

**EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS CENTROS DE DESARROLLO
PRODUCTIVO DE SANTANDER Y DE SU IMPACTO EN LA REGIÓN**

ANDREA PRIETO FRANKLIN

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2007

**EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS CENTROS DE DESARROLLO
PRODUCTIVO DE SANTANDER Y DE SU IMPACTO EN LA REGIÓN**

ANDREA PRIETO FRANKLIN

**Trabajo de grado para optar al título de
Ingeniero Industrial**

Director

Ing. Carlos Humberto Contreras Ferrer

Docente Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2007

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	18
1.1 OBJETIVOS	18
1.1.1 Objetivo General	18
1.1.2 Objetivos Específicos	18
1.2 Alcance del Proyecto	18
1.3 Justificación del Proyecto	19
2. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA	21
2.1 ANÁLISIS SISTÉMICO DE LOS CENTROS DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE SANTANDER	21
2.1.1 Finalidad de los Centros de Desarrollo Productivo y función dentro del Sistema	22
2.1.2 Productos de los Centros de Desarrollo Productivo	23
2.1.3 Conectividad de los Centros de Desarrollo Productivo con otros componentes del Sistema.	28
2.2 ANÁLISIS DE IMPACTO	36
2.3 ESQUEMA OPERATIVO	36
3. CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE JOYERÍA DE SANTANDER	42
3.1 DESCRIPCIÓN DEL CENTRO	42
3.1.1 Presentación de la institución	42
3.1.2 Filosofía	42
3.1.3 Estructura Legal	44
3.1.4 Sede Administrativa y de Servicios	44
3.1.5 Estructura Administrativa	45
3.1.6 Equipo de Trabajo	45
3.1.7 Organigrama	46

3.1.8 Reconocimientos	47
3.1.9 Financiación y Sostenibilidad	47
3.1.10 Servicios	47
3.2 INVENTARIO DE ACTIVIDADES DEL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE JOYERIA	48
3.2.1 Formación Técnica Especializada	48
3.2.2 Asistencia Técnica Especializada	49
3.2.3 Sistema de Orientación Tecnológica (SOT)	50
3.2.4 Banco de Maquinaria	51
3.2.5 Gestión de Proyectos	53
3.3 ESTUDIO DE IMPACTO	54
3.3.1 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Joyería sobre las Empresas del Sector.	54
3.3.2 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Joyería sobre sí mismo.	78
3.4 CONCLUSIONES GENERALES PARA EL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE JOYERIA DE SANTANDER.	85
3.4.1 Sobre el Impacto del CDP de Joyería de Santander en las empresas del Sector.	86
3.4.2 Sobre el Impacto del CDP de Joyería en el Sistema.	86
3.4.3 Sobre el impacto del CDP de Joyería en sí mismo.	87
4. CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE CONFECCIONES DE SANTANDER	88
4.1 DESCRIPCIÓN DEL CENTRO	88
4.1.1 Presentación de la institución	88
4.1.2 Filosofía	88
4.1.3 Estructura Legal	89
4.1.4 Sede Administrativa y de Servicios	90
4.1.5 Estructura Administrativa	90
4.1.6 Reconocimientos	90
4.1.7 Equipo de Trabajo	91

4.1.8 Organigrama	91
4.1.9 Financiación y Sostenibilidad	92
4.1.10 Servicios	92
4.2 INVENTARIO DE ACTIVIDADES DEL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE CONFECCIONES DE SANTANDER	92
4.2.1 Capacitación técnica Especializada	93
4.2.2 Asistencia Técnica Empresarial	93
4.2.3 Adecuación y Adaptación Tecnológica	94
4.2.4 Servicio de Orientación Tecnológica	94
4.2.5 Banco de Maquinaria	94
4.3 ESTUDIO DE IMPACTO	96
4.3.1 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander sobre las empresas del Sector	96
4.3.2 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander sobre el Sistema.	98
4.3.2 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander sobre sí mismo.	115
4.4 CONCLUSIONES GENERALES PARA EL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE CONFECCIONES DE SANTANDER	116
4.4.1 Sobre el Impacto del CDP de Confecciones de Santander en las empresas del Sector.	116
4.4.2 Sobre el Impacto del CDP de Confecciones de Santander en el Sistema.	117
4.4.3 Sobre el Impacto del CDP de Confecciones de Santander en sí mismo.	117
5. CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE ALIMENTOS DE SANTANDER	119
5.1 DESCRIPCION DEL CENTRO	119
5.1.1 Presentación de la Institución	119
5.1.2 Filosofía	119
5.1.3 Estructura Administrativa	120
5.1.4 Equipo de Trabajo	120

5.1.5 Organigrama	121
5.2 INVENTARIO DE ACTIVIDADES DEL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE ALIMENTOS DE SANTANDER.	121
5.2.1 Capacitación no formal	122
5.2.2 Asesorías y consultorías	122
5.2.3 Servicios de Orientación Tecnológica	122
5.2.4 Alquiler de Talleres	123
5.3 ESTUDIO DE IMPACTO	123
5.3.1 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander sobre las empresas del Sector.	123
5.3.2 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander en el Sistema.	125
5.3.3 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander en sí mismo.	135
5.4 CONCLUSIONES GENERALES PARA EL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE ALIMENTOS DE SANTANDER	139
5.4.1 Sobre el Impacto del CDP de Alimentos de Santander en las empresas del Sector.	139
5.4.2 Sobre el Impacto del CDP de Alimentos de Santander en el Sistema.	139
5.4.3 Sobre el Impacto del CDP de Alimentos de Santander en sí mismo.	140
6. CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DEL CUERO DE SANTANDER	141
6.1 DESCRIPCION DE LA SITUACIÓN	142
6.2 CONCLUSIONES GENERALES PARA EL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DEL CUERO DE SANTANDER	145
7. ANÁLISIS GLOBAL DE LA SITUACIÓN DE LOS CDP`S DE SANTANDER	146
7.1. FACTORES	146
7.1.1 Factores Externos	147
7.1.2 Factores Internos	149
7.2 PROPUESTAS	151

8. RESULTADOS Y CONCLUSIONES FINALES	153
9. RECOMENDACIONES FINALES	155
BIBLIOGRAFÍA	159

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Etapas de Evolución de los Proyectos	26
Figura 2. Interacción del CDP con los componentes del Sistema	34
Figura 3. Organigrama Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander	45
Figura 4. Interacción del CDP de Joyería con los componentes del Sistema	63
Figura 5. Organigrama Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander	90
Figura 6. Interacción del CDP de Confecciones con los componentes del Sistema	104
Figura 7. Organigrama Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander	120
Figura 8. Relación de Factores Internos y Externos con la situación actual de los CDP`s	150

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Clasificación de los Tipos de Proyectos Según los Resultados Esperados.	24
Tabla 2. Relaciones del CDP con los componentes del Sistema	33
Tabla 3. Relaciones del CDP de Joyería con los componentes del Sistema	58
Tabla 4. Relaciones del CDP de Confecciones de Santander con los componentes del Sistema	101
Tabla 5. Relaciones del CDP de Alimentos con los componentes del Sistema	126

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfica 1. Distribución de los Proyectos del CDP de Joyería Según su Duración (en meses)	67
Gráfica 2. Distribución de Proyectos del CDP de Joyería Según la Consecución de Resultados	69
Gráfica 3. Distribución de Proyectos del CDP de Joyería Según la Población Objetivo	70
Gráfica 4. Proyectos del CDP de Joyería Apoyados por los Componentes del Sistema (2000-2006)	71
Gráfica 5. Distribución de los Proyectos del CDP de Joyería según su Estado Actual	73
Gráfica 6. Distribución de Proyectos del CDP de Joyería Según su Clasificación	74
Gráfica 7. Destinación de Recursos Según el Tipo de Proyectos del CDP de Joyería (millones de pesos constantes 2000-2006)	75
Gráfica 8. Distribución de Productos Entregados por los Proyectos del CDP de Joyería de Santander	78
Gráfica 9. Distribución de los Proyectos del CDP de Joyería según la Disponibilidad de la Información	80
Gráfica 10. Principales Indicadores Financieros del CDP de Joyería 2002-2005 (Millones de Pesos Constantes).	82
Gráfica 11. Ingresos Operacionales Anuales Disgregados del CDP Joyería de Santander 2002-2005 (Millones de Pesos constantes).	83
Gráfica 12. Activos anuales desagregados 2002-2006 (Millones de pesos constantes) CDP de Joyería	84
Gráfica 13. Propiedad planta y equipo desagregados CDP de Joyería 2002-2005 (Millones de Pesos Constantes).	85
Gráfica 14. Distribución de los Proyectos del CDP de Confecciones de Santander Según su Duración (en meses)	107

Gráfica 15. Distribución de Proyectos del CDP de Confecciones de Santander Según la Consecución de Resultados	108
Gráfica 16. Distribución de Proyectos del CDP de Confecciones de Santander Según la Población Objetivo	109
Gráfica 17. Proyectos del CDP de Confecciones de Santander Apoyados por los Componentes del Sistema (1996-2006)	110
Gráfica 18. Distribución de los Proyectos de CDP de Confecciones de Santander según su Estado Actual	112
Gráfica 19. Distribución de los Proyectos del CDP de Confecciones de Santander según su Clasificación.	113
Gráfica 20. Destinación de Recursos según el Tipo de Proyectos del CDP de Confecciones de Santander 1996-2006 (millones de pesos constantes)	114
Grafica 21. Ingresos Operacionales anuales CDP alimentos 2001-2004 (Millones de pesos constantes).	136
Grafica 22. Activos anuales desagregados 2001-2004 (Millones de pesos constantes) CDP Alimentos de Santander.	137
Gráfica 23. Evolución del patrimonio del CDP de Alimentos de Santander 2001-2004 (Millones de pesos constantes)	138

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. FICHA DE PROYECTOS	162
ANEXO B. GUÍA DE ENTREVISTA A EMPRESARIOS	163
ANEXO C. DIAGRAMA REPRESENTATIVO COMPONENTES LOGÍSTICOS Y OBJETIVO DE UN SISTEMA	164

RESUMEN

TITULO: EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS CENTROS DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE SANTANDER Y SU IMPACTO EN LA REGIÓN*.

AUTOR: ANDREA PRIETO FRANKLIN**

EXPRESIONES CLAVE: Centro de Desarrollo Productivo, proyecto, indicadores de impacto, conectividad entre componentes, articulación de actores, mapas de interacción, enfoque sistémico.

El proyecto presentado en este documento corresponde a un estudio dirigido a identificar a los Centros de Desarrollo Productivo de Santander como componentes de un sistema de generación de conocimiento y su impacto generado en la región.

El proyecto se desarrolla en tres fases principales: identificación de las necesidades de información, recolección de información, y análisis de información con la consolidación de las respectivas conclusiones. La primera fase se realiza mediante el reconocimiento de la información que se espera encontrar en el documento y se establecen los requerimientos de información.

La recolección de información se realiza mediante el diligenciamiento de una ficha diseñada por la autora del proyecto, que especifica la información requerida, para el caso del análisis de las carteras de proyectos de los Centros; la información complementaria que se requiere es solicitada directamente a los CDP's. Finalmente se realizan entrevistas a empresarios de los sectores pertinentes.

La etapa de análisis de información se lleva a cabo en tres fases: La primera es el análisis de impacto de los CDP's en el sector de la Mipyme, para lo cual se analiza la información recolectada por medio de las entrevistas a los empresarios; la segunda fase contiene el análisis del impacto de los Centros en el sistema, para lo cual se estudian los datos recolectados de la cartera de proyectos de los CDP's, y finalmente se realiza el estudio de impacto del Centro en sí mismo con la información de la cartera de proyectos y los estados financieros de los CDP's.

Básicamente este proyecto permitió identificar las debilidades de los CDP's, su influencia en el desarrollo sectorial, reconocer su participación en la dinámica regional y establecer recomendaciones para iniciar un proceso de fortalecimiento de estas instituciones que tienen el potencial para proporcionar grandes beneficios al sector productivo de la región.

* Proyecto de Grado, Estudio de Investigación.

** Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, facultad de Ingenierías Físico Mecánicas, Director Ing. Carlos Humberto Contreras Ferrer

SUMARY

TITLE: EVALUATION OF THE MANAGEMENT OF THE CENTERS OF PRODUCTIVE DEVELOPMENT OF SANTANDER AND ITS IMPACT IN THE REGION*

AUTHOR: ANDREA PRIETO FRANKLIN**

EXPRESSIONS KEY: Center of Productive Development, project, indicators of impact, connectivity between components, joint of actors, maps of interaction, systemic approach.

The project presented/displayed in this document corresponds to a directed study to identify to the Centers of Productive Development of Santander like components of the National System of Science and Technology (SNCyT) and its impact generated in the region.

The project is developed in three main phases: identification of the information necessities, harvesting of the information, and analysis of the information with the consolidation of the respective conclusions. First stage is made by means of the recognition of the information that is hoped to find in the document and the information requirements settle down.

The information harvesting is made by means of the hasten of a card designed by the author of the project, that specifies the required information, for the case of the analysis of the portfolios of projects of the Centers; the other necessary information is directly asked for CDP's. Finally interviews to industrialists of the pertinent sectors are made.

The stage of information analysis is carried out in three phases: The first phase in the sector of the Mipyme is the analysis of impact of the CDP, for which the information collected by means of the interviews to the industrialists is analyzed; the second phase contains the analysis of the impact of the Centers in the system, for which the collected data of the portfolio of projects of the CDP study's, and finally the study of impact of the Center is made in itself with the information of the portfolio of projects and the financial statements of the CDP's.

Basically this project allowed to identify the weaknesses of the CDP `s, its influence in the sectorial development, to recognize its participation in regional dynamics and to establish recommendations to initiate a process of fortification of these institutions that have the potential to provide great benefits to the productive sector of the region.

* Project of Grade. Investigation Study

** School of Industrial and Managerial Studies, ability of Engineerings Physique Mecánicas, Director Engineer Carlos Humberto Contreras Ferrer

INTRODUCCIÓN

Los Centros de Desarrollo Productivo en Colombia nacen de la necesidad de brindar apoyo tecnológico a las microempresas puesto que han demostrado ser las principales protagonistas de los proyectos encaminados hacia el desarrollo de los sectores industriales del país.

De esta forma, los Centros de Desarrollo Productivo están encargados de apoyar a las pequeñas unidades económicas en el mejoramiento de sus procesos y productos facilitando el acceso a información técnica; comercial y financiera, capacitación y actualización del recurso humano, procesos de integración intra e intersectoriales y el acceso a maquinaria de mayor nivel tecnológico.

Sin embargo esta gestión ha presentado limitaciones en la realización de sus objetivos¹, lo cual ha dificultado la participación de los Centros en el desarrollo regional y disminuyendo la posibilidad de apoyar al sector de la Mipyme el cual se encuentra actualmente tecnológicamente estancado por falta de apoyo no solo económico, sino de orientación, de información, promoción, etc.

Lo mencionado anteriormente es el principal motivo para la realización de un estudio de impacto de estas entidades con el fin de reconocer las principales limitaciones de estos Centros, sus fortalezas, sus debilidades, sus necesidades más importantes y así lograr un redireccionamiento estratégico de los mismos, fortaleciendo sus puntos críticos y consolidando relaciones efectivas con los componentes del Sistema de Generación del Conocimiento.

De esta forma este estudio analiza de manera sistémica a cada uno de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander individualmente (Joyería,

¹ Estas limitaciones serán expuestas a medida que se lleva a cabo el estudio.

Alimentos, Confecciones y Cuero y Calzado), identificando sus productos, sus principales actividades, sus fuentes de financiación, su puntos críticos y demás características relevantes para realizar un análisis detallado y exhaustivo de los resultados obtenidos de su gestión y de su articulación con otras instituciones.

Para tal fin, este estudio se compone de nueve capítulos que presentan la siguiente información.

El primer capítulo muestra las especificaciones del estudio como tal, como los objetivos, el alcance y la justificación. En el capítulo 2, se explica la metodología mediante la cual se lleva a cabo el estudio, y los siguientes muestran los resultados de la aplicación de la misma a cada uno de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander, Joyería, Confecciones, Alimentos y CDP del Cuero y Calzado respectivamente.

Seguidamente en el capítulo 7 se complementa el estudio con un análisis global a los CDP's de Santander en el cual se identifican los principales factores tanto internos como externos que influyen en el desarrollo de estos Centros.

Para finalizar el proyecto se presentan los resultados obtenidos, las conclusiones generales del estudio y se plantean las respectivas recomendaciones.

1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo General

Realizar un estudio de impacto de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander mediante el análisis de información, con el fin de proporcionar una herramienta para la toma de decisiones orientadas al mejoramiento y redireccionamiento estratégico de los mismos.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar la finalidad y alcance de los Centros de Desarrollo Productivo y su incidencia en la productividad y competitividad de la región.
- Realizar un estudio de los Centros de Desarrollo Productivo mediante un enfoque sistémico a fin de identificar las relaciones entre los componentes del sistema y de éstos con el entorno.
- Evaluar los resultados obtenidos por los proyectos ejecutados por los CDP's y su contribución en el logro del desarrollo tecnológico y productivo de la región.

1.2 Alcance del Proyecto

Este proyecto comprende la recolección, organización y análisis de información necesaria para realizar el estudio de impacto de los CDP's en la región. Igualmente comprende la identificación del impacto de los CDP's en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y el impacto sobre sí mismo. Estos resultados se presentarán en el documento de Tesis que se le entregará a la universidad.

1.3 Justificación del Proyecto

Según el estudio “*Santander Competitivo*” realizado por la Cámara de Comercio; el principal renglón económico de Santander se encuentra representado por el sector industrial, que presenta una larga trayectoria de desarrollo y que en la actualidad continúa con una importante producción manufacturera especializada en alimentos, calzado, confecciones y tabaco respondiendo principalmente a necesidades de mercado en el oriente colombiano y algunos países en el exterior.

Según este estudio, Santander cuenta con un número representativo de empresas que elaboran productos de excelente calidad, porque cuentan con los parámetros exigidos; los cuales tienen aceptación en el mercado internacional, ya sea por contar con productos diferenciados, precios bajos, calidad, etc. Pero, es de reconocer que estas empresas cuentan con poca capacidad de producción lo que crea la necesidad de trabajar en equipo, promoviendo la asociatividad (alianzas estratégicas) entre las mismas de manera que en un grupo se diseñen proyectos que les permita elevar sus niveles de competitividad adaptando nuevas tecnologías, personal capacitado y calificado, y con una estrategia de comercialización que reúna los esfuerzos individuales y así incursionar exitosamente en los mercados internacionales sin temer a los procesos de globalización que se viven en la actualidad.

En este orden de ideas aparecen en el escenario los Centros de Desarrollo Productivo encargados de apoyar a las pequeñas unidades económicas en el mejoramiento de sus procesos y productos, facilitando el acceso a información técnica; comercial y financiera, la capacitación y actualización del recurso humano, los procesos de integración intra e intersectoriales y el acceso a maquinaria de mayor nivel tecnológico.

Sin embargo, es de vital importancia identificar cuál ha sido el impacto generado por estos Centros a nivel de aumento de la competitividad de los sectores económicos y al desarrollo tecnológico de las Microempresas quienes son los principales focos hacia los cuales se dirigen las acciones de los CDP`s.

De esta forma surge la necesidad de realizar una evaluación exhaustiva de impacto, que permita brindar la información necesaria para facilitar la toma de decisiones encaminadas al redireccionamiento de los CDP's, mejoramiento de su gestión y el conocimiento robusto de sus habilidades técnicas.

2. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

El marco metodológico del presente estudio se estructura con base en tres lineamientos principales que enfocan el análisis de la gestión de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander y de su impacto en la región, de manera coherente y organizada.

En primer lugar y con el fin de establecer una línea de desarrollo metodológico, se definió como base conceptual del análisis el *Enfoque Sistémico* considerando a los CDP's como componentes de un Sistema. En segundo lugar se lleva a cabo el análisis del impacto de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander y finalmente se presenta el esquema operativo que permitió gestionar la información de manera que se asegurara un estudio objetivo y afín con la realidad.

2.1 ANÁLISIS SISTÉMICO DE LOS CENTROS DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE SANTANDER

Para entender a los Centros de Desarrollo Productivo como parte de un Sistema, es fundamental iniciar este análisis, identificando el Sistema al cual pertenecen.

Por ser entidades orientadas a la gestión del conocimiento, al desarrollo de la ciencia y la tecnología y al fomento de actividades de innovación y desarrollo tecnológico y empresarial, es acertado estudiarlas como parte de un Sistema de Generación de Conocimiento.

Ahora bien, entendiendo a los CDP's como componentes de dicho Sistema, es necesario estudiarlos en su funcionamiento, identificando la naturaleza de sus funciones, sus actividades, los elementos que los estructuran, todas las relaciones existentes con los demás componentes del Sistema, y su forma de articularse con

éstos; identificar sus servicios y su incidencia dentro del Sistema; así como los mecanismos desarrollados para orientar sus actividades hacia la finalidad del mismo.

2.1.1 Finalidad de los Centros de Desarrollo Productivo y función dentro del Sistema

Analizar la finalidad de los componentes de un sistema permite distinguirlos según su dedicación básica respecto del funcionamiento del Sistema.

De esta forma, se identifican, por un lado, los componentes que ofrecen productos que representan respuestas del sistema, cuyas funciones son denominadas *funciones objetivo*², tales como la generación de tecnologías, la adaptación y transferencia de éstas, la gestión del conocimiento y las actividades de innovación y desarrollo tecnológico y empresarial; y por otro, aquellos cuyos productos constituyen respuestas a las necesidades que presenta el Sistema para cumplir sus objetivos, cuyas funciones se denominan *funciones logísticas* tales como la orientación, la financiación, la información y la formación del talento humano especializado (ver diagrama representativo en el Anexo 3).

Los Centros de Desarrollo Productivo, por su parte, reconociendo las particulares condiciones en las que se desarrollan las unidades económicas de cada sector, tienen como finalidad afianzar el desarrollo tecnológico de las micro, medianas y pequeñas empresas, con el fin de lograr el incremento de su productividad y competitividad mediante el mejoramiento continuo de la organización productiva, la generación de alternativas que puedan traducirse en el aumento de sus valores económicos y en su desarrollo sostenible.

² Análisis y Modelo de Optimización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroindustrial en Colombia

Por tanto, lo anterior permite establecer que los Centros de Desarrollo Productivo ejercen *funciones objetivo* dentro del Sistema de Generación de Conocimiento, debido a que su finalidad proporciona parte de las respuestas del Sistema.

2.1.2 Productos de los Centros de Desarrollo Productivo

En términos generales los productos de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander están asociados inicialmente con la prestación de servicios técnicos y tecnológicos. Si embargo los productos ofrecidos por cada uno, responden a las necesidades particulares del sector al cual pertenecen, y por esta razón cada Centro de Desarrollo Productivo puede ofrecer productos o servicios diferentes con relación a los otros Centros.

Es por esto que el análisis de los productos de los CDP's en el presente estudio se llevará a cabo para cada uno de estos de forma independiente entendiendo que la gestión de proyectos es la principal actividad generadora de resultados de impacto en cada uno de los sectores a los cuales atienden estos Centros. Esta es la razón por la cual es indispensable analizar esta actividad de manera detallada.

- Gestión de Proyectos

Los Centros de Desarrollo Productivo formulan y desarrollan proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, en colaboración con organismos de investigación que complementen la capacidad tecnológica requerida para realizarlos, en beneficio de una empresa, grupo de empresas o del subsector en general.

Por medio de la gestión de proyectos se establecen los vínculos con los otros componentes del Sistema logrando una interconexión facilitadora de su finalidad como entidad de apoyo a las unidades productivas del sector.

Asimismo es mediante la ejecución de proyectos que los Centros de Desarrollo Productivo establecen su mecanismo de consecución de recursos financieros que les permite solventar sus gastos y lograr autosostenibilidad.

Tipos de Proyectos

Dependiendo de las características de los resultados de los proyectos, éstos pueden clasificarse como se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Clasificación de los Tipos de Proyectos Según los Resultados Esperados.

TIPO DE PROYECTO	RESULTADOS ESPERADOS
CREACIÓN CIENTIFICA (CC)	<ul style="list-style-type: none"> • Informes Científicos • Prototipos de Laboratorios
DESARROLLO TECNOLOGICO (DT)	<ul style="list-style-type: none"> • Prototipos de nuevos productos para producción comercial. • Procesos nuevos probados en laboratorio y en planta piloto. • Sistemas organizacionales probados en muestras representativas de empresas.
INNOVACION TECNOLOGICA (IT)	<ul style="list-style-type: none"> • Producción comercial de nuevos productos. • Aplicación comercial de nuevos procesos o sistemas.
POLÍTICA Y PROSPECTIVA (PP)	<ul style="list-style-type: none"> • Planes globales y sectoriales. • Diseño de mecanismos e instrumentos.
SEVICIOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS (SCyT)	<ul style="list-style-type: none"> • Prestación de servicios de información y asesoría. • Apoyo a la selección y negociación de tecnologías concretas.
FORMACION ESPECIALIZADA (FE)	<ul style="list-style-type: none"> • Un número determinado de personal profesional y técnico formado y capacitado en diferentes áreas.

Fuente: Administración de Programas y Proyectos de Investigación. BID-SECAB-CINDA

Los resultados obtenidos de los proyectos ejecutados representan en su gran mayoría a los productos del Centro. Por esta razón para llevar a cabo este análisis es indispensable identificar aquellos resultados que éste consigue mediante su gestión de proyectos.

Estos resultados a su vez se convierten en indicadores de gestión y principal fuente de obtención de información que le permite a los CDP's un mayor acercamiento a las condiciones del sector y un oportuno reconocimiento de sus necesidades en el corto, mediano y largo plazo.

Los resultados obtenidos por los proyectos se muestran a continuación clasificados según el tipo de proyecto desarrollado³:

- Creación Científica: Informes científicos, prototipos de laboratorio.
- Desarrollo Tecnológico: Prototipos de nuevos productos para producción comercial, procesos nuevos probados en laboratorio y en planta piloto, sistemas organizacionales probados en muestras representativas de empresas.
- Innovación Tecnológica: Producción comercial de nuevos productos, aplicación comercial de nuevos procesos o sistemas.
- Política y Prospectiva: Planes globales y sectoriales, diseño de mecanismos e instrumentos.
- Servicios Científicos y Tecnológicos: Presentación de servicios de información y asesoría, apoyo a la selección y negociación de tecnologías concretas.
- Formación de Recursos Humanos: Número determinado de personal profesional y técnico formado y capacitado en diferentes áreas.

³ PUENTES PALACIO/ARGUELLO LÓPEZ, Ginna Paola /Germán Manuel. Diseño del Centro de Desarrollo Tecnológico para el sector joyería. 2002. Trabajo de Pregrado (Título de Ingeniero Industrial) Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Físico - Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

Orígenes de los proyectos

Los proyectos que ejecutan los CDP's surgen por los siguientes motivos:

- Demandas internas y externas.
- Resultados de planes e investigaciones.
- Acuerdos de cooperación.
- Mandatos de ley o normatividad.
- Realización de sondeos orientadores de los componentes.
- Resultados de procesos de investigación.
- Acuerdos sectoriales de competitividad.
- Vigilancia tecnológica.

Destinos de los proyectos

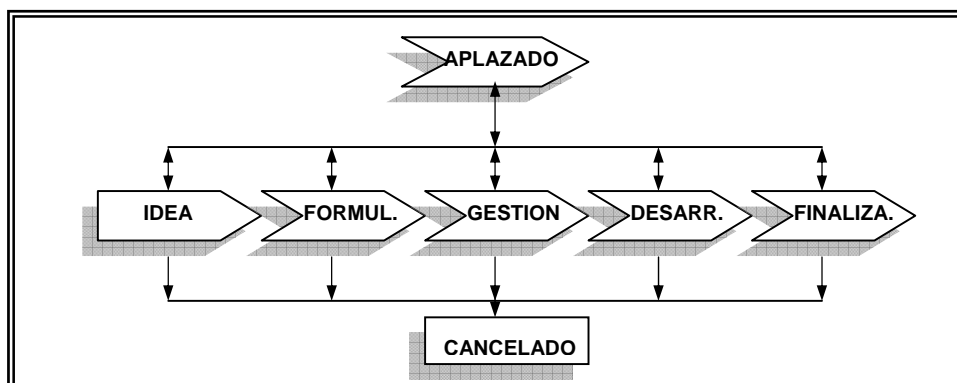
Los productos o resultados obtenidos por los proyectos ejecutados por los CDP's van dirigidos principalmente a los siguientes actores:

- Centros de Investigación.
- Universidades
- Institutos de investigación tecnológica.
- Formas cooperativas o agremiaciones de empresarios.
- Empresas del sector.
- Organismos de planeamiento.
- Firmas de ingeniería y consultoría.

Estado de los Proyectos

La Cartera de Proyectos de los Centros de Desarrollo Productivo, indica el estado en el que estos se encuentran en el momento de la realización del presente estudio. Estos estados o etapas se pueden comprender como una cadena de valor a través de la cual los proyectos se van transformando o evolucionando a medida que van superando estas etapas como se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Etapas de evolución de los proyectos



Fuente: Autor del proyecto.

En la etapa de idea, existe una concepción inicial del proyecto. En esta fase se tiene claro el problema u oportunidad, los objetivos y las metas, pero no hay un documento escrito que así lo exponga.

Cuando el proyecto entra a la etapa de formulación, se expresa por escrito la idea, además de tener claro los recursos indispensables para la ejecución del proyecto, las actividades y los resultados a alcanzar.

En la etapa de Gestión, el documento o plan está completo. Se hacen convenios y se gestionan recursos para su ejecución. Una vez superada esta etapa, el proyecto entra en su fase de ejecución o desarrollo en donde se realizan las actividades programadas, utilizando los recursos propuestos y se elaboran informes parciales.

En la fase de finalización el proyecto está concluido, existe un documento final y hay transferencia de resultados.

Cuando un proyecto es aplazado, este se detiene por un tiempo durante el cual se consiguen las condiciones que permitan darle continuidad.

Finalmente, la cancelación de un proyecto puede darse cuando no se logran las condiciones necesarias para continuar con el proyecto.

2.1.3 Conectividad de los Centros de Desarrollo Productivo con otros componentes del Sistema.

Los Centros de Desarrollo Productivo, por pertenecer a un Sistema de Generación de Conocimiento, necesariamente establecen relaciones con los otros componentes de éste con el fin de lograr los objetivos o finalidad del mismo.

Estas entidades o componentes se clasificaron en las siguientes categorías:

- Agremiaciones, Asociaciones o Cooperativas de Empresarios o Profesionales.
- Entidades Gubernamentales.
- Entidades Públicas y Privadas de Fomento.
- Entidades Públicas y Privadas de Control y Regulación.
- Entidades de Formación Especializada.
- Entidades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.
- Otras Entidades de Apoyo: Entidades Financieras, Transportadoras de Valores e Instituciones de Seguridad, cajas de compensación.

El análisis de las diferentes relaciones entre los componentes del Sistema y cada CDP indica la conectividad existente y el tipo de articulaciones que se establecen.

Estas relaciones pueden clasificarse dependiendo de la forma y del contenido de tales conexiones.

La articulación de los otros componentes del Sistema con los CDP's está determinada por el tipo de relaciones que éstos mantienen con el Centro las cuales a su vez están establecidas por las actividades de apoyo realizadas por los Componentes.

Según la forma que adopta la relación, se encuentran⁴:

- Relaciones informales: vínculo con otros componentes en el cual el flujo de información, de conocimiento o de productos tecnológicos ocurre sin necesidad de que existan documentos formales que los definan.
- Convenios: relaciones contractuales entre entes gubernamentales y entidades mixtas o particulares orientados por lo general a garantizar objetivos específicos de política.
- Contractual: las diferentes relaciones contractuales que se presentan generalmente hacen referencia a prestación de servicios, riesgo compartido, formación de recurso humano, entre otros.
- De representatividad: Se presentan cuando los miembros de un componente participan como representantes de las instancias directivas u operativas de otros componentes. De allí se derivan flujos de información, articulación de estrategias y aprovechamiento de oportunidades.

⁴ ARANGO L, RIVERA C y RUBIO A. Análisis y modelo de optimización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroindustrial en Colombia. 1999. Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Colciencias, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA.

Según las actividades de apoyo realizadas por las entidades del sistema, las relaciones se caracterizan de la siguiente manera:

- **Orientación:** Estas actividades se enfocan al asesoramiento en temas poco conocidos por el CDP como son el conocimiento de normatividades, de información especializada, estatutos, protocolos, entre otras. Sirven como guía al CDP en su ejecución de proyectos, en su accionar y en la toma de dediciones. Dentro de este campo coexisten otros tipos de actividades:
 - **Información:** Se refiere al manejo de información, bases de datos, información técnica especializada, bibliografías, documentación, información del mercado, del entorno, etc.
 - **Leyes y Políticas:** Hace referencia a actividades que están originadas por el aseguramiento y cumplimiento de las leyes y políticas ya sean estatales, gubernamentales, medioambientales, sociales, etc. Sirven como reguladoras y controladoras de las actividades del CDP.
- **Infraestructura:** Este tipo de actividades tienen que ver con la adaptación de infraestructura para el servicio y requerimientos del CDP. De esta forma el servicio de laboratorios, de maquinaria, de instalaciones de funcionamiento, entre otras, hacen parte de las actividades de infraestructura de los Componentes Externos del CDP.
- **Financiación o Cofinanciación:** Como su nombre lo indica, son actividades que prestan apoyo económico, ya sea financiando o cofinanciando proyectos, programas y actividades del Centro.
- **Talento Humano:** Este tipo de actividades tienen que ver con asesorías especializadas, consultorías, seminarios, talleres, apoyo en proyectos con

personal especializado, así como con capacitaciones y demás actividades de carácter educativo.

- Promoción: Estas actividades están orientadas a promover ya sea los servicios, los productos y demás elementos ofrecidos por el Centro, así como el apoyo para la participación de eventos, ferias, congresos, convocatorias y demás actividades que procuren dar a conocer al subsector ya sea a nivel nacional como internacional.
- Actividades logísticas: Las actividades de apoyo logístico tienen que ver con soporte en seguridad, transporte, organización de eventos, coordinación de personas, viajes y turismo, etc.
- Necesidades y Demanda: Estas actividades facilitan a los CDP's la identificación de la demanda de nuevos procesos y tecnologías así como del apoyo económico, a las características del mercado, a la situación de los empresarios del subsector y de las necesidades de sus clientes, a los requerimientos de servicios, etc. Este tipo de actividades generalmente son generadas por las empresas porque son las directas beneficiadas de los productos y servicios del CDP. En la mayoría de las ocasiones, los empresarios son quienes expresan las necesidades del sector y de las empresas, pues son éstas las que se enfrentan directamente a la dinámica del mercado y por lo tanto, son quienes reconocen en primera instancia las falencias y requerimientos del sector al cual pertenecen. De esta forma, estas empresas son las principales proveedoras de las necesidades del mercado y en esta vía son quienes generan la demanda de los servicios de los CDP's.

De esta forma, para cada CDP se diligenciará a medida que avanza este estudio la tabla No.2 en la cual se integran sistemáticamente estos conceptos

enunciados, con el fin de obtener una visión general de la dinámica de las relaciones de los centros con el sistema.

Tabla 2. Relaciones del CDP con los componentes del Sistema

COMPONENTE		TIPO DE RELACIÓN			PROYECTOS APOYADOS	TIPO DE ACTIVIDADES DE APOYO						
		I	CV Y CT	R		O	IFT	FC	ND	TH	P	AL
AGREMIACIONES O EMPRESAS												
GUBERNAMENTALES												
FOMENTO												
CONTROL												
FORMACION												
INVESTIGACION												
OTRAS												

CONVENCIONES:

TIPO DE RELACION: I-Informales, CV Y CT-Convenios y Contractuales, R-Representatividad

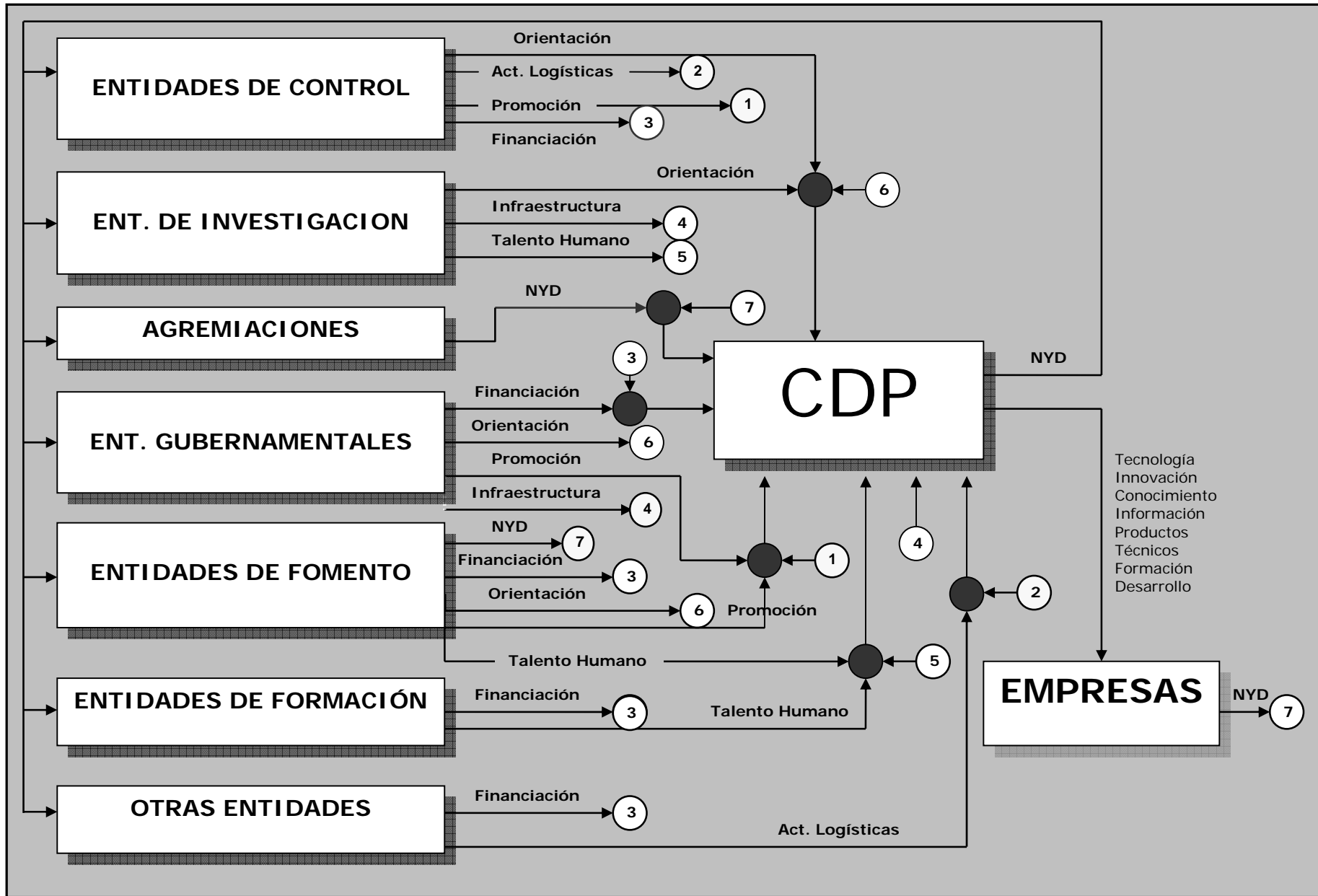
TIPO DE ACTIVIDAD DE APOYO: O-Orientación, IFT-Infraestructura, FC-Financiación o Cofinanciación, TH-Talento Humano, P-promoción, AL-Actividades Logísticas, ND-Necesidades y Demanda.

El grado de interconexión existente entre las entidades componentes de Sistema y cada CDP puede representarse mediante un diagrama como el que aparece en la figura 2. La intensidad de las líneas de conexión está dada por la cantidad de proyectos que se han realizado y apoyado, y cada una de éstas está identificada por el tipo de actividad de apoyo (definidas anteriormente) predominante en la relación. Igualmente la intensidad del color de la flecha representa la importancia relativa con respecto a las demás flechas (relaciones), así por ejemplo una línea oscura denota una ponderación mayor que una tenue. Similarmente, el estilo de la línea representa el carácter difuso o determinístico de acuerdo si son punteadas, línea punto o continuas respectivamente.

Los círculos enumerados son conectores, los cuales se encuentran delineados bajo los mismos criterios de las flechas.

Es importante aclarar que el mapa de relaciones que se presenta a continuación el la Figura 2, varía para cada CDP dependiendo de sus características particulares de interconexión con los demás componentes del Sistema. Es por esto que en esta sección, dicho mapa se presenta en su estado inicial, sin diferenciación entre las líneas y sus intensidades, y a medida que se va llevando a cabo el estudio para cada Centro de Desarrollo Productivo, este mapa mostrará detalladamente el estado de articulación para cada caso en particular.

Figura 2. Interacción del CDP con los componentes del Sistema.



2.2 ANÁLISIS DE IMPACTO

El análisis del impacto de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander en la región se llevará a cabo en tres instancias:

- *Impacto en las Empresas del Sector:* mediante encuestas, entrevistas e investigaciones en los cuales los empresarios expondrán los impactos obtenidos por el CDP correspondiente.
- *Impacto en el Sistema:* por medio del análisis de la información suministrada en cada uno de los Centros.
- *Impacto sobre sí mismo:* análisis de la sostenibilidad financiera, formación de masa crítica, participación en el mercado, y valor agregado de sus productos y servicios.

2.3 ESQUEMA OPERATIVO

Para llevar a cabo el estudio de los CDP's de Santander, fue necesario inicialmente, realizar un proceso de recolección de la información, seguido por un proceso de análisis de datos y finalmente, la obtención de las conclusiones pertinentes de la investigación.

La fase de recolección de información, se ejecutó mediante tres etapas:

- 1ª etapa: Definición de los requerimientos de información: en esta etapa, se identifican las necesidades de información, ya sea información primaria (entrevistas, resultados de investigación) o secundaria (cartera de proyectos, estados financieros, estudios realizados con anterioridad).

- 2ª etapa: Identificación de las fuentes de información: una vez establecida la información necesaria, se procede a determinar las fuentes que proveerán dicha información, ya sea los CDP's, las entidades gubernamentales, universidades, empresas y empresarios, etc.
- 3ª etapa: Definición del tipo de investigación a realizar y de los instrumentos necesarios para la recolección de la información: En esta etapa se determina la forma en que la información secundaria y primaria será obtenida.

Recolección de la Información Secundaria

Definición del Tipo de Investigación: Para obtener la información secundaria requerida se realiza una investigación exploratoria. Esta selección se debe al tipo de información que se va a obtener y la finalidad de ésta en el estudio, que es proporcionar conocimiento y entendimiento de la situación que se está analizando. Este tipo de investigación se utiliza cuando es necesario identificar el problema con precisión, determinar las vías a tomar y obtener conocimiento adicional antes de establecer un método. En este tipo de investigación la información necesaria se define de manera sencilla y el proceso de recolección no es complejo ni estructurado.⁵

Definición del Método de Recolección de Información Secundaria: Para llevar a cabo el proceso de recolección de información secundaria se utiliza el método de recolección de información de manera escrita y consolidada de manera organizada con el fin de proveer de recursos para el análisis así como para justificar y complementar los resultados obtenidos. Para tal fin, con el objetivo de analizar las diferentes carteras de proyectos de cada uno de los Centros, se estructuró una Ficha de Proyectos (Ver Anexo 1), por medio de la cual se

⁵ MALHOTRA, Narres K. Investigación de Mercados, un enfoque aplicado. Cuarta Edición. México. Pearson Educación. 2004. p.76.

recolectan los datos necesarios para el análisis respectivo en cada uno de los proyectos en particular.

Recolección de la Información Primaria

Definición del Tipo de Investigación: Teniendo en cuenta el tipo de problema planteado en el presente proyecto, para realizar la obtención de la información primaria, se selecciona la investigación descriptiva, la cual permite describir la percepción de los empresarios con respecto al impacto que los CDP's han generado en las empresas del sector y de esta forma, validar los análisis efectuados de la información secundaria obtenida. Se escoge el diseño descriptivo transversal simple porque permite recolectar la información de una muestra dada de población una sola vez y esta metodología no permite desviaciones en las respuestas de los encuestados⁶.

Definición del Método de Recolección de Información Primaria: El método que se emplea para la investigación descriptiva es la encuesta, la cual se definió como un cuestionario semiestructurado. De esta forma, se aplica una encuesta telefónica a cada uno de los encuestados en la cual algunas preguntas presentan alternativas fijas de respuesta y otras son preguntas abiertas que permiten al encuestado expresar su percepción con respecto al impacto de los Centros de Desarrollo Productivo complementando y sustentando los resultados de la investigación. Se selecciona el método de encuesta telefónica teniendo en cuenta variables como el tamaño de la muestra, los costos y el tiempo, siendo este método el más apropiado para este estudio.

Identificación de la Población: La población objetivo está determinada por los elementos que poseen la información de interés y sobre la cuál se llevarán a cabo los análisis respectivos. En el presente estudio, la población objetivo está acotada

⁶ MALHOTRA, Narres K. Investigación de Mercados, un enfoque aplicado. Cuarta Edición. México. Pearson Educación. 2004. p.80.

por aquellas empresas que de alguna manera han estado vinculadas a la labor de los CDP's en Santander.

Determinación del Marco de Muestreo: Para determinar el marco de muestreo se acudió a cada uno de los CDP's de Santander y se solicitó la base de datos de las empresas relacionadas con éstos ya sea como socios, usuarios de servicios o beneficiarios de proyectos, sin embargo se tiene en cuenta la existencia de el error de marco de muestreo⁷ debido a que en algunos casos la base de datos no representa exactamente a la población objetivo.

Elección de la Técnica de Muestreo: Para realizar las encuestas, se selecciona la técnica de muestreo probabilística por la naturaleza de la investigación y dentro de este grupo se realiza muestreo sistemático debido a su fácil aplicación y a que cada elemento de la población tiene una probabilidad de selección conocida y equitativa⁸. El intervalo de muestreo K se determina de manera independiente para cada sector industrial en particular.

Determinación del Tamaño de la Muestra: El tamaño de la muestra se obtiene utilizando el método de tamaño de muestra por proporciones⁹ y se ejecuta de manera independiente para cada uno de los sectores industriales.

Diseño de la Encuesta: Para estructurar adecuadamente la encuesta que se llevará a cabo a los empresarios, se siguió la metodología de las seis preguntas¹⁰ que permite definir la información a recolectar por medio de la encuesta de manera clara y evidente.

^{7, 8, 9} MALHOTRA, Narres K. Investigación de Mercados, un enfoque aplicado. Cuarta Edición. México. Pearson Educación. 2004. p.90, 326,348,79

¹⁰ MALHOTRA, Narres K. Investigación de Mercados, un enfoque aplicado. Cuarta Edición. México. Pearson Educación. 2004. p.79

- Quién. ¿Quién debe considerarse como conocedor de la información necesaria? Las empresas de Santander que se han relacionado con los Centros de Desarrollo Productivo.
- Qué. ¿Qué información debe obtenerse de los encuestados? El tipo de relación que cada empresa mantiene o ha mantenido con el cdp, los servicios que utilizan, la participación de los proyectos, los beneficios percibidos en las empresas
- Cuándo. ¿Cuándo debe obtenerse la información de los encuestados? Una vez teniendo conocimiento claro de la situación a analizar y de las necesidades de información a recolectar.
- Dónde. ¿Dónde deben contactarse a los encuestados para obtener la información requerida? En las empresas.
- Por qué. ¿Por qué estamos obteniendo información de los encuestados? ¿Por qué se está llevando a cabo este proyecto de investigación? Para determinar el impacto generado por los CDP's en las empresas del sector.
- Cómo. ¿Cómo se obtendrá la información de los encuestados? Por medio de entrevistas telefónicas.

De esta manera teniendo en cuenta los resultados a estas seis preguntas se definió la estructura de la encuesta la cual se encuentra consignada en el Anexo 2.

La fase de análisis de información se lleva a cabo una vez se ha logrado obtener la información necesaria para el estudio. En esta fase, se analizan los resultados obtenidos de la tabulación de los datos recolectados, así como de la situación particular de cada Centro de Desarrollo Productivo de Santander.

En la fase final, se consolidan las conclusiones correspondientes para cada CDP, identificando las fortalezas, debilidades y puntos críticos en cada caso particular.

De aquí y en adelante, los siguientes capítulos presentarán los análisis correspondientes a cada uno de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander, cumpliendo con la línea metodológica establecida en este capítulo.

3. CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE JOYERÍA DE SANTANDER

3.1 DESCRIPCIÓN DEL CENTRO¹¹

3.1.1 Presentación de la institución

La Corporación Centro de Desarrollo Productivo - CDP de Joyería actúa como ente administrador de servicios técnicos y tecnológicos en apoyo a las unidades productivas para mejorar su competitividad, capacita y recalifica el recurso humano, facilita el acceso a información técnica, promueve la reconversión industrial para el acceso a tecnología puntual, incentiva la aplicación del diseño, el mejoramiento continuo, el uso de tecnologías limpias y estándares de calidad en las materias primas, procesos y productos.

3.1.2 Filosofía

Misión

Contribuir al fortalecimiento e incremento de la productividad y competitividad del sector de joyería mediante la prestación de servicios técnicos y tecnológicos y la gestión y ejecución de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. Nuestro compromiso institucional es promover el desempeño empresarial con calidad, flexibilidad y respeto al medio ambiente.

¹¹ Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander. 2005.

Visión

Para el año 2010 seremos líderes entre las instituciones de apoyo a la joyería en la generación y transferencia de tecnología y la prestación de servicios técnicos y tecnológicos mediante la articulación de capacidades de entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, en beneficio de la productividad y competitividad del subsector.

OBJETIVOS DEL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE JOYERÍA.

Objetivo General

Contribuir con el desarrollo del subsector joyería de Colombia aumentando su productividad y competitividad y logrando su posicionamiento a nivel mundial.

Objetivos Específicos

Los objetivos específicos más destacados son:

- Articular capacidades de los organismos públicos y privados, nacionales e internacionales para atender las necesidades del subsector.
- Generar, validar y transferir conocimientos y tecnologías.
- Promover y desarrollar proyectos de investigación y desarrollo.
- Ofrecer servicio de documentación especializada y de apoyo tecnológico.
- Ofrecer asistencia técnica, tecnológica y administrativa para evaluar y mejorar la gestión empresarial de las unidades productivas.

- Promover los estándares de calidad en los materiales, productos, procesos e impacto ambiental.
- Analizar permanentemente las condiciones del mercado, sus tendencias y proyecciones y difundir esta información.
- Organizar y promover actividades de promoción y mercadeo de productos del subsector.
- Implementar y ejecutar programas educativos y de formación para los usuarios.

3.1.3 Estructura Legal

Se constituye como una Asociación civil, de carácter mixto, sin ánimo de lucro, con registro 05-02519-31 del 17 de Junio de 1999 ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga, con patrimonio propio, organizada bajo las leyes colombianas, dentro del marco de la Constitución Política, el Código Civil, a la luz de la ley 29 de las Normas de Ciencia y Tecnología.

3.1.4 Sede Administrativa y de Servicios

El domicilio principal del CDP es en la ciudad de Bucaramanga, Departamento de Santander, República de Colombia.

Su sede administrativa y de servicios ha sido otorgada por la Gobernación de Santander mediante un contrato de comodato. Además de contar con un taller y un aula de formación especializada mediante convenios con entidades como la Universidad Industrial de Santander, la Corporación Escuela Tecnológica del Oriente Colombiano y el SENA Regional Santander el CDP dispone de aulas, laboratorios y talleres especializados que complementan sus capacidades.

3.1.5 Estructura Administrativa

Las entidades que constituyeron y forman parte de la Junta Directiva, máximo organismo de la entidad son: Departamento de Santander, Municipio de Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander, Corporación Escuela Tecnológica del Oriente Colombiano, Agremiación Colombiana de Joyeros y Actividades Afines – ACOLOJOYAS y Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias – ACOPI Seccional Santander.

Mediante su actuar el CDP ha logrado hacerse partícipe de las siguientes organizaciones entre otras:

- Miembro directivo y socio de la Agencia de Desarrollo Económico Local de la Provincia de Soto en Santander – ADEL CORPLAN.
- Integrante del Comité Coordinador de la Política Nacional de apoyo a la Cadena Productiva de la industria de la Joyería, Metales, Piedras Preciosas y Bisutería.
- Integrante de la Asociación Nacional de CDP's.
- Miembro directivo del Centro Regional de Productividad y Competitividad del Oriente.
- Integrante de la Red de Centros de Desarrollo Tecnológico de Energía y de su Comité.

3.1.6 Equipo de Trabajo

El equipo de trabajo del CDP es lo más importante, ya que constituye el insumo fundamental para que los proyectos y actividades que se ejecutan cumplan con los objetivos propuestos. El CDP actualmente¹² cuenta en su planta de personal con:

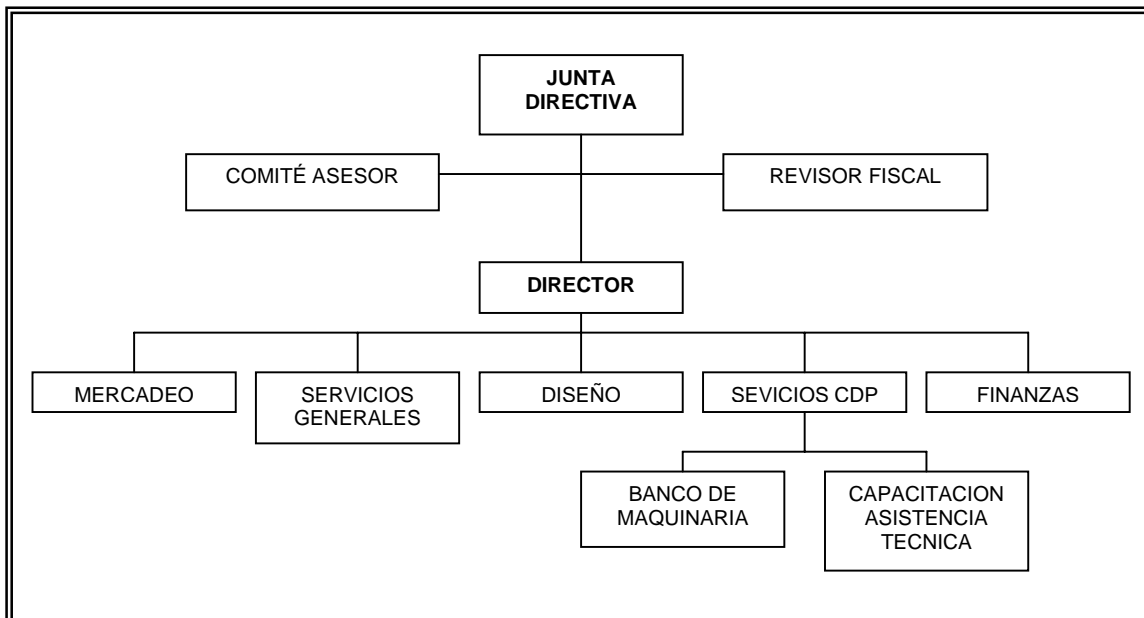
¹² Para la fecha de realización de este proyecto (2006).

- 2 Ingenieros metalúrgicos
- 4 Ingenieros industriales
- 1 Diseñadora industrial
- 1 Instrumentista Industrial
- 1 Tecnólogo en sistemas

Para el desarrollo de los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación el CDP cuenta con un grupo de asesores externos de comprobada formación, capacidad y experiencia con especialización en áreas como ingeniería metalúrgica, ingeniería química, ingeniería industrial y diseño entre otras.

3.1.7 Organigrama

Figura 3. Organigrama Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander



Fuente: Plan de Desarrollo Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander .2000.

3.1.8 Reconocimientos

Como parte de su evolución institucional ha recibido entre otros reconocimientos los siguientes:

- Centro de Desarrollo Tecnológico por COLCIENCIAS. Diciembre 2004.
- Unidad Sectorial de Normalización por el ICONTEC. Mayo 2002.
- Nodo Operador del Sistema de Orientación Tecnológica – SOT
- Institución de Educación no formal por el Ministerio de Desarrollo en el marco del Plan de Desarrollo de la Microempresa. Enero 2002.
- Consultor del Programa de Mejoramiento Continuo del SENA

3.1.9 Financiación y Sostenibilidad

El Centro percibe recursos por medio de:

- Cooperación Técnica Internacional.
- Aportes de entidades regionales de carácter público y/o privado.
- Ingresos por prestación de servicios.

Los montos o porcentajes de participación de estas entidades dependen de la naturaleza de los proyectos y/o actividades realizados por el CDP de Joyería.

3.1.10 Servicios

Las actividades de apoyo que presta el CDP se pueden resumir así:

Servicios Tecnológicos: Desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, cursos de especialización utilizando, asistencia técnica, asesoría gerencial y acceso bibliografía, revistas y demás fuentes de información actualizada.

Servicios Técnicos: Alquiler de equipos para implementar parcial o totalmente el proceso de microfusión, recubrimientos galvánicos y pulimentos mecánicos entre otros. Se está implementando el servicio de medición de la pureza de las aleaciones de metales preciosos y artículos de joyería con un equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X y el servicio de modelado tridimensional de joyas con prototipado.

3.2 INVENTARIO DE ACTIVIDADES DEL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE JOYERIA

Para atender efectivamente las necesidades del Sector Joyero de Santander, el CDP de Joyería realiza las siguientes actividades:

- Formación técnica especializada
- Asistencia técnica especializada.
- Sistema de Orientación Tecnológica.
- Banco de Maquinaria.
- Gestión de Proyectos.

A continuación se definen cada una de estas actividades.

3.2.1 Formación Técnica Especializada

El CDP presta el servicio de capacitación tecnológica a través de seminarios, talleres y cursos que están orientados a incluir el diseño en la gestión empresarial y la organización de los procesos de desarrollo y manufactura del producto, así como, en las respectivas áreas técnicas que se encuentren pertinentes.

Con los programas de capacitación se busca extender el nuevo conocimiento tecnológico obtenido mediante el desarrollo de los proyectos con el fin de elevar el

nivel de competencia laboral en el subsector de joyería y fortalecer los procesos de innovación.

En este aspecto se convocó una mesa sectorial de concertación (entre gobierno, empresa, gremios y sector educativo) para el diagnóstico actual y prospectivo de la cadena productiva con el objeto de formular las competencias requeridas por los trabajadores para desempeñarse en las diferentes áreas ocupacionales y hacer posible el diseño de los respectivos planes de capacitación.

El CDP tiene a favor la autorización recibida de la Dirección General de Industria y del Ministerio de Desarrollo Económico, para impartir capacitación no formal a microempresarios dentro del Plan Nacional de la Microempresa.

3.2.2 Asistencia Técnica Especializada

El CDP de Joyería tiene a disposición de las empresas, servicios de asesoramiento y asistencia técnica, facilitando la adopción e implantación de soluciones técnicas que den respuesta, rápida, sencilla y eficaz a las necesidades más básicas de aplicación de la tecnología.

Además presta asistencia técnica a las empresas en la aplicación de herramientas de gestión integral que hagan posible la administración de las unidades productivas con criterios de calidad, innovación, seguridad y respeto al medio ambiente, de fácil aplicabilidad, que les permitan adaptarse continuamente a los cambios que se producen en su entorno global y mantener y mejorar su productividad y competitividad.

Entre otras áreas el CDP presta asistencia técnica en:

- En proceso y en producto.
- Adquisición de nuevas tecnologías.

- Diseño de productos asistido por computador.
- Diseño de pruebas para el control de calidad.
- Desarrollo de sistemas de información.
- Estudio técnico de producto/mercado.
- Normativa y legislación en materia primas, productos y procesos: medioambientales, higiénico-sanitarias, entre otras.
- Diagnóstico de producción.
- Planificación y control de la producción.
- Estudios de mejoramiento de productos y procesos.
- Diagnósticos de calidad.
- Implantación y Auditoría de Sistemas de Gestión de Calidad.
- Evaluaciones medioambientales.
- Implantación y Auditoría de Sistemas de Gestión medioambiental.

3.2.3 Sistema de Orientación Tecnológica (SOT)

El Sistema de Orientación Tecnológica – SOT constituye la memoria técnica del CDP, compilando la información de entrada para los diferentes proyectos como la generada por el resultado de su ejecución. El SOT está encargado de tener disponible información relevante para la asimilación de las nuevas tecnologías y de apoyar las actividades de investigación, asesoría y formación.

Los servicios que presta el SOT son:

- Acceso público a los catálogos, documentos, libros, revistas técnicas y videos.
- Sistema de consulta de los datos bibliográficos correspondientes a la documentación disponible.
- Aviso de nuevas adquisiciones.
- Publicación periódica de una revista electrónica.

- Información sobre legislación minera y ambiental, normas técnicas, patentes y marcas y convocatorias de ayuda.
- Respuesta a preguntas técnicas formuladas por los clientes.
- Atención a inquietudes, sugerencias y solicitudes de los clientes.
- Organización de foros sobre tópicos especializados.
- Articulación de empresarios con entidades de investigación y laboratorios.

Sin embargo, a pesar del recurrente esfuerzo del CDP por mantener actualizado el SOT recurriendo a diferentes fuentes de información, los empresarios le otorgan poco uso a este Sistema debido a que en muchos de los casos por su carácter informal éstos no tienen acceso constante a la Internet y no aprovechan los beneficios que se ofrecen por medio del SOT. En su gran mayoría, los empresarios, para tener acceso a éstos beneficios acuden directamente a las instalaciones del CDP en lugar de utilizar el Sistema.

3.2.4 Banco de Maquinaria

Análisis no destructivo

Laboratorio de Análisis Químico por Espectrometría de Fluorescencia de Rayos X.

Con el apoyo de COLCIENCIAS en noviembre de 2005, se adquirió un espectrómetro de fluorescencia de rayos X (SHIMADZU EDX-800), equipo de última tecnología, único en el país, basado en un principio no destructivo de análisis y el cual tiene entre otras las siguientes aplicaciones:

- Análisis químico de aleaciones y artículos de joyería con el fin de evaluar conformidad con estándares internacionales.

- Determinación de la composición de muestras líquidas (como las del proceso de rodinado) y en forma de polvos o granallas.
- Medición de espesores de hasta 50 micras.
- Análisis de impurezas en aleaciones de joyería.
- Análisis químico de cualquier aleación metálica, para la determinación de elementos dentro del rango del carbono (C), hasta el uranio (U).

Con miras en poder emitir certificados de la composición química de materias primas y artículos de joyería este servicio se encuentra en etapa de estandarización.

Conocimientos transferidos

A los empresarios que utilizan el servicio se les explica el funcionamiento y operación del equipo, margen de error, factores que afectan la medición y aplicaciones.

Capacidad tecnológica transferida

Los empresarios pueden evaluar el grado de conformidad de sus materias primas y productos terminados con respecto a las normas internacionales y la conveniencia o no de homologar determinadas normas internacionales.

Modelado y Prototipado

Laboratorio de Modelado Tridimensional de Joyas y Prototipado

Con el apoyo de COLCIENCIAS en febrero de 2006, se ha implementado un laboratorio que cuenta con software especializado para modelado tridimensional de joyas y con un equipo de prototipado rápido asistido por computador, para la obtención de modelos en cera.

Conocimientos transferidos

A los empleadores y empleados, especialmente a los encargados de labores de diseño y modelado de joyas, se les capacita en modelado tridimensional de joyas en programas de computador especializados; además, se les indican limitaciones del modelado tridimensional para el prototipado y se les explica el funcionamiento y operación del equipo de prototipado.

Capacidad tecnológica transferida

Los diseñadores de joyas están en capacidad de hacer propuestas novedosas utilizando las herramientas especializadas de los programas informáticos.

3.2.5 Gestión de Proyectos

Metodología para la formulación, seguimiento y evaluación de proyectos.

El proceso de formulación, seguimiento y evaluación de proyectos se lleva a cabo mediante la metodología “matriz de marco lógico”, la cual es exigida por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID para la presentación de proyectos y programas.

Esta metodología facilita la precisión y la formulación de objetivos múltiples que no se identifican directamente con las principales actividades del proyecto. Además posibilita la definición apropiada de la responsabilidad del director del proyecto y

favorece el proceso de evaluación realizando un comparativo entre los resultados obtenidos con los esperados.

En el estudio de impacto que se realizará a continuación se ahondará exhaustivamente en la gestión de proyectos del Centro.

3.3 ESTUDIO DE IMPACTO

3.3.1 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Joyería sobre las Empresas del Sector.

Para determinar el impacto del CDP de Joyería de Santander sobre las empresas del sector, se llevó a cabo un análisis basado en la percepción de los empresarios del sector por medio de la aplicación de la herramienta de recolección de información que se encuentra en el anexo 2 del presente documento, y cuya metodología de aplicación se encuentra consignada en el numeral 2.3 de este estudio.

Para el caso del Sector de la Joyería se abarcó una población de aproximadamente 400 empresas¹³ del sector y se tomó una muestra representativa de 40 empresas.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

1. A la pregunta de “Conoce al Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander?” el 80% de los empresarios respondieron afirmativamente, argumentando que el CDP de Joyería ha realizado acercamientos positivos con el fin de promocionar sus servicios y retroalimentar sugerencias y necesidades de los empresarios.

Lo anterior demuestra el gran compromiso que tiene el CDP de Joyería con los empresarios del sector y su interés en ofrecer servicios acordes a sus necesidades con el fin de promocionar el desarrollo y crecimiento sectorial.

¹³ Estas empresas fueron contactadas gracias a la base de datos suministrada por el CDP de Joyería.

2. A la pregunta de “Conoce los servicios que ofrece el CDP a las Empresas?” el 70% de los empresarios respondieron afirmativamente, teniendo en cuenta que una respuesta afirmativa significa el conocimiento pleno de todos y cada uno de los servicios que ofrece el Centro, el otro 30 % no conoce o conoce parcialmente los servicios.
3. Ante la pregunta “Ha sido usuario o beneficiario de alguno de estos servicios?”, el 80% de los empresarios manifestó haber utilizado en algún momento alguno de los servicios del CDP de Joyería, el otro 20% argumenta, que aunque algunos conocen los servicios no los han usado ya sea por no contar con los recursos para la afiliación, o simplemente por considerar no necesitarlos hasta el momento.
4. El 60% de los empresarios encuestados manifiestan haber participado y logrado beneficiarse de algunos de los proyectos ejecutados por el CDP destacándose el proyecto denominado “OROCO” del cual expresan ser el proyecto más importante orientado al desarrollo y fortalecimiento de la cadena productiva de la joyería en Santander.
5. Los empresarios identificaron el incremento en sus ventas como el mayor beneficio alcanzado gracias a la Gestión del CDP, a la participación de proyectos de mejoramiento continuo y a la utilización de los servicios de banco de maquinaria y tecnología ofrecidos por el CDP lo cual a su vez genera una mayor satisfacción de los clientes gracias a la mejora de la calidad de sus productos.
6. Como servicios adicionales los empresarios manifestaron la necesidad de encontrar los siguientes en el CDP.
 - Facilidad para la consecución de Microcréditos.

- Apoyo en la implementación de sistemas de mejoramiento de la calidad en sus procesos.
- Mayor promoción de los productos en el exterior, gestión con instituciones promotoras de exportaciones.
- Mayor seguimiento a los procesos implementados en las empresas derivados de los proyectos de mejoramiento continuo ejecutados por el CDP.

En general, se puede concluir que el Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander está mostrando un fuerte interés en promocionar sus servicios y enriquecerlos de acuerdo con las necesidades del sector, adelantando actividades de participación en las cuales los empresarios exponen sus inquietudes y retroalimentan al Centro. Cabe destacar el gran interés mostrado por el CDP por los resultados obtenidos del presente estudio en cuanto a la aplicación de la entrevista a los empresarios con el fin de ampliar su conocimiento de la percepción de los empresarios con respecto a la Gestión del CDP y con el fin de orientar sus esfuerzos hacia la generación de nuevas tecnologías de desarrollo que permita fortalecer al sector y hacerlo más competitivo ante las exigencias del mercado.

Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander sobre el Sistema.

Con el fin de identificar el papel que juega el CDP de Joyería dentro del Sistema, es importante analizarlo en su comportamiento como componente del mismo, identificando las características de sus relaciones y sus condiciones de articulación con los demás componentes de este Sistema.

De esta forma, como se mencionó anteriormente, el CDP de Joyería establece sus conexiones principalmente mediante su actividad de Gestión de Proyectos, los

cuales a su vez ofrecen los indicadores necesarios para analizar el comportamiento del Centro en el Sistema.

La Tabla 3. presenta información referente a las principales características de las relaciones del CDP de Joyería con los componentes del Sistema¹⁴.

Esta tabla permite reconocer que, en lo que respecta a proyectos apoyados, el mayor grado de relación se da con las entidades de fomento, sobresaliendo entre éstas la CORPOMIXTA que ha apoyado y participado en trece proyectos de cuarenta y uno (que componen la cartera de proyectos), realizados o dirigidos por el CDP de Joyería. Lo anterior sucede principalmente porque la CORPOMIXTA dirige sus esfuerzos hacia el desarrollo de la microempresa que es igualmente uno de los objetivos del CDP. Esta compatibilidad de enfoques favorece la consolidación de relaciones cada vez más regulares y efectivas.

¹⁴ Esta información es obtenida de la Cartera de Proyectos del CDP de Joyería de Santander.

Tabla 3. Relaciones del CDP de Joyería con los componentes del Sistema

Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Joyería

COMPONENTE		TIPO DE RELACIÓN			PROYECTOS APOYADOS	TIPO DE ACTIVIDADES DE APOYO						
		I	CV Y CT	R		O	IFT	FC	ND	TH	P	AL
AGREMIACIONES	ACOLJOYAS	X			3				X			
	PROMISANTANDER	X			1				X			
	ASOMINEROS Y ASOMICAL	X			1				X			
ENTIDADES GUBERNAMENTALES	MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO		X		2	X		X				
	GOBERNACIÓN DE SANTANDER		X		3	X	X	X			X	
	ALCALDÍA DE BUCARAMANGA		X		2			X				

CONVENCIONES:

TIPO DE RELACION: I-Informales, CV Y CT-Convenios y Contractuales, R-Representatividad

TIPO DE ACTIVIDAD DE APOYO: O-Orientación, IFT-Infraestructura, FC-Financiación o Cofinanciación, TH-Talento Humano,

P-promoción, AL-Actividades Logísticas, ND-Necesidades y Demanda.

COMPONENTE	TIPO DE RELACIÓN			PROYECTOS APOYADOS	TIPO DE ACTIVIDADES DE APOYO							
	I	CV Y CT	R		O	IFT	FC	ND	TH	P	AL	
ENTIDADES PUBLICAS Y PRIVADAS DE FOMENTO	BID-FOMIN		X		2			X		X		
	PNUD			X				X			X	
	IMEBU		X					X				
	CARCE-SANTANDER		X		1	X					X	
	PROEXPORT		X			X					X	
	CDE-CAMARA DE COMERCIO		X		1	X				X		
	FENALCO		X		1			X				
	CORPOMIXTA		X		13			X				
	ACOPI			X	1	X			X	X		
	CBE		X		2	X					X	
	COLCIENCIAS		X		6	X		X		X	X	
FOMIPYME		X		3			X					

CONVENCIONES:

TIPO DE RELACION: I-Informales, CV Y CT-Convenios y Contractuales, R-Representatividad

TIPO DE ACTIVIDAD DE APOYO: O-Orientación, IFT-Infraestructura, FC-Financiación o Cofinanciación, TH-Talento Humano,

P-promoción, AL-Actividades Logísticas, ND-Necesidades y Demanda.

COMPONENTE		TIPO DE RELACIÓN			PROYECTOS APOYADOS	TIPO DE ACTIVIDADES DE APOYO						
		I	CV Y CT	R		O	IFT	FC	ND	TH	P	AL
ENTIDADES DE CONTROL	INGEOMINAS			X		X						
	DIAN			X		X						X
	ICONTEC		X		1	X					X	
	CDMB			X	3	X		X				
FORMACION	CETO		X		2					X		
	SENA		X		1			X		X		
INVESTIGACION	UIS		X		15	X	X			X		
	UPB		X		3	X						
OTRAS ENTIDADES DE APOYO	CORFAS		X		1			X		X		
	BANCOLDEX		X					X				
	POLICIA NACIONAL			X								X

CONVENCIONES:

TIPO DE RELACION: I-Informales, CV Y CT-Convenios y Contractuales, R-Representatividad

TIPO DE ACTIVIDAD DE APOYO: O-Orientación, IFT-Infraestructura, FC-Financiación o Cofinanciación, TH-Talento Humano,

P-promoción, AL-Actividades Logísticas, ND-Necesidades y Demanda.

Es importante anotar que la CORPOMIXTA se ha desvinculado de los CDP's debido a cambios en sus políticas internas realizados en esta entidad de fomento que limitan el aprovechamiento de los servicios y apoyos ofrecidos por la misma.

COLCIENCIAS es otra institución que apoya al CDP de Joyería gracias al reconocimiento de éste como Centro de Desarrollo Tecnológico, lo que hace que esta entidad dirija su apoyo hacia los proyectos de naturaleza tecnológica y científica realizados por el CDP.

De igual manera los datos presentados en la Tabla 3. destacan la importancia de la relación entre el Centro y las Entidades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, principalmente con la UIS que basa su participación en actividades de infraestructura, con sus laboratorios técnicos y científicos así como bases de datos, bibliotecas, orientación y talento humano.

Una situación que merece importante atención, se evidencia en el grado de desvinculación y falta de apoyo significativo por parte de las Entidades Gubernamentales, que desde la creación del CDP de Joyería han participado en menos del 30% (10 proyectos) de la totalidad de los proyectos realizados (41 proyectos), generalmente en actividades de financiación o cofinanciación, aún a pesar de que tanto la Gobernación de Santander como la Alcaldía de Bucaramanga son miembros activos de la Junta Directiva del CDP de Joyería. Esta situación atrae la atención en el sentido en que el nacimiento de los Centros de Desarrollo Productivo en Colombia se apoyó principalmente por los organismos gubernamentales que consideraron la importancia de la creación de estos Centros con el fin de orientar las estrategias y programas hacia el aumento de la productividad de las microempresas e insertarlas en la política de apertura y modernización de la economía en consonancia con el Plan de Desarrollo del Gobierno vigente en 1991, en el que el principal programa consistió en la creación

y puesta en marcha de diez (10) Centros de Desarrollo Productivo en las actividades industriales más dinámicas.

Por otro lado, en términos de actividades de apoyo, el CDP de Joyería cuenta mayormente con soporte de tipo económico y de orientación de las entidades componentes del Sistema, lo que demuestra que este Centro no ha logrado ser totalmente autosostenible y por tanto conseguir una mayor estabilidad financiera que le asegure en el largo plazo dar continuidad a sus actividades de apoyo a las MIPYMES.

Por último, cabe destacar que el tipo de relación predominante entre el CDP de Joyería y las entidades de apoyo es de tipo contractual o por convenios orientados por lo general a garantizar objetivos específicos de política.

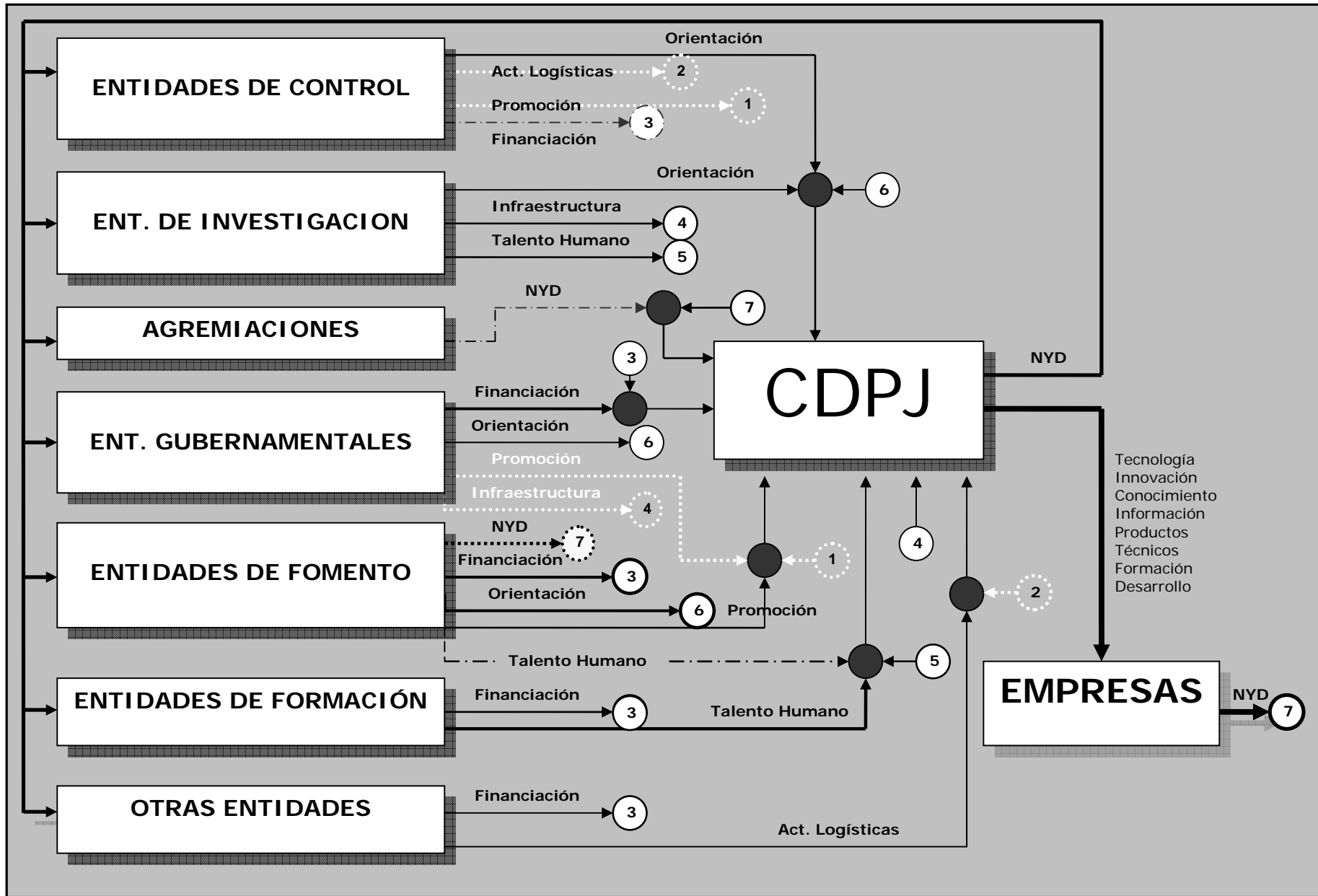
En la Figura 4. se puede identificar el mapa de relaciones señalado en el capítulo “DESCRIPCIÓN METODOLOGICA”¹⁵ pero en esta oportunidad representando las características de conectividad específicas del Centro de Desarrollo Productivo de Joyería con el Sistema.¹⁶

¹⁵ En la Pág. 19 se explica la metodología para la interpretación del mapa de relaciones.

¹⁶ La información necesaria para el diseño de este mapa se obtiene de la cartera de proyectos del CDP de Joyería.

Figura 4. Interacción del CDP de Joyería con los componentes del Sistema.

Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander 2006.



El Mapa anterior permite reconocer claramente la relación directa que mantiene el CDP de Joyería con las empresas del sector joyero de Santander, esto lo hace mediante sus servicios técnicos y tecnológicos, así como en actividades de promoción, orientación y logísticas, con la participación en ferias y eventos, utilización del banco de maquinaria, capacitaciones, servicios de información, y demás beneficios que ofrece el CDP de Joyería a sus afiliados.

Además la interacción del Centro de Desarrollo Productivo de Joyería no se da de forma unilateral, éste mediante sus productos genera nuevas necesidades y demanda de servicios hacia las entidades de apoyo generándose un ciclo de relaciones tanto de alimentación como de retroalimentación.

Las condiciones de conectividad en el Mapa de Interconexión (figura 4). se dan por medio de los proyectos apoyados, a pesar de que existen (como se mencionó con anterioridad) otras condiciones que apoyan estas relaciones; para el presente estudio se analiza con este enfoque debido a que es por medio de proyectos que el Centro de Desarrollo Productivo de Joyería logra en mayor medida consolidar sus relaciones con el exterior.

De esta forma se entiende al CDP de Joyería como componente de un Sistema con actividades que definen las características de sus productos y determinan el impacto del Centro en el Sector empresarial.

Es útil representar la interacción del CDP de Joyería con el exterior mediante un diagrama como el ofrecido en la Figura 4. para utilizarlo en análisis subsecuentes en los cuales la visualización global de las condiciones de conectividad representadas, ofrecerá una herramienta en la toma de decisiones y búsqueda de nuevos mecanismos de articulación con el fin de lograr resultados efectivos de las relaciones entre los actores del Sistema.

Ahora bien, para realizar un estudio más detallado, se analizaron por separado cada uno de los datos recolectados de la Cartera de Proyectos del CDP de Joyería.

La información necesaria para dicho análisis se recolectó mediante una ficha de datos presentada en el Anexo 1 aplicada a cada uno de los proyectos pertenecientes a la Cartera de Proyectos del Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander. Esta información permite evaluar el impacto de los resultados de estos proyectos en el marco sectorial en el que se han desarrollado.

Los aspectos relevantes o criterios de análisis de esta información son los siguientes:

- Duración de los proyectos
- Población objetivo
- Vinculación del Sistema a los proyectos
- Estado de los Proyectos
- Tipo de Proyectos
- Destinación de Recursos
- Esquemas de Financiación de Proyectos
- Productos Entregados por los Proyectos

Los resultados obtenidos del análisis de datos de los proyectos se presentan a continuación.

- Duración de los Proyectos

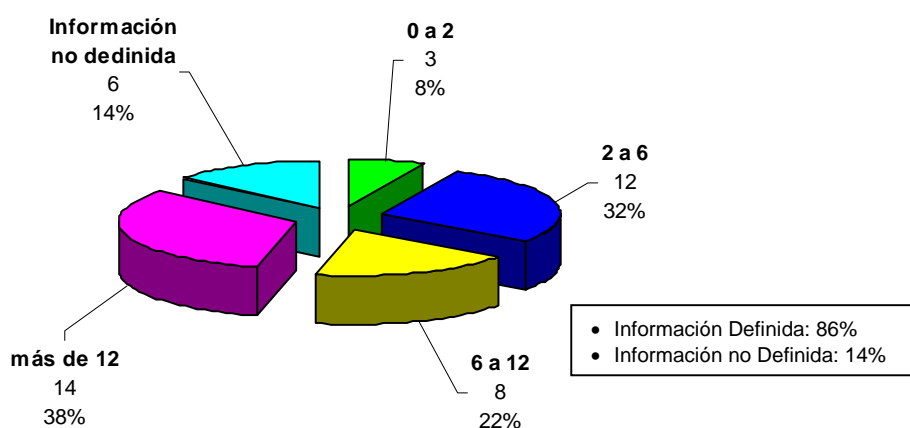
El análisis de la duración de los proyectos realizados por el CDP de Joyería ofrece una aproximación a la estabilidad tanto financiera como operacional del Centro.

Para facilitar el análisis de los datos, en este proyecto se establece una clasificación por intervalos de tiempo (en meses) de la siguiente forma:

- De 0 a 2 meses
- De 2 a 6 meses
- De 6 a 12 meses
- Más de 12 meses

La Gráfica 1. evidencia que gran parte de los proyectos presentan una duración superior a los doce meses, lo cual permite deducir que bajo el criterio de duración de proyectos, el CDP de Joyería muestra estabilidad en su gestión ejecutora de los mismos, los cuales a su vez representan la principal fuente de consecución de recursos para lograr la sostenibilidad financiera del Centro. Dentro de estos proyectos a largo plazo se puede destacar el “CONVENIO DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA JOYERIA DE SANTANDER” el cual representa una gran importancia para el desarrollo del sector por beneficiar aproximadamente a 1300 empresas del sector y por ser de largo plazo, también representa la estabilidad financiera del Centro durante el tiempo de su ejecución (un año y dos meses estimado).

Gráfica 1. Distribución de los Proyectos del CDP de Joyería Según su Duración (en meses)



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander (2000-2006)

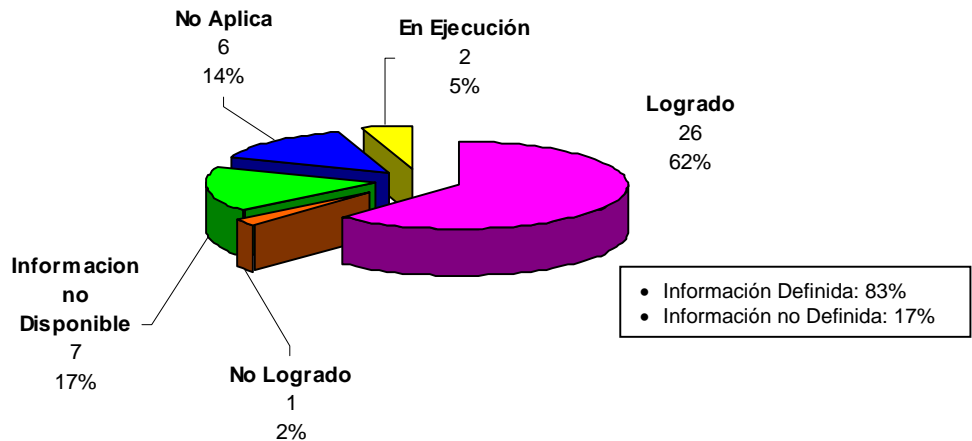
Además este resultado sugiere que el CDP de Joyería logra mantener una continuidad en sus relaciones con el Sistema, mediante sus actividades de ejecución de los proyectos, lo que a su vez propone que el Centro dirige sus esfuerzos en mantener su articulación con el sector y su vigencia en éste, así como su direccionamiento estratégico orientado al desarrollo del Sector de Joyería de Santander.

El recuadro junto a la gráfica presenta la cantidad de información que se encuentra definida o disponible por el centro. Para este ítem en particular, el 86% de la información está definida por el CDP.

- Obtención de Resultados

El análisis de la coherencia existente entre los resultados esperados y los obtenidos por los proyectos, se logra apreciar en la Gráfica 2. derivada de la información suministrada por el Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander, en la cual se puede identificar la relación directa entre los resultados esperados de los proyectos y los obtenidos por éstos, con un 62% en el logro de los resultados esperados. Esto se traduce en un nivel de efectividad de los proyectos en cuanto a la consecución y alcance de los objetivos propuestos. Además, estos datos indican en cierta medida la capacidad que tiene el CDP para llevar a cabo acertadamente las actividades pertinentes a los proyectos que ejecuta.

Gráfica 2. Distribución de Proyectos del CDP de Joyería Según la Consecución de Resultados



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander (2000-2006)

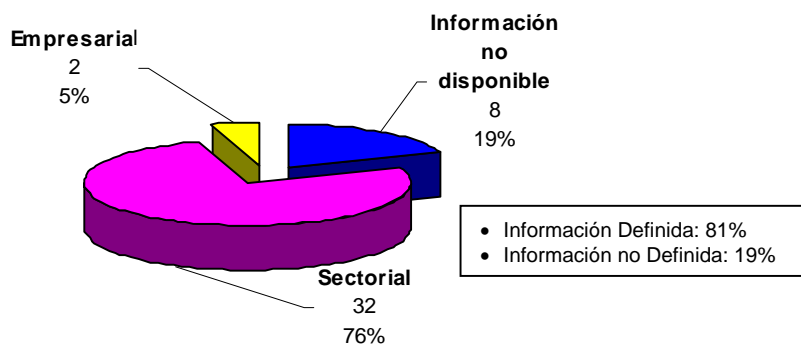
Un 14% de los proyectos analizados indica que éstos no aplican al análisis en esta categoría, ya sea porque los proyectos han sido cancelados o se encuentran en etapas de formulación o gestión en las cuales no se puede realizar el comparativo propuesto.

- Población Objetivo

El análisis de la población objetivo a la que va dirigida los proyectos realizados por el CDP permite dar una orientación a cerca de la tendencia del Centro a realizar proyectos de tipo sectorial o empresarial.

La Gráfica 3. expone que un 76% de los proyectos realizados por el CDP de Joyería se dirige principalmente a las necesidades del Sector Joyero, es decir que sus objetivos se encaminan hacia todo el sector en general y no hacia determinadas empresas del sector; mientras que el 5% dirige sus esfuerzos hacia unidades productivas en particular.

Gráfica 3. Distribución de Proyectos del CDP de Joyería Según la Población Objetivo



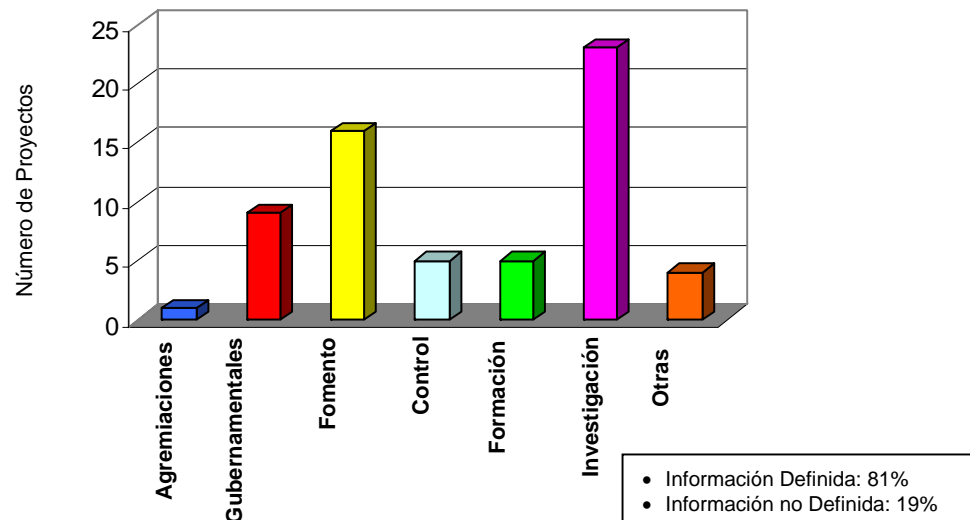
Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander (2000-2006)

Lo anterior indica la tendencia del CDP a la realización de proyectos de tipo sectorial y esto a su vez deja ver la clara participación del Centro como entidad promotora del desarrollo de la región.

- Vinculación del Sistema a los Proyectos

Un análisis de la vinculación de las entidades pertenecientes al Sistema de Generación de Conocimiento con los proyectos realizados por el CDP, permite identificar el grado de articulación existente entre estos organismos como se puede apreciar en la Gráfica 4.

Gráfica 4. Proyectos del CDP de Joyería Apoyados por los Componentes del Sistema (2000-2006)



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander (2000-2006)

En esta gráfica se ratifica lo evidenciado anteriormente en el tema de conectividad (ver Figura 4.) indicando la fuerte participación de las Instituciones de Investigación en los proyectos realizados por el CDP de Joyería, relaciones que se establecen principalmente con la Universidad Industrial de Santander mediante actividades de orientación y apoyo con infraestructura y talento humano.

Siguiendo a las Entidades de Investigación, se encuentran las Instituciones de Fomento que muestran también un fuerte apoyo hacia los proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Joyero de Santander. Principalmente estas entidades sirven como fuente de financiación o cofinanciación de dichos proyectos, facilitando la adecuada ejecución de los mismos y aumentando las posibilidades de éxito en la consecución de los objetivos propuestos por el Centro.

Así mismo la Gráfica 4. muestra cierto grado de articulación, aunque no muy fuerte por parte de los Organismos Gubernamentales y de Formación que

presentan una mínima participación en los Proyectos del CDP de Joyería, situación que ya fue analizada con anterioridad.

Otra situación que merece especial atención es la poca articulación entre el CDP de Joyería y las Agremiaciones del Sector, que en términos de necesidades y demanda de productos y servicios, se esperaría encontrar relaciones más cercanas y fuertemente consolidadas bajo principios de ayuda y cooperación.

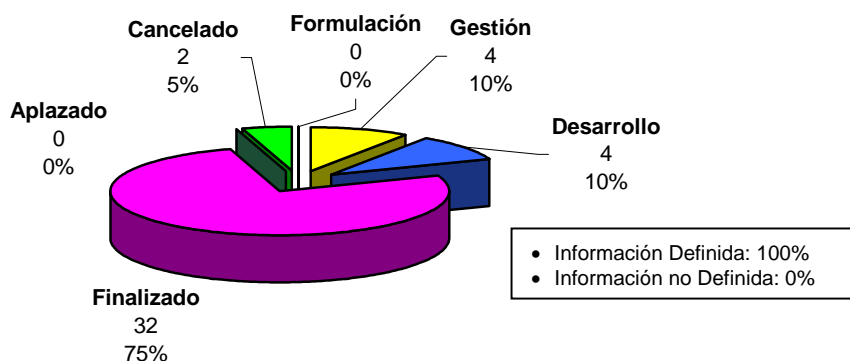
- Estado de los Proyectos

Teniendo en cuenta la descripción de cada uno de los estados de los proyectos realizada en el capítulo 2 (ver página 13), la Gráfica 5. señala la distribución de los proyectos del CDP de Joyería según su estado actual.

Esta gráfica deja ver que durante los seis (6) años que lleva el CDP de Joyería operando, ha finalizado el 75% de sus proyectos y tan solo se han cancelado el 5% de éstos. Esta situación corrobora lo analizado en párrafos anteriores, en donde se destaca la capacidad del Centro para llevar a cabo los proyectos e igualmente de mantener vigentes sus actividades a pesar de la desarticulación con algunas entidades de apoyo.

Por otra parte, una misma proporción de proyectos en ejecución y en desarrollo permite creer en la estabilidad del CDP de Joyería.

Gráfica 5. Distribución de los Proyectos del CDP de Joyería según su Estado Actual



Fuente: CDP de Joyería de Santander (2000-2006)

Para el momento de la realización de este análisis, el Centro de Desarrollo Productivo de Joyería se encuentra ejecutando cuatro proyectos de los cuales tres fueron financiados por entidades de apoyo del Sistema y uno no requiere financiación¹⁷, lo cual sugiere la sostenibilidad financiera de la Institución, teniendo en cuenta que varios de estos proyectos tienen una duración de más de doce meses. Además cuatro proyectos en gestión igualmente a mediano plazo aseguran la continuidad de estas condiciones de autosostenibilidad para el Centro.

Cabe destacar que no encontrar proyectos en etapa de formulación en el momento del análisis, sugiere que el Centro está dirigiendo sus esfuerzos hacia los que se encuentran en gestión y desarrollo. Esto en el corto y mediano plazo puede no ser motivo de atención, sin embargo, si esta situación continua, en el largo plazo el CDP de Joyería puede verse enfrentado a condiciones financieras adversas.

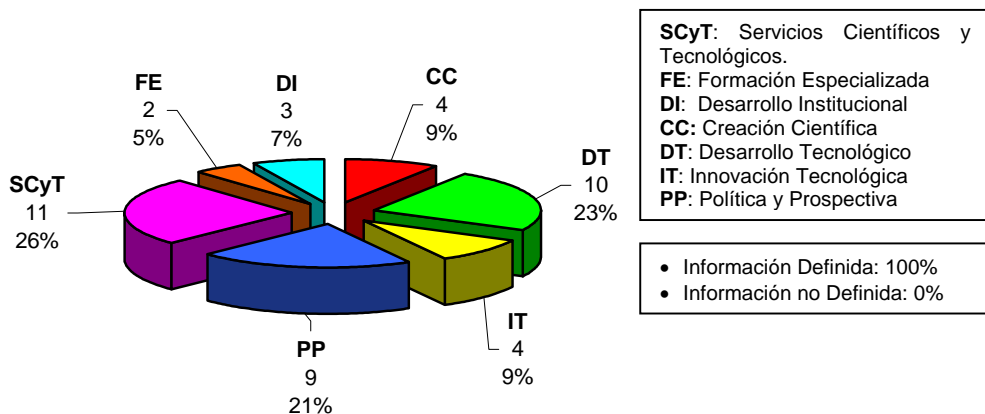
¹⁷ Centro de Desarrollo Productivo de Joyería.

- Tipo de Proyecto

Teniendo en cuenta la información presentada en la Tabla 1 (ver página 10), la Gráfica 6. muestra la clasificación de los proyectos del CDP de Joyería.

Según se puede observar en esta gráfica, la mayor proporción de los proyectos está representada por los Servicios Científicos y Tecnológicos con un 26% y esto se debe en gran medida a que el CDP de Joyería consigue parte de sus recursos mediante la prestación de Servicios, lo cual lo conduce a fomentar este tipo de proyectos.

Gráfica 6. Distribución de Proyectos del CDP de Joyería Según su Clasificación



Fuente: CDP de Joyería de Santander (2000-2006)

En cuanto a los proyectos de Desarrollo Tecnológico y Política y Prospectiva, la gráfica anterior deja ver la importancia que estos proyectos representan para el CDP de Joyería respondiendo a las necesidades del Sector Joyero.

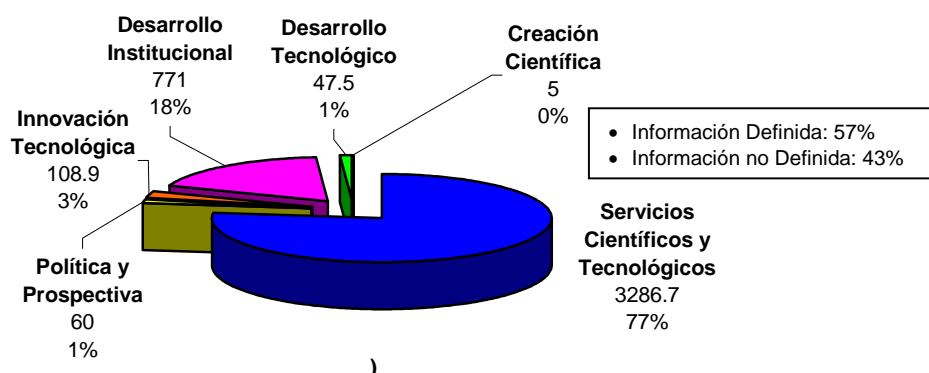
Un área que merece especial atención es la relacionada con los proyectos de Creación Científica que representan el 9% de la Cartera del Centro, a pesar de contar con el apoyo de COLCIENCIAS gracias a su reconocimiento como Centro de Desarrollo Tecnológico de Joyería, por lo cual se esperaría encontrar una mayor cantidad de proyectos de naturaleza Científica.

Igualmente interesante es ver cómo los proyectos de Innovación representan una pequeña porción de la totalidad de la Cartera, aún más teniendo en cuenta que estos proyectos casi en su totalidad finalizaron hace más de cinco años y sólo uno (1) se encuentra actualmente en desarrollo. Lo interesante radica en que el Sector Joyero actualmente está presentando una alta necesidad en temas de Innovación respondiendo a los requerimientos del mercado cada vez más exigente; por lo cual se esperaría un apoyo contundente en estas áreas por parte del CDP de Joyería.

- Destinación de Recursos

Un análisis complementario se logra con base en los recursos destinados según el Tipo de Proyectos tal como lo muestra la Gráfica 7.

Gráfica 7. Destinación de Recursos Según el Tipo de Proyectos del CDP de Joyería (millones de pesos constantes 2000-2006)



Fuente: CDP de Joyería de Santander (2000-2006)

En la gráfica anterior se muestran datos relacionados con 42 proyectos reportados, con una destinación total conocida ¹⁸ de recursos de \$4'279.100.000 (pesos constantes 2000-2006).

Como se puede observar, la mayor destinación de recursos es para los proyectos de Servicios Científicos y Tecnológicos manteniendo coherencia con la cantidad de proyectos de este tipo, suponiendo una alta rentabilidad por proyecto.

Sin embargo una situación muy diferente se presenta con los proyectos de Desarrollo Institucional que en la Gráfica 7. muestran una fuerte destinación de recursos en relación con los otros tipos de proyectos a pesar de que estos proyectos representan sólo el 7% de la Cartera del CDP de Joyería como se indica en la Gráfica 6. Esta situación expresa el gran interés que se ha mostrado por el fortalecimiento del CDP, por el aumento y mejoramiento de sus capacidades y por ofrecer cada vez mejores servicios a sus asociados.

- Esquemas de Financiación

Con base en la información suministrada por el Centro de Desarrollo Productivo de Joyería, los esquemas de financiación de los proyectos se presentan de manera diversificada en relación con las entidades financiadoras. Es decir que aunque en diferente proporción, el CDP cuenta con un apoyo variado de las Entidades Externas y no se muestra dependiente de ninguna de ellas. Lo anterior apoya la concepción de la dinámica de integración sistémica del CDP.

Cabe destacar que iniciando operaciones, durante los años 2000 y 2001, el Centro recibió un fuerte apoyo por parte de la Corporación para el Desarrollo de la Microempresa, situación que cambió debido a modificaciones estructurales en

¹⁸ Esta información se obtuvo del 57% de los proyectos reportados, es decir, de tan solo 24 que presentan esta información definida.

dicha entidad como ya se mencionó anteriormente. Por otro lado el apoyo de COLCIENCIAS se presenta durante los últimos tres años como resultado de la operación como Centro de Desarrollo Tecnológico de Joyería.

Otra característica de los esquemas de financiación del Centro es que éste ha participado con recursos propios en algunos de sus proyectos, mostrando capacidad financiera para respaldar algunas de sus actividades.

Es importante tener presente que la información disponible para el estudio anterior se encuentra definida en un 76%, lo cual limita un análisis más eficaz de los datos.

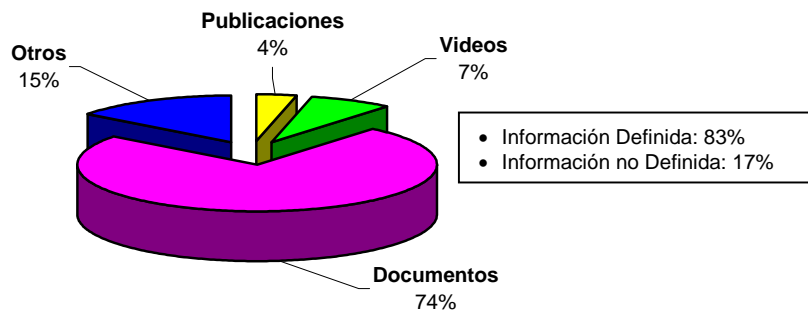
- Productos Entregados

Los productos entregados por el CDP de Joyería han sido clasificados de la siguiente forma para facilitar el presente estudio:

- Publicaciones
- Videos
- Documentos
- Otros

La Gráfica 8. representa la distribución de los productos entregados por los proyectos con base en la anterior clasificación,

Gráfica 8. Distribución de Productos Entregados por los Proyectos del CDP de Joyería de Santander



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander (2000-2006)

En esta gráfica se puede apreciar que los “Documentos” representan la mayor proporción de productos entregados por el CDP de Joyería, seguidos por la categoría “Otros” que hacen referencia a productos como maquinaria, plantas de producción, créditos aprobados, servicios en Internet, capacitaciones, convenios, etc.

Más importante que analizar la cantidad de productos entregados y sus características, lo es conocer la difusión y uso que se le ha dado a estos productos y los beneficios obtenidos de éstos. Esta información se logrará analizar mediante los resultados de los talleres realizados con las empresas del sector, en los cuales se obtendrá la apreciación de estas empresas a cerca de los beneficios obtenidos gracias a la gestión del CDP de Joyería de Santander.

3.3.2 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Joyería sobre sí mismo.

En párrafos anteriores se mencionaron algunas características del CDP de Joyería que hacen referencia a este tipo de impacto,

Durante el análisis de las gráficas anteriores y la información suministrada, fue posible deducir que el Centro de Desarrollo Productivo de Joyería ha logrado estabilidad en su gestión y en su sostenibilidad financiera. Esto debido a múltiples razones entre las cuales se encuentra la tendencia a la realización de proyectos con una duración superior a los doce meses los cuales a su vez mantienen una inyección constante de recursos al Centro.

Por otra parte, encontrar proyectos en ejecución y en desarrollo, augura que por un tiempo, el CDP seguirá percibiendo recursos provenientes de la realización de proyectos.

Otro aspecto a tener en cuenta es que el Centro ha logrado participar en algunos proyectos no solo como ente ejecutor sino como cofinanciador con recursos propios, mostrando capacidad financiera en su gestión que le permite respaldar algunas de sus actividades.

Igualmente, es importante destacar que a pesar de la desarticulación de las entidades gubernamentales, el CDP de Joyería ha logrado mantener continuas sus actividades, demostrando estabilidad en su gestión y capacidad para conservarse vigente dentro del Sistema.

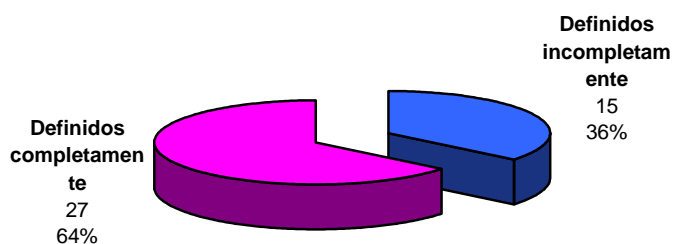
Existen dos aspectos que merecen importante atención dentro de la situación que muestra el Centro de Desarrollo Productivo de Joyería para el momento del estudio (2006).

Uno de estos aspectos tiene que ver con la Cartera de Proyectos que no presenta ninguno de éstos en etapas de idea y de formulación, condición que en el largo plazo se verá reflejada en la situación financiera del Centro.

El otro aspecto igualmente importante es el que tiene que ver con los procesos de administración de información que se presentan muy débiles y dificultan la realización de estudios y el manejo de datos históricos necesarios para la gestión del Centro.

Esta situación se ilustra en la Gráfica 9 en la cual se establece la distribución de los proyectos que presentan la información necesaria para el presente estudio completamente definida y los que no la ofrecen en su totalidad.

Gráfica 9. Distribución de los Proyectos del CDP de Joyería según la Disponibilidad de la Información



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander (2006)

En esta gráfica se observa que la mayor parte de los proyectos no presentan un soporte completo de la información necesaria para el análisis respectivo. Esta situación se evidenció en la etapa de Recolección de Información para la cual, fue diligenciada una ficha de recolección de datos de los proyectos (ver Anexo 1) en donde se establecen los requerimientos de información. Sin embargo, aún cuando el CDP tiene una biblioteca en la que se encuentran parte de los soportes físicos

de los proyectos realizados y alguna información en medio magnético, no todos contienen la información requerida y muchos no guardan un registro o evidencia de haberse realizado. Es por esto que se presentaron dificultades en la obtención de los datos necesarios para el estudio y a pesar del interés del Centro por facilitar esta información, no fue posible obtenerla en su totalidad.

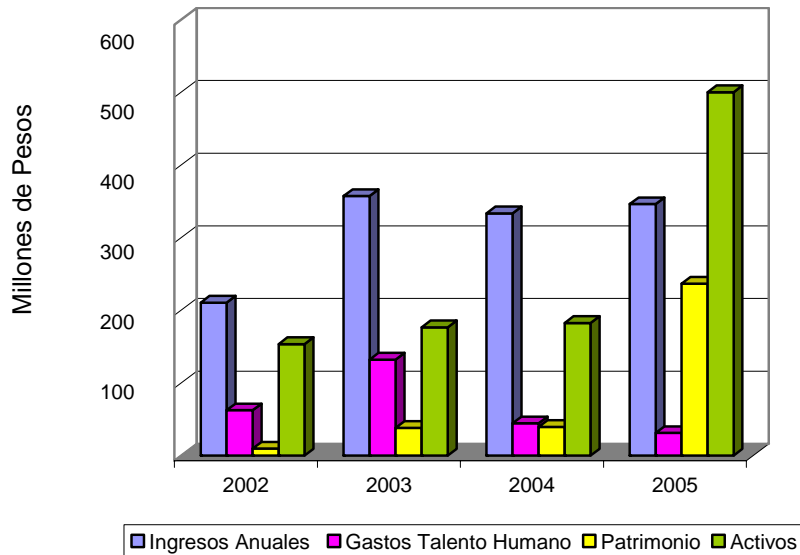
Otro asunto que es importante considerar dentro de este estudio, tiene que ver con el crecimiento económico del Centro. La importancia de esto radica en que la creación de los CDP's contempla la necesidad de que estas instituciones logren alcanzar condiciones de autosostenibilidad que aseguren la continuidad de sus operaciones en el largo plazo.

Es por esto necesario entender cómo el CDP de Joyería ha logrado estos objetivos y de qué manera pretende seguir alcanzándolos, en busca de la independencia financiera, tan necesaria para continuar con su gestión en la región.

Esta situación se puede visualizar en las gráficas No. 10, 11, 12 y 13, generadas con base en la información ofrecida en los Estados Financieros del CDP. Estos informes anuales, permiten un acercamiento al proceso evolutivo del Centro en términos económicos durante el transcurso de sus actividades.

En la Gráfica 10 se presenta el comportamiento a través de los años 2002 a 2005 de los Ingresos Operacionales de la institución, así como de los Activos, Patrimonio y Gastos en Talento Humano.

Gráfica 10. Principales Indicadores Financieros del CDP de Joyería 2002-2005 (Millones de Pesos Constantes).



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander (2000-2006)

Esta gráfica deja ver que el CDP de Joyería ha presentado un crecimiento progresivo a lo largo de sus operaciones, el cual se debe en mayor medida al incremento de los Ingresos Operacionales y del Activo.

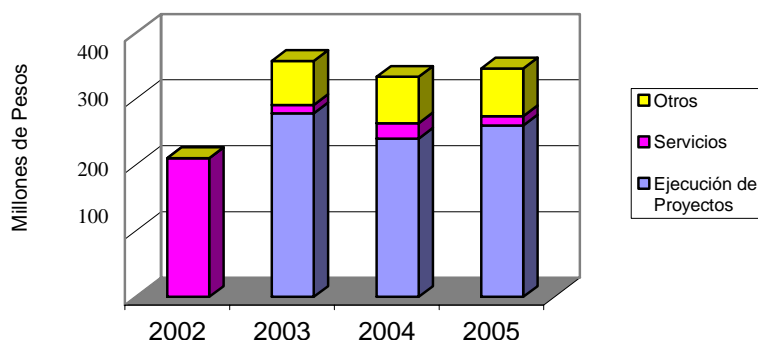
El incremento del Patrimonio del Centro es producto, en mayor proporción, de la donación de maquinaria por parte de la Gobernación (maquinaria por \$32'000.000) y COLCIENCIAS (Laboratorio de Metales por \$163'520.000) durante el año 2005.

Por otra parte los Gastos en Talento Humano muestran un comportamiento esperado, teniendo en cuenta que durante el año 2003 ingresan recursos de un nuevo proyecto para iniciar su fase de ejecución, lo cual obliga al centro a elevar sus gastos de personal para apoyar las nuevas actividades que exige el desarrollo inicial del proyecto, situación que va cambiando a medida que el proyecto avanza

y las actividades correspondientes van finalizando exigiendo menos gastos en personal, como es posible observar en la grafica No 10.

Un análisis complementario se puede llevar a cabo desagregando los Ingresos Operacionales en sus principales componentes causales: Ejecución de Proyectos, Prestación de Servicios (Enseñanza, Capacitaciones en Servicio, y Cursos de Capacitación) y Otros Ingresos (Actividades Conexas y Relacionadas¹⁹), como se presenta en la gráfica 11.

Gráfica 11. Ingresos Operacionales Anuales Disgregados del CDP Joyería de Santander 2002-2005 (Millones de Pesos constantes).



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander (2000-2006)

De esta forma, la Gráfica 11 deja ver un comportamiento interesante de la conformación de los Ingresos del Centro a través del tiempo. Es notorio el cambio drástico que se presenta en los Ingresos Operacionales entre los años 2002 y 2003, siendo la Enseñanza la principal fuente de ingresos para el CDP durante el primero de estos periodos, situación que en el año 2003 cambia totalmente

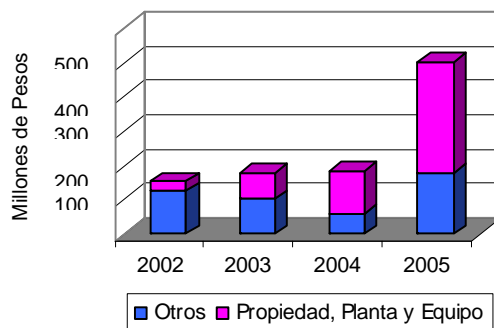
¹⁹ Las Actividades Conexas corresponden a las rentabilidades de cada una de las ejecuciones de los proyectos; y las Actividades Relacionadas son los servicios no gravados.

convirtiéndose la Ejecución de Proyectos en la principal actividad generadora de recursos debido a que durante este periodo se da comienzo a un proyecto de gran importancia para el Sector de la Joyería, iniciando un proceso de inyección considerable de dinero para la institución, asegurando así la sostenibilidad financiera del CDP en el mediano plazo.

La cuenta de Activos es otra cuenta que muestra un aumento considerable durante los periodos en estudio.

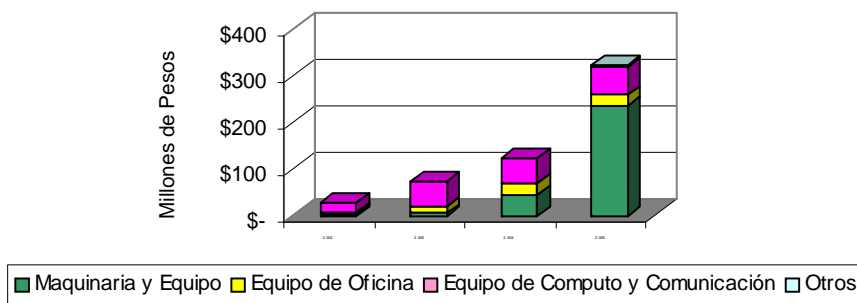
Las Gráficas 12 y 13 ofrecen una la visualización más detallada del comportamiento de esta cuenta así como de la respectiva participación de cada uno de sus principales componentes en su evolución.

Grafica 12. Activos anuales desagregados 2002-2006 (Millones de pesos constantes) CDP de Joyería



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander (2000-2006)

Grafica 13. Propiedad planta y equipo desagregados CDP de Joyería 2002-2005 (Millones de Pesos Constantes).



**Gráfica 13.
Propiedad Planta y Equipo Desagregados CDP de Joyería 2002-2005
(Millones de Pesos Constantes).**

Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Santander (2000-2006)

Es evidente, que la consecución de maquinaria es un factor determinante en el incremento de la cuenta “Propiedad, Planta y Equipo” del CDP. Razón por la cual los activos presentan un aumento considerable en el 2005.

Esta situación le da al Centro una base sólida para la prestación de servicios tecnológicos, sin embargo, los gastos de prestar estos servicios son, en algunos casos, mayores que los ingresos percibidos por éstos, debido a que los usuarios de esta maquinaria que generalmente son los empresarios del sector, esperan encontrar estos servicios en el Centro de forma gratuita y por lo tanto tienen poca disposición en pagar lo que realmente cuesta utilizar el banco de maquinaria del CDP.

3.4 CONCLUSIONES GENERALES PARA EL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE JOYERIA DE SANTANDER.

3.4.1 Sobre el Impacto del CDP de Joyería de Santander en las empresas del Sector.

La realización de las encuestas a los empresarios del sector de la joyería de Santander dejó ver el interés que está mostrando el CDP de Joyería en apoyar con mejores tecnologías a las unidades productivas y orientar sus esfuerzos hacia las necesidades más latentes del sector.

Igualmente el estudio realizado al CDP de Joyería de Santander permite concluir que el Centro mantiene relaciones constantes y directas con los empresarios del sector mediante sus servicios técnicos y tecnológicos, así como en actividades de promoción, de orientación, actividades logísticas, fomento de la participación en ferias y eventos comerciales, prestación del servicio de banco de maquinaria, formación técnica especializada, sistema de orientación tecnológica, entre otros servicios ofrecidos por el CDP.

3.4.2 Sobre el Impacto del CDP de Joyería en el Sistema.

El Centro de Desarrollo Productivo de Joyería muestra que dentro del Sistema mantiene relaciones bastante dinámicas con las demás instituciones, generando una fuerte articulación con las Instituciones de Fomento, de Formación y de Investigación.

Se logró establecer que el CDP de Joyería procura mantenerse vigente dentro del Sistema, lo cual se corrobora con su reconocimiento como Centro de Desarrollo Tecnológico, condición que lo ubica en una posición favorable a la hora de lograr apoyo por parte de instituciones como COLCIENCIAS y para la consecución de recursos internacionales.

3.4.3 Sobre el impacto del CDP de Joyería en sí mismo.

El Centro de Desarrollo Productivo de Joyería de Santander es una institución autosostenible financieramente y con capacidad técnica, tecnológica y profesional para cumplir de manera efectiva con su gestión como entidad promotora del desarrollo sectorial en la región.

Así mismo, el CDP ha mostrado un contundente desarrollo y crecimiento institucional lo cual lo convierte en una entidad estable y confiable a la hora de responder activamente ante las necesidades del sector.

Con el fin de continuar realizando el estudio de impacto de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander, a continuación se llevará a cabo el respectivo estudio del CDP de Confecciones, el cual seguirá, en la medida en que la información suministrada por la institución lo permita, la línea metodológica indicada en el capítulo anterior.

4. CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE CONFECCIONES DE SANTANDER

4.1 DESCRIPCIÓN DEL CENTRO²⁰

4.1.1 Presentación de la institución

El Centro de Desarrollo Productivo del Sector de Confecciones de Santander, creado en Noviembre de 1994 tiene como objeto fortalecer el desarrollo Productivo de los Micros, Pequeños y Medianos empresarios del Sector Confeccionista de Santander, a través de la oferta de Servicios Tecnológicos, la Capacitación y el apoyo especial a la microempresa; buscando la formación, el desarrollo, y la capacitación del empresario para incrementar su nivel de vida y el de su familia.

4.1.2 Filosofía

Misión

Contribuir al fortalecimiento del desarrollo productivo del sector de las confecciones proporcionando soporte técnico y tecnológico que permita aumentar la productividad y competitividad de las empresas de la confección textil, creando una nueva cultura empresarial.

Visión

Queremos ser una Corporación que ayuda a la integración local, regional e interregional del sector de la confección, promoviendo los valores participativos

²⁰ Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander (2006)

mediante proyectos productivos y de desarrollo tecnológico apoyados en la realización de alianzas estratégicas con entidades estatales y privadas a nivel nacional e Internacional.

OBJETIVOS

Objetivos Específicos

- Mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad.
- Entregar los productos en el tiempo estipulado y con la calidad exigida por el cliente.
- Realizar cursos para la formación de personal, cumpliendo expectativas de los beneficiarios y las entidades cofinanciadoras, teniendo en cuenta las necesidades del sector de confecciones.
- Brindar asesoría y asistencia técnica de acuerdo a las tendencias del mercado y a las necesidades de cada empresa.
- Mejorar las competencias del talento humano asegurando su bienestar.
- Realizar la gestión y ejecución de proyectos productivos para las empresas del sector de confecciones.
- Trabajar en el mantenimiento y mejoramiento continuo de los proyectos actuales para lograr la continuidad.

4.1.3 Estructura Legal

El CDP de Confecciones visto desde una perspectiva jurídica es una entidad sin ánimo de lucro, con personería jurídica No. 975 de diciembre 2 de 1994 expedida por la Gobernación de Santander y registro de Cámara de Comercio No. 05-500610-21 de 12/03/1997

4.1.4 Sede Administrativa y de Servicios

El CDP de Confecciones de Santander para la prestación de los servicios ofrecidos y las labores administrativas cuenta con una instalación en calidad de comodato otorgada por la Gobernación de Santander que se encuentra ubicada en la carrera 21 No. 31-19

4.1.5 Estructura Administrativa

Conformación de la Junta Directiva: Cámara de Comercio, FONDECÓN, FUNDESAN y ACOPI

Mediante su actuar el CDP ha logrado hacerse partícipe de las siguientes organizaciones entre otras:

- Miembro socio de la Agencia de Desarrollo Económico Local de la Provincia de Soto en Santander – ADEL CORPLAN.
- Miembro y Presidente de la Asociación Nacional de CDP's.
- Miembro de la Red PROTRABAJO

4.1.6 Reconocimientos

Como parte de su evolución institucional ha recibido entre otros reconocimientos los siguientes:

- Nodo Operador del Sistema de Orientación Tecnológica – SOT
- Institución de Educación no formal por el Ministerio de Desarrollo en el marco del Plan de Desarrollo de la Microempresa.
- Reconocimiento del Programa de “Operación de Maquinaria Para la Confección de Ropa Exterior del SENA
- Consultor del Programa de Mejoramiento Continuo del SENA

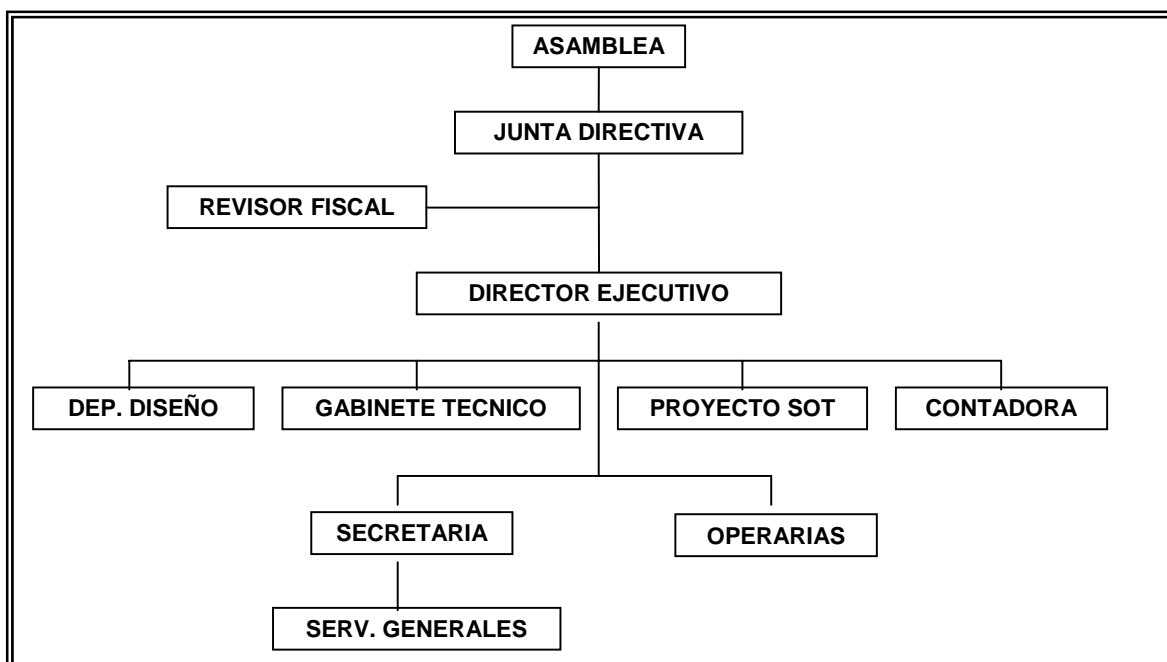
4.1.7 Equipo de Trabajo

El Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander cuenta con personal interno y externo, especializado en el sector confecciones para cumplir con sus objetivos:

- 1 Director Ejecutivo
- 2 Ingenieras Industriales
- 4 Instructoras
- 1 Diseñadora y Patronista
- 1 Coordinador de Calidad Operarias

4.1.8 Organigrama

Figura 5. Organigrama Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander

4.1.9 Financiación y Sostenibilidad

El Centro percibe recursos por medio de:

- Aportes por Ejecución de Proyectos.
- Ingresos por prestación de servicios industriales y capacitación.

4.1.10 Servicios

Las actividades de apoyo que presta el CDP se pueden resumir así:

Servicios Tecnológicos: Formulación y ejecución de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, formación especializada, asistencia técnica, asesorías empresariales, acceso a información técnica, bases de datos, bibliografía, estudios.

Servicios Técnicos: Elaboración de:

- Fichas técnicas
- Moldería por Computador
- Trazo por Computador
- Escalado por Computador
- Diseño y desarrollo de modas por computador, Pre confección (Corte, fusionado, encauchado, Collarín, crocheta, cerradora de codo, filete, Plana, Nido de abejas) Terminados (Ojalado, botonado, Ojal de lagrima, Doblado, presillado).

4.2 INVENTARIO DE ACTIVIDADES DEL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE CONFECCIONES DE SANTANDER

El CDP de confecciones ejerce su apoyo a las empresas del sector por medio de las siguientes actividades:

- Capacitación técnica especializada
- Asistencia técnica empresarial.
- Adecuación y adaptación tecnológica.
- Servicio de Orientación Tecnológica.
- Banco de Maquinaria.

A continuación el CDP de Confecciones define cada una de estas actividades.

4.2.1 Capacitación técnica Especializada

El Centro tiene la Escuela de Formación de Operarios Industriales de Confección, la cual capacita nueva mano de obra para el sector, la escuela posee el reconocimiento por parte del SENA, lo cual permite brindar a los empresarios estudiantes de la escuela como cuota de Aprendiz.

Además se ofrecen cursos de actualización en maquinaria especializada acorde con las necesidades de la demanda empresarial, igualmente se brinda capacitación en todo lo relacionado con el bordado manual.

4.2.2 Asistencia Técnica Empresarial

El CDP brinda asistencia técnica especializada a través de ingeniería aplicada, implementando y mejorando los sistemas de producción en las empresas de confección.

En las plantas de producción se desarrollan planes de acción acordes con las necesidades de la empresa, el sistema de producción más implementado es el

modular, el cual ha permitido mejorar la productividad y competitividad de las empresas.

La asesoría, capacitación y asistencia técnica se desarrolla de manera integral involucrando a todo el personal de la empresa, en temas tanto técnicos como humanos que garanticen la implementación de los cambios propuestos.

Esta actividad se desarrolla mediante la cofinanciación de proyectos o por solicitud directa de las empresas.

4.2.3 Adecuación y Adaptación Tecnológica

El CDP brinda la transferencia tecnológica de sus conocimientos al sector confecciones en otras ciudades del país.

Constantemente el CDP esta buscando actualizar sus conocimientos, para hacer la transferencia al sector, con el fin de mejorar la productividad de la mano de obra, de los procesos y de la maquinaria.

4.2.4 Servicio de Orientación Tecnológica

El sistema de orientación tecnológica (SOT) es un sistema de apoyo y consulta de información tecnológica disponible en el país y en el exterior a través de la tecnología de la Internet en la página www.sot.org.co

4.2.5 Banco de Maquinaria

El Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander cuenta con un banco de maquinaria destinado al apoyo de sus actividades técnicas. A

continuación se identifican las máquinas con las cuales cuenta el centro, la cantidad respectiva y el tipo de servicio que presta.

Máquinas de collarín: 3 máquinas, realiza operaciones de Collarín. Utilizada para la Especialización manejo de máquinas.

Máquina de crocheta: 1 máquina, realiza operaciones de Crocheta. Utilizada para la Especialización manejo de máquinas.

Encauchadoras: 3 máquinas, realiza operaciones de encauchado. Utilizada para la Especialización manejo de máquinas.

Nido de abejas: 1 máquina, realiza operaciones especializadas. Utilizada para la Especialización manejo de máquinas.

Ojaladoras: 4 máquinas, realiza operaciones especializadas de ojalado. Utilizada para la Especialización manejo de máquinas.

Botonadota: 1 máquina, realiza operación especializada de botonado. Utilizada para la Especialización manejo de máquinas.

Máquinas planas: 2 máquinas, realiza operaciones de cerrado.

Máquina de filete: 1 máquina, realiza operaciones de fileteado. Utilizada para la Especialización manejo de máquinas.

Cerradora de codo: 1 máquina, realiza operaciones especializadas. Utilizada para la Especialización manejo de máquinas.

Máquina de dobladillo invisible: 1 máquina, realiza operaciones especializadas. Utilizada para la Especialización manejo de máquinas.

Máquina dos agujas: 1 máquina, realiza operaciones especializadas. Utilizada para la Especialización manejo de máquinas.

Presilladora: 1 máquina, realiza operaciones especializadas de presellado. Utilizada para la Especialización manejo de máquinas.

Máquina Plana: 30 máquinas, se utilizan para capacitación.

Máquina Fileteadora: 5 maquinas , se utilizan para capitación.

Software para tiempos predeterminados STYM: 1 software, Obtención de tiempos predeterminados, determinación de costos, cargas de trabajo. Equilibrado de líneas.

4.3 ESTUDIO DE IMPACTO

Como se estableció en el Capítulo “DESCRIPCIÓN METODOLOGICA”, el estudio de impacto de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander se lleva a cabo en tres instancias:

- Impacto en las Empresas del Sector.
- Impacto en el Sistema de Generación de Conocimiento.
- Impacto sobre sí mismo.

4.3.1 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander sobre las empresas del Sector.

Para determinar el impacto del CDP de Confecciones sobre las empresas del Sector, fue necesario realizar un sondeo con las empresas involucradas, mediante entrevistas realizadas a los representantes de las empresas del sector.

Para tal fin se seleccionó una muestra aleatoria de diez empresas pertenecientes al sector de las confecciones ubicadas en el Área Metropolitana de Bucaramanga y mediante una entrevista personal la cual se llevó a cabo por medio de una temática preestablecida (ver anexo 2), se obtuvieron los siguientes resultados:

- a. Todos los empresarios entrevistados conocen el Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander e identificaron sus principales servicios.
- b. La totalidad de los empresarios ha participado de proyectos ejecutados por el CDP por lo menos una vez como beneficiarios de dichos proyectos.
- c. En general, los empresarios, aunque reconocen que el CDP de Confecciones ofrece diferentes servicios, éste los ha apoyado principalmente en temas de formación técnica de operarias.
- d. Un 70% de los empresarios entrevistados manifiestan conformidad con los beneficios obtenidos de la gestión del CDP, y un 30% no muestran satisfacción, sobre todo en temas de vinculación de personas capacitadas por el centro que hacen parte de la población reinsertada mediante los programas de la ley de Justicia y Paz propuestos por el Gobierno.
- e. De los diez empresarios entrevistados, cuatro de éstos han sido beneficiarios de programas de mejoramiento productivo de sus empresas y en su totalidad manifiestan estar satisfechos con los resultados obtenidos, argumentando aumento en la productividad y eficiencia de sus procesos.

- f. El 100% de los empresarios entrevistados manifiestan la necesidad de que el CDP de Confecciones realice actividades orientadas hacia la innovación tecnológica y hacia el fomento de las exportaciones de sus productos. Igualmente, un 80% de los empresarios entrevistados expresan su necesidad de fomentar actividades de transferencia de tecnología proponiendo la realización de misiones tecnológicas para aumentar su visión y comenzar un proceso de reconversión tecnológica en sus empresas.

En conclusión se puede determinar que el Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander ha generado un impacto positivo en el sector empresarial, mostrando una continua relación con los empresarios por medio de la prestación de servicios, sin embargo, este impacto muestra un campo de acción limitado por las actividades de formación, dejando a un lado actividades orientadas hacia la innovación tecnológica y de desarrollo tecnológico, lo cual implica que en el sector se encuentra solicitando una importante atención de sus necesidades en este campo tan importante para lograr condiciones de competitividad en el mercado.

4.3.2 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander sobre el Sistema.

Con el fin de identificar el papel que juega el CDP de Confecciones dentro del Sistema, es importante analizarlo en su comportamiento como componente del mismo, identificando las características de sus relaciones y sus condiciones de articulación con los demás componentes del Sistema.

De la misma forma que el CDP de Joyería analizado en el capítulo anterior, el Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander establece sus relaciones con el Sistema principalmente mediante la formulación y desarrollo de proyectos.

La Tabla 4. presenta información referente a las principales características de las relaciones del CDP de Confecciones de Santander con los componentes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

De esta forma, como se mencionó en el capítulo 2 “DESCRIPCION METODOLOGICA”, mediante esta tabla es posible tener una idea de la dinámica de las relaciones que tiene el CDP con los demás componentes del sistema.

Es evidente que el tipo de relación que mantiene el Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones con las otras instituciones es esencialmente de tipo contractual o por convenios, lo cual es normal teniendo en cuenta que generalmente estas relaciones enmarcan compromisos que necesariamente exigen un contrato o un convenio que defina exactamente las características de la relación, tiempos, montos de dinero, actividades, participantes, etc.

Otra característica de la interacción del CDP de Confecciones de Santander es que no presenta una dependencia hacia alguna institución en particular, es decir que sus relaciones son con varias instituciones sin presentar un mayor grado de interacción con alguna en especial lo cual propone que los proyectos que realiza son igualmente variables, teniendo en cuenta que cada institución ofrece diferentes tipos de apoyos y participación en los proyectos. Esta característica de variabilidad de los tipos de proyectos se logrará determinar más adelante cuando se analicen las distribuciones de los proyectos del Centro según el tipo de proyectos de su cartera.

También es importante analizar la participación de las empresas del sector, pues según la información suministrada por el CDP para el presente estudio, las relaciones entre éstas y el Centro son muy débiles en lo que respecta a participación de proyectos, teniendo en cuenta que de veintiocho proyectos presentados por el CDP para el análisis, sólo seis de éstos muestran la participación de las empresas del sector en las actividades del Centro.

Tabla 4. Relaciones del CDP de Confecciones de Santander con los componentes del Sistema

Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander

COMPONENTE		TIPO DE RELACIÓN			PROYECTOS APOYADOS	TIPO DE ACTIVIDADES DE APOYO						
		I	CV Y CT	R		O	IFT	FC	ND	TH	P	AL
EMPRESAS			X		6			X	X			
ENTIDADES GUBERNAMENTALES	MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO				0							
	GOBERNACIÓN DE SANTANDER		X		3	X	X	X				
	ALCALDÍA DE BUCARAMANGA		X		3			X				
	ALCALDIA DE PIEDECUESTA		X		1			X				

CONVENCIONES:

TIPO DE RELACION: I-Informales, CV Y CT-Convenios y Contractuales, R-Representatividad

TIPO DE ACTIVIDAD DE APOYO: O-Orientación, IFT-Infraestructura, FC-Financiación o Cofinanciación, TH-Talento Humano, P-promoción, AL-Actividades Logísticas, ND-Necesidades y Demanda.

COMPONENTE	TIPO DE RELACIÓN			PROYECTOS APOYADOS	TIPO DE ACTIVIDADES DE APOYO							
	I	CV Y CT	R		O	IFT	FC	ND	TH	P	AL	
ENTIDADES PUBLICAS Y PRIVADAS DE FOMENTO	BID-FOMIN				0							
	PNUD				0							
	IMEBU		X		4			X				
	CARCE-SANTANDER				0							
	PROEXPORT				0							
	CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA		X		1	X		X		X		
	FENALCO				0							
	CORPOMIXTA		X		3			X				
	ACOPI		X		1	X			X	X		
	CBE				0							
	COLCIENCIAS				0							
	FOMIPYME		X		2			X				

CONVENCIONES:

TIPO DE RELACION: I-Informales, CV Y CT-Convenios y Contractuales, R-Representatividad

TIPO DE ACTIVIDAD DE APOYO: O-Orientación, IFT-Infraestructura, FC-Financiación o Cofinanciación, TH-Talento Humano, P-promoción, AL-Actividades Logísticas, ND-Necesidades y Demanda.

COMPONENTE		TIPO DE RELACIÓN			PROYECTOS APOYADOS	TIPO DE ACTIVIDADES DE APOYO						
		I	CV Y CT	R		O	IFT	FC	ND	TH	P	AL
ENTIDADES DE CONTROL	DIAN				0							
	ICONTEC				0							
	CDMB				0							
FORMACION	CETO				0							
	SENA		X		1			X		X		
INVESTIGACION	UIS				0							
	UNIVERSID. EAFIT MEDELLIN		X		1	X	X					
OTRAS ENTIDADES DE APOYO	FUNDESAN		X		1					X		
	CAJASAN		X		3					X		
	COMFENALCO		X		2					X		
	CORPLAN		X		1	X		X				
	OIM		X		3	X		X				

CONVENCIONES:

TIPO DE RELACION: I-Informales, CV Y CT-Convenios y Contractuales, R-Representatividad

TIPO DE ACTIVIDAD DE APOYO: O-Orientación, IFT-Infraestructura, FC-Financiación o Cofinanciación, TH-Talento Humano, P-promoción, AL-Actividades Logísticas, ND-Necesidades y Demanda.

Una situación que evidencia la Tabla 4. y que merece especial atención es la total desvinculación del CDP de Confecciones de Santander con las entidades de control, lo cual propone pocos proyectos orientados hacia la normalización de los procedimientos de la actividad de confecciones, así como lo relacionado con actividades o proyectos encaminados a la protección medioambiental por parte del sector.

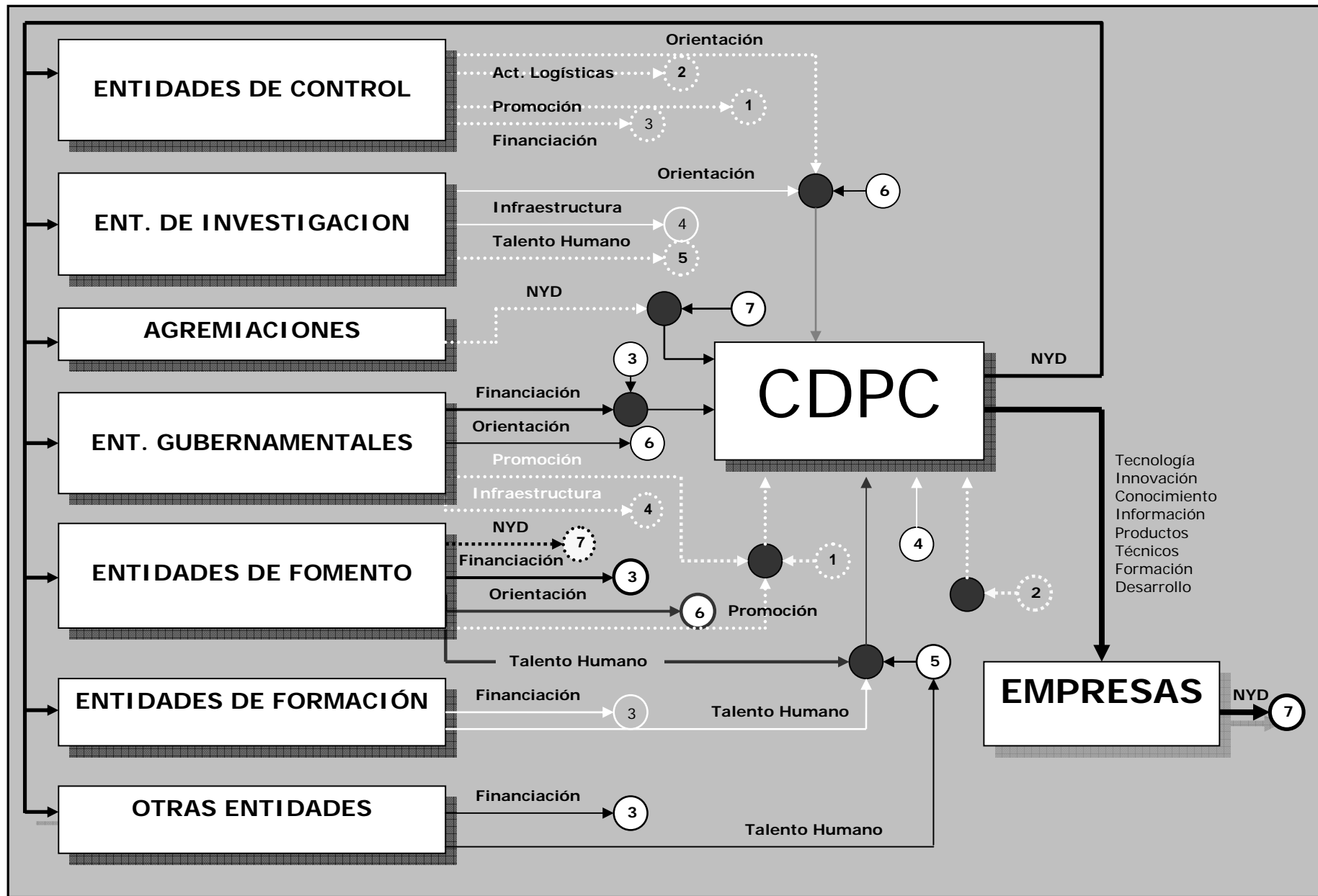
También es importante identificar la mínima participación de las instituciones de investigación en los proyectos del CDP. Esta situación se justifica en la mayor importancia que el Centro le otorga a los proyectos de formación o de capacitación, que a los que son apoyados por actividades de investigación.

Finalmente es de destacar que el Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander apoya sus proyectos de formación en instituciones con experiencia comprobada en el sector como lo son las cajas de compensación familiar regionales tales como CAJASAN y CONFENALCO.

Estas entidades se han caracterizado principalmente por sus actividades de formación orientadas a suplir las necesidades de demanda de personal calificado para realizar actividades de los principales sectores económicos de la región.

Para complementar el análisis de las relaciones del Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander con los demás componentes del Sistema, se presenta a continuación la Figura 6. que expone mediante un mapa de relaciones (explicado en el capítulo 2), el grado o la fuerza de las relaciones del Centro y su participación en el Sistema.

Figura 6. Interacción del CDP de Confecciones con los componentes del Sistema.



Para este estudio el Centro entregó información de 28 proyectos. Este análisis se lleva a cabo por medio del estudio de la cartera de proyectos debido a que es por medio de éstos que el Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander logra en mayor medida consolidar sus relaciones con el Sistema.

La figura anterior permite reconocer claramente la relación directa que mantiene el CDP de Confecciones con las empresas del sector mediante sus servicios técnicos y tecnológicos, en actividades de promoción, orientación y logísticas y con la utilización del banco de maquinaria, capacitaciones, servicios de información, y demás beneficios que ofrece el CDP a sus afiliados. Sin embargo, como se mencionó en párrafos anteriores, estas relaciones son débiles teniendo en cuenta la participación de las empresas en los proyectos ejecutados por el centro con respecto a la totalidad de estos proyectos.

También es necesario tener en cuenta que la interacción del Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander no se da de forma unilateral, éste mediante sus productos genera nuevas necesidades y demanda de servicios hacia las entidades de apoyo generándose un ciclo de relaciones tanto de alimentación como de retroalimentación.

Para dar mayor amplitud al estudio, se llevó a cabo un análisis por separado de cada uno de los datos recolectados de la Cartera de Proyectos que el Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones dispuso para tal fin.

Los resultados obtenidos del análisis de datos de los proyectos se presentan a continuación.

- Duración de los Proyectos

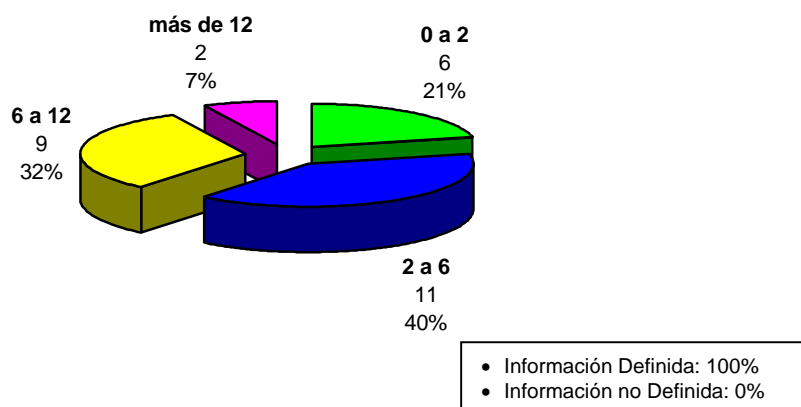
El análisis de la duración de los proyectos realizados por el CDP de Confecciones de Santander ofrece una aproximación a la estabilidad tanto financiera como operacional del Centro.

Para facilitar el análisis de los datos, se establece una clasificación por intervalos de tiempo (en meses) de la siguiente forma:

- De 0 a 2 meses
- De 2 a 6 meses
- De 6 a 12 meses
- Más de 12 meses

La Gráfica 14, deja ver que la mayoría de proyectos tienen una duración entre los dos y los seis meses, considerándose este tiempo de corto plazo, lo cual implica que el Centro mantiene en una constante búsqueda de oportunidades para continuar operando y ejecuta proyectos que no le aseguran (por su duración) una estabilidad operativa y financiera.

Gráfica 14. Distribución de los Proyectos del CDP de Confecciones de Santander Según su Duración (en meses)



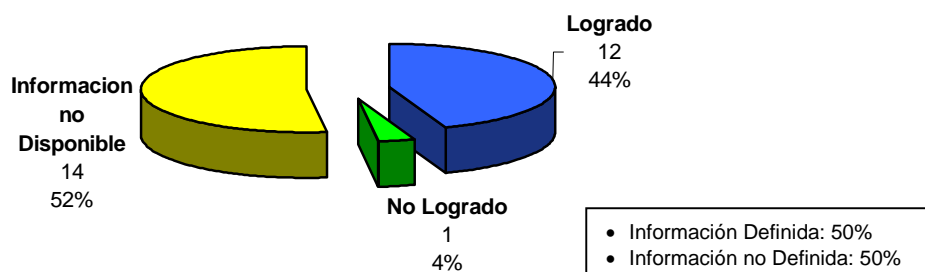
Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander (2006)

Además este resultado sugiere que el CDP de confecciones mantiene cortas relaciones con los demás componentes del sistema, entendiéndose esto como una debilidad del Centro para consolidar una articulación definida en busca de mejores oportunidades para el sector.

- Obtención de Resultados

Lamentablemente, como se muestra en la siguiente gráfica, la mayor parte de los proyectos presentados por el CDP de Confecciones, no tienen la información suficiente para realizar el análisis de este indicador, aún a pesar de que en ésta grafica se muestra un porcentaje de resultados obtenidos superior al porcentaje de no obtenidos.

Gráfica 15. Distribución de Proyectos del CDP de Confecciones de Santander Según la Consecución de Resultados



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander (2006)

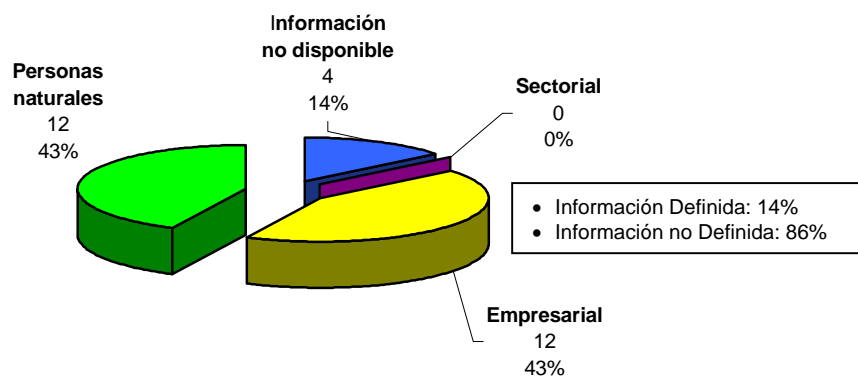
- Población Objetivo

Analizar el tipo de población beneficiaria de los proyectos ejecutados por el CDP de Confecciones de Santander ofrece una idea de la tendencia de la institución de

enfocar esfuerzos aplicables a nivel sectorial, empresarial o a nivel individual (personas naturales).

De esta forma, la gráfica 16 deja ver que el Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander dirige sus actividades hacia las empresas directamente y hacia personas naturales, las cuales, según la información suministrada, hacen parte de población vulnerable (desplazados y madres cabezas de familia).

Gráfica 16. Distribución de Proyectos del CDP de Confecciones de Santander Según la Población Objetivo



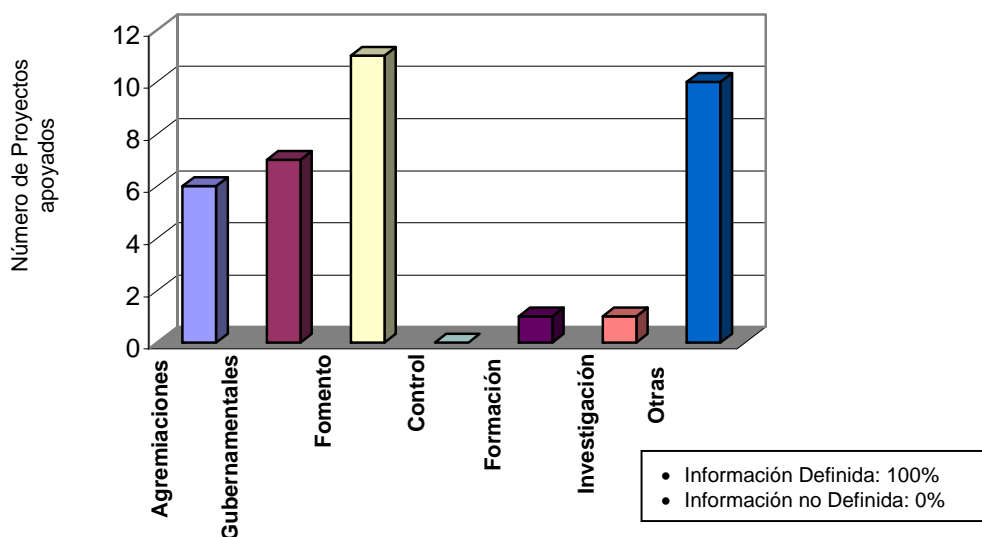
Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander (2006)

Esto último propone el interés que muestra el centro hacia la realización de actividades de carácter social, involucrándose con la realidad del país y respondiendo activamente en la medida de sus posibilidades ofreciendo servicios de capacitación a estas personas para apoyar su progreso económico en la región.

- Vinculación del Sistema a los Proyectos

El grado de vinculación de las entidades pertenecientes al Sistema, también se puede aproximar mediante el análisis de la cartera de proyectos del CDP. Es así como la columna “Proyectos Apoyados” de la Tabla 4 (ver página 80) permite identificar la cantidad de proyectos que son apoyados por cada una de estas entidades. Estos resultados se resumen en la Gráfica 17 presentada a continuación:

Gráfica 17. Proyectos del CDP de Confecciones de Santander Apoyados por los Componentes del Sistema (1996-2006)



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander (2006)

En esta gráfica se hace evidente la fuerte participación de las entidades de fomento en los proyectos del Centro destacándose el Instituto Municipal de Empleo y Fomento Empresarial del Municipio de Bucaramanga – IMEBU siendo esto consecuente con la fuerte gestión del CDP en actividades de capacitación a población vulnerable en técnicas de las confecciones con el objetivo de brindar oportunidades de obtención de empleo de estas personas en las empresas del sector.

También se logra identificar una alta vinculación de las entidades catalogadas como “Otras”, dentro de las cuales las cajas de compensación familiar juegan un papel muy importante siendo éstas las instituciones que sirven de apoyo al CDP de confecciones en proyectos de formación técnica.

Igualmente, hay que notar que es poca la articulación establecida con las entidades de formación y con las de investigación, encontrándose que en temas de formación el CDP establece mayores vínculos con las cajas de compensación familiar, que con el SENA o el CETO (Corporación Escuela Tecnológica del Oriente), y es casi nula la vinculación de las Universidades en los proyectos que realiza el Centro, siendo lo anterior el resultado de la poca realización de proyectos de investigación o con algún componente investigativo.

- Estado de los Proyectos

Al igual que en el capítulo anterior, para realizar el análisis respectivo a esta parte del estudio, se tendrá en cuenta la explicación de los diferentes estados de los proyectos realizada en el capítulo 2 (ver página 13).

La siguiente gráfica es el resultado de la tabulación de la cantidad de proyectos que se encuentran en los diferentes estados ya conocidos, para la fecha del presente estudio (septiembre de 2006), encontrándose como resultado que veintisiete de los veintiocho proyectos de la cartera de proyectos del CDP de Confecciones, se encuentran ya finalizados y el otro, no tiene la información definida. Sin embargo este último es el proyecto del Sistema de Orientación Tecnológica del Centro, que aunque ya fue montado, este proyecto se encuentra en ejecución, sirviendo como herramienta de gestión y comunicación para los empresarios del sector y para el CDP.

Gráfica 18. Distribución de los Proyectos de CDP de Confecciones de Santander según su Estado Actual



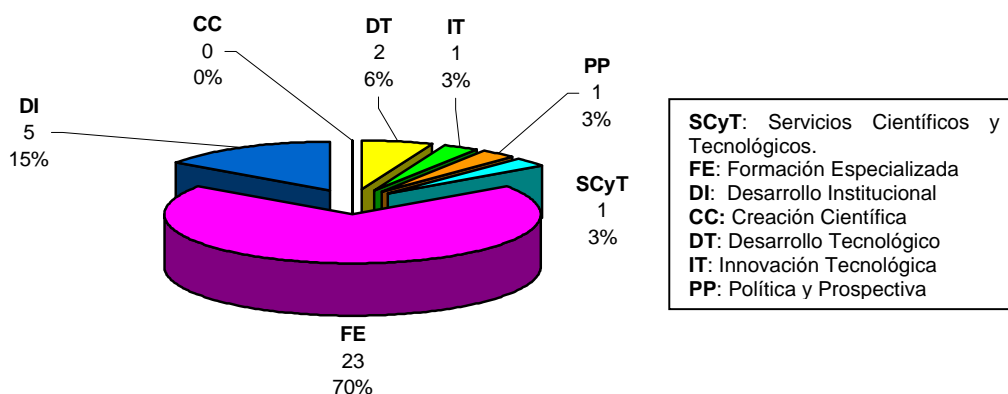
Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander (2006).

Esta situación muestra que a la fecha del estudio y con base en la información suministrada por la institución, el CDP de Confecciones de Santander, no se encuentra formulando, gestionando ni ejecutando algún proyecto, lo cual implica que no está realizando algún tipo de actividades que respondan a proyectos al mismo tiempo que muestra a un Centro estático y con problemas de sostenibilidad financiera, teniendo en cuenta que la ejecución de proyectos es la fuente fundamental de recursos financieros para el CDP y el último proyecto ejecutado registra una fecha de cierre de Mayo de 2006.

Tipo de Proyecto

Con base en la Tabla 1 (ver página 10), y en la información que el Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander puso a disposición de este trabajo de investigación, se encontró que, como se muestra en la Gráfica 19. presentada a continuación, el Centro dirige la mayoría de sus esfuerzos hacia proyectos de formación realizando muy pocas acciones en otras áreas importantes para el sector como lo es la innovación tecnológica y el desarrollo tecnológico empresarial.

Gráfica 19. Distribución de los Proyectos del CDP de Confecciones de Santander según su Clasificación.



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander (2006)

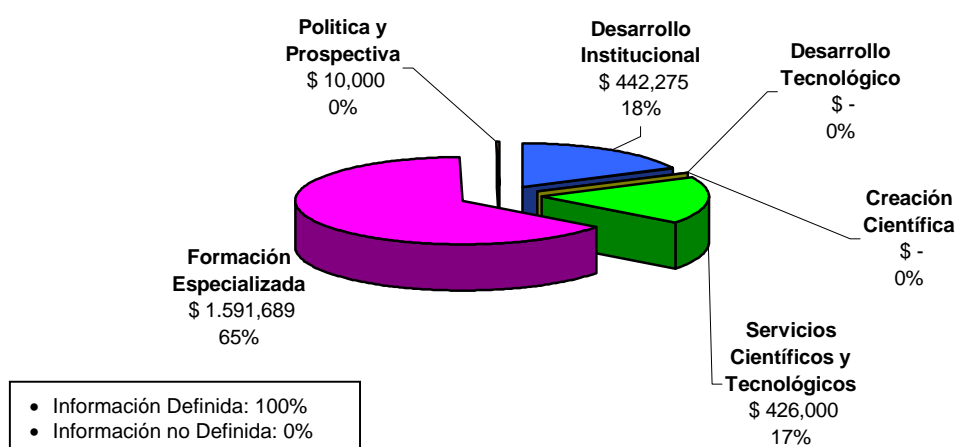
Esta situación merece inmediata atención debido a que, si bien es cierto que los Centros de Desarrollo Productivo son entidades que ofrecen servicios de formación técnica, estas actividades no son las únicas ni las más importantes demandadas por el sector de las confecciones, lo cual hace pensar que los esfuerzos del CDP se dirigen a satisfacer las necesidades de corto plazo de los empresarios, dejando a un lado las actividades que se orientan al desarrollo progresivo del mismo, lo cual se logra mediante proyectos de innovación tecnológica, proyectos de creación científica, de desarrollo tecnológico, que ofrecen al sector posibilidades de fortalecimiento por medio del desarrollo y aumento de la competitividad de sus empresas.

- Destinación de Recursos

En la Gráfica 20. se detalla la proporción de recursos destinados a cada uno de los diferentes tipos de proyectos. Se observa que, como era de esperarse, la mayor parte de los recursos gestionados por el CDP, son dirigidos principalmente a proyectos de formación, lo cual reafirma lo analizado en párrafos atrás sobre la

marcada tendencia del Centro hacia la realización de proyectos de formación técnica como se aprecia en la gráfica.

Gráfica 20. Destinación de Recursos según el Tipo de Proyectos del CDP de Confecciones de Santander 1996-2006 (millones de pesos constantes)



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander (2006)

Siguiendo en relevancia, la gráfica muestra que una parte importante de los recursos se han destinado a proyectos de desarrollo institucional, proponiendo un fuerte interés del CDP por convertirse en una institución con la suficiente capacidad técnica y profesional para atender las necesidades del sector, encontrándose en este campo una alta inversión en maquinaria especializada y en formación de profesionales del Centro.

Igualmente, el CDP ha destinado recursos a proyectos de prestación de servicios técnicos y tecnológicos, situación que va de la mano con el desarrollo institucional, considerando que estos servicios hacen parte de los componentes del Centro.

- Esquemas de Financiación

De la información suministrada por el Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander, es posible concluir con respecto al presente ítem, que la totalidad de proyectos ejecutados por el CDP se realizan mediante esquemas de cofinanciación dejando claro que el Centro no muestra una dependencia hacia alguna institución cofinanciadora en especial, sino por el contrario, ha gestionado recursos con entidades diferentes e incluso en un porcentaje mínimo del 7% de los proyectos ha participado con recursos propios.

- Productos Entregados

En cuanto a los productos entregados por el CDP, se puede decir que en un 90%, éstos corresponden al número de personas capacitadas, respondiendo esto a la ya analizada tendencia del Centro hacia proyectos de formación. Un pequeño porcentaje de los productos entregados por la institución tiene que ver con dotación de maquinaria para las instalaciones, y empresas asistidas directamente por el CDP. Un 2% de esta información no se encuentra definida por el Centro.

4.3.2 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander sobre sí mismo.

Con la información suministrada por el CDP, es posible analizar el impacto del Centro sobre sí mismo en forma menos extensa que en el capítulo anterior, debido a que no fue posible contar con la totalidad de la información requerida para el análisis.

De esta forma, analizando la información disponible se puede concluir que el Centro ha mostrado un desarrollo progresivo gracias a la gestión de recursos para su crecimiento, realizando fuertes inversiones en maquinaria que se encuentra disponible en las instalaciones de la institución para la prestación de servicios.

Igualmente, el CDP ha dirigido fuertes esfuerzos en el desarrollo profesional de su personal, formándolo en competencias indispensables para poder brindar el mejor servicio a las empresas del sector y contar con el personal idóneo para apoyar sus actividades.

Una situación importante a tener en cuenta es que a pesar de la corta duración de los proyectos que realiza el Centro, éste ha mostrado continuidad en sus operaciones, lo cual indica de alguna forma su estabilidad técnica y podría decirse también financiera. Sin embargo, esta última condición de autosostenibilidad financiera del CDP de Confecciones no se puede asegurar completamente pues para ello es indispensable realizar un análisis de los Estados Financieros del CDP a través del tiempo y lamentablemente esta información no se puso a disposición para el presente estudio.

4.4 CONCLUSIONES GENERALES PARA EL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE CONFECCIONES DE SANTANDER

4.4.1 Sobre el Impacto del CDP de Confecciones de Santander en las empresas del Sector.

El Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander muestra un impacto positivo sobre las empresas del sector, argumentado en la satisfacción de los empresarios por los beneficios obtenidos gracias a la prestación de sus servicios técnicos y tecnológicos, al aumento de la productividad y eficiencia de sus procesos productivos logrados por la gestión del Centro.

Igualmente el CDP juega un papel muy importante en el área de la formación técnica de operarios de las empresas de confecciones, realizando múltiples proyectos de formación especializada y orientando sus esfuerzos hacia la

actualización de los operarios en técnicas novedosas para mejorar la calidad y apariencia de los productos.

Con respecto a las relaciones entre el CDP de confecciones y las empresas del sector, éstas son continuas gracias a la prestación de servicios técnicos y tecnológicos del Centro, pero son débiles teniendo en cuenta la poca participación de los empresarios en los proyectos ejecutados por el CDP.

4.4.2 Sobre el Impacto del CDP de Confecciones de Santander en el Sistema.

El Centro de Desarrollo Productivo de Confecciones de Santander muestra una continua participación en el Sistema de Generación de Conocimiento, aunque poco dinámica, teniendo en cuenta que la mayoría de sus proyectos son de formación y esto hace que su relación, aunque variada, con las otras instituciones del Sistema, se muestre débil, considerando la cantidad de proyectos apoyados por éstas.

4.4.3 Sobre el Impacto del CDP de Confecciones de Santander en sí mismo.

El CDP de Confecciones de Santander es una entidad que presenta la capacidad técnica para brindar eficazmente sus servicios técnicos y tecnológicos a los empresarios del sector porque cuenta con la maquinaria y el personal idóneo para tal fin.

Por otra parte se sugiere la capacidad financiera del CDP por la participación con recursos propios en algunos proyectos, por la continuidad de sus operaciones en el sector y por su patrimonio representado en la maquinaria que se encuentra en las instalaciones y que genera recursos mediante la prestación de servicios. Sin embargo, esto no se puede asegurar con exactitud debido a la ausencia de la información requerida para determinar este punto con certeza.

Finalmente se concluye que el CDP de Confecciones de Santander ha mostrado crecimiento y desarrollo institucional a través del tiempo y ha logrado mantenerse vigente en el sistema a pesar de la desvinculación de instituciones que inicialmente, cuando los CDP's empezaron a funcionar, mostraron una fuerte disposición para apoyarlos, y a medida que ha transcurrido el tiempo, han disminuido gradualmente su apoyo hacia éstos.

Para dar continuidad al presente estudio de investigación, a continuación se realizará el respectivo estudio de impacto para el Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander, para lo cual se empleará la misma metodología del Análisis Sistémico que se ha llevado a cabo con los dos CDP's ya analizados hasta este punto.

5. CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE ALIMENTOS DE SANTANDER

5.1 DESCRIPCION DEL CENTRO²¹

5.1.1 Presentación de la Institución

El Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos C.D.P.A., es una entidad autónoma mixta, sin ánimo de lucro, creada el 13 de noviembre de 1996, que actúa como agente organizador de servicios técnicos y tecnológicos para apoyar a las diversas unidades económicas en el mejoramiento de sus procesos y productos, facilitando el acceso a la información técnica y comercial, la capacitación y la actualización del talento humano, los procesos de integración intra e intersectoriales y el acceso a maquinaria de mayor nivel tecnológico

5.1.2 Filosofía

Misión

El Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos C.D.P.A transfiere tecnología al sector alimentario colombiano, mediante programas de capacitación, asistencia técnica y administrativa, gestión de la producción contribuyendo al desarrollo, velando siempre por el cuidado del medio ambiente y la satisfacción de las necesidades internas y de su entorno, articulando esfuerzos públicos y privados.

²¹ Documentación Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander

Visión

El Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos C.D.PA será reconocido en el año 2008 en el sector de los alimentos del oriente colombiano como entidad líder en formación, capacitación y desarrollo tecnológico soportado en el talento humano que conforma su organización.

Objetivo General

Contribuir al fortalecimiento e incremento de la productividad y competitividad del sector alimentario por medio de programas de capacitación, asistencia técnica y administrativa, desarrollo de la investigación, prestación de servicios técnicos, servicios de orientación tecnológica y préstamo de maquinaria, interrelacionando y articulando esfuerzos públicos y privados.

5.1.3 Estructura Administrativa

Las entidades que constituyeron y forman parte de la Junta Directiva son:

- Gobernación de Santander
- Alcaldía de Bucaramanga
- Universidad Industrial de Santander
- Fundación Copasan
- Universidad de Santander (UDES)

5.1.4 Equipo de Trabajo

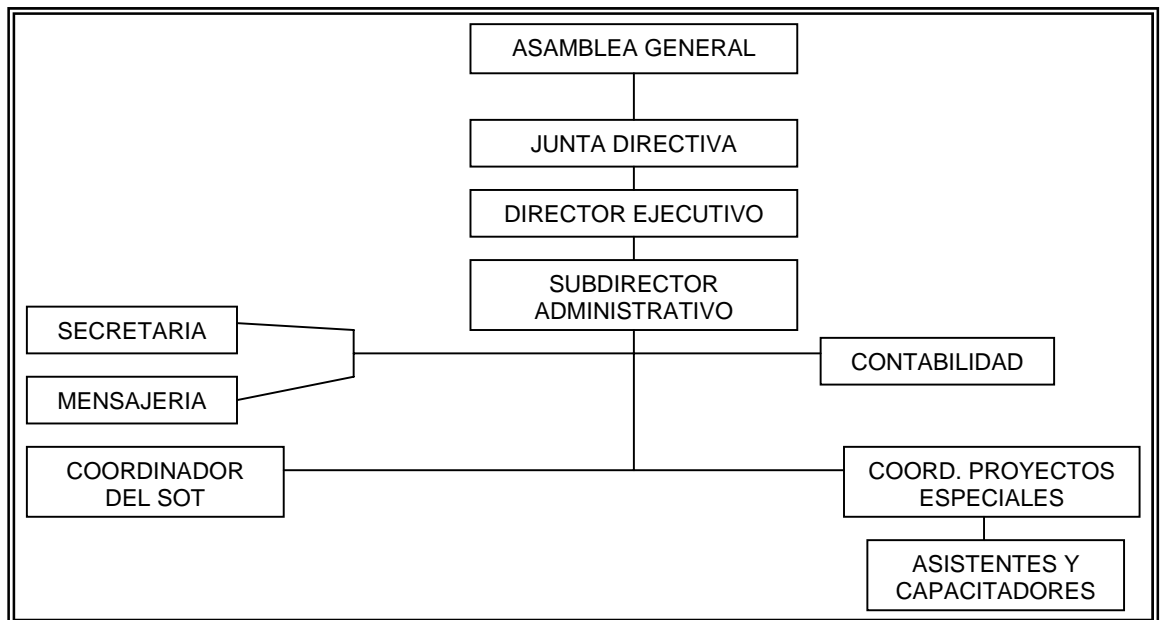
El CDP de Alimentos de Santander cuenta con una planta de personal como se describe a continuación

- 1 Director Ejecutivo

- 1 Coordinador del SOT
- 1 Coordinador del Programa de Sinergia Empresarial
- 3 Asesores universitarios
- 1 Secretaria.

5.1.5 Organigrama

Figura 7. Organigrama CDP de Alimentos de Santander



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander (2006)

5.2 INVENTARIO DE ACTIVIDADES DEL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE ALIMENTOS DE SANTANDER.

El CDPA centra la orientación de sus servicios en 4 aspectos fundamentales para el desarrollo de las MIPYMES del sector, los cuales son:

- Capacitación no formal
- Asesorías y consultorías

- Servicios de Orientación Tecnológica
- Alquiler de talleres

A continuación se definen las características principales de cada uno de estos servicios:

5.2.1 Capacitación no formal

Esta capacitación es realizada por profesionales especializados en el área correspondiente y su población objetivo son los usuarios adscritos al sector y aquellos potencialmente socios. La capacitación se ha orientado específicamente a los subsectores de panadería, cárnicos, lácteos y vegetales.

5.2.2 Asesorías y consultorías

Orientada al manejo de materias primas, procesamiento de alimentos, control de calidad, almacenamiento y empaque, desarrollo de nuevos productos, costos, administración y gestión.

5.2.3 Servicios de Orientación Tecnológica

La idea de este servicio es contribuir al desarrollo tecnológico del sector por medio del acceso a la información, permitiendo la integración de las MIPYMES y su incorporación a los nuevos avances tecnológicos, mediante el acceso a internet, redes especializadas y biblioteca al servicio de los empresarios. Con la anterior información el CDPA orienta a los empresarios en temas especializados directamente ó en conjunto con las entidades que tienen en su poder la solución del cliente. Cabe destacar que el CDPA actúa como operador regional del Sistema de Orientación Tecnológica SOT, un sistema de consulta de información especializada disponible en el país y en el exterior a través de la tecnología internet.

5.2.4 Alquiler de Talleres

El CDPA cuenta con talleres de cárnicos, lácteos, fruiter y panadería, compuesto por modernos equipos y la tecnología apropiada para el desarrollo de programas de capacitación académica y empresarial y de pruebas piloto para desarrollo de nuevos productos.

Taller de cárnicos: Prácticas para los cursos de capacitación para el sector cárnico, alquiler de talleres.

Taller de lácteos: Prácticas para los cursos de capacitación para el sector lácteos, alquiler de talleres.

Laboratorio de Alimentos: Servicios técnicos.

5.3 ESTUDIO DE IMPACTO

5.3.1 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander sobre las empresas del Sector.

Es importante conocer la percepción de los empresarios sobre el funcionamiento del CDP de Alimentos, teniendo en cuenta que la gestión del Centro se orienta hacia el sector empresarial, y es en éste en donde se evidencia el verdadero impacto del Centro.

Para tal fin se seleccionó una muestra aleatoria de diez empresas pertenecientes al sector de los alimentos ubicadas en el Área Metropolitana de Bucaramanga que han participado en algunos proyectos del CDP y se han beneficiado de sus servicios, y mediante una entrevista personal la cual se llevó a cabo por medio de una temática preestablecida (ver anexo 2), se obtuvieron los siguientes resultados:

- a. Todos los empresarios entrevistados conocen el Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander e identificaron sus principales servicios.
- b. La totalidad de los empresarios ha participado de proyectos ejecutados por el CDP por lo menos una vez como beneficiarios de dichos proyectos.
- c. Dentro de los principales beneficios mencionados se encuentran la implementación de Buenas Prácticas Manufactureras, HACCP, Plan de Saneamiento Básico y Control de Calidad, los cuales se encuentran en ejecución y mejoramiento y se expresa manejar indicadores favorables gracias a estos programas efectuados por el CDP de Alimentos. Como ejemplo, se puede mencionar una empresa que muestra que al iniciar los programas de Saneamiento Básico se encontraba en un porcentaje de cumplimiento del 20% al 30%, y en la actualidad, gracias a la gestión del CDP, se encuentra en un 85% de cumplimiento. Igualmente se expresan aumentos en los niveles de productividad de las empresas así como una alta disminución de las devoluciones.
- d. Algunas empresas expresan su interés en que el CDP dé continuidad a los proyectos de asociatividad a nivel de cárnicos que se han llevado a cabo, pues manifiestan haber encontrado resultados muy satisfactorios y necesarios para el sector.
- e. El 60% de los empresarios manifiestan su inconformidad con los cambios administrativos que ha sufrido el CDP de Alimentos, argumentando que se ha disminuido sustancialmente la articulación entre el CDP y los empresarios en busca de conocer las necesidades de éstos y dar respuesta oportuna a éstas. Expresan que se han menguado las comunicaciones

empresa-CDP, y las metodologías han cambiado con respecto a lo que se venía haciendo.

5.3.2 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander en el Sistema.

Para realizar este estudio, al igual que para los demás CDP's analizados, fue necesario recolectar la información de la cartera de proyectos del CDP mediante una ficha (ver anexo 1). Sin embargo, aunque el Centro tiene identificados los proyectos que se han realizado, sólo para muy pocos de éstos se encontró información detallada necesaria para llevar a cabo este estudio, debido a que los documentos físicos soporte de los proyectos no se encuentran disponibles en las instalaciones del CDP y no se tiene certeza de la ubicación de éstos.

De esta forma, con la información que el Centro logró poner a disposición del estudio, se elaboró la siguiente tabla que resume las relaciones del CDP de Alimentos de Santander con los componentes del Sistema.

Tabla 5. Relaciones del CDP de Alimentos con los componentes del Sistema

Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander

COMPONENTE		TIPO DE RELACIÓN			PROYECTOS APOYADOS	TIPO DE ACTIVIDADES DE APOYO						
		I	CV Y CT	R		O	IFT	FC	ND	TH	P	AL
EMPRESAS			X		3			X	X			
ENTIDADES GUBERNAMENTALES	MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO				0							
	GOBERNACIÓN DE SANTANDER		X		3	X	X	X			X	
	ALCALDÍA DE BUCARAMANGA		X		1			X				

CONVENCIONES:

TIPO DE RELACION: I-Informales, CV Y CT-Convenios y Contractuales, R-Representatividad

TIPO DE ACTIVIDAD DE APOYO: O-Orientación, IFT-Infraestructura, FC-Financiación o Cofinanciación, TH-Talento Humano, P-promoción, AL-Actividades Logísticas, ND-Necesidades y Demanda.

COMPONENTE		TIPO DE RELACIÓN			PROYECTOS APOYADOS	TIPO DE ACTIVIDADES DE APOYO						
		I	CV Y CT	R		O	IFT	FC	ND	TH	P	AL
ENTIDADES PUBLICAS Y PRIVADAS DE FOMENTO	BID-FOMIN											
	IMEBU				2							
	CARCE-SANTANDER		X		1	X					X	
	PROEXPORT											
	CDE-CAMARA DE COMERCIO		X		1	X				X		
	FENALCO											
	CORPOMIXTA		X		6			X				
	ACOPI											
	CBE											
	COLCIENCIAS											
	FOMIPYME		X		3			X				

CONVENCIONES:

TIPO DE RELACION: I-Informales, CV Y CT-Convenios y Contractuales, R-Representatividad

TIPO DE ACTIVIDAD DE APOYO: O-Orientación, IFT-Infraestructura, FC-Financiación o Cofinanciación, TH-Talento Humano, P-promoción, AL-Actividades Logísticas, ND-Necesidades y Demanda.

COMPONENTE		TIPO DE RELACIÓN			PROYECTOS APOYADOS	TIPO DE ACTIVIDADES DE APOYO						
		I	CV Y CT	R		O	IFT	FC	ND	TH	P	AL
ENTIDADES DE CONTROL	INGEOMINAS											
	DIAN											
	ICONTEC											
	CDMB											
FORMACION	CETO		X		1					X		
	SENA		X		4			X		X		
INVESTIGACION	UIS											

CONVENCIONES:

TIPO DE RELACION: I-Informales, CV Y CT-Convenios y Contractuales, R-Representatividad

TIPO DE ACTIVIDAD DE APOYO: O-Orientación, IFT-Infraestructura, FC-Financiación o Cofinanciación, TH-Talento Humano, P-promoción, AL-Actividades Logísticas, ND-Necesidades y Demanda.

En esta tabla, se observa que el CDP de Alimentos recibió un fuerte apoyo de la CORPOMIXTA cuando esta institución brindaba un contundente respaldo a los Centros de Desarrollo Productivo del país, sin embargo, esta situación cambió totalmente debido a la reestructuración que sufrió y el apoyo a los CDP's por su parte finalizó.

Otra relación que se observa importante, es la establecida con el SENA, entidad que brinda recursos financieros, y apoya con sus talleres de formación.

La documentación suministrada por el CDP no muestra alguna relación de éste con la Universidad Industrial de Santander lo cual merece una importante evaluación, debido a la importancia que representa establecer relaciones con la academia, sin embargo, es posible que estas relaciones no se den por medio de proyectos, sino a través de otras actividades, lo cual no se ve reflejado en este estudio debido a que la base de análisis es la cartera de proyectos del CDP.

También es de notar que el CDP ha logrado beneficiarse de los recursos que ofrece FOMIPYME, mediante sus convocatorias, y esto ha ayudado al Centro a realizar actividades importantes en el sector.

Teniendo conciencia de las limitaciones de información para llevar a cabo el presente análisis debido a las razones mencionadas con anterioridad, no se considera apropiado aplicar el mapa de interrelación que se propone en el capítulo 2 “DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA” en la página 19, porque no es posible establecer a cabalidad las características de las relaciones del Centro con los demás componentes del Sistema.

De igual forma, la aplicación de la ficha de proyectos (ver anexo 1), se realizó únicamente para aquellos que tenían información disponible, sin embargo, teniendo en cuenta que el CDP tiene identificada una cartera de veintiún proyectos

entre el periodo 2001 a 2005, sólo se lograron diligenciar seis fichas y para cinco de éstas no fue posible completar los datos.

A pesar de las complicaciones mencionadas, el interés por mostrar la gestión del CDP de Alimentos continúa, para lo cual, gracias a documentación ofrecida por la Gobernación de Santander, se pueden mencionar algunos programas y proyectos de los cuales ha participado el CDP.

De esta forma, para el año 2001 el Centro desarrolló los siguientes proyectos:

- *Proyecto regional para el desarrollo integral de las micro y pequeñas industrias de alimentos en Santander:* Este proyecto es apoyado por la CORPOMIXTA con un desembolso de \$54'000.000. (no se encontró más información sobre este proyecto)
- *Proyecto de generación de empleo para famiempresas de alimentos:* Este proyecto es apoyado por la Alcaldía de Bucaramanga por un monto de \$30'000.000. (no se encontró más información sobre este proyecto)

Para el año 2002 se encontró que el Centro desarrolló los siguientes programas y proyectos:

- *Promoción de la Asociatividad y Encadenamiento productivo para el Mejoramiento de la Competitividad en el Subsector Alimenticio del Dulce en Santander.* Este proyecto tuvo por objeto mejorar la competitividad de las empresas de la cadena productiva del dulce a través de programas de asistencia técnica, capacitación, misiones y eventos en cada uno de los componentes empresariales críticos: Administrativo, técnico, comercial y financiero. (no se encontró más información sobre este proyecto).

- *Mejoramiento de la Calidad e Inocuidad en empresas Santandereanas Productoras de alimentos a través de la implementación del sistema HACCP:* De tres proyectos que el CDPA presentó a consideración de FOMIPYME, este fue aprobado y consiste en la implementación del Sistema HACCP en 5 empresas santandereanas productoras de alimentos. (no se encontró más información sobre este proyecto).
- *Programa Presidencial Colombia Joven:* Curso auxiliar de panadería y pastelería. Este programa se ejecutó en alianza con CETA y CONFECOOP ORIENTE en la capacitación como auxiliar de panadería y pastelería a 25 jóvenes de la comuna 9 de Bucaramanga. (no se encontró más información sobre este proyecto).
- *Programa Jóvenes en Acción CAJASAN:* Curso auxiliar de supermercado. Con CAJASAN se ejecutó la segunda promoción del programa Jóvenes en Acción que esta entidad firmó con la Presidencia de la República para desarrollar el programa de Auxiliar de Supermercado. En este programa de formación el C.D.P.A. desarrolló el componente técnico. (no se encontró más información sobre este proyecto).
- *Programa de Mejoramiento Contínuo- SENA. Optimización del Proceso de Producción de Alimentos Precocidos y Desarrollo de Nuevos productos en la empresa Precocidos Doña O:* Este programa iniciado en el mes de junio de 2002, llegó a un nivel de ejecución de aproximadamente el 90% al finalizar el año, logrando resultados interesantes en la empresa, representados a través de los siguientes logros:
 - Implementación de BPM
 - Optimización del proceso de producción
 - Estudio de costos a productos actuales y nuevos

- Estandarización de productos
 - Desarrollo de nuevos productos
- (no se encontró más información sobre este proyecto).
- *Programa de Mejoramiento Continuo-SENA. Optimización de procesos en la empresa Mazapán Santandereano:* La empresa ha aprovechado las recomendaciones del C.D.P.A, cumpliéndose los siguientes objetivos:
 - Optimización del proceso de producción
 - Estandarización de productos
 - Implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura
 - Análisis del sistema de empaque

(no se encontró más información sobre este proyecto).
 - *Programa de Mejoramiento Continuo-SENA. Reestructuración de planta y optimización del proceso de producción de chocolate mesa en la empresa Girones S.A, fase I:* Este proyecto fue enfocado a la optimización de los procesos de producción de chocolate de mesa, con el fin de hacer más productiva la gestión de producción. (no se encontró más información sobre este proyecto).
 - *Ampliación y Consolidación del Sistema de Orientación Tecnológica SOT:* la siguiente es la relación de los logros:
 - Fichas bibliográficas ingresadas: % cumplido: 102
 - Sitios Favoritos ingresados: % cumplido: 166
 - Información fundamental: % cumplido: 107
 - Boletín Electrónico del Sector: % cumplido: 100
 - Promoción de eventos: % cumplido: 147
 - Participación en jornadas de control de calidad: % cumplido: 100

- Revisión de tesauros del sistema: % cumplido: 100 (no se encontró más información sobre este proyecto).

Para el año 2003 el CDP ejecutó los siguientes proyectos:

- *Implementación de HACCP en la empresa JARRIS:* Como resultado del proceso de implementación del HACCP en esta empresa, se logró la certificación por parte del ICONTEC, convirtiéndose así en empresa modelo en el sector. (no se encontró más información sobre este proyecto).
- *Implementación de BPM e inicio de Implementación de HACCP en la empresa Inversiones Nevada.* (no se encontró más información sobre este proyecto).
- *Capacitación en BPM y HACCP para DISTRAVES:* Como complemento al Programa de Mejoramiento Continuo que DISTRAVES se encontraba adelantando en su interior, el CDPA reforzó el proceso a través de un programa de capacitación cuyos resultados estuvieron enfocados a prepreparar al personal en temas complementarios a la cultura de calidad que se está trabajando. Estos temas estuvieron enfocados especialmente a las siguientes áreas: Indicadores, control estadístico de procesos, BPM y HACCP. (no se encontró más información sobre este proyecto).

Durante el año 2004, el C.D.P.A ejecutó los siguientes proyectos y programas:

- *Programa para el desarrollo de la minicadena del bocadillo en el departamento de Santander:* Este programa fue apoyado por FOMIPYME y la Gobernación de Santander por un monto de \$40'500.000.

- *Programa de Formación laboral de panadería y pastelería para población vulnerable:* Este proyecto fue apoyado por el IMEBU y la OIM por un monto de \$50.139.725. (no se encontró más información sobre este proyecto).

Finalmente, para el año 2005, se encontró que el CDPA desarrolló los siguientes programas y proyectos:

- *Formación laboral de productos cárnicos y lácteos para población vulnerable:* Apoyado por el IMEBU y la OIM por un monto de \$46'140.000. (no se encontró más información sobre este proyecto).
- *Fortalecimiento tecnológico y productivo del eslabón industrial de la minicadena de cacao chocolate:* Proyecto presentado por FUNDESAN por un monto de \$47'900.000. Este proyecto fue apoyado por la Gobernación de Santander. (no se encontró más información sobre este proyecto).

Con base en estos proyectos mencionados, es posible obtener una idea general de la gestión que el Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander ha desarrollado en el sector, mostrando que gran parte de sus actividades van dirigidas a unidades productivas directamente, realizando programas de mejoramiento continuo, capacitaciones en temas de productividad, implementación y fortalecimiento de los Sistema de Calidad para alcanzar un aumento de la competitividad del sector.

Igualmente, se puede observar que el Centro dirige sus esfuerzos a todos los subsectores, encontrándose trabajos realizados en empresas avícolas, panaderías, cárnicos, cacao, dulces y lácteos.

En esta vía el CDP ha realizado un esfuerzo importante hacia el subsector de Dulces Procesados, desarrollando actividades de fomento de la asociatividad y

aumento de la competitividad de las empresas, obteniendo resultados satisfactorios, y apoyando un sector que juega un papel importante en la economía de la región.

Por otra parte, un punto que es de notar es que el CDP procura constantemente participar de las convocatorias de FOMIPYME y otras instituciones de apoyo y fomento, siendo ejecutor de varios proyectos cofinanciados por estas instituciones, lo cual propone que las micro y pequeñas empresas del sector alimentos se han beneficiado de estos programas. De la misma manera, el trabajo conjunto con el SENA ha proporcionado grandes beneficios a estas empresas, sobresaliendo los proyectos orientados a la implementación de sistemas de mejoramiento continuo y aumento de competitividad empresarial.

5.3.3 Impacto del Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander en sí mismo.

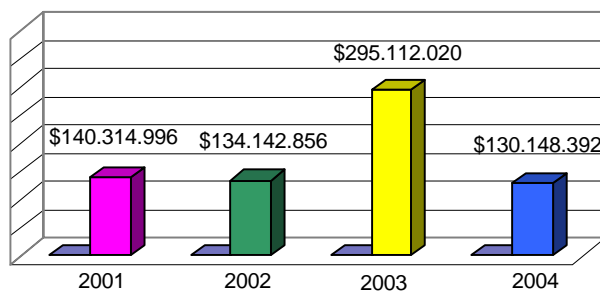
Es altamente necesario conocer la evolución que ha tenido el CDP de Alimentos durante su gestión, esto debido a la importancia de analizar las condiciones de sostenibilidad financiera del Centro, teniendo en cuenta que estas instituciones fueron creadas con el apoyo inicial de la CORPOMIXTA, pero con el objetivo de convertirse, a través del tiempo, en entidades autosostenibles, para lo cual, deberían realizar acciones orientadas a la consecución de recursos por medio de la prestación de servicios que les permitiera adquirir una estabilidad financiera y de esta forma no depender económicamente de los recursos percibidos por los proyectos ejecutados.

Es así como a partir de ahora, se realizarán los análisis pertinentes de la evolución financiera del Centro y se logrará establecer las condiciones de sostenibilidad del mismo.

Se iniciará el análisis de los Ingresos Operacionales del CDP constituidos principalmente por ingresos por capacitaciones, por alquiler de talleres y maquinaria, asistencia técnica, prestación de servicios técnicos, y proyectos.

En la siguiente gráfica se puede observar la evolución de estos ingresos operacionales del centro encontrándose que para el año 2003 estos ingresos adquieren un valor importante, debido a los desembolsos realizados por las entidades cofinanciadoras de los proyectos que durante ese año el Centro se encontraba ejecutando o ya había terminado.

Gráfica 21. Ingresos Operacionales anuales CDP alimentos 2001-2004 (Millones de pesos constantes).



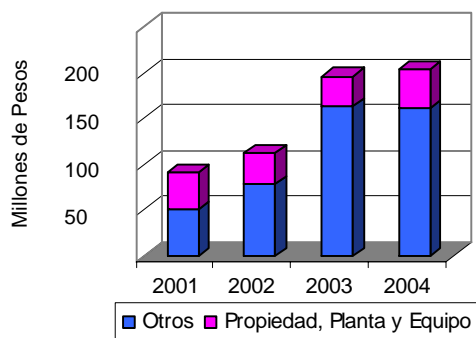
Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander (2006)

Sin embargo, es de resaltar que durante este año 2003, el CDP de Alimentos no percibió ingresos por prestación de servicios, alquileres y asistencia técnicas, deduciendo que la institución sólo recibió recursos derivados de la gestión de proyectos y no muestra la realización de actividades que fomenten la consecución de recursos por medio de otras fuentes de ingresos.

Con respecto a los otros periodos analizados, sólo se puede concluir que se mantienen estables, aunque poco se puede decir de esto pues no se cuenta con la información necesaria para realizar un análisis más profundo.

Otro indicador importante a tener en cuenta es el de la cuenta de Activos representado en la Gráfica 22. presentada a continuación:

Grafica 22. Activos anuales desagregados 2001-2004 (Millones de pesos constantes) CDP Alimentos de Santander.



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander (2006)

En esta gráfica se logra determinar el crecimiento de la cuenta de activos, pero esto no se debe al incremento de la Propiedad, Planta y Equipo del CDP, sino por las otras cuentas conformadas por los activos corrientes y los intangibles, siendo estos últimos por un valor bajo con respecto a los activos corrientes.

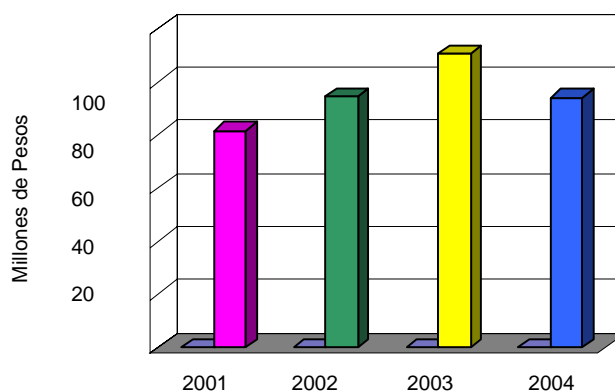
Analizando la composición de los activos corrientes, es posible identificar que esta cuenta aumenta gradualmente durante estos años debido al incremento de la subcuenta “DEUDORES”, lo cual pone al Centro en una situación de iliquidez, aún cuando existe dinero en la subcuenta “BANCOS”. Sin embargo, se entiende que estos recursos son destinados a financiar las actividades de los proyectos que el CDP se encuentra ejecutando.

A raíz de lo anterior, se puede concluir, que en lo que respecta a propiedad, equipos, máquinas y demás, el CDP no ha mostrado evolución significativa, considerando que esto representa un factor importante para el crecimiento y fortalecimiento del CDP.

El comportamiento del Patrimonio del Centro puede servir de ayuda adicional para complementar el análisis del crecimiento del CDP de Alimentos. Este comportamiento se evidencia en la Gráfica 23. en la cual se puede observar que el Centro ha mostrado un crecimiento poco significativo en lo que respecta a su patrimonio, encontrándose que en el año 2003 se produce un incremento de este producto de su revalorización mas no nuevas adquisiciones, y en el 2004 esta cuenta disminuye a consecuencia de las pérdidas y el déficit acumulado.

A continuación se presenta la Gráfica 23. que representa la situación descrita. Cabe aclarar que en la información suministrada por el CDPA no se encontraron datos históricos del año 2005.

Gráfica 23. Evolución del patrimonio del CDP de Alimentos de Santander 2001-2004 (Millones de pesos constantes)



Fuente: Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos de Santander (2006)

En conclusión, es poco el crecimiento que ha mostrado el CDP de Alimentos a través de su gestión, debido a que sus programas o proyectos se dirigen a

satisfacer las necesidades del sector, y son pocas las actividades de fortalecimiento y desarrollo institucional que se han realizado para la institución. Esta situación merece especial atención porque para poder brindar los servicios a los empresarios de manera efectiva, es importante tener presente que el Centro debe generar acciones para sostenerse y esto requiere de estrategias de fortalecimiento que hagan de la institución una entidad sólida y estable.

5.4 CONCLUSIONES GENERALES PARA EL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE ALIMENTOS DE SANTANDER

5.4.1 Sobre el Impacto del CDP de Alimentos de Santander en las empresas del Sector.

En términos generales, las empresas del sector reconocen la importancia que ha representado el Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos en lo que tiene que ver con el mejoramiento continuo de sus procesos, el incremento en los niveles de calidad en sus productos y el aprovechamiento cada vez más eficiente de sus recursos, mostrando un incremento en los indicadores de productividad y considerándose más competitivas gracias a la intervención del CDP.

Es evidente entonces, que el CDP de Alimentos ha generado un impacto significativo en las empresas del sector, evidenciado en el aumento de la competitividad de éstas y su cada vez mayor participación en el mercado, destacándose el subsector de los Dulces Procesados que ha sido fuertemente apoyado por el Centro, y actualmente representa un importante componente de la economía de la región.

5.4.2 Sobre el Impacto del CDP de Alimentos de Santander en el Sistema.

Las limitaciones de información dificultan la identificación de las características de la dinámica del Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos en el Sistema. Se logra establecer una dependencia inicial con la CORPOMIXTA debido a que esta institución brindó un fuerte apoyo a los CDP's, situación que fue cambiando debido a cambios estructurales en la institución.

Se logra identificar la relación que ha mantenido el Centro con FOMIPYME mediante la ejecución de proyectos cofinanciados por esta institución.

No se encuentran evidencias de relaciones formales o convenios establecidos con la academia, siendo esto un tema de consideración debido a la importancia de establecer vínculos con universidades para desarrollar actividades de investigación, teniendo en cuenta que el sector presenta fuertes necesidades en estos temas.

5.4.3 Sobre el Impacto del CDP de Alimentos de Santander en sí mismo.

Aunque el CDP muestra una adecuada gestión con los empresarios, una situación diferente se presenta a nivel interno, considerando que el Centro no ha logrado convertirse en una institución autosostenible, percibiendo recursos de sus proyectos y no ha consolidado un esquema de prestación de servicios que le genere ingresos significativos necesarios para cubrir los gastos administrativos los cuales, en la mayoría de los casos, no son financiados por los recursos percibidos de los proyectos gestionados.

A continuación, se realizará el respectivo análisis del Centro de Desarrollo Productivo del Cuero, el cuál, al igual que en el presente y en los tres capítulos anteriores, se acogerá, en la medida de lo posible, a la metodología planteada en el Capítulo 2. del presente estudio.

6. CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DEL CUERO DE SANTANDER

Para el momento de la realización del presente estudio, el CDP del Cuero de Santander se encuentra en un proceso de reestructuración, y no fue posible realizar el proceso de recolección de información debido a que el Centro no se está funcionando.

Debido a esto, para conocer sobre la gestión que el Centro desarrolló en la región se realizó una investigación con instituciones que de alguna manera conocieron al CDP y pueden dar un concepto de lo que significó el trabajo del Centro y su participación en el desarrollo del Sector.

Con base en la información obtenida de las entrevistas realizadas a instituciones gubernamentales, a representantes de los gremios y a los empresarios del sector, la gestión del Centro se puede resumir como viene a continuación.

Específicamente fueron entrevistadas las siguientes instituciones quienes a su vez sirvieron como las fuentes suministradoras de información:

- ACOPI
- Gobernación de Santander (Desarrollo Economico)
- ADEL-CORPLAN
- ACICAM
- TERPIELES
- ARISTON SPORT
- SUELAS RALLI
- IMEBU

6.1 DESCRIPCION DE LA SITUACIÓN

Inicialmente la institución se denominó “Fundación Centro de Desarrollo Tecnológico del Cuero” creada en 1998, como propuesta del SENA. Dentro de las entidades gestoras de la Fundación se encontró al SENA, PROEXPO (no existe actualmente), FONDISER, FUNDESAN, ANDI, ASOCUEROS, ASICAS, ACOPI, la Alcaldía de Bucaramanga y la Gobernación de Santander.

En el año de 1995 la Fundación cambia su nombre y pasa a llamarse “Centro de Desarrollo Productivo del Cuero”, con el fin de alcanzar a canalizar los beneficios que la Ley de Ciencia y Tecnología ofrece al sector mediante la formación de esta institución.

Para su funcionamiento, el Centro de Desarrollo Productivo del Cuero contó con un fuerte apoyo por parte del SENA quien además de apoyar económicamente al Centro, entregó un banco de maquinaria en comodato, a disposición del CDP para que éste prestara servicios técnicos a los empresarios del sector y lograra percibir recursos para su sostenimiento. Dentro de los principales servicios que prestaba el Centro se encuentran:

- Programa de formación y capacitación técnica: Este programa ofrecía capacitaciones en las siguientes áreas:
 - Desarrollo de habilidades de diseño.
 - Diseño y modelaje de calzado y marroquinería.
 - Diseño y modelaje de pequeña marroquinería.
 - Tecnología de los procesos de fabricación.
 - Técnicas de pegado, acabados, entre otros.
 - Escalado de calzado.
 - Básico de Internet .

- Formación de supervisores.
 - Gestión de la Producción.
 - Aseguramiento de la Calidad.
 - Introducción a la Norma ISO 9000.
 - Sistemas de Calidad.
 - Normalización sectorial.
 - Medio Ambiente.
-
- Programa de diseño y desarrollo de productos.
 - Programa Centro de Innovación y Moda: Los empresarios del sector, disponían de documentación bibliográfica, y de revistas internacionales de moda de calzado y marroquinería con las últimas propuestas de los mejores diseñadores del mundo. A su vez contaban con el acceso a INTERNET y con la operación del SOT para consultar sitios que ofrecen información tecnológica especializada.
-
- Programa de Servicios Industriales
 - Alquiler de máquinas (medidora de pieles, equipos para elaborar prefabricados, repujadora, cizalla, pantógrafo, entre otros).
 - Planta piloto de ensamble de calzado.
 - Planta piloto de plantillas.
-
- Programa de Asistencia Técnica: Mediante la aplicación de los conceptos de ingeniería, los empresarios podían contar con el desarrollo de acciones que buscan la optimización de planta y la implementación de sistemas de calidad.
 - Programa de Adaptación Tecnológica: De acuerdo con las necesidades detectadas en las mismas fábricas y por solicitud de los empresarios se rediseñaban o mejoraban equipos o aditamentos que facilitarían y agilizarían la

producción, con excelente calidad, diseños funcionales y con precios accesibles, con respecto a los que se importan.

Sin embargo, la dependencia económica del Centro hacia el SENA y la CORPOMIXTA fue un factor determinante en los problemas financieros de la institución los cuales no fueron solucionados con la prestación de servicios, pues éstos no ofrecían los recursos necesarios para sostener al centro.

Se requerían acciones inmediatas y contundentes para lograr sacar al Centro adelante, sin embargo, tanto la CORPOMIXTA como el SENA retiraron su apoyo al CDP y como éste no había desarrollado un programa de servicios que le permitiera sostenerse, los problemas financieros cada vez eran más fuertes.

El SENA retiró la maquinaria del Centro, lo cual condujo a que se tomara la determinación de vender la bodega del CDP y con este ingreso, subsanar los créditos y las cuentas pendientes.

Dentro de la percepción de los empresarios entrevistados, se establece un grado de conformidad con los servicios percibidos por el Centro, aunque los empresarios manifiestan que una de las principales razones por las cuales no mantenían un fuerte vínculo con el CDP era por la distancia entre las instalaciones del Centro (Zona Industrial de Chimitá) y las empresas.

Otra de las razones por las cuales los servicios del CDP eran utilizados por un grupo muy reducido de empresarios, era el valor de los servicios que ofrecía el Centro que, a consideración de los empresarios, eran elevados, y por esto gradualmente los empresarios se fueron desvinculando del CDP de Cuero, el cual inició con 80 afiliados y para la fecha de cierre no contaba con ninguno de ellos.

Finalmente el Centro de Desarrollo Productivo del Cuero fue suspendido temporalmente, y actualmente está sometido a una reestructuración para lograr

crear una institución que tenga la capacidad técnica y tecnológica para atender las necesidades del sector.

6.2 CONCLUSIONES GENERALES PARA EL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DEL CUERO DE SANTANDER

El Centro de Desarrollo Productivo del Cuero de Santander no generó un impacto significativo a nivel sectorial, a pesar de que algunas empresas se beneficiaron de sus servicios, no se generó un impacto colectivo. Los empresarios advierten que el crecimiento que ha presentado el sector se ha dado de manera totalmente independiente a la gestión del CDP del Cuero de Santander.

7. ANÁLISIS GLOBAL DE LA SITUACIÓN DE LOS CDP`S DE SANTANDER

Finalizado el presente estudio, el día 29 de Octubre de 2006 se llevó a cabo una reunión de socialización de resultados en las instalaciones de Corporación Enlace, en la cual participaron las siguientes instituciones:

- Gobernación de Santander
- ADEL CORPLAN
- ACICAM (en representación del CDP de Cuero y Calzado)
- CDP de Confecciones
- CDP de Alimentos
- CDP de Joyería

En esta reunión se expusieron los principales resultados del estudio, así como las recomendaciones respectivas. De igual forma los representantes de cada uno de los CDP`s de Santander expresaron sus comentarios al respecto al mismo tiempo que los demás actores participaron con sus aportes.

Básicamente, los resultados de esta reunión se resumen en la identificación de los principales factores que han dificultado de alguna manera la gestión de los Centros y en la generación de propuestas para iniciar el proceso de fortalecimiento de los CDP`s en Santander.

7.1. FACTORES

Una vez finalizada la presentación de los resultados del estudio, los Centros de Desarrollo Productivo expusieron los principales factores que influyen en la problemática de los CDP`s. Estos factores se clasifican en:

7.1.1 Factores Externos

Dentro de los factores externos que se expusieron en la reunión, se destacan los siguientes:

- **Desarticulación de CDP`s con el SNCyT:** Aunque los Centros de Desarrollo Productivo en Colombia fueron creados dentro del marco de la política de Ciencia y Tecnología, y contando con el apoyo de instituciones como la Corporación para el Desarrollo de la Microempresa; poco a poco este apoyo fue disminuyendo considerablemente hasta el punto de encontrarse los CDP`s desamparados, y en condiciones que no les permitía aún ser autosostenibles financieramente. Esta situación representó un debilitamiento para los Centros y esto se vio reflejado en la prestación de servicios al sector microempresarial, pues los CDP`s acudieron a desarrollar estrategias de prestación de servicios orientadas principalmente hacia la búsqueda del sostenimiento económico, más que al las necesidades de los sectores económicos a los cuales se atienden. Además a pesar de que los Centros de Desarrollo Productivo fueron creados en el marco de la política ya mencionada, éstos no han sido considerados como componentes de Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología colombiano, razón por la cual CONCIENCIAS no ha dirigido su apoyo hacia estas instituciones limitando así la participación en proyectos y programas diseñados para apoyar el desarrollo tecnológico de los sectores industriales.
- **No concertación de funciones de las instituciones regionales:** La existencia de instituciones que ofrecen servicios y capacidades similares a las de los CDP`s, ha disminuido la participación de estos Centros, por una parte las entidades ya existentes que aprovechan su posición en el mercado y migran su oferta de servicios a los campos de acción de los

CDP`s; y por otra, las entidades nuevas que disputan un puesto en la destinación de recursos para proyectos orientados al desarrollo y la innovación tecnológica de las microempresas; principalmente recursos destinados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través de FOMIPYME. Se habla de una fuerte competencia con instituciones nuevas y antiguas que aplican en igualdad de condiciones a las convocatorias, y están desempeñando funciones para las cuales fueron creados los CDP`s, y al mismo tiempo están desplazando a estos Centros de su razón de ser.

- **Débil esquema inicial de prestación de servicios:** Otro factor importante se dirige hacia el esquema inicial de prestación de servicios adoptado por los CDP`s, ya que éste, debido al proteccionismo financiero en el que los Centros iniciaron sus actividades, no contempló la importancia del valor económico de los servicios ofrecidos, conduciendo a los empresarios demandantes de éstos a esperar precios casi nulos en los servicios y por esta razón en la actualidad no muestran mayor disponibilidad en utilizar estos servicios a los valores propuestos, sin considerar que estos valores para algunos de los CDP`s solo representan los costos de mantenimiento de los talleres y la máquinas, y en algunas ocasiones no son suficientes para cubrir el costo del personal técnico que se requiere para el manejo adecuado y asesoría necesaria.
- **Poca participación de entidades regionales:** Este factor contempla las condiciones en las cuales se definió la necesidad de crear a los CDP`s. Estas instituciones fueron creadas inicialmente como resultado de un interés inicial por conformar entidades que apoyaran el incremento de la productividad del sector microempresarial, respondiendo en mayor medida a voluntades políticas que a criterios

técnico-económicos que contemplaran la sostenibilidad en el largo plazo de los CDP`s.

7.1.2 Factores Internos

Los factores internos que se expusieron en la reunión son los siguientes:

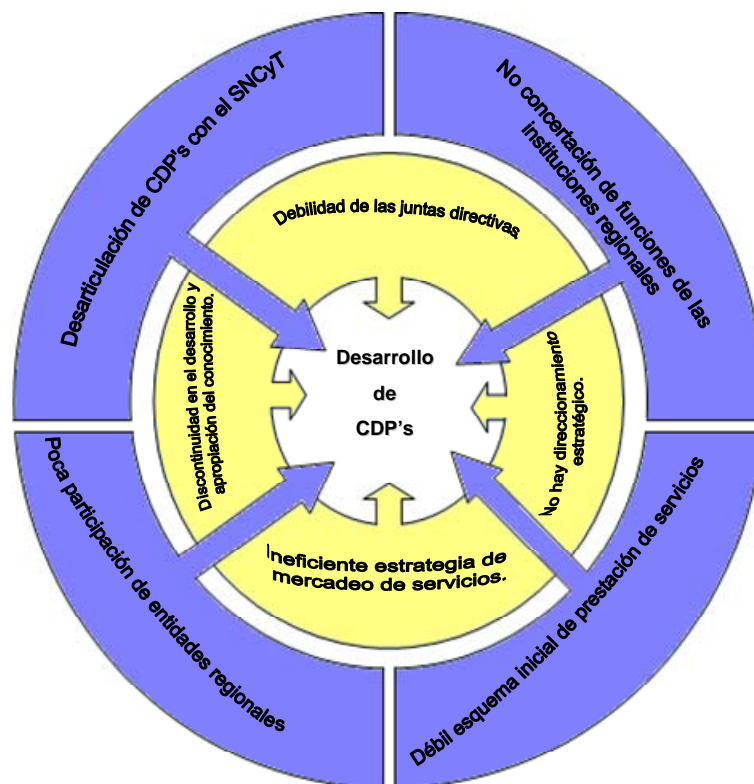
- **Debilidad de las Juntas Directivas:** Existe una gran debilidad en las Juntas Directivas de estos Centros, considerando pertinente exponer que éstas no se apersonaron de la gestión de los CDP`s debido a tres factores fundamentales. El primero tiene que ver con que para algunas instituciones pertenecientes a las Juntas no es estratégico ser parte de éstas y poco se interesan en la gestión del Centro. El segundo factor hace referencia a la poca o casi nula organización de las Juntas para concertar las reuniones de manera periódica y programada, lo cual dificulta la gestión de estas instituciones y obstaculiza la toma de decisiones y diseño de estrategias. De igual forma, al no realizarse constante y periódicamente las reuniones de Junta Directiva, es difícil hacer frente de manera oportuna a los problemas que presentan los Centros debido a que en algunos de los Centros no se realizan revisiones de estados financieros ni se presentan informes de gestión durante largos periodo de tiempo, y siendo así, es complicado conocer la situación en la que se encuentran los CDP`s. El otro factor tiene que ver con que los miembros de las Juntas desde sus instituciones no están ejerciendo el apoyo necesario por los Centros en el entorno regional.
- **Discontinuidad en el desarrollo y apropiación del conocimiento:** Otro factor a considerar es el relacionado con la Administración del Talento Humano en los Centros. Este tiene que ver con que no hay

generación de masa crítica en estas instituciones. Esto sucede en gran medida, porque las contrataciones dependen de los proyectos que se estén ejecutando y culminan en el momento en que éstos ya son terminados. De esta forma, existe una alta rotación de personal lo cual dificulta la existencia de personal altamente capacitado para apoyar las actividades de los CDP`s.

- **Ineficiente estrategia de mercadeo de servicios:** Los Centros de Desarrollo Productivo de Santander no han estructurado una estrategia eficaz de mercadeo de sus servicios, debido en gran medida a las condiciones de proteccionismo en las que fueron conformados, es decir, que el apalancamiento financiero ofrecido por las instituciones que originalmente brindaron su apoyo económico a los Centros, condujo a que se generara una tranquilidad a la hora de definir una estrategia de mercadeo y de imagen institucional que permitiera a los centros en el mediano y corto plazo consolidar una posición en el mercado que les asegurara su sostenibilidad en el tiempo.

La manera como estos factores externos e internos afectan el desarrollo de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander se visualiza esquemáticamente en la figura 8.

Figura 8. Relación de Internos y Externos con la situación actual de los CDP's



Fuente: Autor del proyecto

7.2 PROPUESTAS

La reunión finalizó con el planteamiento de propuestas, partiendo de la base de las causas de la problemática de los Centros de Desarrollo Productivo de Santander. Estas propuestas fueron principalmente:

- Se propone que entre los CDPs se generen los espacios necesarios para la concertación entre éstos y los actores interesados, con el fin de llevar a cabo reuniones similares a la realizada para este proyecto, en las cuales se exponga la problemática de los centros al mismo tiempo que se generan las acciones a seguir. Esto iniciará la dinámica

articuladora y proveerá a las CDP`s de mayores oportunidades de desarrollo.

- ADEL CORPLAN propone servir de ente mediador entre FOMIPYME y los Centros de Desarrollo Productivo de Santander, para lograr establecer la conexión entre estas instituciones planteando la posibilidad de solicitar la apertura de convocatorias cerradas, dirigidas básicamente a los CDP`s, con el fin de apoyar la participación de los centros en los programas de dicha institución y lograr dirigir efectivamente los recursos del gobierno hacia el desarrollo tecnológico de las microempresas de Santander.

8. RESULTADOS Y CONCLUSIONES FINALES

- Este estudio permitió identificar la finalidad y el alcance de los Centros de Desarrollo Productivo al mismo tiempo que su incidencia en la productividad y competitividad de la región.
- Mediante la aplicación del enfoque sistémico, se logró identificar las relaciones entre los componentes del sistema y de éstos con el entorno.
- La aplicación de las herramientas necesarias para la realización del estudio condujo de manera acertada y coherente a evaluar los resultados obtenidos por los proyectos que se han ejecutado por los Centros y su contribución con el desarrollo tecnológico y productivo de la región.
- Existe un problema importante a nivel general en lo que respecta al manejo de la información en los CDP's. Estas instituciones no cuentan con un Sistema de Administración de la Información que les permita manejar un registro de sus actividades, ya sea de los proyectos, como de los servicios que prestan. No hay trazabilidad en los proyectos, no hay disponibilidad de información para realizar estudios, no se encuentran los soportes de los proyectos ejecutados por la institución además de que es difícil tener acceso a la información.
- A diferencia del CDP de Joyería, los CDP's no perciben los recursos suficientes para catalogarse como entidades sostenibles financieramente debido a que casi la totalidad de sus ingresos provienen de los proyectos y convenios que en la mayoría de los casos no cubren los gastos

administrativos de la institución, y el dinero generado por la prestación de servicios no es suficiente para cubrir estas cuentas.

- Una de las principales causas de los problemas de los CDP's es el reducido apoyo que estas instituciones han recibido por parte de los entes gubernamentales, teniendo en cuenta que estos Centros fueron creados como propuesta de estos entes como respuesta a la ley de Ciencia y Tecnología.
- Un factor importante a tener en cuenta es que los empresarios consideran que los CDP's no cuentan con el personal técnico idóneo para la prestación de servicios y asistencias técnicas.
- Los Centros de Desarrollo Productivo de Santander presentan una débil articulación con los actores de Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, debido al desconocimiento de los programas y actividades macro que cada una de las entidades integrantes del sistema desarrolla. Esta situación se refleja en las carteras de proyectos de los CDP's, las cuales muestran en casi todos los casos una marcada inclinación a realizar proyectos del mismo tipo y con la participación de las mismas entidades para cada caso específico.

9. RECOMENDACIONES FINALES

Teniendo en cuenta que los Centros de Desarrollo Productivo son entidades orientadas hacia la transferencia de tecnologías tanto blandas como duras hacia las MIPYMES específicamente, es importante considerar que se requiere diseñar estrategias de fortalecimiento de los CDP's que aseguren su eficaz funcionamiento dentro del Sistema y su crecimiento institucional para que continúen con su labor como entes promotores del desarrollo sectorial y regional.

En esta vía, a continuación se plantean una serie de recomendaciones para lograr el fortalecimiento de los CDP's:

1. Estructurar un plan estratégico de fortalecimiento de la imagen institucional de los CDP's, mediante estrategias de divulgación y socialización de servicios, actividades, programas, proyectos y demás actividades dirigidas al desarrollo empresarial y sectorial, con el fin de dar a conocer sobre la utilidad de los CDP's para la región. Responsables: Centros de Desarrollo Productivo de Santander.
2. Es recomendable diseñar las estrategias para lograr la articulación de los CDP's con los actores del Sistema, para lo cual se recomienda lo siguiente:
 - Constituir espacios de análisis y concertación de mecanismos y reglas concretas de articulación. Responsable: CDPs de Santander.
 - Realizar la identificación de las funciones y campos de acción de cada una de las instituciones pertenecientes al Sistema. Responsable: CDPs, Entidades Gubernamentales, Instituciones de Formación, Entidades de

Control, y demás instituciones componentes del Sistema de Generación de Conocimiento.

- Facilitar la planeación y desarrollo de acciones concertadas y complementarias dirigidas hacia el mejoramiento de la productividad y competitividad del sector productivo de la región. Responsable: Entidades Gubernamentales, CDPs, Adel Corplan.
 - Diseño de estrategias y planes de acción sectoriales de apoyo a las cadenas productivas que involucren a los CDP's como entidades mediadoras y catalizadoras para la transferencia tecnológica en los campos de formación y capacitación especializada, asistencia técnica integral y servicios de apoyo con infraestructura física y equipos. Responsable: Adel Corplan, Gobernación, Alcaldía, Ministerio de Industria y Turismo.
3. Se considera importante estructurar un programa que establezca los mecanismos necesarios para realizar la articulación entre los CDP's de la región basado en proyectos transversales dirigidos hacia el fortalecimiento empresarial de los Centros, que contemple componentes de mejoramiento continuo de procesos, implementación de sistemas de calidad, implementación de tecnologías de la información (TIC's), estandarización de procesos, normalización, entre otros. Para esto se proponen las siguientes acciones:
- Generar espacios de concertación entre los Centros de Desarrollo Productivo de Santander, con el fin de iniciar el proceso de trabajo y apoyo conjunto.
 - Identificar las principales debilidades de cada uno de los Centros, con el fin de concretar las necesidades comunes de los CDP's.

- Priorizar dichas necesidades, con criterios orientados hacia el impacto en las empresas y apoyo al sector microempresarial.
- Establecer e implementar los programas y proyectos conjuntos de tipo transversal direccionados a la satisfacción de dichas necesidades.

Responsable: Centros de Desarrollo Productivo.

4. Se recomienda realizar un programa de fortalecimiento de las capacidades del talento humano vinculado a los CDP's, buscando mejorar la calidad de la atención ofrecida a los empresarios. Para esto se propone que cada CDP realice un diagnóstico que le permita identificar las principales necesidades de formación y entrenamiento del talento humano que hace parte del Centro. (directores, asesores, técnicos, etc.). Así mismo diseñar un sistema de evaluación del impacto del programa de capacitación del personal y su incidencia en el sector empresarial. Responsable: Centros de Desarrollo Productivo.
5. Diseñar, desarrollar e implementar estrategias para el área de prestación de servicios, de tal manera que se fortalezca la oportunidad de autofinanciar los costos de prestación de estos servicios y lograr percibir recursos de manera continua y estable para financiar las actividades de los Centros. Para tal fin se propone:
 - Realizar un diagnóstico de las necesidades de los servicios demandados por cada uno de los sectores.
 - Realizar un inventario tecnológico del sector, identificando sus principales debilidades y sus perspectivas de crecimiento.

- Formular, gestionar y ejecutar un proyecto de inversión dirigido hacia el fortalecimiento del banco de maquinaria de los Centros. Este proyecto debe incluir un análisis de la oferta tecnológica, estudio de viabilidad de la implementación, definir el proceso de transferencia de tecnología, capacitación del personal, costos y cronograma.

Responsable: Centros de Desarrollo Productivo.

BIBLIOGRAFÍA

- PUENTES PALACIO /ARGUELLO LOPEZ, Ginna Paola / Germán Manuel. Diseño del Centro de Desarrollo Tecnológico para el sector joyería. 2002. Trabajo de Pregrado (Título de Ingeniero Industrial). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
- MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de Proyectos. Identificación, Formulación, Evaluación Financiera-Económica-Sectorial-Ambiental. Quinta Edición. MM Editores.
- ARANGOL, RIVERA Y RUBIO A. Análisis y Modelo de Optimización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroindustrial en Colombia. 1999. Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Conciencias, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA.
- E.P. VERGARA. Análisis Organizacional de dos Centros de Desarrollo Productivo. Universidad de los Andes.
- CASTAÑEDA CORDI / RIVERA, ALBERTO / CARLOS FERNANDO, Ley 905 de 2004. Alcances y Limitaciones de la Política Microempresarial. Septiembre 28 de 2004.
- FOPENCOL, Retos y Desafíos del Sector de la Microempresa en Colombia: Tres Aportes Conceptuales. 2005.

- FOPENCOL, Situación de La Microempresa en Colombia. Programas de Apoyo y Acceso al Crédito.
- AMADO NEIRA / GOMEZ OTOYA. HESSING ADRIANO / GERARDO ANTONIO. Prospectiva del Sector de las Confecciones en Bucaramanga y su Area Metropolitana. 2005. Trabajo de Pregrado (Título de Ingeniero Industrial). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

ANEXOS

ANEXO A. FICHA DE PROYECTOS

TITULO:

FECHA INICIO: **FECHA CIERRE:** **DURACIÓN:**

OBJETIVO GENERAL:

RESULTADOS ESPERADOS:

RESULTADOS OBTENIDOS O AVANCES:

POBLACIÓN OBJETIVO:

POBLACIÓN AFECTADA:

ENTIDADES VINCULADAS:

	ESTADO ACTUAL
FORMULACIÓN	FINALIZADO
GESTIÓN	APLAZADO
DESARROLLO	CANCELADO
	TIPO DE PROYECTO
CREACIÓN CIENTÍFICA	SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS
DESARROLLO TECNOLÓGICO	FORMACIÓN ESPECIALIZADA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	
POLÍTICA Y PROSPECTIVA	DESARROLLO INSTITUCIONAL

COSTO DEL PROYECTO:

ESQUEMA DE FINANCIACIÓN:

PRODUCTOS ENTREGADOS:

ANEXO B. GUÍA DE ENTREVISTA A EMPRESARIOS

NOMBRE EMPRESA _____
SECTOR INDUSTRIAL _____
FECHA DE ENTREVISTA _____

7. Conoce al Centro de Desarrollo Productivo de _____ de Santander?
Sí ___ No ___ Si su respuesta es NO, por que?

8. Conoce los servicios que ofrece el CDP a las Empresas?
Sí ___ No ___ Si su respuesta es NO, por que?

Ha sido usuario o beneficiario de alguno de estos servicios?
Sí ___ No ___ Si su respuesta es NO, por que?

9. De cuáles de estos servicios ha disfrutado la empresa?

Formación técnica especializada ___

Asistencia técnica especializada ___

Sistema de Orientación Tecnológica ___

Banco de Maquinaria ___

Gestión de Proyectos ___ **Si selecciona esta opción continúe con la siguiente pregunta, de lo contrario pase a la pregunta 6.**

10. En qué proyectos ha participado y de qué forma?

11. De qué manera se ha beneficiado la empresa de los servicios y/o proyectos ofrecidos por el CDP? (indicadores)

Incremento en Ventas ___

Disminución de Costos ___

Generación de nuevos empleos ___

Disminución de devoluciones ___

Mayor fidelización de clientes ___

Mayor satisfacción de clientes ___

Otros? ___ Cuáles?

12. Qué otros servicios le gustaría encontrar en el CDP?

*** Finalice la entrevista.**

**ANEXO C. DIAGRAMA REPRESENTATIVO COMPONENTES LOGÍSTICOS Y
OBJETIVO DE UN SISTEMA**

