayoritariamente formado por empresas de pequeña dimensión y microempresas, las cuales no pueden acceder por sí solas a los servicios de desarrollo empresarial¹³⁸.

¹³⁷ Alburquerque Llorens, Francisco. Teoría y Práctica del Enfoque del Desarrollo Local. Instituto de Economía y Geografía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Ed. Mimeo. Madrid. 2003. Pág. 11.

¹³⁸ Alburquerque Llorens, Francisco. Desarrollo Económico Local en Europa y América Latina. En: Capítulo III, El contexto sistémico de la Productividad y la Competitividad. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 1999. Pps. 59-62.

Dentro de este marco teórico es importante mencionar que la pertinencia de la Ciencia y la Tecnología, entendida como la capacidad de producir bienes públicos de conocimiento, que pongan en estrecha relación los campos de la investigación con las necesidades regionales y nacionales, es el factor de cambio más importante que se relaciona con el mejoramiento en la posición del Departamento en el escalafón de competitividad. La C&T en el Departamento de Santander han recorrido un importante camino estratégico en la búsqueda de ser el instrumento que promueva el desarrollo. Sólo en la medida en que el conocimiento proporcione un beneficio colectivo y duradero, se logra trascender el ámbito puramente académico de la ciencia, llegándose a socializar su impacto en la comunidad.

Las alianzas estratégicas entre los gobiernos locales (regional y municipal), la empresa, el sector institucional y el sector educativo se han convertido en puntos de partida fundamentales para lograr mejoras en la competitividad y el desarrollo territorial. Los gobiernos locales cumplen, en estas alianzas, el papel de facilitadores y orientadores del proceso de desarrollo gracias al uso de los instrumentos y mecanismos concretos para impulsar iniciativas y proyectos rentables y sostenibles a nivel territorial. Asimismo, la Universidad y los Centros de Investigación aportan a esta clase de alianzas con la producción de nuevos conocimientos que se ajusten a las necesidades específicas de cada sector productivo local haciendo uso de programas de investigación apropiados al potencial de la estructura económica regional. A su vez el sector empresarial aporta al funcionamiento de estas alianzas al ser receptivo con este tipo de iniciativas de la academia, ponerlas en práctica y contribuir así a la mejora de la competitividad para su beneficio particular y el de su territorio. Con estas acciones se da un paso adelante en la creación de una estructura fuerte y sostenible de apoyo a la competitividad territorial.

Para desarrollar su estudio, la CEPAL enfocó el factor Ciencia y Tecnología como agente de competitividad hacia el énfasis en la relación entre conocimiento, innovación y región como promotores del cambio técnico soportado en los sistemas locales y nacionales de Innovación. Partiendo de este punto de vista, la CEPAL clasificó éste factor en tres elementos: Oferta Institucional y Ambiente Científico, Disposición Institucional Pública y Privada de Inversión en I+D y Gestión Tecnológica. El CRECE, por el contrario, recogió este factor en siete elementos: Docentes con Doctorado, Gasto público de C&T, Número de centros de investigación, Personal vinculado a centros de investigación, Número de productos de Ciencia y Tecnología, Inversión Industrial en I+D y Gastos industriales en aseguramiento de la calidad.

Para Santander, desde el estudio de siete variables y con cálculos para 1998 y 1999, el los resultados de la clasificación realizada por el CRECE mostraron al departamento en un puesto privilegiado, incluso sobre departamentos como Valle del Cauca y Atlántico, ubicándose en el cuarto puesto. Asimismo, la clasificación obtenida por la CEPAL para el año 2002, desde la observación de once variables, presentó a Santander en un tercer lugar dentro de la clasificación global. No obstante, aunque este resultado es muy favorable conviene tomar en cuenta el por qué de esta clasificación e identificar las acciones que se llevaron a cabo en el departamento para conservar esta posición y aportar a una mejora continua en su clasificación.

4.1.1. La Ciencia y la Tecnología en los departamentos de Colombia

Enfocando la atención en el estudio de la CEPAL es importante resaltar el notable liderazgo de Bogotá, seguido de Caldas, Santander, Antioquia y Valle

en relación con actividades de Ciencia y Tecnología. Esta diferencia, en términos generales, puede deberse a la desigual destinación de recursos que cada uno de los departamentos dedica a este tipo de actividades; estas dinámicas reproducen la inevitable ampliación de las diferencias regionales en las intensidades de la investigación y el desarrollo tecnológico. De forma análoga los resultados de los departamentos pequeños con desiguales distribuciones de capital humano en I+D reflejaron grandes disparidades.

Aunque Santander y Caldas son regiones emergentes en el desarrollo de C&T, estos departamentos se encuentran absolutamente separados de Bogotá en relación al número de docentes universitarios con doctorados; Bogotá tiene 16 docentes con doctorado por cada 100.000 habitantes; Santander 6 y Caldas 1.7. La brecha en productos y personal dedicado a la Investigación y Desarrollo es todavía más amplia: para Bogotá se registró una estadística de 9.3 productos de Ciencia y Tecnología (artículos, libros y revistas) y para Antioquia se encontró una suma de 8.3 productos, contrastando con 1.78 y 1.9 para Santander y Caldas, respectivamente. En esta medida, Bogotá y Antioquia son las regiones líderes en la creación de productos científicos y tecnológicos.

Los resultados de las consultas realizadas a los empresarios reflejan que éstos consideran que el vínculo entre los Centros de Investigación y los empresarios de la región no es el ideal, la mejor calificación la obtuvo Valle con 3.7/7, seguido por Antioquia y Bogotá con calificaciones de 3.4/7; calificación inferior a Valle si se tiene en cuenta que éstos dos departamentos son consideradas regiones de mayor fortaleza de acuerdo con los recursos disponibles para Ciencia y Tecnología. En este punto Santander no salió muy bien librado con la calificación de 2.9/7 que obtuvo. Otro ítem tenido en cuenta por la encuesta empresarial fue la frecuencia de buenas prácticas de

cooperación entre las empresas para adelantar proyectos de desarrollo tecnológico. A opinión de los empresarios esta cooperación es débil entre las empresas. Caldas obtuvo una calificación de 3.7/7 y Bogotá, Antioquia y Santander 3.2/7. En general, 16 de los 23 departamentos obtuvieron calificaciones inferiores a 3¹³⁹.

En cuanto a la formación en Ciencia en el Sistema Educativo la mitad de los departamentos obtienen calificaciones por encima de 3, para el caso de Santander estos consideran que la existencia de recursos y capacidades disponibles para adelantar actividades científicas y tecnológicas es alta, calificándolo con 4 puntos sobre el total considerado (7). En este mismo punto los empresarios de regiones de menor desarrollo relativo perciben que la ciencia no se enseña adecuadamente en el sistema educativo. Sin lugar a dudas las regiones con una mayor innovación tecnológica son Bogotá, Antioquia, Valle, Cauca y Cundinamarca, quienes reflejan un mayor esfuerzo en la asignación de recursos para el desarrollo tecnológico y la innovación gracias a la presencia de un sector empresarial con amplias trayectorias de aprendizaje productivo y acumulación de conocimiento de los mercados tecnológicos. (Ver Tabla 7).

¹³⁹ Comisión Económica para América Latina, CEPAL. Escalafón de Competitividad departamental para Colombia. 2002. Bogotá. Pág. 109-111.

Tabla 7. Resultados de la Encuesta Empresarial de Competitividad Departamental (EECD) en Ciencia y Tecnología. Cepal. 2002.

Departamento	Capacidad de Oferta para Desarrollo Tecnológico	Cooperación empresarial para el Desarrollo Tecnológico	Formación en Ciencia en el Sistema Educativo	Vínculo entre empresas y Centros de Investigación	Promedio
Antioquia	3,7	3,1	3,3	3,4	3,4
Atlántico	3,6	2,8	2,7	2,6	2,9
Bogotá	3,7	3,2	3,4	3,3	3,4
Bolívar	2,1	2,8	2	2,4	2,3
Boyacá	2,5	1,9	2,7	2,5	2,4
Caldas	3,8	3,6	3,2	3,3	3,5
Cauca	3,2	2,6	4	3,2	3,2
Cesar	2,7	2,1	2,6	3	2,6
Chocó	2,1	1,6	2	2,5	2
Córdoba	3,5	2,2	2,8	2,4	2,7
Cundinamarca	3,2	3	3,5	3,4	3,3
Huila	2	1,2	2,4	1,8	1,8
Guajira	1	1,6	1	1,3	1,2
Magdalena	3,5	3,5	2,5	3,5	3,2
Meta	1,5	1,4	1,5	2	1,6
N. de Santander	1,5	2	2,3	1,8	1,9
Nariño	2,3	2,4	2	2,1	2,2
Quindío	2,8	3,1	2,6	2	2,6
Risaralda	3,5	2,8	3,1	3,1	3,1
Santander	3,9	3,2	4	2,9	3,5
Sucre	3,2	1,4	1,8	1,4	1,9
Tolima	1	2,2	2,3	3,5	2,5
Valle	3,9	3,1	3,3	3,6	3,5

Fuente: EECD, CEPAL 2002.

En síntesis, los resultados arrojados por el Escalafón de Competitividad de la CEPAL en el año 2002, mostraron grandes diferencias regionales en dotaciones científicas y tecnológicas, así como en Inversión en Actividades de I+D; diferencias que inevitablemente se manifiestan en la generación de productos, en el desarrollo del sistema educativo, en el nivel de conocimiento de los docentes y en las formas institucionales que adquiere el ambiente científico regional. Ello muestra que los resultados no se distribuyen uniformemente entre las regiones, conduciéndolas a poseer diferentes oportunidades para acceder al conocimiento y al intercambio de procesos entre los sectores público, privado e investigativo. En otras palabras, se

limitan las externalidades positivas que brinda el proceso científico-tecnológico.

4.1.2. La Ciencia y la Tecnología en Santander

Albuquerque (1999) señala que la necesidad de construir un entorno que garantice a las micro y pequeñas empresas el acceso a recursos estratégicos como la información sobre tecnologías de producto y proceso lleva a que los poderes públicos territoriales jueguen un papel protagónico como animadores y arquitectos de la concertación estratégica entre actores sociales y guíen las tareas principales de la planificación económica y social a la hora de actuar. En otras palabras, el incremento de las exigencias de competitividad de las diferentes economías obliga a un diseño de políticas industriales, tecnológicas y de fomento productivo y empresarial de carácter descentralizado o territorial. Así, impulsar iniciativas locales a favor del desarrollo por parte de los poderes públicos no consiste en colocar empresas bajo su tutela ni en producir directamente; consiste en ayudar a construir los mercados de servicios empresariales y tecnológicos estratégicos para la producción, a fin de que las empresas los tengan accesibles en su entorno y en prevenir los posibles obstáculos que dichas empresas pudieran enfrentar y que difícilmente podrían vencer aisladamente. De este modo se construye el desarrollo a partir del reforzamiento del territorio con la movilización productiva y empresarial de la sociedad local en torno a un proyecto de desarrollo territorial sustentable y equitativo¹⁴⁰.

¹⁴⁰ Albuquerque Llorens, Francisco. Desarrollo Económico Local en Europa y América Latina. En: Capítulo VI, Espacio, territorio e instituciones de desarrollo económico local. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 1999. Pps. 124-125.

Consecuentemente, en el marco de la política de apertura de la economía colombiana y de la puesta en marcha del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología actores como la Gobernación de Santander, la alcaldía de Bucaramanga, las principales universidades públicas y privadas, la Cámara de Comercio, los centros de investigación y los empresarios de la ciudad concertaron una serie de acuerdos en búsqueda del desarrollo de innovaciones tecnológicas que mejoraran la productividad y rentabilidad de la producción, contribuyeran al desarrollo de sectores y productos de gran potencial con claras ventajas comparativas, y crearan nuevas empresas de base tecnológica.

En Santander la concertación de estas alianzas para apoyar la competitividad ha tenido un proceso largo. Durante los primeros años de la década de 1990 las iniciativas de instituciones como la Universidad Industrial de Santander, el Instituto Colombiano del Petróleo, la Cámara de Comercio de Bucaramanga y de algunos empresarios se dieron de manera aislada, sin coordinación e integración de esfuerzos. Sin embargo, esta etapa fue fundamental para el desarrollo de las alianzas estratégicas y el adelanto de proyectos de C&T dado que se perfiló el proyecto para la creación de la Incubadora de Empresas, se desarrollaron líneas de investigación para apoyar la competitividad de los principales sectores productivos del departamento y las primeras iniciativas públicas de las alcaldías y la gobernación de Santander que incorporaban la competitividad.

En una segunda etapa, entre 1994 y 1998, el trabajo de estos actores empezó a dar resultados concretos, como la creación de la Incubadora de Empresas "*Bucaramanga Emprendedora*", el Instituto de Investigaciones Biomédicas y los Centros de Desarrollo Productivo; de esta manera, queda claro que el proceso de alianzas para la competitividad se desarrolló en

forma más coordinada y con mayor liderazgo por parte de los entes gubernamentales. No obstante, a pesar de la mayor coordinación y el liderazgo de los gobiernos regionales, esta etapa se orientó en mayor proporción hacia el aprovechamiento de oportunidades para canalizar recursos hacia una visión de desarrollo económico local de largo plazo que definiera el futuro de Santander.

La tercera etapa estuvo fundamentada en los lineamientos del accionar del desarrollo científico y tecnológico enmarcados dentro del *“Plan Prospectivo de Ciencia y Tecnología para Santander”*, diseñado para desarrollar las capacidades competitivas de la sociedad del conocimiento y fortalecer su capacidad organizativa para el desarrollo local. De igual manera, el desarrollo de las alianzas estratégicas para C&T abrieron el camino hacia la concepción del proyecto *“Bucaramanga: Tecnópolis de los Andes”*, el cual pretende integrar las acciones de todos los actores con el propósito de hacer de la ciudad un polo de investigación, innovación y desarrollo tecnológico donde los resultados sean conocidos y apropiados por el sector productivo para aumentar su competitividad, transformar la investigación en un bien comercializable, rentable y atractivo.

En síntesis, es importante resaltar la orientación que se le ha dado al departamento de Santander, específicamente a Bucaramanga, como territorio dinamizador de la investigación y el desarrollo científico con miras a ejercer un liderazgo regional y nacional en Ciencia y Tecnología que genere eslabonamientos positivos entre la academia, el gobierno y el sector privado y de esta manera convertir al departamento en una región fuertemente competitiva y ganadora en el ámbito global.

Para evidenciar, a grandes rasgos, el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en el departamento, partiendo de las variables que tomó para ello el Escalafón de Competitividad elaborado por la CEPAL, y con el ánimo de identificar las principales estrategias que para éste factor debe seguir Santander con el objetivo de mejorar su ubicación dentro de la dinámica competitiva nacional y a su vez, fortalecer aquellas variables en las cuales el departamento ya presenta síntomas de mejoramiento es necesario tener en cuenta indicadores tales como el Ambiente Científico y Tecnológico, la Capacidad de Oferta para el Desarrollo Tecnológico y Gasto en Inversión y Desarrollo.

4.1.2.1. Ambiente Científico y Tecnológico

La coordinación de los diferentes agentes en el territorio es la primera condición de éxito de las iniciativas locales a favor del desarrollo. Normalmente, son los poderes públicos locales los que actúan como garantes de la cohesión del territorio en tanto que asumen y promueven estas iniciativas. En este sentido, una de sus principales tareas es asegurar el acceso a los servicios estratégicos para la incorporación de innovaciones tecnológicas y empresariales en el tejido productivo territorial, lo cual exige una actividad de animación de la demanda de tales servicios de desarrollo empresarial por el conjunto de PYMES y microempresas existentes en el territorio ya que, por lo general, no todas estas empresas poseen la convicción plena de la necesidad que existe de incorporar estos servicios intangibles como ingredientes fundamentales entre sus costos de producción¹⁴¹.

La diversidad de instrumentos utilizados en esta política de animación varía desde los “viveros de empresas” (o incubadoras de empresas), las “boutiques de gestión”, los “institutos tecnológicos” hasta los “parques

¹⁴¹ *Ibíd.*, Págs. 126-128.

tecnológicos”. La diversidad de instrumentos responde a las características propias de los territorios, para los cuales algunas fórmulas institucionales de interlocución resultan más apropiadas que otras.

Más de cincuenta instituciones de C&T entre grupos, centros, corporaciones e institutos constituyen la plataforma de investigación y desarrollo tecnológico con que cuenta Santander. Estas entidades abarcan sectores de la economía nacional y regional como el agropecuario, petróleo, asfaltos, alimentos, papel, metalurgia, química, y servicios de salud, entre otros. Los resultados que ofrecen estas instituciones se hallan limitados por algunos obstáculos que fácilmente pueden resumirse así: limitada relación entre grupos y centros de investigación; inexistencia de mecanismos y proyectos interinstitucionales que vinculen a investigadores y productores; falta de una cultura de la innovación por parte del sector empresarial y escasa sensibilidad pública sobre el impacto de la Ciencia y Tecnología¹⁴². Con el fin de contrarrestar los impactos negativos que pueden generar estos obstáculos sobre los resultados en CyT las alianzas entre el sector productivo, empresarial, público y académico se han dirigido a fortalecer las instituciones de investigación y desarrollo, a fin de orientar su labor hacia las necesidades reales y futuras del sistema productivo local.

De acuerdo con la Convocatoria a Grupos y Centros de investigación realizada por Colciencias en octubre de 2000 y publicada en noviembre del mismo Santander presentó 60 unidades de investigación¹⁴³, el 7.17% del total nacional (837), de las cuales 49 fueron grupos de investigación (6.67% del total de 734 grupos de investigación nacional) y 11 fueron centros de investigación (10.78% del total de 102

¹⁴² Observatorio de Ciencia y Tecnología, OCYT. Colombia. Santa fe de Bogotá. Junio de 2000.

¹⁴³ Esta cifra no incluye unidades de investigación importantes para la región como el Centro de Investigaciones Ambientales de la UIS, el Centro de Mecanización Agrícola, la Corporación de Investigaciones Agropecuarias- CORPOICA Regional, CORASFALTOS, CORCORROSIÓN, CINBIN, el Centro de Desarrollo Tecnológico del Gas y el Nodo Regional de Producción más Limpia.

centros de investigación nacional)¹⁴⁴. Estas unidades de investigación se distribuyeron por área de la ciencia así: Ingeniería y Tecnología 34%, Ciencias Naturales y Exactas 33%, Ciencias Médicas 18%, Ciencias Sociales 9%, Ciencias Agrícolas 4 %, Humanidades 2%¹⁴⁵. (Ver tabla 8)

Tabla 8. Unidades de Investigación por área de la ciencia en Santander. 2000.

De la misma manera, el número de proyectos de investigación científica, según datos del Observatorio de Ciencia y Tecnología, en Santander durante el período 1998-2002 ascendieron a un total de 70 investigaciones, un 6.99% del total nacional que alcanzó en el 2002 una cifra de 186 proyectos. Es notorio cómo a partir del año 2000 se ha venido incrementando el número de investigaciones desarrolladas en el

ÁREA DE LA CIENCIA	NUMERO DE UNIDADES	% DEL TOTAL
Ingeniería y Tecnología	20	34
Ciencias Naturales y Exactas	19	33
Ciencias Médicas	11	18
Ciencias Sociales	5	9
Ciencias Agrícolas	3	4
Humanidades	2	2
TOTAL	60	100%

Fuente: Observatorio de Ciencia y Tecnología, 2000

departamento, los cuales para los tres años (2000-2002) llegaron a representar un promedio de 18 proyectos por año, un 25.7% del total para los 6 años de la muestra, comparado con los escasos resultados en el número de proyectos de investigación científica entre los años 1997-1999 que no superaba los 5 proyectos anuales en promedio. Estos incrementos pueden justificarse por la formulación de políticas de Ciencia y Tecnología dentro los planes de desarrollo nacionales y, en consecuencia, departamentales. Concretamente en este tiempo se creó el Consejo departamental de Ciencia y Tecnología para Santander; el Sistema Nacional de C&T; se consolidó la Ciudadela científico-tecnológica del Valle de Guatigüará; el Observatorio de C&T y se desarrollaron las políticas contempladas en el Plan Prospectivo de C&T para el departamento, iniciativas que fomentaron un mayor desarrollo en proyectos productivos, productos y servicios con proyección internacional, apropiación y

¹⁴⁴ Corporación para la Planeación del Área Metropolitana de Bucaramanga, CORPLAN. En: Situación Actual y Futuro Inmediato del Área Metropolitana de Bucaramanga, Subsistema de Ciencia y Tecnología. Bucaramanga, 2001. Págs. 7-8

desarrollo de tecnología aplicada por parte de las universidades, aumento de la innovación y tecnología e impulso a la cultura empresarial. (Ver tabla 9)

Tabla 9. Proyectos de Investigación Científica para Santander. 1997-2002.

Fuente: Observatorio de Ciencia y Tecnología, 2002.

GRÁFICO 1

4.1.2.2. Personal Vinculado a Investigación y Desarrollo

En lo que respecta al talento humano que posee Santander es importante mencionar que ésta variable fue definida por el Escalafón de Competitividad

AÑO	OTROS DEPARTAMENTOS	SANTANDER	TOTAL NACIONAL	PARTICIPACIÓN SANTANDER
1997	170	6	176	3,41
1998	145	5	150	3,33
1999	140	5	145	3,45
2000	165	16	181	8,84
2001	147	17	164	10,37
2002	165	21	186	11,29
TOTAL	932	70	1002	6,99%

realizado por la CEPAL en el año 2002 como personal altamente calificado, motivado, con espíritu crítico, habilidades para la toma de decisiones, para la



transferencia de resultados al sector productivo y para el mercadeo de sus

¹⁴⁵ Distribución según manual de Frascatti. Cifras año 2000

productos y, finalmente, que participa en investigaciones aplicadas para la región. Este factor es considerado como prioritario para brindar un marco adecuado al Sistema de Ciencia y Tecnología¹⁴⁶, al tiempo que se ha postulado que debe ser promovido a través de la mayor inversión en capacitación, la financiación de maestrías y doctorados y la revisión del tipo de formación que se brinda a los investigadores, de manera que se relacionen con el sector productivo como su cliente y principal beneficiario.

En términos cuantitativos, de acuerdo con el estudio de Caracterización Científica y Tecnológica de Bucaramanga Tecnópolis, se identificaron 389 Investigadores¹⁴⁷. De este total, 95 tienen título de Doctor, la mayoría de los cuales presta sus servicios a la Universidad Industrial de Santander y al Instituto Colombiano del Petróleo. Al analizar 57 entidades entre 1997 y 1999 se obtiene un total de 393 publicaciones reportadas de las cuales la mayor cantidad son artículos en revistas indexadas (29,52%) y ponencias internacionales (22,14%). En orden de importancia siguen las tesis de grado de maestría y doctorado (20,36%) y las ponencias nacionales (15,01%). Así mismo, se han publicado 23 libros, una revista indexada y una revista no indexada¹⁴⁸.

Es necesario resaltar que al considerar la cantidad de publicaciones producidas por año en el Área Metropolitana de Bucaramanga, AMB, estas no presentan una constante pues mientras en el año 1997 se produjeron 100 publicaciones, en 1998 aumentó a 210 y en 1999 disminuyó a 51. Si bien la actividad en Ciencia y Tecnología de la región es importante, es preocupante observar que las patentes que se producen son mínimas pues no se han

¹⁴⁶ Corplan. Op. Cit., pág. 10.

¹⁴⁷ Entendiéndose como investigadores todas aquellas personas que se encuentran participando en la realización de proyectos y actividades de investigación.

¹⁴⁸ Corporación para la Innovación Tecnológica. CITI. Bucaramanga. 1999. pág. 24.

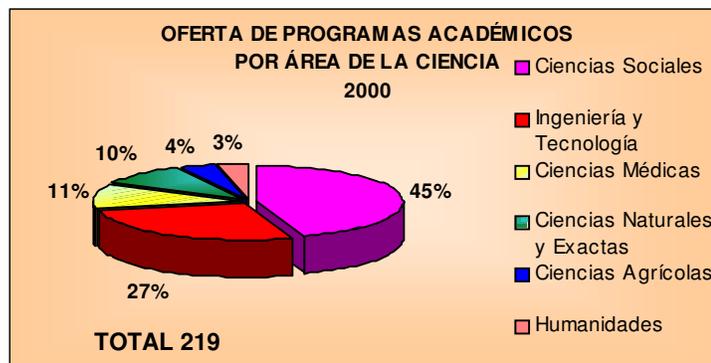
producido mas de cinco por año entre el período 1995-2000. Entre 1996 y 1999 se encontraron 18 patentes y 22 investigadores autores de patentes, de esas 18 patentes, 5 fueron otorgadas en Colombia y 13 en otros países¹⁴⁹.

La capacidad del AMB y del departamento en materia académica es ampliamente reconocida. En este aspecto la oferta de programas académicos por área de la Ciencia, teniendo en cuenta un total de 219 programas para el año 1997, se distribuyó de la siguiente manera: 45% Ciencias Sociales, 27% Ingeniería y Tecnología, 11% Ciencias Médicas, 10% Ciencias Naturales y Exactas, 4% Ciencias Agrícolas y 3% Humanidades. En términos generales, la distribución de los programas académicos guarda una relación proporcional con la distribución de las entidades de Ciencia y Tecnología. Sin embargo existe una notable excepción para el caso de las Ciencias Sociales, pues a pesar contar con el 45% de los programas en estas áreas, no existe una proporción similar de centros de investigación. (Ver Gráfico 12)

GRÁFICO 12

Fuente: Observatorio de Ciencia y Tecnología, 1997.

4.1.2.3. Capacidad de Oferta para Desarrollo Tecnológico



¹⁴⁹ Ibíd., pág. 21.

Son numerosos los ejemplos que pueden encontrarse en cuanto al desarrollo y potencialización de la Ciencia y la Tecnología en Santander. La constitución de proyectos de desarrollo tecnológico para el departamento puede ser uno de ellos. En relación a estos, para 1997 el porcentaje de proyectos de desarrollo tecnológico ascendió a un 19.35% del total nacional y que para este año alcanzó la cifra de 12 unidades, el más alto dentro de los seis años incluidos en el análisis (1997-2002). Posteriormente se observó una caída significativa en el número de proyectos desarrollados que, en promedio entre los años 1998 y 2000, fueron de 3 anuales. A partir del año 2001 es notable el desarrollo de nuevos proyectos, situándose en 9 para este año y 12 para el año 2002. Esto refleja que sólo en determinados períodos de tiempo el número de proyectos de desarrollo tecnológico creció significativamente, aunque es importante señalar que la tendencia a lo largo de los seis años se mantuvo a la baja, con una participación promedio de 7 proyectos anuales, un 10.78% del total nacional. (Ver tabla 10)

AÑO	OTROS DEPARTAMENTOS	SANTANDER	TOTAL NACIONAL	PARTICIPACIÓN SANTANDER
1997	50	12	62	19,35
1998	55	5	60	8,33
1999	40	4	44	9,09
2000	21	1	22	4,55
2001	40	9	49	18,37
2002	150	12	162	7,41
TOTAL	356	43	399	10,78

Fuente: Observatorio de Ciencia y Tecnología, 2002

Tabla10. Proyectos de Desarrollo Tecnológico en Santander. 1997-2002.

De esta manera se hace evidente que el desarrollo de uno de estos proyectos de mayor significado para el departamento fue la constitución del complejo potencial de ciencias biológicas aplicadas a la salud y del complejo potencial del sector energético. El complejo de las ciencias biológicas

aplicadas a la salud logró importantes resultados desde el punto de vista de la integración de instituciones y de la complementación de los servicios, entre los que vale destacar la creación, en noviembre de 1997, del Instituto de Investigaciones Biomédicas (ICIB), que es una corporación sin fines de lucro creada por la alianza entre la Universidad Industrial de Santander (UIS), el Instituto Colombiano del Petróleo, la Fundación Cardiovascular del Oriente Colombiano, la Universidad Autónoma de Bucaramanga y la Fundación Oftalmológica de Santander. El ICIB se ha dedicado a la producción de insecticidas biológicos para controlar la transmisión del virus del dengue; la prevención de enfermedades cardiovasculares y la elaboración de un programa de maestría en ciencias básicas médicas con el objetivo de formar personal para la investigación en el campo de la biomedicina.

El complejo del sector energético se estableció en Bucaramanga por ser nicho local de conocimientos científicos y tecnológicos en el campo de la energía (gas y petróleo) en Colombia. La presencia de la Universidad Industrial de Santander, el Instituto Colombiano del Petróleo y la Empresa Colombiana de Gas (ECOGAS), facilitó la creación de una dinámica de trabajo que abarcó una amplia gama de colaboración interinstitucional en proyectos conjuntos y en alianzas, así como en la participación en corporaciones mixtas de investigación y desarrollo. Otro proyecto que contribuyó al desarrollo de la C&T en Santander es la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, “Bucaramanga Emprendedora”, la cual nació como resultado de un plan de gestión en diversas áreas del conocimiento que buscaba establecer una relación directa con el sector productivo con la utilización del conocimiento y la innovación como una estrategia competitiva basada en la calidad, la diferenciación y el uso de recursos humanos calificados.

De la misma manera en 1998 se creó la Corporación para la Innovación Tecnológica (CITI), como una institución de naturaleza privada y de participación mixta sin fines de lucro, con el objetivo de fortalecer la dinámica científica y tecnológica de la región al facilitar la creación de una cartera de proyectos de desarrollo tecnológico con el impulso de la relación entre oferta y demanda regional de tecnologías, el uso de información tecnológica y generación de dinámicas pedagógicas orientadas al manejo del conocimiento. La CITI se fundó a cargo de entidades como la Universidad Industrial de Santander, la Universidad Pontificia Bolivariana, la Universidad Santo Tomás, y Sistemas y Computadores S&C, la Corporación Colombiana para la Investigación Agropecuaria, el Servicio Nacional de Aprendizaje, el Instituto Colombiano del Petróleo y la Asociación Nacional de Industriales.

4.1.2.4. Gasto e Inversión en Investigación y Desarrollo

Según datos para Santander en el período 1993–1997¹⁵⁰, los recursos invertidos en Ciencia y Tecnología en este período fueron de \$37.700 Millones. De acuerdo con las inversiones realizadas en este período, la inversión anual en Ciencia y Tecnología no ha sido constante presentando un notable aumento a partir de 1995. Mientras en los años 1993 y 1994 fue de menos de \$2.000 Millones, para los años 1995 y 1996 fue mayor a los \$12.000 Millones. En términos del PIB departamental, en 1994 la inversión en Ciencia y Tecnología representó solo el 0,01%, mientras en 1996 llegó al 0,3%. Esta última cifra, aunque creciente respecto a 1994, sigue siendo muy baja si se quiere que el Área Metropolitana de Bucaramanga sea reconocida como una Tecnópolis. Los recursos destinados a Ciencia y Tecnología entre 1993 y 1997 se distribuyeron así: la mayoría (54,61%) se destinó a la

¹⁵⁰ Corporación para la Innovación Tecnológica, CITI. Primeros Indicadores de la Dinámica de Ciencia y Tecnología para Santander (1993–1997). Datos expresados en pesos colombianos constantes de 1996.

investigación y el desarrollo experimental, el 26,18% a servicios científicos y tecnológicos¹⁵¹ y el 16,3% a inversión en infraestructura.

En términos de la distribución de Recursos, la inversión en C&T está destinada en su mayoría a Ingeniería y Tecnología y las Ciencias Agrícolas, aproximadamente el 70%¹⁵². Colciencias es la entidad que más recursos aporta en Santander con cerca de \$6.500 Millones equivalentes al 17,24% del total de la inversión entre 1993 y 1997, le siguen instituciones locales como el ICP con \$4.700 Millones (12,47%) y la UIS por encima de los \$4.300 Millones (11,4%) para el mismo período. Las contrapartidas para la ejecución de proyectos

ENTIDAD	APORTE	%
Colciencias	6.500	17,24
Instituto Colombiano de Petróleo	4.700	12,47
UIS	4.300	11,4
Otros*	22.203	58,89
TOTAL	37.703	100

aportadas en su mayoría por el ICP y la UIS fueron de diversas fuentes como Colciencias, la Gobernación de Santander, Fondo de Inversión Social-FIS y el Ministerio de Agricultura. De acuerdo con los campos de la investigación en los que se invirtió, la distribución fue la siguiente: Ingeniería y Tecnología 36,9%, Ciencias Agrícolas 31,29%, Ciencias Naturales 10,81%, Ciencias Sociales 12,58%, Ciencias Médicas 7,62% y Humanidades 0,79%. (Ver Tabla 11)

Tabla 11. Aportes a Ciencia y Tecnología para Santander. (Millones de Pesos). 1993-1997

¹⁵¹ Administración de las actividades de soporte a la difusión de resultados de investigación y desarrollo experimental

¹⁵² Corporación para la Planeación del Área Metropolitana de Bucaramanga, CORPLAN. En: Situación Actual y Futuro Inmediato del Área Metropolitana de Bucaramanga, Subsistema de Ciencia y Tecnología. Bucaramanga, 2001. Pág. 15

En conclusión, Santander presentó 60 unidades de investigación durante el año 2000, lo cual representó cerca del 8% del total nacional. De estas unidades, 49 fueron grupos de investigación y 11 centros de investigación, de donde estas últimas se distribuyeron por área de la ciencia en Ingeniería y Tecnología con 34%, Ciencias Naturales y Exactas con 33%, Ciencias Médicas con 18%, Ciencias Sociales con 9%, Ciencias Agrícolas con 4 % y Humanidades con 2%.

De la misma manera, es necesario mencionar que la oferta de programas académicos por área de la Ciencia, teniendo en cuenta un total de 219 programas para el año 1997, se distribuyó de la siguiente manera: 45% para Ciencias Sociales, 27% para Ingeniería y Tecnología, 11% para Ciencias Médicas, 10% para Ciencias Naturales y Exactas, 4% para Ciencias Agrícolas y 3% para las Humanidades. Por otra parte, resulta importante mencionar que la oferta científica del departamento durante el período 1997-2002 se sustentó en la promoción de los Centros de Desarrollo Productivo como organizadores de servicios técnicos y tecnológicos para pequeñas empresas en los distintos sectores. En cuanto a proyectos de desarrollo tecnológico para 1997, el total de ellos ascendió a un 19.35% del total nacional con una cifra de 12 unidades, el más alto dentro del período 1997-2002, resultando aquí importante el desarrollo de proyectos en los sectores energético y de biotecnología.

De acuerdo con las inversiones realizadas en Ciencia y Tecnología entre 1993-1997 su tendencia no ha sido constante, presentando un notable aumento a partir de 1995 y 1996 con un monto mayor a 12 mil millones de pesos. Igualmente, del total de aportes para este sector, los municipios, la gobernación, el Fondo de Cofinanciación para la inversión rural y el Fondo de Inversión social fueron las entidades que, en conjunto, más aportaron en Santander con un total de 22.203 millones de pesos, con una participación del 59%. Colciencias continúa en una segunda posición en lo respectivo a

los aportes para C&T con 6.500 millones de pesos y una participación dentro del total de aportes de 17.24%.

En conclusión, los esfuerzos dedicados a diseñar y mantener los sistemas de ciencia y tecnología (C&T) y de investigación aplicada para el desarrollo (I+D) exigen cuantiosos recursos que hacen razonable la existencia de determinada concentración de los mismos a fin de alcanzar la suficiente masa crítica de capital humano en estos campos del conocimiento científico, básico y aplicado. En este caso, la intervención del Sector Público al asumir los costos de este recurso estratégico realiza una cooperación sustancial al sector privado empresarial, que es el que, en definitiva, se beneficia luego de estas inversiones en conocimiento. En esta medida, es necesario alentar el diseño de políticas tecnológicas específicas, según el perfil de especialización productiva, dimensión empresarial y condicionamientos ambientales existentes a nivel local y regional. Así pues, las nuevas tecnologías permiten superiores perspectivas para el establecimiento de conexiones o redes entre las empresas, las bases de datos de información tecnológica y el conjunto de la oferta de investigación y desarrollo.

4.2. FACTOR INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA EN LOS ESCALAFONES DE COMPETITIVIDAD

El factor Internacionalización relaciona el entorno comercial y competitivo por medio del estudio de algunas variables que interpretan o analizan el comportamiento del sector externo. En esta medida, variables como Comercio Global de Bienes; Diversificación de las exportaciones y mercados; Crecimiento de las importaciones; Cultura hacia la globalización,

importaciones y exportaciones sirven de instrumento para lograr un diagnóstico adecuado del sector externo de una región. El ranking de competitividad del CRECE obtuvo resultados para el año 2000 en los cuales Santander se ubicó en un noveno lugar con respecto a los restantes veintidós departamentos analizados. Para ello estudió nueve variables de internacionalización de la economía que reflejaron un departamento con bajo rendimiento en la diversificación de mercados y de exportaciones; con dinámicas de alta orientación exportadora pero con gran dependencia de las exportaciones tradicionales.

La CEPAL, por su parte, aportó resultados en el año 2002 para internacionalización, factor en el cual el primer lugar fue para Cundinamarca que calificó lejos de departamentos que le siguieron, en su orden, como Antioquia, Valle, Atlántico y Bolívar. Santander logró avanzar en una posición ubicándose en el octavo lugar con una ponderación de 37.20 dentro de la clasificación global permaneciendo cerca de la media en los resultados para cada una de las variables analizadas. Algunas variables en las cuales el departamento sobresalió fueron de carácter cualitativo y arrojadas por la encuesta de opinión empresarial donde los empresarios calificaron por encima de la media el uso del inglés en las negociaciones, la apertura hacia otras culturas y la eficacia de los procesos de integración y políticas comerciales. En esta medida y analizando el estado de algunas variables que componen el Factor Internacionalización de la Economía se puede dar un paso importante en la caracterización de la realidad departamental en cuanto a la dinámica de su sector externo.

4.2.1. Internacionalización de la economía en Santander

La regionalización de la economía mundial como derivación de la globalización ha obligado al mercado externo a optimizar su desarrollo interno enfocándose para ello en la base productiva y en las externalidades relacionadas con el fortalecimiento o cambio de las condiciones estructurales de su territorio con miras a fomentar su orientación exportadora¹⁵³.

Como respuesta a estos cambios introducidos por la Globalización, Santander ha generado iniciativas de fomento a la productividad cuyos alcances muestran un número representativo de empresas que elaboran productos de excelente calidad con aceptación en el mercado internacional por factores como diferenciación, precios bajos e innovación. Estos resultados han sido producto del trabajo en equipo dado por las Alianzas Estratégicas acordadas entre las mismas empresas como forma de diseñar, en grupo, proyectos de competitividad que les faciliten el acceso a nuevas tecnologías, personal capacitado y estrategias de comercialización para incursionar exitosamente en los mercados internacionales.

Desde el ámbito de las Alianzas Estratégicas, hacia finales de la década pasada, se inició el desarrollo de un trabajo interinstitucional orientado a la conformación de cadenas productivas con el fin de aportar al avance del sector productivo departamental hacia nuevos mercados¹⁵⁴. En este sentido, Santander concentró sus esfuerzos en la oferta exportable de sectores como Artes Gráficas, Avícola, Confecciones, Cuero y Calzado, Dulces procesados, Joyería, Palma y Salud pues se observó que a nivel mundial existía una alta

¹⁵³ Acosta Puertas, Jaime. Globalización, políticas productivas, conflicto e inequidad en Colombia. Una reflexión desde las regiones. Colombia: DNP, Corpes de Occidente y Red de Solidaridad Social de Colombia, 1998(b), Pág. 12.

¹⁵⁴ Corporación para la Innovación Tecnológica. CITI. Fortalecimiento del componente agroindustrial en el sistema departamental de Ciencia y tecnología. Bucaramanga. Pág. 12.

demanda hacia los productos derivados de los mismos y que, con un cambio en la cultura de los empresarios y de las entidades que los apoyan, se podría incursionar positivamente no sólo en el mercado externo sino también en el mercado local.

A partir de lo anterior, se impulsaron acuerdos regionales de competitividad de cadenas productivas como Oleaginosas, Aceites y Grasas; en cuyo desarrollo participaron 42 actores representantes de los sectores público, privado y la academia, bajo el liderazgo de PROAGRO y el IICA. El sector Palmero también se incluyó dentro de estos acuerdos con la finalidad de promover la formación de recurso humano, investigación y transferencia tecnológica en áreas como material genético, establecimiento y mantenimiento del cultivo, recolección y transporte del fruto, sistemas y control de calidad con tecnologías ambientalmente sanas en búsqueda de disminuir costos y generar valor agregado. El sector Manufacturero de tipo industrial fue otra clasificación incluida en la conformación de alianzas, principalmente en subsectores como confecciones, joyería, cueros y marroquinería, artes gráficas, maderas, alimentos y metalmecánica; cuyas actividades están concentradas principalmente en el Área Metropolitana de Bucaramanga y sustentadas en microempresas que han sido consolidadas a través de la formación de Clusters promovidos por entidades como el CARCE¹⁵⁵, la Corporación Educativa del Oriente y el Centro de Desarrollo Productivo de la Joyería con miras a dinamizar su potencial exportador.

Ahora bien, con lo anterior se ha querido mencionar las bases de fomento productivo con que cuenta Santander basado en el apoyo de diversos tipos

¹⁵⁵ Los Comités Asesores de Comercio Exterior CARCE, son instancias de trabajo conformadas por actores representativos de los gobiernos Departamental y municipales, sectores productivos, académicos e investigativos creados en el marco de la política de productividad y competitividad del Ministerio de Comercio Exterior.

de entidades locales y departamentales a través de la formación de clusters y cadenas productivas en diferentes sectores como forma de responder a las exigencias del mercado externo. En las líneas que siguen se tratará de exponer las principales variables que componen el factor Internacionalización, entre las cuales se encuentran el Comercio global de bienes, el sector exportador con sus exportaciones e importaciones, algunos indicadores del estado competitivo del sector externo del departamento como los Coeficientes de Apertura Exportadora y de Penetración de Importaciones, la Balanza Comercial Relativa, el Índice Herfindahl-Hirschman de concentración de las exportaciones. Esto se realiza con el ánimo de identificar el estado de competitividad externa de Santander y con ello inferir sobre aquellos elementos en los cuales el departamento presenta una fortaleza o debilidad en su desarrollo competitivo.

4.2.1.1. Exportaciones de Bienes

Durante el año 2000, según Analdex, el sector exportador fue el motor del crecimiento económico y se le atribuye una contribución por lo menos de un punto porcentual en la variación del Producto Interno Bruto nacional. De la misma manera, para este año el DANE reportó un crecimiento de 170,6% en las exportaciones no tradicionales de Santander, en comparación con las del año anterior. Una considerable parte de este aumento se debió a ventas al exterior en el código 352 (Otros químicos, dentro de los que se incluyen pigmentos y colorantes), las cuales absorbieron el 54.16% del total con una variación de 483%. Otros productos que mostraron importantes aumentos fueron las prendas de vestir con una participación de 10.21% y una variación

1999-2000 de 35%; Cuero y sus derivados con un cambio porcentual positivo de 86, y la producción agropecuaria con 61¹⁵⁶.

De acuerdo con los datos presentados por el Sistema de Información de Comercio Exterior (Siex-DIAN) en las exportaciones para Santander, según la clasificación CIU, el sector agropecuario ha presentado en el departamento una alta participación dentro del total de las ventas al exterior. A pesar de su importancia dentro del total de exportaciones, es notable el retroceso presentado en el transcurso de los años de análisis, pasando de un total de aproximadamente 15 millones US\$ FOB constantes de 1998 en 1998 a cerca 9.5 millones de dólares FOB en el año 2001. La mayor caída de las ventas de este código se presentó durante el año 1999 al representar una disminución de 59%. En contraste, durante el año 2000 se observó un cambio en la tendencia que se venía presentando, por cuanto las exportaciones para este año presentaron un aumento del 52% y continuó al aumento para el siguiente año con un crecimiento del 10%.

Los anteriores resultados se debieron, principalmente, al desarrollo del sector de aceite de palma vegetal y sus derivados, de cuya producción, casi el 85% se vendió en el mercado nacional y el 15% restante fue exportado¹⁵⁷. Otro importante campo de desarrollo para este sector estuvo conformado por la creación y consolidación de la cadena avícola, cuya producción es muy representativa dentro del total nacional al cubrir aproximadamente el 40% de la misma. A su vez, es notable la participación de éste sector en el departamento para el año 2001, haciendo presencia en mercados internacionales con dos productos, principalmente: animales vivos, (gallos y

¹⁵⁶ Sistema Estadístico de Comercio Exterior, SIEX – DIAN. [http://websiex.dian.gov.co/exp_ciu_depto\\$exp_ciu_depto.actionquery](http://websiex.dian.gov.co/exp_ciu_depto$exp_ciu_depto.actionquery) 29-03-2004.

¹⁵⁷ Cámara de Comercio de Bucaramanga. Santander Competitivo. Pág. 13. <Http://www.camaradirecta.com>. 03.12.2003

gallinas de peso inferior a 185gr.), y huevos de ave con cáscara para incubar o huevo fértil, convirtiéndose el sector avícola de Santander en el principal exportador de los mismos¹⁵⁸.

Otro resultado de gran importancia dentro de la clasificación CIIU es el sector de Fabricación de Productos Alimenticios, el cual presentó un aumento de 374% entre los años 2000-2001, luego de una notable caída en el año 2000 de 77%, pasando de un total de exportaciones de 841.725 US\$ FOB a 3.985.683 US\$ FOB, constantes a 1998. En este sector sobresalen los dulces procesados (Bocadillos, Obleas, Panuchas, entre otros), clasificación que ha sido promovida a través del Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos CDPA, el Comité Asesor Regional de Comercio Exterior, CARCE y la Cámara de Comercio de Bucaramanga. La agroindustria del Bocadillo en Santander se desarrolla en la provincia de Vélez en la cual se ha establecido un número considerable de pequeñas empresas encargadas del 85.7% de la producción nacional y con canales para la distribución de sus productos en diferentes zonas del país como Bogotá, Bucaramanga, Cúcuta, Medellín, entre otras regiones. A nivel internacional realizan sus operaciones a través de comercializadoras internacionales llevando los productos a los mercados más exigentes del mundo como Estados Unidos y Europa. (Ver tabla 12).

¹⁵⁸ *Ibíd.* Pág. 11.

Tabla 12. Exportaciones de Santander por CIIU US\$ FOB-participaciones. 1998-2001. Precios constantes de 1998.

Estados Unidos ratificó su condición de mejor socio comercial del departamento al aumentar sus ventas hacia ese destino y participar con el 62.54% del total para el año 2000 seguido por el Grupo Andino con 43% y 62% para los años 1998 y 1999. Estos resultados muestran la alta dependencia del sector exportador en pocos productos y en dos grupos geoeconómicos, tendencias que son importantes empezar a revertir, contando para ello con procesos de inteligencia de mercados y un proceso continuado de formación en cultura exportadora. Según códigos CIIU, las ventas con mayor participación a Estados Unidos para el año 1998, fueron Prendas de Vestir (322), con una participación de 45.71% del total, seguido por Calzado (324), con 24.71%. De la misma manera, para 1999 se presentó una participación de las Prendas de Vestir con aproximadamente 21.41%, luego de las ventas de Otros Químicos (352), con 57.38% de participación. Para el año 2000, la mayor participación fue nuevamente para otros químicos con 86.22%, seguido de lejos por las ventas de Prendas de Vestir con 9.29%; para el año 2001 la mayor participación correspondió a Otros Químicos con un 74.20% del total de las ventas realizadas a Estados Unidos. Los

CIIU	1998	%	1999	%	2000	%	2001	%
111 Producción	14.391.59	30,41	5.885.41	22,01	8.959.67	15,79	9.856.03	16,49
311 Fabricación Productos	674.05	1,42	3.678.31	13,07	841.72	1,48	3.985.68	6,67
321 Textil	2.304.60	4,87	1.259.99	4,71	1.831.11	3,23	2.103.99	3,52
322 Prendas de	7.468.92	15,78	4.511.01	16,87	5.790.11	10,21	6.022.47	10,08
323 Cuero y sus	732.73	1,55	369.77	1,38	650.48	1,15	331.34	0,55
324 Calzad	4.058.10	8,57	2.276.31	8,51	1.938.98	3,42	2.067.06	3,46
351 Químicos	92.929	0,20	2.535.95	9,48	70.957	0,13	84.837	0,14
352 Otros	406.66	0,86	5.555.86	20,47	30.721.31	54,16	27.717.46	46,38
353 Refinería del	1.208.57	2,55	451.51	1,69	669.83	1,18	1.198.32	2,01
382 Maquinaria excluida la	5.371.27	21,35	2.206.07	8,25	1.735.00	3,06	1.083.19	1,81
384 Material de	8.379.18	17,70	1.502.98	5,62	1.831.16	3,23	3.248.67	5,44
TOTAL	47.329.49	100,00	26.744.19	100,00	56.728.02	100,00	59.763.16	100,00

Fuente: Dian-

productos con menor participación en las Ventas realizadas a EE.UU. durante el período considerado corresponden al código de producción agropecuaria (111); metalmecánica (381) e imprentas y editoriales (342), con

participaciones en promedio de 0.16, 0.045 y 0.255 respectivamente (Ver tabla 13).

Tabla 13. Participación de las Exportaciones a Estados Unidos por código CIU. US\$ FOB.1998-2001. Precios constantes de 1998

CIU	1998	1999	2000	2001
111	0,16	0,35	0,10	0,03
322	45,71	21,41	9,29	17,68
323	2,02	0,65	0,11	0,30
324	24,71	10,33	2,01	3,46
356	6,14	1,70	0,45	0,80
352	0,35	57,38	86,22	74,20
321	11,11	3,58	1,05	2,10
381	0,12	0,06	0,00	0,00
342	0,60	0,18	0,07	0,17
PARTIC. EN EL TOTAL DE EXP.	10,99	35,67	62,54	31,54

Fuente: Siex-Dian

En cuanto a destino de exportaciones a otras zonas geoeconómicas se encontró que las participaciones de ventas al Grupo Andino fueron de 64% para 1998, con una mayor representación en el sector agropecuario en promedio de 48% para el período de análisis, 3,8% para el sector textiles y de 8.8% para el código 382, maquinaria. Las mayores variaciones se presentaron en el código 384 para el año 2000 con un 1520% de incremento en las ventas, seguido por 323, con 620% y 322 con 142%. Para el año 2001, las mayores participaciones fueron para el código 353 con 105% y 324 con 332% con respecto al año anterior. (Ver tabla 14).

Tabla 14. Exportaciones de Santander por CIU. US\$ FOB según destino geoeconómico. 1998-2001. Precios constantes 1998.

CIU	1998		1999		2000		2001	
	USA	G. ANDINO	USA	G. ANDINO	USA	G. ANDINO	USA	G. ANDINO
111	8.268	13.006.515	33.162	5.575.362	35.629	8.650.535	4.992	9.525.997
321	577.940	770.600	341.555	360.960	373.580	814.600	395.829	1.051.477
322	2.377.344	836.284	2.042.498	426.040	3.297.147	978.907	3.332.466	1.415.362
323	104.985	130.060	62.489	63.092	39.343	430.704	56.861	111.260
324	1.285.249	151.664	985.612	81.970	714.652	104.370	652.378	394.453
352	18.000	342.931	5.474.041	68.996	30.589.371	8.141	13.988.048	77.091
356	319.255	42.841	162.047	20.077	158.158	42.324	151.673	310.874
382	38.007	2.563.729	189.514	2.211.357	17.640	791.679	83.405	842.702
TOTAL	5.200.733	20.168.316	9.540.671	16.553.735	35.477.861	15.885.247	18.851.824	22.715.436

Fuente: DIAN-Siex 1998-2001.

En conclusión, aunque el sector exportador presentó, durante el período 1998-2001, una recuperación donde se resalta la participación de los productos no tradicionales, se debe buscar una diversificación de los mercados y productos por cuanto se observó una alta dependencia frente a dos socios comerciales, Estados Unidos y los países del Grupo Andino, cuyas ventas totales promedian un 69% para los años de estudio pues las mayores ventas hacia Estados Unidos se presentaron en el 2000 con una participación del 64% y un 63% para el Grupo Andino en 1998, dentro del total de las ventas externas del departamento. Con esta diversificación se buscaría disminuir los riesgos que pueden conllevar las crisis internas de los países hacia los cuales se dirige la concentración de las ventas y se lograría ampliar el portafolio comercial del departamento, lo que aportaría en alguna medida a convertir al sector externo en el jalonador de la recuperación económica regional y la generación de empleos productivos sostenibles con el apoyo de los sectores productivo, academia y gobierno al regionalizar la política de productividad y competitividad del Ministerio de Comercio exterior.

4.2.1.1.1. Índice Herfindahl-Hirschman (IHH)

Es una medida común del grado de concentración de las exportaciones de un mercado. Dicho índice tiene un valor mínimo de cero y un valor máximo de 10.000, indicando en este último caso que la región se encuentra especializada en un único producto.

Algebraicamente se define como

$$IHH_i = \sum_i [(X_{ij}/X_{Tj}) * 100]^2 \text{ donde } X_{ij} \text{ son exportaciones del sector } i \text{ realizadas por la región } j; X_{Tj}, \text{ exportaciones totales de la región } j.$$

De acuerdo a los resultados obtenidos al desarrollar el IHH, se evidencia que el código 32 (Prendas de Vestir) fue uno de los más altos muestra que, al igual que la producción agropecuaria, fue

segundo rubro más representativo dentro del total de exportaciones santandereanas. Esto quiere decir que Santander posee un alto grado de dependencia hacia estos productos sino que este índice fue resultado de un bajo nivel de exportaciones de los demás códigos y, relativamente, dentro de los sectores más diversificados, los códigos Producción Agropecuaria y Prendas de Vestir fueron los que resultaron menos diversificados. Análogamente, el código 321 (Textiles), considerado dentro de la Balanza Comercial Relativa como un exportador neto, fue uno de los códigos que menor concentración presentó, es decir, las exportaciones de estos productos significaron poca dependencia en el total de ventas externas al departamento hecho que se reflejó de igual manera en su participación en el total de las ventas externas, la cual osciló en promedio 1998-2001 alrededor del 4.2%. (Ver tabla 15).

Tabla 15. Índice Herfindahl-Hirschman para Santander.

1998	1999	2000	2001	C IIU
924,6003164	484,2786285	249,4533217	271,9801999	111 Producción Agropecuaria
n.d.	n.d.	0,001033109	0,001903699	290 Extracción de otros minerales
2,028245245	1,833598253	2,201633173	44,47727504	311 Fabricación de productos alimenticios
0,002606813	n.d.	n.d.	0,000299896	312 Fabricación de otros productos alimenticios
0,000286061	0,000993102	n.d.	n.d.	313 Bebidas
0,128225131	1,635756366	0,573177612	0,153132344	314 Tabaco
23,7099354	22,19625419	10,41921417	12,39427875	321 Textiles
249,0305075	284,5051624	104,1785927	101,5505232	322 Prendas de vestir
2,39677109	1,911669926	1,31487592	0,307388237	323 Cuero y sus derivados
73,51601267	72,44447923	11,6829252	11,96304471	324 Calzado
0,000452774	0,003752296	0,006399026	0,008689258	331 Madera y sus productos
n.d.	n.d.	0,017390677	0,002814398	332 Muebles de madera
0,632786162	0,029614124	0,003202564	0,000117801	341 Papel y sus productos
0,398912964	0,416565326	0,0318939	0,108057217	342 Imprentas y editoriales
0,038551277	10,77471866	0,01564582	0,020151374	351 Químicos industriales
0,738264471	431,5631748	2932,811866	2150,996659	352 Otros Químicos
6,520581507	2,850286194	1,394227291	4,020489353	353 Refinería de Petróleo
0,199244911	0,972603591	0,192233888	0,23693859	354 Derivados del Petróleo
n.d.	n.d.	0,000113487	n.d.	355 Caucho
0,67802907	0,568372296	0,220267881	0,848316109	356 Plásticos
n.d.	n.d.	n.d.	0,000101719	361 Barro, loza, etc.
n.d.	n.d.	0,001246473	0,049562533	362 Vidrio y sus productos
0,104173088	0,012051575	n.d.	0,001746427	369 Otros minerales no metálicos
n.d.	n.d.	0,000376816	n.d.	371 Metálicas básicas de hierro y acero
n.d.	n.d.	0,000493791	0,000204528	372 Metálicas básicas de metales no ferrosos
0,163649632	0,514197825	0,146785842	0,133944779	381 Metal mecánica excluida maquinaria
128,7924396	68,04288725	9,354211395	3,28505648	382 Maquinaria excluida la eléctrica
0,152688856	0,005019306	0,001895849	0,010664132	383 Maquinaria Eléctrica
313,4291493	31,58290641	10,41978064	29,5492479	384 Material de Transporte
0,128170663	0,001538522	0,000271748	n.d.	385 Equipo profesional y científico
0,010554499	0,408038288	0,088286713	0,110731273	390 Otras industrias manufactureras
1.727,40	1.416,55	3.334,53	2.632,21	TOTAL IHH PARA SANTANDER

Fuente: Cálculos de las Autoras con base en los Datos del Siex-Dian.

1998-2001.

Como conclusión de los resultados obtenidos para el IHH de las exportaciones de Santander se tiene que el departamento presenta una alta diversificación en las ventas de sus productos con destino a los mercados externos. Este comportamiento se considera acorde con el número de códigos CIIU (a tres dígitos) exportados por el departamento, los cuales pasaron de 27 en 1998 a 30 en 1999, 2000 y 2001. Se tienen cifras del código Producción Agropecuaria cuyo IHH promedio para los cuatro años alcanzó un valor de 482; el código Prendas de Vestir con 15 en promedio para su IHH; Textiles con 16.75; Maquinaria excluida la eléctrica con 52 y Material de Transporte con 96. Esto puede indicar que, aunque en promedio para el período de análisis las exportaciones de Santander fueron altamente diversificadas (IHH=1620), con el mayor registro de este índice para el año 2000 con 3334.53, las ventas externas de la Producción Agropecuaria presentaron la mayor participación dentro del total de exportaciones departamentales con un IHH muy representativo en relación con todos los códigos analizados y lleva a una marcada dependencia de estas dentro del total de ventas del departamento.

4.2.1.1.2 Coeficiente de Apertura Exportadora (CAE)

El CAE refleja el porcentaje de la producción que se exporta, indicando las tendencias de la competitividad comercial. Su aumento muestra que las exportaciones crecen a un mayor ritmo que la producción, lo que puede significar un mayor acceso a nuevos mercados externos y a una mayor

competitividad de los productos nacionales frente a los respectivos productos extranjeros¹⁵⁹. Se define algebraicamente como:

CAE = X_i/P_i Donde X_i = Exportaciones del Bien i ; y P_i = Producción Nacional del Bien i

Al observar los resultados obtenidos para el CAE de Santander, se tiene que para 1998 el porcentaje de la producción que se exportó de los códigos CIU 321, 353, 384, 381 y 324 fue de 131%, 82%, 41%, 40% y 39% respectivamente, reflejando que la mayor parte de la producción santandereana se queda en el mercado interno, a nivel local y nacional, sobresaliendo notoriamente la exportación de Textiles. Sin embargo, si se observan los años siguientes se tiene que su porcentaje de exportación disminuyó sensiblemente al presentar una caída de aproximadamente 79% en promedio para los tres años siguientes.

De manera semejante, para el año 1999, los códigos CIU más representativos dentro de los porcentajes de apertura exportadora fueron 352, 381 y 324 con 234%, 67% y 55% respectivamente, seguidos por el código 382 con 38%. Durante el año 2000 resalta el porcentaje de exportación de la producción del código 352, Otros Químicos, el cual alcanzó un valor de 5497, resultando importante considerar que dentro de este sector se encuentran productos como los Taninos y sus derivados, Curtientes o Tintóreos, Extractos, Pigmentos y demás materias colorantes, pinturas y barnices, mastiques y tintas. Este código igualmente alcanzó un CAE de 1348% para el año 2001, resultando uno de los más significativos dentro de la industria manufacturera santandereana. Es importante mencionar que la producción por parte de esta industria durante los años de estudio no aumentó en la misma proporción que aumentaron sus exportaciones, por el contrario, presentó una caída de 3.97 en promedio para los cuatro años. De

¹⁵⁹ Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE; Dirección Nacional de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN; Departamento Nacional de Planeación, DNP;-Dirección de Desarrollo Económico-Grupo de Estudios Económicos.

manera similar, resulta importante señalar que el principal destino de las exportaciones de este código fue Estados Unidos cuyas importaciones alcanzaron una participación del 98.52% para el año 1999 y de 99.5% para el año 2000. (Ver tabla 16).

Tabla 16. Coeficiente de Apertura Exportadora (CAE) de Santander

CIIU		CAE			
		1998	1999	2000	2001
321	Textiles	131%	22%	30%	39%
311	Fabricación de productos alimenticios	0%	0%	1%	4%
322	Prendas de Vestir	30%	34%	39%	50%
323	Cuero y sus derivados	33%	36%	57%	46%
324	Calzado	39%	55%	54%	75%
351	Químicos Industriales	1%	38%	1%	2%
352	Otros Químicos	9%	234%	5497%	1348%
353	Refinería del Petróleo	82%	35%	63%	59%
371	Metálicas básicas de hierro y acero	0%	0%	0%	0%
381	Metalmecánica excluida la eléctrica	40%	67%	85%	32%
382	Maquinaria excluida la eléctrica	38%	38%	49%	47%
384	Material de Transporte	41%	15%	22%	26%

Fuente: Cálculos de las autoras con datos de la DIAN-Siex y EAM, Dane. 1998-2001.

Vale la pena extraer de los resultados del CAE de Santander que en 1998 el código con mayor orientación exportadora fue Textiles con un 131%, seguido por Refinería con 82% y Material de Transporte con 41%. Aunque los resultados de Textiles; para ese año; fueron favorables, es importante tener en cuenta que su tendencia, en los años siguientes, fue descendente con una disminución en promedio, de orientación exportadora de 55.5%. De manera semejante para 1999 los códigos CIIU más representativos dentro de los porcentajes de apertura exportadora fueron, en su orden, Otros Químicos y Metalmecánica excluida la eléctrica con 234% y 67%, seguidos por el código Maquinaria excluida la eléctrica con 38%.

Contrariamente a estos indicadores favorables se tiene para los códigos Fabricación de Productos Alimenticios, Metálicas básicas de hierro y acero y Químicos Industriales Coeficientes de Apertura Exportadora en promedio para los años de análisis de 1.25%, 0% y 10.5%, respectivamente. Estos resultados muestran que la economía santandereana está orientada básicamente a la exportación de bienes manufacturados con baja tecnología aplicada a sus procesos de producción y alta utilización de mano de obra poco calificada. Adicionalmente, es importante mencionar que el porcentaje de producción que se exporta no alcanza el 40% en promedio, con algunas excepciones, lo cual lleva a concluir que prácticamente la totalidad de ésta producción tiene una comercialización en el mercado local y nacional.

4.2.1.2. Importaciones de Bienes

Es importante destacar que después del análisis realizado al sector exportador santandereano es necesario completar el diagnóstico de la realidad comercial del departamento a través del estudio de las importaciones y de sus respectivos indicadores de desarrollo como el Coeficiente de Penetración de Importaciones. A precios constantes de 1998 se puede ver que entre 1998 y 2001 las importaciones de Santander (FOB) registraron una tendencia descendente con un promedio negativo para los cuatro años de análisis de 23.13%. Los Códigos más representativos dentro de los totales de importaciones santandereanas fueron, en su orden, Producción Agropecuaria con 26%, Fabricación de Productos alimenticios con 11.3% y Maquinaria excluida la eléctrica con 16.6%. Conviene destacar que las compras externas para equipo profesional y científico (385) participaron durante 1999 con 2.5% del total importado, mientras para el año siguiente fue de 1.4%, situación que se revirtió en el año 2001 al crecer su

participación a 3.9%. las compras de Metálicas básicas de hierro y acero fueron, al igual que el código 385, las de menor participación dentro del período de estudio al ubicarse en 1998 con 2% de participación, mientras que en el año 2000 ésta fue tan sólo de 0.5% y ascendiendo a 1.3% en el año siguiente. (Ver tabla 17).

Tabla 17. Importaciones de Santander por código CIU. US\$ FOB.

CIU	1998	% PARTIC.	1999	% PARTIC.	2000	% PARTIC.	2001	% PARTIC.
111 Producción Agropecuaria	52.295.579	25,4	23.214.215	27,2	23.183.497	25,0	20.032.920	26,8
311 Fabricación de Productos Alimenticios	24.205.764	11,8	9.676.843	11,3	10.630.580	11,5	8.468.667	11,3
312 Fabricación de otros productos alimenticios	1.896.611	0,9	3.601.768	4,2	7.256.958	7,8	3.629.198	4,9
351 Químicos industriales	8.333.618	4,1	3.523.015	4,1	3.678.125	4,0	3.278.909	4,4
371 Metálicas básicas de hierro y acero	4.112.561	2,0	2.053.677	2,4	424.553	0,5	985.792	1,3
381 Metalmecánica excluida maquinaria	9.401.478	4,6	9.327.080	10,9	5.561.927	6,0	3.613.760	4,8
382 Maquinaria excluida la eléctrica	36.400.492	17,7	12.075.155	14,1	17.428.441	18,8	11.964.353	16,0
383 Maquinaria eléctrica	17.342.282	8,4	4.703.020	5,5	5.814.021	6,3	3.260.607	4,4
384 Material de transporte	22.546.390	11,0	4.974.517	5,8	6.936.732	7,5	7.693.314	10,3
385 Equipo profesional y científico	5.738.553	2,8	1.790.121	2,1	1.337.775	1,4	2.940.885	3,9
TOTAL IMPORTACIONES	205.556.510	100,0	85.485.587	100,0	92.586.810	100,0	74.723.083	100,0

Fuente: Sex-Dian

Entre las zonas geoeconómicas de origen de los productos comprados por Santander se encuentran, principalmente, Estados Unidos, el Grupo Andino, la Asociación Latinoamericana de Integración, ALADI, y la Unión Europea, con promedios de participación en los totales de las importaciones de Santander de 49.73%, 18.31%, 8.37% y 10.41% respectivamente. De éstas zonas, se han tomado las más representativas, entre las cuales se encuentran Estados Unidos, el Grupo Andino y la Unión Europea, así, los productos más sobresalientes importados de Estados Unidos correspondieron en 1998 a Producción Agropecuaria con un 42.38% dentro del total de las exportaciones de ese país, seguido por Maquinaria, excluida la eléctrica con un 19.65% y Fabricación de productos alimenticios con 10.26% del total de productos que ingresaron a Santander provenientes del país del norte.

Por otra parte, del total de importaciones provenientes del Grupo Andino, el Código Producción Agropecuaria presentó una participación de 31.98% en promedio para los años de estudio, seguido por las compras de Material de Transporte con 11.15%. Finalmente, de las importaciones provenientes de la Unión Europea, Maquinaria, excluida la eléctrica con un 30.20% y Maquinaria eléctrica con 26.92%. De la misma manera, para el año final del período de análisis, 2001, de las importaciones de Estados Unidos, las más representativas correspondieron a Producción Agropecuaria con un total de 44.58% y, en menor medida, Maquinaria excluida la eléctrica con 20.95%; asimismo, de las compras realizadas al Grupo Andino, los productos alimenticios fueron los de mayor participación con 36.75%; y, finalmente, las importaciones de origen Europeo con más porcentaje de compra fueron Maquinaria excluida la eléctrica con 25.04%.

Es importante resaltar que la compra de Equipo profesional y científico ha estado concentrada en los países pertenecientes a la Unión Europea con una participación promedio anual de 5.2% durante los cuatro años estudiados, a diferencia del total de compras para el mismo código, cuyo origen fueron los Estados Unidos, con una participación promedio anual de 2.08%. El Grupo Andino no alcanza a vender el 1% de los productos de éste código a Santander. (Ver tabla 18).

Tabla 18. Participaciones por código CIU de las zonas geoeconómicas de origen de las Importaciones santandereanas. 1998-2001. Precios constantes de 1998.

	USA	G.A.	UE	USA	G.A.	UE	USA	G.A.	UE	USA	G.A.	UE
	1998			1999			2000			2001		
111	42,38	2,40	0,38	43,93	22,79	n.d.	42,86	6,90	0,49	44,58	6,42	0,00
311	10,26	31,98	0,00	6,71	33,81	0,11	5,63	37,67	0,00	7,37	36,75	n.d.
312	0,00	6,91	0,04	0,01	18,81	0,00	0,00	34,76	n.d.	0,06	30,39	0,19
321	0,32	1,13	1,74	0,46	0,17	1,48	0,21	0,25	1,12	0,06	1,11	1,22
324	0,06	1,68	0,03	0,08	1,42	0,07	0,02	0,13	0,13	0,00	0,18	0,84
351	3,38	6,44	7,89	1,85	3,09	20,30	1,63	2,48	23,18	2,29	3,86	19,87
352	0,81	0,69	1,29	0,65	0,14	4,10	1,76	0,13	1,07	2,47	0,18	3,82
371	0,97	2,68	1,42	1,53	1,08	7,81	0,08	1,13	1,11	1,60	1,47	1,82
382	19,65	2,83	30,20	22,06	1,78	15,18	25,86	2,28	45,90	20,95	1,12	25,04
383	7,12	0,10	26,92	4,73	0,05	18,23	9,36	0,19	5,72	2,49	0,10	12,72
384	5,84	11,15	4,96	2,46	5,14	3,32	3,14	5,75	4,02	5,24	8,91	8,85
385	3,19	0,00	7,15	2,76	0,00	4,09	1,93	0,00	2,66	0,45	0,00	6,90
PARTIC. EN TOTAL IMPORT. SANTAND.	50,74%	13,25%	12,82%	47,14%	21,94%	10,00%	50,22%	22,41%	9,08%	51,07%	15,65%	9,87%

USA Estados Unidos de Norteamérica
G.A. Grupo Andino
U.E. Unión Europea
Fuente: Six-Dian

Como conclusión es importante destacar que del total de importaciones que realiza Santander, provenientes de tres zonas geoeconómicas como Estados Unidos, el Grupo Andino y la Unión Europea, los principales productos de interés para el departamento son las Maquinarias y la Producción Agropecuaria. De Estados Unidos la mayor parte de las importaciones están representadas en el código 111 (Producción Agropecuaria) y en el código 382 (Maquinaria excluida la eléctrica); del Grupo Andino se importan productos alimenticios que, además de provenir del sector agropecuario, presentan un grado de valor agregado, y para los bienes y servicios, cuyo origen son los países que conforman la Unión Europea, aquellos que reflejan una mayor participación son la maquinaria, incluida la eléctrica y, a partir del año 2001, los químicos industriales.

En suma, la importación de estos productos refleja claramente, para el departamento, un bajo nivel de desarrollo tecnológico y una producción concentrada en las manufacturas tradicionales que obliga a traer desde fuera toda la maquinaria y el equipo de investigación necesario para aplicar algún grado de valor agregado a la producción local. Adicionalmente, la alta dependencia de los procesos innovadores provenientes del exterior se convierte en una limitante para el desarrollo departamental en la medida en que estas tecnologías y maquinarias deben ser adaptadas y representadas, en

la mayoría de los casos, una dificultad al momento de ser empleadas al no contar con la adecuada capacitación del personal local. Esto también implica la existencia de brechas tecnológicas que rezagan el desarrollo del departamento pues cuando las innovaciones llegan a éste ya han aparecido nuevas tecnologías en los países más adelantados.

4.2.1.2.1. Coeficiente de Penetración de Importaciones (CPI)

Muestra la proporción del mercado doméstico que se abastece con importaciones. Un aumento de la tasa de penetración de importaciones indica que crecen a un ritmo mayor que la producción nacional, lo que se podría explicar por una pérdida de mercado interno y una menor competitividad de los productos colombianos frente a los respectivos productos extranjeros.

Algebraicamente se define como:

$CPI_i = M_i / (P_i + M_i - X_i)$ donde M_i son las exportaciones del bien i ; P_i producción de bien i ; $(P_i + M_i - X_i)$ consumo nacional aparente del bien i .

Al analizar las cifras presentadas por el CPI se identifica que los códigos donde la mayor proporción de mercado doméstico es abastecida con importaciones fueron para el año 1998 el 321, 381, 382 y 384 con 143%, 97%, 81% y 65% respectivamente. Como se observa, estos cuatro códigos CIIU tuvieron porcentajes superiores al 50%, lo cual indica que se trató de industrias en las cuales la oferta nacional fue insuficiente para atender la demanda local y se presentaron como importadores netos. Para el año 1999 los códigos con un mayor valor del CPI fueron 381 y 382 con porcentajes superiores al 50%, 99 y 77 respectivamente. De igual forma resulta importante señalar que códigos como el 351 y el 384 también presentaron

altos coeficientes aunque inferiores al 50% (46 y 37). Para el año 2000 el código 381 siguió mostrando proporciones de importaciones superiores al 50%, seguido por 382 con 99% y 90% para cada uno; finalmente, para 2001 es el código 381 el cual presentó un índice elevado correspondiente al 90.6% y, a excepción del código 381 con 88,5%, ningún otro código alcanzó el 50% aunque sus cifras se aproximaron a este límite, situación presentada por los códigos 351 y 384 con 45.1% y 44.8%. (Ver Tabla 19).

Tabla 19. Coeficiente de Penetración de Importaciones (CPI) de

CIU	CPI			
	1998	1999	2000	2001
311 Fabricación de Productos Alimenticios	11,3%	6,5%	7,9%	8,3%
321 Textiles	143,0%	16,9%	36,4%	30,6%
322 Prendas de vestir	1,3%	1,0%	0,6%	1,7%
323 Cuero y sus derivados	4,6%	7,8%	24,1%	30,9%
324 Calzado	13,9%	19,7%	5,0%	20,8%
351 Químicos industriales	39,1%	45,8%	41,2%	45,1%
371 Metálicas básicas de hierro y acero	24,8%	16,4%	3,6%	9,6%
381 Metalmecánica excluida maquinaria	97,0%	99,0%	99,3%	88,5%
382 Maquinaria excluida la eléctrica	80,8%	77,2%	90,5%	90,6%
384 Material de transporte	64,7%	36,6%	52,3%	44,8%

Santander.

Fuente: Cálculos de las autoras con base en información de la EAM Dane 1998-2001 y Siex-Dian 1998-2001.

De manera general se tiene que para Santander, durante el período de estudio los sectores que mayor penetración de importaciones tuvieron fueron los Textiles, Metalmecánica excluida maquinaria, Maquinaria excluida la eléctrica y Material de transporte.

4.2.1.3. Comercio Global de Bienes

En 1998 la economía colombiana enfrentó serias dificultades como consecuencia de los desequilibrios internos y la crisis financiera

internacional, donde factores como la reducción de los precios de productos exportados y el encarecimiento del crédito externo fueron los causantes del retroceso del ingreso. Como consecuencia se produjo un incremento de las tasas reales de interés, una fuerte desaceleración del crecimiento del producto y un incremento del desempleo, acciones que provocaron fuertes presiones sobre la tasa de cambio y las reservas internacionales.

A partir de este período, en Santander el saldo de la Balanza Comercial persistió en su déficit aún cuando las exportaciones durante los años 1998 y 2001 presentaron un notable crecimiento. Ahora bien, en este lapso de tiempo el crecimiento promedio de las importaciones fue de 24.82% destacándose la variación para 1998-1999 de -43% con relación a la presentada entre los años 1999-2000 que fue de un 112%. En el caso de las exportaciones se presentó un aumento considerable en el año 2000 al pasar éstas de 26.744.197 US\$ FOB a precios constantes de 1998 en 1999 a 56.728.026 US\$ FOB constantes del 98 en el año 2000, representando una variación porcentual para este período de 112. Estas ventas estuvieron favorecidas por elementos como el tipo de cambio y acuerdos comerciales con los países destino¹⁶⁰ (Ver tabla 20).

Tabla 20. Balanza Comercial de Santander. US\$ FOB por código CIU. 1998-2001. Precios constantes de 1998.

¹⁶⁰ Sistema Estadístico de Comercio Exterior. DIAN-Siex. Exportaciones e Importaciones por clasificación CIU, Departamento de origen. 1998-2001. [http://websiex.dian.gov.co/pls/sierx/bc_ciu_depto\\$exp_ciu_depto.actionquery.29/03/04](http://websiex.dian.gov.co/pls/sierx/bc_ciu_depto$exp_ciu_depto.actionquery.29/03/04).

CIU	1998	1999	2000	2001
111 Producción Agropecuaria	-37.903.985	-17.328.798	-14.223.821	-10.176.884
311 Fabricación de Productos Alimenticios	-21.901.156	-8.416.846	-8.799.467	-6.364.674
312 Fabricación de otros productos alimenticios	5.572.315	909.251	-1.466.846	2.393.273
351 Químicos industriales	-7.600.886	-3.153.242	-3.027.636	-2.947.567
371 Metálicas básicas de hierro y acero	-54.460	222.638	1.514.427	1.081.275
381 Metalmecánica excluida maquinaria	-9.308.549	-6.791.121	-5.490.970	-3.528.923
382 Maquinaria excluida la eléctrica	-35.993.826	-6.519.289	13.292.872	15.753.111
383 Maquinaria eléctrica	-16.133.703	-4.251.503	-5.144.191	-2.062.286
384 Material de transporte	-17.175.119	-2.768.438	-5.201.725	-6.610.123
385 Equipo profesional y científico	2.640.628	-287.133	493.388	307.794
TOTAL IMPORTACIONES	-158.227.014	-58.741.390	-35.858.785	-14.959.914

Fuente: DIAN-Siex

La Balanza Comercial para el departamento mostró signos negativos para el período 1998-2001 resaltándose un total para 1998 de -158.227.014 US\$ FOB a precios constantes del 98 y una disminución realmente marcada para el año 2001 que, aunque no permitió que se constituyera como una balanza comercial favorable alcanzó un total de -14.959.914, considerándose la más baja durante estos cuatro años de análisis. (Ver Gráfico 13).

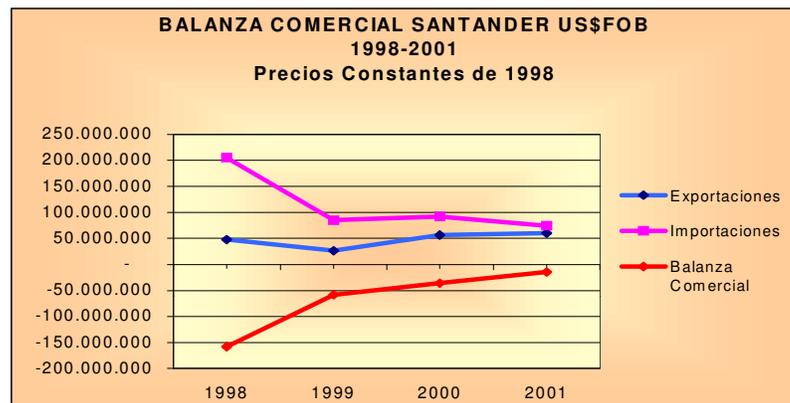


GRÁFICO 13

Fuente: Siex-DIAN

En síntesis es importante ver como a pesar de que las importaciones de Santander tomaron una tendencia a la baja desde 1999 hasta el año 2001, comparadas con las cifras que se traían hasta 1998, 205.556.510 US\$, la

Balanza Comercial para nuestro período de análisis continuó siendo negativa, incluso para el año 2001, donde las exportaciones FOB constantes a 1998, se ubicaron en 59.763.169 US\$ frente a 74.723.083 US\$. Esta situación es claro reflejo de la nueva dinámica que se le estuvo dando al sector exportador no sólo a nivel nacional sino también departamental en el sentido de crear una mayor orientación exportadora con el aprovechamiento de las políticas de fomento a éste sector desde el apoyo al mejoramiento productivo y competitivo de unidades económicas como las micro, pequeñas y medianas empresas y el impulso a la creación de alianzas estratégicas entre las mismas con el fin de crear eslabonamientos de complementariedad factorial.

La Balanza Comercial Relativa, BCR, a puede darnos una idea algo más clara acerca de esta tendencia que se ha venido observando desde 1998 y mostrarnos aquellos códigos CIIU en los cuales Santander expresa una posición competitiva favorable o no. A continuación se mencionan los resultados que para el departamento muestra su BCR en torno a 31 códigos CIIU a tres dígitos, pertenecientes al sector Agropecuario y Minero y al Manufacturero.

4.2.1.3.1. Balanza Comercial Relativa. (BCR)

Para un período o conjunto de años determinados este indicador expresa el grado (definido por la magnitud del indicador) en el cual un país o departamento es exportador o importador neto de un producto determinado en relación con el flujo de comercio de un país o departamento en ese producto. El grado expresa una posición competitiva relativa de cada departamento con respecto al producto¹⁶¹.

¹⁶¹ Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Colombia. www.mincomercio.gov.co.

Se define algebraicamente como:

$BXP_{ij} = (E_{ij} - M_{ij}) / (E_{ij} + M_{ij})$. Donde: X_{ij} son exportaciones del producto i por el departamento j en un período dado; M_{ij} son las importaciones del producto i por un departamento j en un período dado; $(X_{ij} - M_{ij})$ es la balanza o saldo comercial del departamento; y $(X_{ij} + M_{ij})$ es el flujo comercial del producto del departamento.

Para el departamento de Santander este indicador en promedio simple 1998-2001 fue de -0.32 , lo cual indica que es un importador neto (entre más se acerque a 1 se considera competitivo). La Balanza Comercial Relativa (BCR) por código CIIU, indica que de 36 códigos analizados para Santander, en 21 de ellos el departamento es Importador Neto y en 10 es Exportador Neto. Este último resultado no implica que Santander sea competitivo en los productos que está exportando, pues la BCR refleja que sólo en uno de ellos lo es, este es el caso de Prendas de Vestir, código 322, sector que se caracteriza por poseer para cada uno de los años analizados indicadores positivos cercanos a la unidad. (0.939, 0.961, 0.982 y 0.967).

Los mayores ingresos netos del departamento por comercio exterior en el año 2000 provinieron de cuatro códigos CIIU que se consideran competitivos en sus ventas externas; de igual manera, para el año 2001 tales ingresos se originaron principalmente en cinco códigos realmente significativos para el comercio internacional de Santander, en el primer año se destacaron las Prendas de Vestir (0.982), Calzado (0.914), Muebles de Madera (0.914) y Otros Químicos (0.886), mientras que en el año 2001 sobresalieron la Extracción de Otros Minerales (0.912), Prendas de Vestir (0.967), Calzado

(0.837), Otros Químicos (0.899) y Refinería del Petróleo (0.950). (Ver tabla 21).

CIU		BCR 1998	BCR 1999	BCR 2000	BCR 2001
111	Producción Agropecuaria	-0,568	-0,595	-0,443	-0,340
290	Extracción de otros minerales	-0,784	-0,751	0,642	0,912
311	Fabricación de productos alimenticios	-0,946	-0,928	-0,853	-0,360
312	Fabricación de otros productos alimenticios	-0,975	-0,999	n.d.	-0,994
313	Bebidas	-0,987	-0,970	n.d.	n.d.
314	Tabaco	0,642	0,161	0,324	n.d.
321	Textiles	0,121	0,168	-0,134	0,185
322	Prendas de vestir	0,939	0,961	0,982	0,967
323	Cuero y sus derivados	0,820	0,734	0,609	0,307
324	Calzado	0,600	0,663	0,914	0,837
331	Madera y sus productos	-0,832	-0,687	-0,509	-0,407
332	Muebles de madera	n.d.	-0,907	0,914	0,571
341	Papel y sus productos	-0,624	-0,892	-0,923	-0,986
342	Imprentas y editoriales	0,739	0,712	0,644	0,580
351	Químicos industriales	-0,978	-0,601	-0,962	-0,950
352	Otros Químicos	-0,798	0,552	0,886	0,899
353	Refinería de Petróleo	-0,266	0,085	0,233	0,950
354	Derivados del Petróleo	-0,758	-0,469	-0,394	-0,364
355	Caucho	-1,000	n.d.	-0,989	-0,997
356	Plásticos	-0,674	-0,775	-0,516	-0,031
361	Barro, loza, etc.	n.d.	-0,985	n.d.	-0,674
362	Vidrio y sus productos	n.d.	-0,999	-0,915	-0,284
369	Otros minerales no metálicos	-0,715	-0,775	-0,977	-0,803
371	Metálicas básicas de hierro y acero	-0,998	-0,999	-0,949	-0,995
372	Metálicas básicas de metales no ferrosos	n.d.	n.d.	-0,871	-0,903
381	Metalmecánica excluida maquinaria	-0,960	-0,960	-0,925	-0,886
382	Maquinaria excluida la eléctrica	-0,743	-0,691	-0,819	-0,834
383	Maquinaria Eléctrica	-0,979	-0,992	-0,992	-0,963
384	Material de Transporte	-0,458	-0,536	-0,582	-0,406
385	Equipo profesional y científico	-0,943	-0,988	-0,986	-0,996
390	Otras industrias manufactureras	-0,942	-0,563	-0,490	-0,493

Fuente: Cálculos de las autoras con datos del Siex-Dian

- Ventaja Competitiva
- Exportador Neto
- Importador Neto

Tabla 21. Balanza Comercial Relativa de Santander. 1998-2001.

En suma resulta importante señalar cómo en Santander algunos productos que son considerados como tradicionales presentaron durante el período analizado una tendencia favorable en su balanza comercial en la medida en que ésta reflejó un indicador BCR positivo para códigos como el 321 (Textiles) con excepción del año 2000, donde fue negativo con 0.134; 322 (Prendas de Vestir); 323 (Cuero y sus Derivados) y 324 (Calzado). Similar tendencia se observó en códigos no tradicionales como el 342 (Imprentas y Editoriales) y 352 (Otros químicos).

De manera análoga es necesario resaltar cómo el código 314 (Tabaco), considerado un producto tradicional, reflejó un indicador de la BCR favorable entre los años 1998-2000 que muestra al código como un exportador neto pero sin una ventaja competitiva fuerte, pues el mayor indicador BCR se ubicó en 0.64 para 1998; contrario a lo ocurrido en el código 322, Prendas de Vestir, que también presentó indicadores positivos pero en éste si se nota una ventaja competitiva estable para los cuatro años de estudio. Análogamente, códigos como el 111, 311 y 312 presentaron niveles negativos, y cercanos a la unidad, en su BCR que los ubicó como importadores netos a lo largo del período. Vale la pena señalar que existen códigos como Otros minerales no metálicos, Metalmecánica excluida la maquinaria, Maquinaria excluida la eléctrica, Maquinaria eléctrica, Equipo profesional y Científico, Caucho y Metálicas básicas de hierro y acero, en los cuales Santander siempre se mostró como importador neto con indicadores en su BCR en promedio muy cercanos a la unidad negativa ($-0.70 < \text{BCR} < -1$) debido a su estructura productiva y a la orientación competitiva que se le ha estado dando desde inicios de la década de los noventa con los resultados del estudio Monitor.

4.3. EXTERNALIDADES DEL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA QUE AFECTAN LA COMPETITIVIDAD DE SANTANDER

Un argumento que muestra cierta dificultad para medir los beneficios del libre comercio está relacionado con el hecho que normalmente se presentan fallos en los mercados nacionales, regionales y locales que impiden ver claramente

ciertas deformidades del comercio y del mercado. Estos fallos pueden deberse a diversos factores de naturaleza implícita de un territorio o simplemente a disfuncionalidades en su desarrollo por circunstancias ajenas al mercado de bienes y servicios que de manera directa o indirecta impiden que los recursos sean transferidos rápidamente hacia aquellos sectores con elevados beneficios y a externalidades tecnológicas de industrias nuevas o innovadoras. Por ello se ha querido dar a conocer una serie de acontecimientos que obstaculizan el proceso de internacionalización de la economía santandereana así como evidencian de manera clara la poca transferencia de los sectores con capacidad tecnológica hacia aquellos con menor desarrollo científico y tecnológico. De esta manera, a grandes rasgos se presenta a continuación una pequeña, pero considerable, referencia de factores externos al desarrollo que, de una manera u otra, han afectado a la economía santandereana.

4.3.1. Externalidades del desarrollo de la Ciencia y la Tecnología

Antes de abrir paso a la enunciación y justificación del desarrollo de externalidades, que de una manera u otra afectan el desarrollo de la competitividad en Santander, es necesario mencionar que la finalidad principal de la estrategia de desarrollo endógeno es generar externalidades positivas que permitan rendimientos crecientes en los sistemas productivos locales por medio de mayores flujos de información y conocimiento, motivando de esta forma el crecimiento económico de las regiones al favorecer el aumento de la productividad y de la competitividad. Al asumir la existencia de externalidades positivas asociadas con la producción de

conocimiento y tecnología los Modelos de Crecimiento Endógeno (MCE) substituyen los supuestos neoclásicos ortodoxos sobre rendimientos decrecientes a escala y competencia perfecta por los de rendimientos crecientes y competencia imperfecta. De esta manera, el concepto de endógeno esta relacionado con el supuesto de que la acumulación de capital y el cambio tecnológico (innovación) son consecuencia de decisiones de inversión tomadas por agentes racionales maximizadores de ganancias en un determinado contexto histórico¹⁶².

Ahora bien, diversos factores han limitado el desarrollo científico y tecnológico en Santander, así como el aporte que estas áreas hacen al desarrollo real del departamento. Dichos limitantes pueden ser analizados en términos de tres grandes categorías: los factores culturales e institucionales, los factores económicos y financieros y los factores organizacionales y de gestión. Dentro de los factores culturales e institucionales vale la pena mencionar la percepción parcial y distorsionada de lo que es Ciencia y Tecnología y del papel que desempeña en el desarrollo del departamento; el insuficiente número de investigadores en áreas de interés para el desarrollo; la poca credibilidad en nuestra capacidad y potencialidad, producto de un excesivo culto a lo extranjero; las deficiencias en la educación formal, especialmente en la enseñanza de la Ciencia y la Tecnología y el limitado nivel de institucionalización de las actividades científicas y tecnológicas, lo que se refleja en el bajo nivel de consolidación de los grupos y centros de investigación, y poco desarrollo de redes que vinculen a los investigadores a nivel nacional o que faciliten su participación en redes internacionales.

¹⁶² Moncayo Jiménez, Edgar. Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social-ILPES. *"Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización"*. Santiago de Chile. 2002. Pág. 38.

En cuanto a las deficiencias en el factor económico y financiero, sobresalen el bajo nivel de inversión en ciencia y tecnología, en formación de recursos humanos y en el desarrollo de la infraestructura necesaria; la insuficiente asignación de recursos por parte del sector privado a la investigación y al desarrollo tecnológico, así como la falta de articulación entre las fuentes de recursos financieros que permitan desarrollar programas articulados. Por último, en cuanto al factor organizacional y de gestión, se plantean como inadecuadas las estructuras administrativas, al igual que la cultura institucional de las entidades de educación superior al no propiciar la investigación en el medio académico; la escasa interacción entre las instituciones generadoras de conocimiento y los usuarios de éste, lo cual se aprecia bajo la óptica de la desarticulación de la educación, la Ciencia y Tecnología con las necesidades del sector productivo, al tiempo que se presenta una baja capacidad innovadora del sector productivo dirigida hacia sectores estratégicos como electrónica, informática, biotecnología y biomedicina, etc.¹⁶³, y una limitada interacción entre oferta y demanda de conocimiento y tecnología, entre otros problemas que, de manera directa o indirecta, perjudican el desarrollo económico y social de Santander.

Por otra parte, a pesar de que en Santander existe una capacidad importante en educación, ciencia y tecnología, es notoria la desarticulación entre las dinámicas económicas regionales y las locales, pues las actividades científicas se concentran básicamente en el AMB, con conexiones muy reducidas entre el sector académico y el desarrollo científico-tecnológico, limitando así la actividad innovadora y en consecuencia el mejoramiento de la productividad y la competitividad.

¹⁶³ Cámara de Comercio de Bucaramanga. Mesa de sectores estratégicos. Bucaramanga. 2000.

4.3.2. Externalidades en Internacionalización de la Economía

El sector externo del departamento se ve obstaculizado por las enormes diferencias existentes entre regiones del país, y aún más, entre los departamentos, por ello vale la pena mencionar que dada la situación de violencia por la cual atraviesa el país, ésta se constituye en un factor de análisis por cuanto ha impedido el estable desarrollo de actividades económicas, principalmente de aquellas que participan en los mercados internacionales. Se perciben importantes diferencias entre los diversos sectores industriales, sin embargo, éstos se encuentran de acuerdo en mencionar los sobrecostos de operación generados por los problemas de orden público, donde los fletes y la seguridad de funcionarios y de las instalaciones aparecen como los rubros más afectados por la inseguridad del país, perjudicando la competitividad de la producción regional.

Conviene señalar que no sólo el aumento en los costos producidos por la violencia son un factor negativo al desarrollo de la Internacionalización, la infraestructura, entendida como los desarrollos que permiten prestar los servicios de transporte, telecomunicaciones y el suministro de energía, también incide en gran medida en el nivel de competitividad de la economía de la región. En Santander, el desarrollo de los sectores que componen la infraestructura ha sido muy heterogéneo. En cuanto a la red vial, los empresarios santandereanos advierten que el estado de las vías es regular, lo cual lleva consigo implicaciones negativas sobre las exportaciones, relacionadas con el retraso en envíos y el incremento de fletes, elevando los costos de la exportación, deterioro de los vehículos de cada flota específica, daños en el producto y maltrato a los mismos. Aunado a la baja inversión en pavimentación y mantenimiento de vías, se presentan graves problemas relacionados con la inseguridad en el sistema vial, como la piratería, la cual convierte el transporte en una

actividad de alto riesgo y, por ende, de alto costo; los retenes guerrilleros y los cierres de vías por la inconformidad de la sociedad se suman a los sobrecostos que se generan para el transporte de bienes al exterior.

De manera similar los modos de transporte como el carretero han presentado bajo grado de conectividad a nivel intra-regional (entre troncales) y con relación a los departamentos vecinos; de igual manera, el deterioro de la malla vial secundaria y terciaria, se constituyen como las principales debilidades que afectan la competitividad del sector productivo dado el incremento en los costos de transporte. Por otra parte, existen factores preponderantes que impiden que los servicios portuarios se ofrezcan de manera competitiva. En primera medida, si bien todos los puertos manejan casi todos los tipos de carga, también presentan características diferentes y algún grado de especialización.

Dentro de los principales problemas que padece la infraestructura colombiana se encuentra el mal estado de los aeropuertos, el atraso técnico y en algunos casos la inexistencia de buenos sistemas de comunicación, ayudas visuales, información metereológica y una apropiada red de radio ayudas. Para el caso de Santander, aunque el Aeropuerto Palonegro es considerado por la Aeronáutica Civil como Internacional no existen vuelos para el exterior, ni de pasajeros ni de carga, obligando a los empresarios a realizar los procesos de nacionalización de mercancías en los aeropuertos de Bogotá, Barranquilla, Medellín o Cúcuta, con sus correspondientes sobrecostos e incrementos en el tiempo del proceso de exportación. Con esto queda claro que la mayor dificultad que se tiene para la competitividad esta relacionada con el transporte de carga internacional, en razón a que el Departamento no cuenta con una infraestructura que permita la entrada y salida de aviones de carga.

Dentro del sector de energía eléctrica, es necesario analizar la problemática que viene padeciendo el sector palmero principalmente de Puerto Wilches, ya que sufren hasta siete cortes diarios lo que conlleva a sobrecostos por interrupciones en la producción además del deterioro en los equipos¹⁶⁴. Adicionalmente se resalta la necesidad de ampliar la plataforma de generación energética buscando disminuir la dependencia del departamento hacia otras regiones. En cuanto a telecomunicaciones, es importante resaltar que la infraestructura de transmisión de telecomunicaciones en Santander cuenta con toda la tecnología de punta, desde sistemas de microondas tradicionales, hasta los de fibra óptica. Adicionalmente existe la plataforma apropiada para la comunicación por internet en la totalidad de los municipios. No obstante se observa una gran debilidad en términos de formación de recurso humano en el manejo y uso de estas tecnologías y en lo relacionado con comercio electrónico el desarrollo es prácticamente nulo¹⁶⁵.

Dejando de lado los problemas relacionados con la infraestructura y aunando esfuerzos para analizar el proceso de Gestión Pública orientada hacia los resultados, se puede establecer la existencia de una baja capacidad en la gestión del desarrollo producto de la desarticulación existente entre los procesos de planeación, ejecución, evaluación y seguimiento de políticas públicas. El Departamento en los últimos años ha avanzado significativamente en los procesos de planificación participativa de carácter estratégico y prospectivo desde una perspectiva de lo regional, buscando orientar el accionar de todos los actores, sin embargo, estas dinámicas se han concentrado en el Área Metropolitana de Bucaramanga, con muy baja

¹⁶⁴ CITI. Avances del acuerdo regional de competitividad del sector palmicultor

¹⁶⁵ Corporación para la Planeación del Área Metropolitana de Bucaramanga, CORPLAN. Situación Actual y Futuro inmediato del Área Metropolitana de Bucaramanga. 2001-2005..

participación de las provincia, situación que ha limitado la consolidación de un verdadero sistema descentralizado de planificación regional.

Ante este panorama se hace conveniente mencionar que para continuar por la senda de crecimiento de desarrollo científico, evidenciado en los escalafones de competitividad realizados por el Crece y por la Cepal, y aún, para liderar el proceso de internacionalización de la economía colombiana, a la vez que se tienda a la recuperación económica, de una manera sostenida, es necesario que el departamento de Santander oriente sus esfuerzos hacia el fortalecimiento de las actividades emprendidas en materia de C&T y de la dinámica de exportación tendientes a lograr una mayor dinamización inter e intraregional y a superar las debilidades de la economía doméstica, no sólo a través de la iniciativa pública, sino mediante el fortalecimiento de la interacción entre academia, gobierno y sector privado, interviniendo sobre las grandes disfuncionalidades que vienen obstaculizando el desarrollo de la economía regional.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El desarrollo del presente trabajo trató de analizar, desde los Escalafones de Competitividad, la posición competitiva del departamento de Santander, a nivel general y con respecto a los demás departamentos colombianos, así como su evolución para el período 1998-2002 en dos factores específicos: Internacionalización de la Economía y Ciencia y Tecnología. Con este análisis no se ha querido plantear un conjunto de estrategias para mejorar el comportamiento de los factores objeto de estudio, sino que se ha pretendido analizar el comportamiento de cada una de estas variables dentro de la realidad nacional y, aún más importante, dentro de la óptica departamental a partir del conjunto de acciones lideradas por las Administraciones Nacionales y Departamentales dentro del período objeto de estudio.

No se trata de proponer el desarrollo de una lista de condiciones enumeradas que se deban aplicar a la región hasta que sea capaz de completar las exigencias del mercado internacional, sino de ver cómo se pueden

encaminar las necesidades y posibilidades de desarrollo de Santander como la construcción científico-tecnológica y el desarrollo de la internacionalización de la economía en la dirección de la competitividad territorial, la innovación, etc. Para ello, es necesaria la creación de un entorno competitivo para Santander que lo ubique como un “territorio ganador”, caracterizado por su capacidad para detectar las potencialidades propias, naturales, humanas, institucionales y organizacionales presentes en el departamento, es decir, saber para qué “somos buenos”, esto es, aprovechar eficientemente los recursos locales endógenos, en los cuales se requiere estimular la capacidad, propiciando la asociatividad y la articulación público-social-privada en busca de la flexibilización de los procesos productivos a partir de la diferenciación y la internacionalización de la producción en aras de mantener sus mercados y desarrollar una cultura local emprendedora que facilite la existencia de actores abiertos a la discusión, a la negociación y al cambio.

Desde este punto, conviene advertir que de acuerdo a Helizalde¹⁶⁶, corresponde a los Gobiernos, tanto locales como nacionales, orientar el desarrollo como una visión estratégica que involucra la colaboración con los agentes económicos y financieros en la utilización de recursos endógenos con el surgimiento de instituciones flexibles, integración entre los agentes públicos y privados e innovación en las formas de gestión productiva. Con lo anterior, debe quedar claro que la creación de regiones competitivas y claramente enfocadas hacia los mercados mundiales debe ser parte integral de la estrategia exportadora de un país, involucrando políticas que mejoren la infraestructura, la educación y la capacitación, el desarrollo tecnológico y la promoción de la inversión extranjera.

¹⁶⁶ Helizalde, Antonio. Planificación Estratégica Territorial y Políticas Públicas para el Desarrollo Local. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. (ILPES). Santiago de Chile. Febrero de 2003. Pág. 9.

Ahora bien, bajo la dinámica económica globalizada, la productividad se basa en varias condiciones: acceso a la red de economía global a través del desarrollo de comunicaciones y telecomunicaciones y la inversión en recursos humanos y en generación de capacidad tecnológica, pues no hay innovación ni desarrollo tecnológico aislado. Esto implica, necesariamente, una inversión en recursos humanos a dos niveles; por una parte, de nivel avanzado, científico y tecnológico, y por otra, de educación general para la población.

A partir de estos lineamientos es necesario señalar que la competitividad debe crearse con base en altos niveles de productividad, con la incorporación de tecnología, con capacitación y formación avanzada de la mano de obra, con desarrollo científico y tecnológico, con la infraestructura de servicios requerida: vías, telecomunicaciones, etc. y con la creación de relaciones con otras entidades del orden nacional con el objeto de brindar condiciones para la capacitación de los recursos humanos y el mejoramiento de la infraestructura existente. De esta manera, es necesario reconocer que el fortalecimiento internacional de la Economía va de la mano del desarrollo científico y tecnológico del departamento, hecho que nos lleva a pensar que a pesar de las deficiencias en ciertos aspectos económicos y de desarrollo de infraestructuras, Santander posee un verdadero potencial de desarrollo para convertirse en líder nacional en el aspecto competitivo.

A partir de estas apreciaciones se observó que en los gobiernos nacionales de Samper (1994-1998) y Pastrana (1998-2002) se hizo especial énfasis sobre la Competitividad a través del fomento de la Ciencia, la investigación y el desarrollo tecnológico con la creación del SNCyT, el cual logró atraer la participación del sector privado con la promoción de alianzas estratégicas

entre los actores públicos y privados, generándose así un entorno favorable para la competitividad y productividad expresado en el aumento progresivo de la inversión en C&T, en la ampliación de los grupos de investigación y en el fomento al sector externo. En suma, durante estos períodos se creó una interacción directa entre la política de internacionalización y la de C&T que cimentó una estructura productiva estable con el aprovechamiento de las bondades del desarrollo científico y tecnológico, a la vez que asumió un enfoque de competitividad sistémica en la cual se integraron los sectores económico, político social, institucional y ambiental.

Se debe reconocer, de esta manera, que la gestión del cambio tecnológico y del empleo se consigue más fácil y eficazmente al nivel local y regional, a través de la participación de los agentes económicos y sociales en la solución de los problemas. Por ello, en los objetivos de los planes de desarrollo local están el fomento de la difusión de la tecnología en los sistemas productivos locales, la regulación del mercado de trabajo y el aumento de la cualificación de los recursos humanos. En esta medida, la experiencia alcanzada por Santander en la articulación del sector público, el sector privado empresarial y el sector académico ha sido altamente positiva, pues sentó las bases para el desarrollo sostenido así como para la competitividad del departamento y la región en su conjunto.

Gracias a la orientación dada al departamento en sus sectores de Ciencia y Tecnología e Internacionalización por parte de las políticas y programas dirigidas en los planes de desarrollo se puede observar cómo en el Escalafón de Competitividad que estableció la Cepal en el año 2002, estos esfuerzos se hicieron evidentes al presentar el departamento una mejora considerable en su posición competitiva en estos dos sectores al mejorar su clasificación en una posición desde el año 2000, con el Escalafón de Competitividad

publicado por el Crece, hasta el año 2002 con la publicación de la Cepal. En términos generales, las principales fortalezas de Santander se encontraron en los factores Ciencia y Tecnología, Fortaleza de la Economía, Finanzas e Infraestructura y entre los factores que impidieron una mejor posición en el contexto nacional se encontraron Medio Ambiente, Internacionalización, Gerencia y Recurso Humano.

Los resultados arrojados por la CEPAL mostraron grandes diferencias regionales en dotaciones científicas y tecnológicas, así como en Inversión en Actividades de I+D; diferencias que inevitablemente se manifiestan en la generación de productos, en el desarrollo del sistema educativo, en el nivel de conocimiento de los docentes y en las formas institucionales que adquiere el ambiente científico regional; ello muestra que las regiones poseen diferentes oportunidades para acceder al conocimiento y al intercambio de procesos entre los sectores público, privado e investigativo. El grado de desarrollo científico y tecnológico de Santander se evidencia a través de las 60 unidades de investigación que poseía para el año 2000 y que representaron cerca del 8% del total nacional. De estas unidades, 49 fueron grupos de investigación y 11 centros de investigación distribuidos por área de la ciencia en Ingeniería y Tecnología con 34%, Ciencias Naturales y Exactas con 33%, Ciencias Médicas con 18%, Ciencias Sociales con 9%, Ciencias Agrícolas con 4% y Humanidades con 2%.

Por otra parte, resulta importante mencionar que la oferta científica del departamento durante el período 1997-2002 se sustentó en la promoción de los Centros de Desarrollo Productivo como organizadores de servicios técnicos y tecnológicos para pequeñas empresas en los distintos sectores. Ahora bien, en cuanto al total de proyectos de desarrollo tecnológico para

1997, ellos ascendieron a un 19.35% del total nacional con una cifra de 12 unidades, resultando importante el desarrollo de proyectos en los sectores energético y de biotecnología. Sería de vital importancia que la generación de proyectos de desarrollo tecnológico se presentara en mayores proporciones en la medida en que sus resultados son los principales contribuyentes a la innovación y producción tecnológica empresarial que, en últimas, aporta significativamente a la generación de grandes eslabonamientos competitivos en la estructura productiva de la región.

Otro aspecto a destacar en cuanto al mejoramiento de la competitividad de Santander se relaciona con el aprovechamiento de las ventajas de su plataforma de investigación para convertirse en un líder regional y nacional en el campo de la Ciencia y la Tecnología; su éxito depende en gran medida de la sinergia que se logre entre el sector académico y los sectores público y privado y de la permanencia de esa integración, independientemente de la adscripción política de los gobiernos departamentales y municipales de turno, de la infraestructura existente en investigación; elementos éstos que constituyen un sólido fundamento para que Santander ejerza un liderazgo regional y nacional en el campo científico y tecnológico.

En definitiva, las expectativas del departamento de convertirse en una región tecnológica no son una quimera. Santander posee las ventajas competitivas necesarias para ser una ciudad líder en Ciencia y Tecnología en Colombia y para hacer de ello la base de su desarrollo económico local. Constituirse en una región de especialización tecnológica puede traer consigo importantes beneficios, no sólo porque le dará mayor identidad, sino porque ello puede facilitar y motivar la orientación de recursos nacionales e internacionales, abriendo mayores oportunidades de negocios y contribuyendo a la mejora de la competitividad regional y nacional.

Con lo anterior, algunas de las recomendaciones generales identificadas en este análisis se basan en la articulación de las actividades de C&T con el sector productivo, dado el distanciamiento entre éstos últimos y las entidades que realizan investigación. Si se tiene en cuenta que la innovación es elemento indispensable para alcanzar niveles de competitividad adecuados, las acciones deben dirigirse a lograr que el sector investigativo local atienda el mercado productivo estratégico insatisfecho en cuanto a sus necesidades de innovación. Para lo anterior lo más importante es establecer canales de comunicación adecuados, planear articuladamente la inversión en C&T y lograr una gestión eficiente de proyectos para la investigación aplicada.

De manera similar se debe propender hacia el fortalecimiento del Talento Humano para la C&T, con el aumento y capacitación de la masa crítica de investigadores existente en la región aportando al perfeccionamiento de sus cualidades técnicas, humanas y de gestión; ello teniendo en cuenta que éste factor es el eje sobre el cual se enmarca la actividad creativa e innovadora para elevar los niveles de competitividad. Adicionalmente, se debe aprovechar la infraestructura para la investigación disponible en el departamento.

A partir de lo expuesto anteriormente, puede decirse que el desarrollo científico-tecnológico podría estructurarse bajo una plataforma de cuatro objetivos generales, los cuales se definirían como: 1) Propender por un Desarrollo Científico orientado al fortalecimiento de las Cadenas Productivas generando Capital Social, ello al fortalecer tecnológicamente las cadenas productivas a través de la importación y producción regional de tecnología y desarrollar planes de investigación de nuevas tecnologías e innovación sustentados en las cadenas productivas regionales; 2) Orientar la formación de Investigadores hacia las ciencias aplicadas con el fin de sensibilizar los actores sociales de la región para adquirir compromisos en proyectos regionales de investigación y crear un sistema de información regional sobre investigaciones realizadas accesibles a los investigadores; 3) Enfocar la investigación hacia la resolución de los problemas de la región con la gestión

de los recursos necesarios para la investigación y; 4) Obtener un modelo curricular que conduzca más a la innovación y la creatividad por medio de la revisión de políticas educativas a nivel regional en ciencias básicas y aplicadas.

En lo que respecta al sector de Internacionalización de la Economía, en términos generales las importaciones han tenido desde el año 2000 una tendencia a la baja que si se compara con la dinámica del sector exportador arroja una balanza comercial con saldos deficitarios en decrecimiento a lo largo del período 1998-2001. A pesar de este comportamiento es importante apreciar que el departamento presenta una alta dependencia hacia dos de sus principales compradores, Estados Unidos y los países del Grupo Andino, que en conjunto llegan a representar cerca del 70% de las exportaciones del departamento, lo cual hace urgente una diversificación de los mercados y productos, con el objeto de disminuir los riesgos a los cuales conllevan las crisis internas en estos países y ampliar el portafolio comercial del departamento.

No obstante lo anterior, en términos generales, la mejor posición de la Balanza Comercial de Santander es claro reflejo de la dinámica dada al sector exportador, no sólo a nivel nacional sino también departamental, en el sentido de crear una mayor orientación exportadora con el aprovechamiento de las políticas de fomento a éste sector desde el apoyo al mejoramiento productivo y competitivo de unidades económicas como las micro, pequeñas y medianas empresas y el impulso a la creación de alianzas estratégicas entre las mismas con el fin de crear eslabonamientos de complementariedad factorial.

De acuerdo con el Índice Herfindahl-Hirschman, IHH, de las exportaciones de Santander se tiene que el departamento presenta una alta diversificación en las ventas de sus productos y destino a los mercados externos. Sólo cinco códigos presentan un IHH representativo mayor a 50 para el período de análisis, lo cual puede indicar que, aunque en promedio para los años 1998-2001, las exportaciones de Santander fueron altamente diversificadas (IHH = 1620), las ventas externas de la Producción Agropecuaria presentaron la mayor participación dentro del total de exportaciones departamentales con un IHH muy representativo en relación con todos los códigos analizados lo que llevó a una marcada dependencia de estas dentro del total de ventas del departamento.

Por otra parte, los resultados del CAE de Santander señalaron que en 1998 los códigos con mayor orientación exportadora fueron Textiles, Calzado y Cuero y sus derivados. Aunque los resultados de Textiles para ese año fueron favorables es importante tener en cuenta que su tendencia en los años siguientes fue descendente con una disminución, en promedio, de orientación exportadora de 77%. De manera semejante para 1999 los códigos CIU más representativos dentro de los porcentajes de apertura exportadora fueron, en su orden, Otros Químicos, Químicos Industriales y Calzado. Contrariamente a estos indicadores favorables se tiene que para los códigos Fabricación de Productos Alimenticios, Refinería del Petróleo, Metálicas básicas de hierro y acero y Metalmecánica, excluida maquinaria el CAE es mínimo, lo que indica que la mayor parte de su producción es de consumo doméstico. Estos resultados muestran que la economía santandereana está orientada básicamente a la exportación de bienes

manufacturados con baja tecnología aplicada a sus procesos de producción y alta utilización de mano de obra poco calificada. Adicionalmente, es importante mencionar que el porcentaje de producción que se exporta no alcanza el 40% en promedio, con algunas excepciones, lo cual lleva a concluir que prácticamente la totalidad de ésta producción tiene una comercialización en el mercado local y nacional.

Estos resultados obligan a pensar en una fuerte estrategia de exportación necesaria para superar las serias falencias que se están presentando en este importante sector de la economía santandereana. Es imperante superar la gran dependencia en las ventas de ciertos productos marcada por la alta concentración de las exportaciones, diversificar la base de países compradores que ayude a disminuir los múltiples riesgos que implica y generar una cultura exportadora que haga de este sector la estructura de apoyo más importante para generar mayores ingresos al departamento.

Las importaciones del departamento durante el período de análisis provinieron de tres zonas geoeconómicas, Estados Unidos, el Grupo Andino y la Unión Europea, cuyos principales productos de interés para el departamento fueron las Maquinarias y la Producción Agropecuaria. De Estados Unidos la mayor parte de las importaciones estuvieron representadas en los códigos Producción Agropecuaria y Maquinaria excluida la eléctrica; del Grupo Andino se importaron productos alimenticios que, además de provenir del sector agropecuario, presentan un grado de valor agregado, y para los bienes y servicios, cuyo origen son los países que conforman la Unión Europea, aquellos que reflejaron una mayor participación fueron la maquinaria, incluida la eléctrica y los químicos industriales. De manera general se tiene que para Santander, durante el período de estudio los sectores que mayor penetración de importaciones tuvieron fueron los

Químicos Industriales, Metalmecánica excluida maquinaria, Metálicas básicas de hierro y acero, Maquinaria excluida la eléctrica y Material de transporte.

La evolución del análisis lleva a plantear que el sector externo del departamento se ve obstaculizado por enormes diferencias entre las regiones del país y, aún más, entre los departamentos; dada la situación de violencia por la cual atraviesa Colombia, lo cual se constituye en un factor crítico por cuanto impide el estable desarrollo de las actividades económicas que participan en los mercados internacionales al generar sobrecostos de operación. De esta forma, la responsabilidad del Estado radica en la formulación e implantación de políticas mesoeconómicas, donde se ejerzan acciones con el ánimo de mejorar la base productiva y la estabilidad del entorno macroeconómico para alcanzar así una mayor competitividad en la producción regional.

Para el departamento es clave la recuperación de la navegabilidad y de la actividad portuaria del Río Magdalena de manera que se ofrezcan servicios portuarios competitivos dentro de la región. Por otra parte, la mayor dificultad que tiene Santander para el desarrollo de su competitividad se relaciona con el transporte de carga internacional, en razón a la falta de una infraestructura adecuada que permita la entrada y salida de aviones de carga. De ahí la necesidad de revisar la posibilidad de construir un aeropuerto alternativo de carga para el país en la zona del Magdalena Medio, ante la perspectiva del desarrollo agroindustrial de la zona y en razón a la ubicación equidistante de los principales centros industriales y de consumo a nivel nacional.

Basta concluir señalando que la competitividad del sector empresarial del departamento depende esencialmente de la productividad, de la cobertura y de la calidad del sistema de educación y de ciencia y tecnología. De esta manera, es importante resaltar que frente a los procesos de reestructuración y la creciente competitividad entre las regiones se acrecienta la necesidad de reacción a nivel local para impulsar nuevas formas de desarrollo, basadas en sus potencialidades, y así integrarse a los mercados regionales, nacionales y mundiales. Conocimiento, información y creatividad constituyen elementos importantes para enfrentar los desafíos de los nuevos procesos económicos, con lo cual la ciencia y la tecnología pasan a tener un rol fundamental en ese proceso y las regiones son las responsables de la creación de un ámbito adecuado para producir la sinergia entre los distintos actores participantes: universidades, complejo científico-tecnológico, comunidad, empresas.

Es por ello que para continuar por la senda de crecimiento de desarrollo científico y aún, para liderar el proceso de internacionalización de la economía colombiana, a la vez que se tienda a la recuperación económica, de una manera sostenida, es necesario que el departamento de Santander oriente sus esfuerzos hacia el fortalecimiento de las actividades emprendidas en materia de C&T y de la dinámica de exportación tendientes a lograr una mayor dinamización intraregional y a superar las debilidades de la economía doméstica, interviniendo sobre las grandes disfuncionalidades que vienen obstaculizando el desarrollo de la economía regional. Ello sin olvidar que el fomento de la Ciencia y la Tecnología es el motor principal para el desarrollo productivo del departamento y así, para el fortalecimiento de la Internacionalización de la Economía.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA Puertas, Jaime. Globalización, políticas productivas, conflicto e inequidad en Colombia. Una reflexión desde las regiones. DNP, Corpes de Occidente y Red de Solidaridad Social. Colombia. 1998.

ALBURQUERQUE Llorens, Francisco. Teoría y Práctica del Enfoque del Desarrollo Local. Instituto de Economía y Geografía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Ed. Mimeo. Madrid. 2003.

_____. Evaluación y Reflexiones sobre las Iniciativas de Desarrollo Económico Local en América Latina. Consejo de Investigaciones Científicas. Ed. Mimeo. Madrid. 2001.

_____. La Importancia de la Producción Local y la Pequeña Empresa para el Desarrollo de América Latina. Santiago de Chile. 2000.

_____. Desarrollo Económico Local en Europa y América Latina. Cap. VI: Espacio, Territorio e Instituciones de Desarrollo Económico Local. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 1999.

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. *Bucaramanga Tecnópolis de los Andes*. (1999).

_____. *Plan de desarrollo Municipal "Bucaramanga Ciudad de la Alegría 1998-2000"*. (1998):

_____. *Análisis Prospectivo "Sistema Bucaramanga"*. (1997).

_____. *Plan de desarrollo Municipal 1995-1997 "Participar toda la gente"*. (1995).

ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA, *Plan de Ordenamiento Físico – Territorial Metropolitano 1998 – 2025*, Documento Resumen 46.

Argandoña Ramiz, Antonio; Gómez Amián, Consuelo; Mochón Morcillo, Francisco." *Macroeconomía Avanzada II*. Ed. Mc. Graw Hill. Buenos Aires. 2000.

BEJARANO, Jesús Antonio. *Elementos para un Enfoque de la Competitividad en el Sector Agropecuario*. Colección de Documentos IICA. Serie Competitividad No.2. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Colombia. 1998.

BID. Banco Interamericano de Desarrollo. Informe: "Competitividad: el motor del crecimiento, progreso económico y social en América Latina". 2001.

BOISIER, Sergio. *La modernización del Estado: Una Mirada desde las regiones*. Santiago de Chile. Marzo de 1995.

_____. Post-scriptum sobre Desarrollo Regional: Modelos Reales y Modelos Mentales. En: Revista eure, Vol. XXIV, N° 72, PP. 53-69. Santiago de Chile, septiembre 1998.

_____. “La construcción social del regionalismo latinoamericano (escenas, discursos, y actores)”, *Reforma y Democracia* N° 2, Caracas, CLAD. (1994).

_____ “Post-modernismo territorial y globalización: regiones pivotaes y regiones virtuales. Ciudad y territorio”, *Estudios Territoriales*, vol.2, N° 102, Madrid. (1994).

_____ “La geografía de la globalización: un único espacio y múltiples territorios”, documento preparado para el I Congreso Interamericano del CLAD sobre la *Reforma del Estado y de la Administración Pública*, celebrado en Río de Janeiro, Brasil, entre el 7 y el 9 de noviembre de 1990.

_____ “Biorregionalismo: la última versión del traje del emperador”, *Territorios* N° 5, Bogotá D.C., CIDER, Uniandes. (2001).

Cámara de Comercio de Bucaramanga. Santander Competitivo. 2000.

_____ Mesa de sectores estratégicos. 2000.

CASTELLS, Manuel. La Sociedad Red. Alianza Editorial. Madrid. 1996.

_____ Local y Global. Ed. Taurus. Madrid. 1997.

CEPAL, Comisión Económica para América Latina. Encuesta Empresarial de Competitividad Departamental, EECD. 2002.

_____ Escalafón de la Competitividad de los departamentos en Colombia”. Bogotá. 2002.

_____ “Una década de luces y de sombras, América Latina y el Caribe en los años noventa”, Bogotá. D.C., Alfa Omega. 2001.

_____ “Fortalecer el desarrollo, interacciones entre macro y microeconomía”, Santiago de Chile. 1996.

_____ “El Desarrollo Sustentable: Transformación Productiva, Equidad y Medio Ambiente”, Santiago de Chile. 1991.

CITI. Corporación para la Innovación Tecnológica. Fortalecimiento del componente agroindustrial en el sistema departamental de Ciencia y tecnología. Bucaramanga. 2002.

_____ Avances del acuerdo regional de competitividad del sector Palmicultor. Bucaramanga, 2001.

_____ Primeros Indicadores de la Dinámica de Ciencia y Tecnología para Santander (1993–1997).

CORPLAN. Corporación para la Planeación del Área Metropolitana de Bucaramanga. Situación Actual y Futuro Inmediato del Área Metropolitana de Bucaramanga, Subsistema de Ciencia y Tecnología. Bucaramanga. 2001-2005.

_____ Subsistema Económico. Bucaramanga, 2000.

CRECE. Misión Siglo XXI. “Ranking de competitividad departamental”, Bogotá D.C. 2000.

DANE, Departamento Administrativo de Estadísticas. Encuesta Anual Manufacturera. 1998-2001.

DNP. Departamento Nacional de Planeación. Estrategia Exportadora para las Regiones. Noviembre 17 de 1998.

ELIZALDE Hevia, Antonio. Planificación Estratégica Territorial y Políticas Públicas para el Desarrollo Local. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Santiago de Chile. 2003.

GARAY, Luís Jorge. Estructura Industrial e Internacionalización. DNP, Colciencias, 1998.

GÓMEZ, Villamizar, Jorge. Gobernación de Santander, Secretaria de Planeación. Plan de Desarrollo 2001-2003; “Santander, Tierra de Oportunidades” Bucaramanga, Abril de 2001.

IDER, Instituto de Desarrollo Económico Regional. Desarrollo Endógeno en Territorios Excluidos. Temuco. Septiembre 2001.

ICER. Informe de Coyuntura Económica Regional de Santander. Primer Trimestre de 2002

ICFES-DNP. Educación Básica Primaria y Secundaria. 2000.

MALDONADO, Alberto. CEPAL/GTZ. Descentralización y Desarrollo Económico Local: Una Visión general del caso de Colombia. Santiago, Chile. 2000.

MARTÍNEZ Gómez, Antonio, SORIANO Hernández, Miguel Ángel. Jornadas sobre Modelo de Ciudad para el Siglo XXI: la aplicación del Modelo Municipalista de Desarrollo Endógeno. En: Planes Estratégicos como base de Desarrollo Endógeno. Octubre de 2003.

MONCAYO Jiménez, Edgar. “*Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización*”. Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social–ILPES. Santiago de Chile. 2002

_____ “Evolución de los Paradigmas y Modelos Interpretativos del Desarrollo Territorial”, CEPAL. Serie Gestión Pública N° 13, Santiago de Chile. 2001.

_____ “La Comunidad Andina frente a la globalización: Elementos para una respuesta concertada”, en: Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia. 2000.

PASTRANA Arango, Andrés. Plan Nacional de Desarrollo “Cambio para Construir la Paz” 1998-2002. Departamento Nacional de Planeación. Conpes. Bogotá.

PINEDA, Saúl. Planeación Estratégica y desarrollo económico local. Vademécum de experiencias. Cepal. Bogotá, 2000.

PUJADAS, Romá y JAUME Font. *Ordenación y planificación territorial*, Madrid, Editorial Síntesis. 1998.

ROJAS, Patricia; SEPÚLVEDA, Sergio. Competitividad de la Agricultura: Cadenas Agroalimentarias y el Impacto del Factor Localización Espacial. Serie Cuadernos Técnicos / IICA; no. 09. San José, Costa Rica. 1999.

ROLDÁN, Diego. Competitividad de la Cadena de Oleaginosas, Aceites y Grasas Vegetales y Animales: Aspectos Relevantes del Diagnóstico. Colección de Documentos IICA. Serie Competitividad No.8. República de Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Colombia, 1998.

SAMPER Pizano, Ernesto. Plan de Desarrollo Nacional “El Salto Social” 1994-1998. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, 1995.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN. Departamento de Santander, *Plan de Desarrollo Santander 2000 de Frente al Futuro 1995-1997*.

_____ Departamento de Santander, *Plan de Desarrollo Santander Nuestro Futuro 1998-2015*.

_____ *Plan Prospectivo Santander Siglo XXI*. 1997.

_____ *Plan Prospectivo de ciencia y tecnología de Santander 1997 – 2010*. (1997).

SILVA Lira, Iván. *Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina*. Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Santiago de Chile, 2003.

VARGAS V., Cesar y PRIETO L., Roberto. *“Desarrollo Económico Local y Descentralización: “Alianza del Sector Público, Sector Privado y Academia para el Desarrollo Productivo y la Competitividad de Bucaramanga, Colombia.”* Santiago de Chile. 2000.

VÁZQUEZ Barquero, Antonio. *Nuevos Conceptos de la Política Regional de Desarrollo*. Aportes para la discusión latinoamericana. Santiago, Chile, 2001.

_____. *Desarrollo Económico Local y Descentralización: una aproximación a un marco conceptual*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y Deutsche Gesellschaft Für Technishche Zusammenarbeis (Gtz). Santiago, Chile, 2000.

_____ *Desarrollo, Redes e Innovación*. Ed. Pirámide. Madrid. 1999

VELTZ, Pierre. *Mundialización, Ciudades y Territorios*, Barcelona, Ariel Geografía. 1999.

FUENTES CONSULTADAS

Cámara de Comercio de Bucaramanga
Corporación para la Innovación Tecnológica CITI
Universidad Industrial de Santander UIS
Incubadora de Empresas de Base Tecnológica
Fundación para el Desarrollo del Valle de Guatigüará
Corporación Metropolitana de Planeación y Desarrollo de Bucaramanga
Secretaría de Planeación Municipal
Secretaría de Planeación Departamental