

CREACION DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIALES MUNICIPIO DE  
BARRANCABERMEJA - ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

OMAR OROZCO MUÑOZ  
RICHARD WALTER TRIANA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS  
FACULTAD DE FISICOMECHANICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACION EN EVALUACION Y GERENCIA DE PROYECTOS  
BUCARAMANGA  
2011

CREACION DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIALES MUNICIPIO DE  
BARRANCABERMEJA - ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

OMAR OROZCO MUÑOZ  
RICHARD WALTER TRIANA

Monografía para optar el título de Especialista en Evaluación y Gerencia de  
Proyectos

Directora  
Aura Cecilia Pedraza Avella  
Magister en economía

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS  
FACULTAD DE FISICOMECAICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACION EN EVALUACION Y GERENCIA DE PROYECTOS  
BUCARAMANGA  
2011

## AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA

Doy gracias a Dios todo poderoso por la gloria de permitirme alcanzar una nueva etapa en el largo camino por el que transito, por contar con personas tan valiosas a mi lado, por su apoyo, por la materialización de este título y por estar ahí. Por eso dedico a él y a todas esas personas irremplazables este triunfo en mi vida.

*Ps. Omar Orozco Muñoz*

El presente trabajo lo dedico a mi familia, especialmente a la persona que fue mi apoyo durante todo el proceso de formación, a quien con esfuerzo sacrificó muchas veces sus deseos a fin de yo lograr los míos, ella es mi Madre. Gracias por toda tu comprensión y apoyo incondicional; así mismo a quien desde hace un tiempo se ha convertido en mi otro apoyo y compañía, una mujer hermosa, dulce y emprendedora, de la que he aprendido mucho y espero continuar haciéndolo, mi novia. A ambas las amo y estarán siempre presentes en todas las acciones que emprenda, ahora como especialista.

*Ps. Richard Walter Triana*

Así mismo, nuestros más sinceros agradecimientos a todos los que de forma directa e indirecta nos apoyaron en este reto que emprendimos durante casi dos años. Muchas gracias por el respaldo de los directivos de escuela de estudios industriales y empresariales de la UIS, a los docentes, en especial a la Ingeniera Aura Pedraza quien con su experticia nos orientó a la consolidación del presente estudio.

A las instituciones que amablemente nos facilitaron información en pro del desarrollo del estudio, ellas son: Centro de Estudios Regionales, Corporación Desarrollo y Paz del Magdalena Medio, Alcaldía Municipal de Barrancabermeja, ICBF, Diócesis de Barrancabermeja, Comisaria de familia de Barrancabermeja, UCC, UIS, UDI entre otras. Finalmente a todos nuestros compañeros de la Cohorte 12 de EGP – UIS, por sus aportes a nuestra formación como especialistas.

## CONTENIDO

|   | Pág. |
|---|------|
| INTRODUCCION  | 19   |
| 1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO  | 20   |
| 1.1. OBJETIVO GENERAL   | 20   |
| 1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS  | 20   |
| 2. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO                                    | 21   |
| 2.1. CONCEPTUALIZACION DE LA INVESTIGACION SOCIAL                     | 21   |
| 2.2. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA                                      | 22   |
| 2.3. DESCRIPCION DEL PROYECTO   | 24   |
| 3. ESTUDIO DEL ENTORNO  | 26   |
| 3.1. ANALISIS DEL SECTOR GENERAL O MACROENTORNO                       | 26   |
| 3.1.1. Dimensión tecnológica.   | 26   |
| 3.1.2. Dimensión económica.   | 28   |
| 3.1.3. Dimensión social y demográfica                                 | 32   |
| 3.1.4. Dimensión política y legal                                     | 34   |
| 3.1.4.1. Políticas  | 34   |
| 3.1.4.2. Estrategias para el desarrollo de la ciencia y la tecnología | 35   |
| 3.2. ANALISIS DEL SECTOR ESPECÍFICO O MICROENTORNO                    | 36   |
| 3.2.1. Sector económico y sus vínculos con el resto de la economía    | 36   |
| 3.2.2. Subsector  | 36   |
| 3.2.3. Análisis de las fuerzas competitivas                           | 36   |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 3.3.   | PROBLEMAS E IMPACTOS   | 39 |
| 3.3.1. | Efectos de Sector Económico en que está ubicado el proyecto                  | 39 |
| 3.3.2. | Efecto del proyecto sobre el desarrollo futuro y las perspectivas del sector | 39 |
| 4.     | ESTUDIO DE MERCADOS  | 41 |
| 4.1.   | MERCADOS, SEGMENTOS Y NICHOS DE MERCADO                                      | 42 |
| 4.1.1. | Sector de servicios  | 42 |
| 4.1.2. | Tipo de mercado  | 43 |
| 4.2.   | ANÁLISIS DE LA OFERTA  | 44 |
| 4.2.1. | Comportamiento histórico   | 44 |
| 4.2.2. | Situación actual   | 45 |
| 4.2.3. | Mercado del competidor   | 46 |
| 4.3.   | ANÁLISIS DE LA DEMANDA   | 52 |
| 4.3.1. | Comportamiento Histórico   | 52 |
| 4.3.2. | Situación actual   | 53 |
| 4.4.   | PRONÓSTICO DE LA DEMANDA   | 58 |
| 4.5.   | PLAN DE MERCADEO   | 60 |
| 4.5.1. | Precio   | 60 |
| 4.5.2. | Producto   | 61 |
| 4.5.3. | Plaza  | 63 |
| 4.5.4. | Promoción  | 63 |
| 4.6.   | CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO DE MERCADOS                               | 64 |

|  |    |
|--|----|
| 5. ESTUDIO TÉCNICO                                 | 66 |
| 5.1. ELEMENTOS BASICOS                             | 66 |
| 5.1.1. Proceso para la prestación del servicio     | 66 |
| 5.1.1.1. Servicio 1: Capacitación                  | 66 |
| 5.1.1.2. Servicio 2: Asesoría                      | 66 |
| 5.1.1.3. Servicio 3: Desarrollo de Investigaciones | 67 |
| 5.1.2. Capacidad de generación de servicios        | 67 |
| 5.1.3. Tecnología                                  | 68 |
| 5.1.4. Localización                                | 68 |
| 5.1.5. Tamaño de las instalaciones                 | 68 |
| 5.2. ANALISIS ORGANIZACIONAL Y LEGAL               | 70 |
| 5.2.1. Estructura orgánica                         | 70 |
| 5.2.2. Planta de personal                          | 70 |
| 5.2.3. Estudio legal                               | 72 |
| 5.2.4. Estudio del Impacto Ambiental y Social      | 73 |
| 6. EVALUACION FINANCIERA                           | 75 |
| 6.1. DATOS DE BASE                                 | 75 |
| 6.1.1. Calendario                                  | 75 |
| 6.1.2. Costos de Generación del Servicio           | 75 |
| 6.1.3. Activos diferidos                           | 76 |
| 6.1.4. Activos fijos                               | 77 |
| 6.1.5. Gastos generales de administración          | 77 |

|   |     |
|---|-----|
| 6.1.6. Costos Indirectos de Fabricación – CIF   | 78  |
| 6.1.7. Estimación de Ventas                     | 78  |
| 6.1.8. Indicadores                              | 78  |
| 6.1.9. Supuestos                                | 79  |
| 6.2. ANALISIS DE LOS EGRESOS                    | 80  |
| 6.3. ANALISIS DE LOS INGRESOS                   | 81  |
| 6.4. ANALISIS Y CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO  | 82  |
| 6.5. FLUJO DE LAS INVERSIONES                   | 83  |
| 6.6. DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES            | 84  |
| 6.7. PROYECCION DE ESTADO DE RESULTADOS         | 85  |
| 6.8. PROYECCION ESTADO DE LIQUIDEZ (CAJA FINAL) | 86  |
| 6.9. PROYECCION DE BALANCE GENERAL              | 87  |
| 6.10. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO                | 89  |
| 6.11. RAZONES FINANCIERAS                       | 90  |
| 6.12. ANALISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO           | 91  |
| 6.13. ANALISIS DE SENSIBILIDAD                  | 93  |
| 6.14. CONCLUSIONES DE LA EVALUACION FINANCIERA  | 97  |
| 7. EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL                | 98  |
| 7.1. IDENTIFICACION DE IMPACTOS                 | 98  |
| 7.2. CUANTIFICACION Y VALORACION DE BENEFICIOS  | 98  |
| 7.3. PRECIOS ECONOMICOS                         | 99  |
| 7.4. BENEFICIO NETO SOCIAL                      | 100 |
| 7.5. INDICADORES DE RENTABILIDAD ECONOMICA      | 101 |

|   |     |
|---|-----|
| 7.6. CONCLUSIONES DE LA EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL | 101 |
| 8. CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO                 | 103 |
| BIBLIOGRAFIA  | 106 |
| ANEXOS  | 108 |

## LISTA DE CUADROS

|   | Pág. |
|---|------|
| Cuadro 1. Matriz servicio – mercado.  | 43   |
| Cuadro 2. Características de los oferentes                                      | 45   |
| Cuadro 3. Valoración interna de los oferentes                                   | 47   |
| Cuadro 4. Número de investigaciones promedio / año – Oferta                     | 51   |
| Cuadro 5. Análisis competidores según mercado                                   | 52   |
| Cuadro 6. Asignación de recursos para investigación.                            | 53   |
| Cuadro 7. Frecuencia de inversión en el desarrollo de investigaciones           | 54   |
| Cuadro 8. Relación líneas de trabajo del CIS – principales problemas en demanda | 55   |
| Cuadro 9. Análisis mercado internacional  | 56   |
| Cuadro 10. Estimación de precios según servicios a ofertar.                     | 61   |
| Cuadro 11. Estimación del precio según tipo de investigación                    | 62   |
| Cuadro 12. Localización del CIS.  | 68   |
| Cuadro 13. Personal a contratar.  | 70   |
| Cuadro 14. Estimación de costos según servicio                                  | 75   |
| Cuadro 15. Activos diferidos del CIS  | 76   |
| Cuadro 16. Activos fijos del CIS  | 77   |
| Cuadro 17. Gastos generales de administración del CIS                           | 77   |
| Cuadro 18. Costos Indirectos de Fabricación – CIF                               | 78   |
| Cuadro 19. Estimación de ventas   | 78   |
| Cuadro 20. Indicadores económicos   | 79   |

|  |    |
|--|----|
| Cuadro 21. Análisis de producción y mano de obra                                 | 80 |
| Cuadro 22. Análisis gastos generales de fabricación                              | 81 |
| Cuadro 23. Análisis de otros egresos   | 81 |
| Cuadro 24. Análisis de ingresos  | 82 |
| Cuadro 25. Análisis del capital de trabajo – saldo de efectivo requerido en caja | 83 |
| Cuadro 26. Cálculo del capital de trabajo  | 83 |
| Cuadro 27. Inversiones periodo de pre-operación                                  | 84 |
| Cuadro 28. Flujo de depreciaciones y amortizaciones                              | 85 |
| Cuadro 29. Estado de resultados proyectado                                       | 86 |
| Cuadro 30. Proyección de exceso o déficit – caja final                           | 87 |
| Cuadro 31. Balance general proyectado  | 88 |
| Cuadro 32. Flujo de caja del proyecto  | 89 |
| Cuadro 33. Cálculo de razones financieras de rentabilidad                        | 91 |
| Cuadro 34. Cálculo del periodo de recuperación de la inversión                   | 91 |
| Cuadro 35. Cálculo de puntos de equilibrio según servicio                        | 92 |
| Cuadro 36. Puntos de equilibrio según servicio – Escenario 1                     | 93 |
| Cuadro 37. Flujo de caja del proyecto – Escenario 1.                             | 94 |
| Cuadro 38. Flujo de caja del inversionista – Escenario 1                         | 94 |
| Cuadro 39. Proyección de demanda – Escenario 2.                                  | 95 |
| Cuadro 40. Puntos de equilibrio según servicio – Escenario 2                     | 95 |
| Cuadro 41. Flujo de caja del proyecto – Escenario 2                              | 96 |
| Cuadro 42. Flujo de caja del inversionista – Escenario 2                         | 96 |

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 43. Identificación de impactos “con” y “sin” proyecto     | 98  |
| Cuadro 44. Cuantificación y valoración de los beneficios por año | 99  |
| Cuadro 45. Costos y gastos a precios económicos (precios sombra) | 100 |
| Cuadro 46. Beneficio Neto Social (flujo)                         | 100 |

## LISTA DE GRAFICOS

|   | Pág. |
|---|------|
| Grafico 1. Valoración externa de los oferentes. Reconocimiento por su práctica investigativa en el municipio y la región en el campo social             | 48   |
| Grafico 2. Valoración externa de los oferentes.<br>Desarrollo de investigaciones sociales para cliente externo  | 48   |
| Grafico 3. Valoración externa de los oferentes. Disponibilidad de recurso humano suficiente y competente para el desarrollo de investigaciones sociales | 49   |
| Grafico 4. Valoración externa de los oferentes. Disponibilidad de recursos técnicos y tecnológicos para el desarrollo de investigaciones sociales       | 49   |
| Grafico 5. Valoración externa de los oferentes. Calidad de las investigaciones  | 50   |
| Grafico 6. Flujo de caja del proyecto   | 89   |
| Grafico 7. Razones financieras de rentabilidad  | 91   |
| Grafico 8. Beneficio Neto Social (flujo)  | 101  |

## LISTA DE FIGURAS

|  | Pág. |
|--|------|
| Figura 1. Distribución de la estructura locativa del CIS | 69   |
| Figura 2. Estructura organizacional del CIS              | 70   |
| Figura 3. Horizonte de planeación                        | 75   |
| Figura 4: Fórmula de cálculo de la TIR                   | 90   |

## LISTA DE ANEXOS

|  | Pág. |
|--|------|
| ANEXO A. Guía de entrevista estructurada – identificación de demanda | 107  |
| ANEXO B. Guía de entrevista estructurada – identificación de oferta  | 109  |

## RESUMEN

### TITULO

CREACION DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIALES EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA – ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD<sup>1</sup>

### AUTORES

Omar Orozco Muñoz  
Richard Walter Triana<sup>2</sup>

### PALABRAS CLAVES

Investigación social, viabilidad, beneficios, costos, estudio de mercados, estudio técnico, evaluación financiera, evaluación económica y social

### DESCRIPCION

El presente estudio de pre-factibilidad buscó indagar sobre la viabilidad de crear un Centro de Investigaciones Sociales en el Municipio de Barrancabermeja, como respuesta a la debilidad encontrada en el desarrollo y fomento de la investigación social en la ciudad; para ello se realizaron cinco estudios de apoyo: del entorno, mercados, técnico, financiero y económico y social; a partir de la recolección de fuentes de información primaria (entrevistas) y secundarias. Los resultados muestran que, salvo desde el punto de vista financiero y de mercados, en los demás el proyecto es viable. Es decir, los beneficios económicos y sociales son palpables por cuanto estarían representados en ahorro de recursos para la ciudad y consolidación de información indispensable para decisiones de inversión.

Ahora en términos financieros, no genera una rentabilidad que sea atractiva para el inversionista privado y esto obedece en gran medida a la baja demanda que tiene este tipo de servicios. Existe una percepción de que proyectos de estas características son exclusivamente responsabilidad del estado (nacional, departamental o local) al considerarse proyectos de costos y cuyos beneficios son colectivos y no individuales.

La puesta en marcha del Centro de Investigaciones Sociales, requiere un trabajo arduo de gestión en los mercados gubernamental e internacional, identificados como potenciales financiadores y el acceso a capital de trabajo por periodos de tiempos de aproximadamente seis meses.

---

<sup>1</sup> Trabajo de grado

<sup>2</sup> Facultad de físicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Directora: Aura Cecilia Pedraza Avella

## SUMMARY

### TITLE

CREATION OF A SOCIAL RESEARCH CENTER IN THE MUNICIPALITY OF BARRANCABERMEJA – PRE-FEASIBILITY STUDY<sup>3</sup>

### AUTHORS

Omar Muñoz Orozco  
Richard Walter Triana<sup>4</sup>

### KEYWORDS

Social research, viability, benefits, costs, market research, technical studies, financial evaluation, economic and social assessment

### DESCRIPTION

This pre-feasibility study was guided to investigate the viability of create a Centre for Social Researches in the Municipality of Barrancabermeja, as response to the weakness founded in the development and promotion for social research in the city; therefore five supported studies were conducted: the environmental, markets, technical, financial, economical and social; from the collection of primary (interviews) and secondary sources of information. The results show that, excluding from the financial and markets point of view, on the others the project itself is viable. Namely, the economical and social benefits are palpable due it would be represented in resource savings for the city and the consolidation of necessary information for investment decisions.

Now in financial terms, it does not generate a return that is attractive for the private investors and this is largely due to the low demand for this type of services. There is a perception that projects of this nature are the sole responsibility of the state (national, provincial or local) when considering project costs and whose benefits are collective and not individual.

The launch of the Centre for Social Researches, requires an intensive work management in governmental and international markets, both identified as potential donors and the access to working capital for time periods of around six months.

---

<sup>3</sup> Work Degree

<sup>4</sup> Faculty of physical-mechanical. School of Industrial and Employers. Directress: Aura Cecilia Pedraza Avella

## INTRODUCCIÓN

Bajo las condiciones de globalización en las que se encuentra el mundo actual, los avances de la ciencia y la tecnología son factores determinantes para el posicionamiento de un país, región o sector específico, de manera que genere ventajas competitivas que permitan mantenerse en el mercado, ya sea de bienes o servicios. En este contexto, las empresas de generación de conocimiento se están ubicando en un nuevo sector de la economía, clasificado como sector cuaternario, y dentro de este los centros de investigación.

La ciencia y la tecnología tienen su piedra angular en el desarrollo de la investigación formativa y científica. Es mediante los procesos de investigación en las diferentes áreas del conocimiento (ciencias agrarias, biológicas y del mar, de la salud y el deporte, humanas, sociales, navales y de seguridad, lingüísticas, artes y letras e ingenierías, entre otros) que obtienen los insumos para el desarrollo de nuevas tecnologías y el avance de la ciencia. Uno de los campos más importantes está relacionado con la investigación en las ciencias sociales; dado que abarca las disciplinas que se ocupan de estudiar las conductas y actividades de los seres humanos, entre las que se encuentran: la psicología, antropología, sociología, trabajo social e historia dentro de las cuales se enmarca el objeto o misión del centro de investigaciones que acá se describe.

En el presente estudio, se analizan los factores relacionados con el mercado de los servicios, en este caso de capacitación, asesoría y desarrollo de investigaciones, a fin de determinar la existencia o no de una demanda atractiva para la ejecución del proyecto creación de un centro de investigaciones sociales en el municipio de Barrancabermeja en un horizonte de planeación inicial de 5 años.

## **1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.**

### **1.1. OBJETIVO GENERAL**

Realizar un estudio de pre-factibilidad para la creación de un centro de investigaciones sociales en el municipio de Barrancabermeja que permita fomentar y desarrollar estudios exploratorios, descriptivos y experimentales como base esencial de la ciencia y la tecnología; cualificando el recurso humano dedicado a la práctica de la actividad investigativa desde el campo en mención.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar el estudio del entorno que permita identificar las diferentes variables que circundan el proyecto y que pueden incidir en el desarrollo del mismo.
- Realizar el estudio de mercados que permita identificar y analizar el nivel de demanda del servicio, nivel de oferta, características del mercado, segmentación, precios, plaza y promoción del Centro de Investigaciones Sociales.
- Realizar el estudio técnico que permita identificar y definir los requerimientos administrativos, legales, técnicos, tecnológicos y humanos, así como las características físicas y locativas necesarias en el desarrollo del proyecto.
- Realizar la evaluación financiera, económica y social del proyecto, que permita identificar la viabilidad financiera y económica de la creación de un centro de investigaciones sociales.

## 2. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO – CREACION DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIALES – MUNICIPIO DE BARRANCABEREMEJA / SANTANDER

### 2.1. CONCEPTUALIZACION DE LA INVESTIGACION SOCIAL EN COLOMBIA

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS, máximo organismo estatal colombiano<sup>5</sup>, entiende la investigación social como la serie de procesos y estudios que se realizan alrededor del ser humano, cuyo propósito está relacionado con el análisis e interpretación de las variables que lo afectan de forma directa y que incide en su conducta social – es decir en relación con otros – e individual. En esa medida, todas las acciones que se realicen desde esta línea, propenden por un mejor conocimiento de la sociedad colombiana a partir de un conocimiento pertinente.

*“Pertinente por su relación con los problemas básicos de la nación, las regiones y las organizaciones, en procura del bienestar de la gente. Pertinente por situarse en conversación con los avances de la ciencia, la tecnología y las innovaciones que circulan en el mundo, pero a la vez pertinente porque parten del reconocimiento de la diversidad de saberes existentes en el territorio nacional, así como de las capacidades construidas.”<sup>6</sup>*

De acuerdo con lo anterior, COLCIENCIAS ha definido el programa Nacional de Ciencias Sociales y Humanas, que comprende nueve líneas de acción y sobre el cual se enmarca el centro de investigaciones sociales objeto del presente estudio, sin que ello implique el abordaje de todas. Para efectos del centro en mención, las líneas investigación definidas son<sup>7</sup>:

**Desarrollo Humano, Ética y Calidad de Vida.** Abarca el estudio del desarrollo humano en ciclos vitales (infancia, juventud, adultez y vejez) y en diversas dimensiones que se encuentran en permanente sinergia. Incluye trabajos que buscan identificar, explicar y comprender relaciones entre variables como la alimentación, la educación, el empleo, la vivienda, la salud, la seguridad, el medio ambiente y variables del bienestar psicosocial y, a la vez, busca aproximarse a las

---

<sup>5</sup> COLCIENCIAS tiene como misión es liderar el diseño, orientación y evaluación de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y su respectiva ejecución por parte de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, que contribuyan al desarrollo competitivo y equitativo del país en los ámbitos económico y social.

<sup>6</sup> Departamento Administrativo de Ciencia y Tecnología – COLCIENCIAS. Programa Nacional de Ciencias Sociales y Humanas. En: Pagina Web corporativa [en línea] [consultado el 10 de febrero de 2011]. Disponible en: [www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co)

<sup>7</sup> *Ibíd.*

dinámicas de los conflictos que emergen y convergen en la complejidad del desarrollo humano, las implicaciones éticas y la calidad de vida.

**Dinámicas Sociales y Poblacionales.** Involucra el análisis de las dinámicas demográficas, las variables relacionadas con la apropiación y ocupación del territorio, la manera como se organiza el espacio ocupado, las fuerzas sociales, políticas y culturales que entran en juego en dicha conformación y por supuesto, las dinámicas económicas involucradas. Incluye los estudios sobre vínculos entre concentraciones poblacionales (sean ciudades o no), maneras de apropiarse de los recursos disponibles, naturales o no, distribución y prelación de ciertas formas de capital en grupos humanos diversos.

**Comunicación, Información y Cultura.** Comprende estudios sobre los acercamientos interdisciplinarios a los fenómenos de información, comunicación y medios masivos de comunicación, en las perspectivas sociocultural, histórica y psicosocial. Aborda variables como medios masivos y sociedad civil, información y gobernabilidad, impacto de las TIC; la cultura de la opinión pública y rituales de nacionalidad entre otros.

**Artes y Humanidades.** En esta línea se ubican investigaciones acerca de las Artes y las Ciencias Humanas, en general; diálogo entre las ciencias humanas, escuelas artísticas y análisis de obras literarias. Involucra estudios de correlación e impacto de las artes con las conductas sociales y de los grupos.

## 2.2. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

Fundamentados en lo anterior, el Centro de Investigaciones Sociales del Municipio de Barrancabermeja nace como respuesta a la debilidad en el desarrollo y fomento de la investigación social, desde las disciplinas de psicología, antropología, sociología, trabajo social, artes e historia en el Municipio y la Región, evidenciada de forma permanente en las investigaciones o estudios generados en esta materia. Son pocos los que reúnen los requisitos de rigurosidad metodológica mínimos que garanticen la confiabilidad y validez de sus resultados. Requisitos como consistencia interna de las investigaciones, estandarización de los instrumentos de recolección de información utilizados y diseños metodológicos acordes al alcance del estudio, entre otros.

Frente a las causas principales de dicho problema, se tienen: 1) el desconocimiento de metodologías, técnicas e instrumentos requeridos en los procesos investigativos, 2) la no existencia de una cultura investigativa, 3) la no claridad de una política pública local de ciencia y tecnología, que fundamente la investigación como eje central, 4) el poco apoyo de las instituciones públicas y privadas frente al tema y, 5) la carencia de espacios físicos y herramientas necesarias para la práctica de la actividad investigativa por fuera de los

estamentos académicos y con facilidad de acceso para los investigaciones independientes, empíricos que no hace parte de la comunidad académica, entre otros.

El problema identificado, genera consecuencias significativas en materia de:

- 1) Producción de información que carece de la confiabilidad y validez requeridas para su utilización como factor determinante al momento de tomar decisiones de inversión y desarrollo en el Municipio. Esto es fundamental reseñarlo, toda vez que las políticas diseñadas por el gobierno local, los proyectos y/o estrategias que implementa para abordar las problemáticas del territorio no reflejan la complejidad estructural del mismo, es decir las necesidades reales, disminuyendo la efectividad de las intervenciones del Estado, la empresa privada y la academia;
- 2) La probabilidad de perder el patrimonio social, cultural e histórico del Municipio en términos de conocimiento es mayor; y
- 3) se aumenta la apatía e indiferencia de la comunidad hacia una cultura de la investigación, innovación y desarrollo.

Frente a lo anterior, existen varias estrategias que se pueden implementar con el ánimo de fortalecer la investigación en el municipio, ellas son:

- a) Acciones de formación permanente a los grupos, instituciones y personas que ejercen la actividad investigativa de forma independiente y en algunos casos empíricas.
- b) Mayor apoyo de las instituciones públicas y privadas para el fomento de una cultura investigativa en la ciudad, que inicie desde los primeros años de la vida escolar.
- c) Cualificación del recurso humano que las Universidades tienen y que se relacionan directamente con la investigación formativa.
- d) La creación de un centro de investigaciones sociales, desde el cual se integre todas las alternativas anteriores.

Aún cuando todas las alternativas son posibles, requieren de un elemento articulador que facilite su ejecución y a la vez permita incluir a aquella población que no se encuentra dentro de la comunidad educativa; de allí que “la creación de un centro de investigaciones sociales” surge como la alternativa más viable y pertinente en la medida que facilita la articulación de esfuerzos e implementación de las demás alternativas propuestas. Asimismo, permite la generación de “capacidad instalada”; es decir, el fortalecimiento del “Know how” en la ciudad.

### 2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla la creación de un Centro de Investigaciones Sociales en el Municipio de Barrancabermeja como entidad sin ánimo de lucro, con incidencia en toda la región del Magdalena Medio, que cuente con un espacio físico y los recursos técnicos, tecnológicos, bibliográficos y humanos necesarios para que los ciudadanos y grupos que ejercen la práctica investigativa, lo puedan hacer de forma eficiente y efectiva, enmarcados en los lineamientos que tiene COLCIENCIAS dentro de su programa Nacional de Ciencias Sociales y Humanas.

Su ubicación será el municipio de Barrancabermeja<sup>8</sup>, departamento de Santander, ubicado en la orilla oriental del río Magdalena (atraviesa el país de sur a norte), a una altura de 75 m y que presenta una temperatura media de 28 °C. Tiene una población aproximada de 300 mil habitantes; su delimitación geográfica denota la existencia de siete comunas y seis corregimientos. En la actualidad posee diversidad económica, contando con amplias zonas bancarias, industriales, comerciales y educativas que hacen de la ciudad un centro de convergencia mercantil en la cual se puede conseguir todo tipo de productos de primera necesidad además de los servicios técnicos y profesionales que requiere el área del Magdalena Medio.

El centro de investigaciones objeto de este proyecto, ofrecerá servicios de características intangibles, que requieren de profesionales idóneos y con la experiencia necesaria para garantizar la calidad de los mismos, así como de mano de obra calificada y no calificada la cual se tendrá en cuenta para el desarrollo del trabajo de campo (ejecución de encuestas, cuestionarios y/o demás actividades) necesario en la ejecución de un determinado proyecto. Dichos servicios son:

- Asesorías: Comprende acciones de acompañamiento y orientación en todo lo relacionado con teorías, métodos y técnicas para el desarrollo de investigaciones sociales. No implica la solución de un problema en particular, sino el apoyo en su intervención, lo que la diferencia de la consultoría.
- Procesos de capacitación: Enmarcados dentro de la educación para el trabajo y el desarrollo humano e involucra acciones de formación, actualización y profundización en teorías, métodos y técnicas para el desarrollo de investigaciones sociales.
- Desarrollo de investigaciones: Realización de proyectos de investigación desde las diferentes disciplinas de las ciencias sociales, según los requerimientos de las instituciones o empresas que lo soliciten y enmarcadas dentro de las líneas de investigación definidas. Estas pueden ser de tres tipos:

---

<sup>8</sup> Municipio de Barrancabermeja. Alcaldía municipal, Barrancabermeja 100 años. En: Página web oficial [en línea] [consultada el 25 de mayo de 2011] disponible en: [www.barrancabermeja.gov.co](http://www.barrancabermeja.gov.co)

- a) Tipo I: investigaciones de tipo de exploratorio, cuyo tiempo de ejecución es menor a un mes, que no requiere el diseño de instrumentos de recolección de información (ya existen) y su área de aplicación es local.
- b) Tipo II: investigaciones de tipo descriptivo, cuyo tiempo de ejecución oscila entre 1 y 6 meses, requiere el diseño de instrumentos de recolección de información, pilotaje y su área de aplicación puede ser local o regional.
- c) Tipo III: investigaciones de tipo experimental, cuyo tiempo de ejecución es mayor a 6 meses, requiere el diseño de instrumentos de recolección de información, pilotaje, manejo de evaluación pre y pos test, su área de aplicación puede ser local, regional o nacional.

En relación con el desarrollo de investigaciones, es de gran interés que dentro del personal requerido se tenga en cuenta aquellos profesionales e investigadores que son el resultado de las capacitaciones y formación ofrecida por el mismo centro, de tal manera que fortalece sus habilidades y capacidades, a partir de la práctica de lo aprendido, durante la ejecución de los estudios e investigaciones que adelante el CIS.

Es precisamente este aspecto el elemento diferenciador que tiene la propuesta, dado que quienes realizan actividades investigativas pueden cualificar sus conocimientos y técnicas a partir de la práctica, en otras palabras, sumergidos en la metodología del “aprender haciendo”. En síntesis, existe un beneficio mutuo entre investigador y centro.

### 3. ESTUDIO DEL ENTORNO

#### 3.1. ANALISIS DEL SECTOR GENERAL O MACROENTORNO.

**3.1.1. Dimensión tecnológica.** Los avances en materia de tecnología requerida para el desarrollo de investigaciones científicas en campo de las ciencias sociales han sido grandes; hoy en día se cuenta con Hardware y Software como el Atlas ti, entre otros, que permiten un mejor tratamiento de la información recolectada y en grandes volúmenes, facilitando el análisis de múltiples variables frente a un fenómeno social y el comportamiento de las mismas en escenarios simulados. De igual forma, el desarrollo de una amplia gama de pruebas psicotécnicas como Warteg, 16 PF, el test de McCovert y protocolos que permiten la recolección de información como encuestas, entrevistas, cuestionarios, entre otros.

Dentro de los avances, el internet es sin duda, uno de las herramientas tecnológicas de punta con uso en la actualidad, en gran medida por la facilidad de acceso. Este recurso permite el intercambio de información, datos y herramientas con otras latitudes, otros grupos sociales, científicos, de investigación, entre otros, en tiempo real, lo cual permite el enriquecimiento y la calidad de los datos que se emplean para la producción de la información.

En Colombia se cuenta con múltiples fuentes de información, proveniente de entidades del orden estatal o privado, tales como el Departamento Nacional de Planeación -DNP, el Banco de la República, Amnistía Internacional, entre otras disponibles en la red que proporcionan datos actuales y constantes; así mismo, la facilidad para acceder a nuevas tecnologías del exterior, producto de la facilidad de importación. De igual forma, las instituciones y entidades han tecnificado gran parte de sus procesos, incorporando nuevas tecnologías a sus organizaciones, mejorando los procesos en cuanto a calidad, tiempo, recursos, entre otros.

En el escenario local, se percibe una tendencia creciente hacia la modernización de las empresas, las entidades e instituciones, entre ellas las universidades y centros educativos, lo que evidencia un desarrollo social con una base tecnológica en construcción; esto a partir de las inversiones realizadas en materia de certificaciones de calidad y estándares nacionales e internacionales, así como la adquisición de software especializados y otros recursos que posibilitan el mejoramiento de las mismas, optimizando así sus procesos.

Lo anterior, son indicadores que muestran las bondades del desarrollo tecnológico en la evaluación de las sociedades; sin embargo, es también conocido que los avances en materia de tecnología ha traído consigo resultados no esperados y perjuicios que, en algunos casos, han deteriorado las condiciones de su entorno; por citar algunos de ellos:

- La renovación de los avances tecnológicos dificulta la rápida adaptación de las personas que se benefician de los mismos, puesto que permanentemente están siendo objetos de cambios y éstos son reemplazados antes de llegar a tener un manejo pleno del mismo. Dicha situación no favorece la adquisición de las competencias necesarias para el manejo y dominio requerido.
- Por otro lado, las relaciones que se establecen de manera virtual y los escenarios que se han creado en ésta misma dimensión, lograron en algunos casos, reemplazar las relaciones interpersonales de los individuos que se entregan a tales espacios. Al respecto se han publicado diferentes casos, tal como le sucedió en Bogotá a una menor la cual fue contactada por una red social y fue asesinada en su apartamento por dos jóvenes. De estos, existen múltiples casos registrados a la fecha.
- Las grandes empresas se exponen a altos riesgos a la hora de hacer transacciones, al igual que el tratamiento de información fundamental de la misma. El riesgo radica en que los sistemas de información deben ser cada vez más seguros, puesto que permanentemente se generan herramientas para socavar los sistemas de seguridad virtual, dejando a las compañías vulnerables.

En síntesis, conviene analizar la incidencia de la dimensión tecnológica en el CIS (Centro de Investigaciones Sociales) desde dos matices. Por un lado, se sirve de ella como medio necesario para la prestación de servicios de calidad, dado que empleará herramientas tecnológicas de punta tales como equipos de cómputo, convertidores de audio a texto, software especializado para el tratamiento de datos cualitativos y cuantitativos, entre otros, que les permita optimizar los resultados profundizando en la veracidad de la información, visibilizando sus resultados, difundiendo los logros del mismo, entre otros.

Por el otro, la misma dimensión se convierte en un foco de análisis, dado que las consecuencias de ella sobre la sociedad debe ser objeto de investigación al generar transformaciones importantes en su dinámica, es decir, la persona como individuo que interactúa con los recursos tecnológicos a los que puede acceder y como miembro de un grupo social sin restricción, dado que al conectarse a la red puede acceder a otras realidades, a través un teléfono celular acorta distancias y facilita su ubicación, a través de dispositivos de almacenamiento moviliza porciones significativas de información, a través de dispositivos de rastreo, ubicación e identificación es fácilmente reseñado, entre otros aplicativos.

**3.1.2. Dimensión económica.** Como ciencia social que estudia el comportamiento económico de agentes individuales, producción, intercambio, distribución y consumo de bienes y servicios, entendidos éstos como medios de necesidad humana y resultado individual o colectivo de la sociedad, su incidencia

es significativa en la generación de empresas cuyo producto es la generación de conocimiento en una época de mundialización y globalización.

En este sentido, la globalización de la economía ha generado múltiples resultados tanto positivos como negativos. Dentro de los primeros existe un sinnúmero de experiencias que resaltan las bondades de la globalización para el sector empresarial y financiero, así como para los consumidores; como por ejemplo:

- La generación de tratados internacionales que facilitan el intercambio de bienes y servicios entre países, a precios módicos que benefician a exportadores, importadores y consumidores, tal es el caso del NAFTA con Estados Unidos, el cual permitía la exportación reduciendo los aranceles de entrada a los productos en dicho país, beneficiando a los exportadores colombianos.
- Tecnificación de las empresas dada la facilidad de importación de maquinaria y tecnología a mejores costos; de esta forma encontramos la adquisición de maquinaria pesada, vehículos de grandes proporciones, equipos que facilitan los procesos, entre otros.
- La diversidad de bienes y servicios en el mercado, producto del intercambio constante y permanente entre las naciones, tal es el caso de los equipos de computo, los celulares, productos comestibles, artículos para el hogar, juguetería, maquinaria, programas, comunicaciones, conocimientos, investigaciones, tecnologías, entre otros.
- La creación de zonas francas que permiten el intercambio comercial a bajos costos que beneficia directamente a los empresarios de una región.
- La generación de nuevos empleos, producto del incremento de producción de las empresas exportadoras, como por ejemplo los floricultores, ganaderos, caficultores, petroleros, entre otros.

Por otro lado, algunos episodios ocurridos en la última década evidencian la fragilidad de la economía mundial puesto que, más allá de las fortalezas locales, priman las redes globalizadas de intercambio y comercialización de bienes y servicios. Algunos de ejemplos de éstos son:

- Wall Trade Center: los efectos provocados por el ataque a las torres gemelas en Estados Unidos el 11 de septiembre de 2001 provocó un cierre de 6 días en la bolsa de valores, mostrando una caída significativa del Dow Jones, lo que evitó el movimiento de acciones y por ende los movimientos financieros de las empresas que se mueven allí presentaron pérdidas significativas. De igual manera, la confianza en el país se vio afectada, las consecuencias se extendieron a otras economías y la forma de ver el mundo se transformó.

- Crisis financiera mundial: grandes grupos empresariales, sectores de la economía, así como importantes compañías se vieron afectadas con la crisis económica mundial que tuvo su punto más alto durante los años 2008 a 2009, período durante el cual la economía mundial presenció fuertes caídas en las bolsas de valores más importantes del mundo. El sector bancario, inmobiliario, automotor y en general el mercado de acciones sufrió una crisis profunda que deja como resultado el cierre de importantes bancos, despidos masivos, la devaluación de acciones a nivel de múltiples empresas, entre otras consecuencias que aun se manifiestan en la actualidad.
- Guerras y catástrofes: los conflictos constantes en el Medio Oriente han hecho de los precios del petróleo un carrusel constante; las catástrofes de Indonesia; Tsunami en Chile; derramamiento de crudo en el Golfo de México; el fuerte invierno en Brasil, Venezuela y Colombia; el tsunami en Japón y los constantes terremotos, entre otros, han tenido repercusiones lesivas para la economía mundial tanto en la demanda como en el suministro de bienes y servicios, así como en la caída de los precios de las acciones, entre otros.

Todo esto es un pequeño ejemplo de la dependencia generada por la globalización de la economía y la interrelación entre los agentes de la producción más allá del escenario en el que se encuentre.

En la misma línea, en Colombia el desarrollo y crecimiento de la economía está ligado a una serie de factores internacionales como las tasas de cambio, los tratados internacionales, las principales bolsas de valores del mundo, los precios internacionales, entre otros. Los indicadores nacionales también afectan; por ejemplo se tiene el movimiento del índice de confianza del consumidor ICC, que de acuerdo a la Encuesta de Opinión del Consumidor EOC realizada por FEDESARROLLO muestra una caída sustancial a diciembre de 2010 de 9,2 puntos porcentuales, situándose del 25,9% en noviembre a 16,7% en diciembre del mismo año, cifra que cerró el año.<sup>9</sup> Ésta misma encuesta se realizó para el primer mes de 2011, y el mismo indicador registró una caída de 0,4 puntos al pasar de 16,7% a 16,3%<sup>10</sup>. Esto refleja las expectativas y la percepción de los colombianos frente a la dinámica económica del país, por lo que dicha caída denota la incertidumbre que genera para la sociedad las condiciones en que se encuentra la nación, en relación a este aspecto.

Otra variable económica y fundamental es el Producto Interno Bruto PIB, el cual demarca la producción de un país, especificando los sectores que más aportan a su puntuación. En este sentido, la cifra que registró el PIB al finalizar el 2010 fue de 4,6% y de acuerdo al Banco de la República, la causa principal de no alcanzar las expectativas de crecimiento, principalmente fue el crudo invierno que vivió el

<sup>9</sup> Revista Dinero, Confianza del consumidor disminuye por cuarto mes, [documento en medio electrónico, www.dinero.com, 12 de enero de 2011]

<sup>10</sup> Diario El Espectador, En enero se resintió la confianza de los consumidores. [documento en medio electrónico, www.elespectador.com, 10 de febrero de 2011]

país durante éste periodo<sup>11</sup>. Ésta entidad estima que el crecimiento del PIB para 2011 será de 3,5 a 5,5%.

De igual manera, se encuentra la Tasa de Cambio, la cual mide la posición de la moneda local frente a las extranjeras y determina la devaluación y revaluación; tal es el caso del dólar, el cual tiene una posición fundamental para la economía nacional, máxime cuando los principales mercados con los que tienen relaciones comerciales en el extranjero se negocian a partir de esta moneda. Dicha situación ha producido diversos matices entre los empresarios nacionales. Entre el año 2000 y 2007 la Tasa Representativa del Mercado TRM osciló entre \$2.000 y \$2.900 pesos colombianos, mostrando los valores más altos en 2003 cuando casi alcanza la barrera de los \$3000. Entre 2008 y 2009 el precio fue fluctuante, mostrando el menor valor de \$1652,41 pesos colombianos. Ya en los dos últimos años el precio ha presentado una constante en la cual no supera la barrera de los \$ 2000.

Este panorama deja para los importadores grandes ventajas a la hora de adquirir materia prima, maquinaria y tecnología de gama alta. Por otro lado, se encuentran los exportadores quienes han perdido importantes recursos a la hora de hacer la conversión de los pagos por ventas producto de la exportación. Esto último, ha obligado a implementar diversos recursos para mitigar dicho impacto, como lo ha sido la compra de dólares por adelantado, mantener cuentas activas en el extranjero e ingresar solo pequeñas cantidades; ampliar y llegar a nuevos mercados para aumentar el volumen de ventas, es decir, reciben menos pero venden más.

Otra de las variables a tener en cuenta, son los subsidios que otorga el estado a través de sus políticas de desarrollo; a través de importantes convenios y tratados internacionales. En este sentido, se encuentran los recientes tratados de libre comercio con AELTC/EFTA (Europa), Canadá, Centro América, Chile, al igual que la sociedad con el Mercosur, entre otros. Ellos les brindan la posibilidad a los exportadores de llevar sus productos a esos mercados pagando impuestos más blandos. El segundo grupo son los subsidios y beneficios tributarios que ofrece el gobierno nacional a través de diferentes políticas, lo que le posibilita a los empresarios reducir la base de impuestos.

Es de resaltar que en el ámbito mundial, el sector de servicios ha fortalecido la economía y ha re-direccionado diversos mercados, entre los cuales se encuentra la ciencia y la tecnología, la cual ha posicionado la investigación como un pilar fundamental para el logro de sus propósitos; tal es el caso de países como Brasil que solo entre el 2007 y el 2010 destinó 22.700 millones de dólares en esta

---

<sup>11</sup> Banco de la República, Evolución de la situación inflacionaria y decisiones de política monetaria. En: Página Web [en línea] 21 de febrero de 2011. Disponible es: <http://www.banrep.gov.co>

materia, llegando casi al 1,5% del PIB<sup>12</sup>. Sin embargo, en Colombia la inversión durante 2010 fue del 0,4% del PIB, de acuerdo a las cifras reveladas por el Ministerio de la Educación.<sup>13</sup>

Finalmente, en la ciudad de Barrancabermeja la economía se concentra en la explotación y refinación de petróleo, en primera escala. Seguidamente se encuentra la agricultura y pesca en segunda escala; y como tercera, está la prestación de servicios a entidades y ciudadanos; así mismo, en términos de movilidad presenta grandes ventajas para los empresarios de la región, dado que:

- Sobre la navegación del Río Magdalena y hacia el interior del país, posee el punto fluvial navegable más acorde por características de movilidad, seguridad y profundidad.
- Tiene el único aeropuerto con las mejores condiciones para el embarque y desembarque pasajeros y carga, en la región del Magdalena Medio.
- Tiene una infraestructura en redes férreas que le permite intercomunicación con diferentes regiones del país.
- Se encuentra ubicada geográficamente de tal manera que la bordean y atraviesan las principales vías terrestres del país, provenientes del sur, norte y oriente. Esto le facilita la movilidad hacia departamentos del Valle, Quindío, Antioquia, Bolívar, Atlántico, Norte de Santander, entre otros.

Estas características le generan una ventaja comparativa en ubicación en relación a otros municipios del país facilitando la movilidad de bienes de consumo, de mercancías y de materias prima, es por eso que se viene gestionando una zona franca por parte del sector empresarial de la ciudad.

En la actualidad la ciudad y la región muestran un crecimiento socioeconómico constante, puesto que Barrancabermeja está contando con amplias zonas bancarias, industriales, comerciales y educativas que hacen de la ciudad un centro de convergencia social y mercantil en la cual se presenta una amplia manifestación social, una gama de bienes y servicios que irradia al Magdalena Medio.

En resumen, la importancia que tiene el análisis de las anteriores variables económicas en el presente estudio, estriba en el hecho de contextualizar las condiciones del país en materia de desempeño económico y cómo ello afecta a otros aspectos importantes del crecimiento del país, como lo son la ciencia,

---

<sup>12</sup> Universidad Nacional. Incluso el 1% del PIB en Ciencia y Tecnología sería poco. En: Página Web [en línea] 24 de Junio de 2010. Disponible es: [www.pasaraunaunacional.com](http://www.pasaraunaunacional.com)

<sup>13</sup> Vanguardia Liberal, Colombia solo invierte 0,4% del PIB en ciencia y tecnología. En: Página Web [en línea] 25 de septiembre de 2010. Disponible en: [www.vanguardia.com](http://www.vanguardia.com)

tecnología e innovación, cuyo desarrollo debiese estar al servicio de la sociedad. Se observa un ambiente de confianza y de avance vertiginoso en términos de recursos destinados a proyectos de investigación que cada vez más, brinden los insumos para tomar mejores decisiones de inversión en el país. El fortalecimiento de COLCIENCIAS como departamento y ente rector de las políticas nacionales en Ciencia, tecnología e innovación, requiere del acompañamiento y la consolidación de organizaciones en el ámbito local que coadyuven al avance en esta materia.

**3.1.3. Dimensión social y demográfica.** Colombia es la puerta de acceso a Suramérica, se encuentra bañada por dos océanos y comparte fronteras con 5 países del continente: Panamá, Venezuela, Brasil, Perú y Ecuador. Tiene más de 40 millones de habitantes distribuidos en 6 grandes regiones que comparten los 32 departamentos y más de 1300 municipios.

Un gran número de habitantes se encuentran ubicados en la región Andina, lo cual la convierten en una de las más importantes en materia socio demográfica, ubicándose en ella varias de las principales ciudades del país, entre las cuales se encuentra la capital del país.

En el centro oriente del país se encuentra a las riveras del río Magdalena, al costado occidental del Departamento de Santander, la ciudad de Barrancabermeja. Un municipio de categoría 1, dentro de las 6 existentes; cuenta con una población compuesta por más de 200.000 habitantes; dicha cifra se encuentra en crecimiento debido al auge de la industria petrolera que experimenta. Limita al Norte con el municipio de Puerto Wilches, al Sur con los municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente de Chucurí, al Oriente con el municipio de San Vicente de Chucurí y Girón, y al Occidente con el río Magdalena.

Debido a su dinámica económica predominante el crecimiento demográfico del municipio de Barrancabermeja está caracterizado por grandes migraciones poblacionales que arribaron al territorio con el fin de vincularse a la industria; dicho fenómeno fue tejiendo las características socioculturales de sus habitantes, de tal forma que la diversidad de costumbre nutre un entramado de prácticas musicales, folclóricas, religiosas, gastronómicas, deportivas, entre otros.

El escenario poblacional también se ha visto afectado por diferentes fenómenos sociopolíticos que han impactado su dinámica; tal es el caso del desplazamiento forzado, donde el municipio se ha convertido en receptor y expulsor de población en situación de desplazamiento, al igual que vivió, en su historia más reciente, un fenómeno de desplazamiento interno producto de los grupos armados al margen de la ley que se disputaban las comunas de la ciudad. Algunas de las principales causas son: el control de territorio, tráfico de armas y de drogas e insumos para el procesamiento de las mismas, dinámica económica alrededor del petróleo. Al respecto, el Observatorio de Paz publicó en el año 2005 un informe de muertes y

desplazamiento debido al conflicto armado que se presentaba en la ciudad; éste, presenta que entre el año 2000 y 2001 se presentaron los picos más altos del fenómeno, las cifras hablan de más de 7.000 personas en situación de desplazamiento y más de 200 civiles muertos.<sup>14</sup>

Así mismo, el conflicto armado que vivió la ciudad ha producido un desplazamiento interno de habitantes, una reorganización de la ciudad y una división social y mental del territorio en sus habitantes, generando estigmas, rechazos, señalamientos y etiquetas sociales que diferenciaban a sus habitantes; de hecho en algunos sitios de la ciudad aún persisten.

Parte del territorio denominado “Magdalena Medio” ha tenido un fuerte impacto de la violencia de grupos armados al margen de la ley, generando innumerables violaciones de DDHH entre ellas desapariciones y masacres de civiles. Es tal su magnitud, que aún tienen secuelas en la “psiquis” de sus habitantes; en muchos aun prevalecen afectaciones de tipo mental (trastornos por estrés postraumático en muchos casos). A raíz de este contexto de violencia, muchas organizaciones de orden internacional empezaron a llegar a la región con el objetivo de estudiar los fenómenos de violencia y establecer estrategias que permitieran generar desarrollo y progreso en las comunidades residentes en el territorio.

Por otro lado, las tasas de homicidio y desplazamiento forzado han disminuido, producto del apaciguamiento del conflicto en lo regional, la desmovilización de militantes, la presencia de las fuerzas públicas del estado. Así mismo, el desarrollo social alcanzado, en la ciudad, ha permitido que las actividades culturales, de esparcimiento y de recreación se descentralicen, derribando las fronteras imaginarias que crearon los grupos al margen de la ley.

No obstante, aún persisten serias deficiencias en materia de calidad y cobertura educativa, desempleo y aumento de la economía informal (vendedores ambulantes, estacionarios, moto-taxismo, entre otros) la infraestructura vial se encuentra deteriorada en gran medida en los sectores poblacionales de los estratos 1, 2 y 3; hecho que contrasta con el auge vertiginoso de las construcciones en altura que se están realizando en la ciudad.

Existen sectores y territorios de la ciudad que se sienten excluidos de las acciones del gobierno local, especialmente en materia de empleo y satisfacción de necesidades básicas; aún cuando el gobierno de turno manifiesta estar ejecutando acciones al respecto, pareciera que su efectividad estuviera en vilo.

---

<sup>14</sup> Programa de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio, La población civil y el conflicto armado en el Magdalena Medio, 1996-2004, Observatorio de Paz, Julio de 2005

**3.1.4. Dimensión política y legal.** Desde el orden nacional, la investigación adquiere un rol importante; en el Plan Nacional de Desarrollo “Estado Comunitario: desarrollo para todos” 2006 – 2010, el gobierno nacional resalta la importancia de establecer estrategias que permitan articular la investigación con el desarrollo del sector empresarial en el país. Asimismo, la ley de ciencia y tecnología permite la financiación de proyectos encaminados a la producción y gestión de conocimiento e insta a las instituciones públicas y privadas a invertir recursos para el desarrollo de investigaciones.

Por otro lado, la ley 30 de 1992 resalta en los artículos 4º- 6º la importancia de la investigación, creación, desarrollo y transmisión del conocimiento, lo que propone a nivel del estado la importancia de esta disciplina para el logro de personas profesionales con formación integral; así como también, la importancia de los mismos para la consolidación de la educación superior en el territorio nacional. De igual manera, distingue especialmente la investigación y la creación de conocimiento como pilares del desarrollo del país.

También se encuentra la ley 1286 de 2009 cuyo objetivo general es, como esta descrito en el capítulo uno, fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y a Colciencias para lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva industria nacional<sup>15</sup>. Dicha ley contempla las políticas que se describen a continuación.

#### **3.1.4.1. Políticas**

- Fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y a Colciencias para lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva industria nacional.
- Fortalecer una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento y la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y el aprendizaje permanentes.
- La ciencia, la tecnología y la innovación como ejes transversales de la política económica y social del país
- Incorporar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos, para incrementar la productividad y la competitividad que requiere el aparato productivo nacional

---

<sup>15</sup> Diario Oficial 47.241, 23 de enero de 2009

- Promover la calidad de la educación formal y no formal, particularmente en la educación media, técnica y superior para estimular la participación y desarrollo de las nuevas generaciones de investigadores, emprendedores, desarrolladores tecnológicos e innovadores

**3.1.4.2. Estrategias para el desarrollo de la ciencia y la tecnología.** Para el logro de los propósitos anteriores y demás contemplados en la ley de ciencia y tecnología, el gobierno ha establecido una serie de estrategias también consagradas en la ley, entre ellas están:

- Transformar el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” -Colciencias- en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias
- Transformar el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, al que se refiere el Decreto 585 de 1991, en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI- con el fin de integrar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación bajo un marco donde empresas, Estado y academia interactúen en función de los fines de la presente ley
- Crear el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas, a cargo del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias- cuyos recursos serán administrados a través de un patrimonio autónomo. Para estos efectos el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias- celebrará un contrato de fiducia mercantil previa licitación pública.

Por otro lado, se han desarrollado diferentes programas que buscan el fortalecimiento de la investigación en el país. Tal es el caso de los diferentes encuentros académicos que se adelantan en universidades e instituciones universitarias, que buscan el intercambio de experiencias para compartir avances en los diferentes campos del conocimiento; también, la apertura de bibliotecas públicas que facilitan el acceso a información en medio físico y digital y el fomento a la conectividad de las escuelas y colegios del país.

A nivel internacional existen diversas organizaciones que tienen dentro de sus líneas de acción el apoyo al fortalecimiento de programas que propendan por la investigación en escenarios sociales del país. Tal es el caso del Banco Interamericano de Desarrollo – BID, el cual deja ver claramente dentro de sus líneas de acción la parte social de los países que atiende. También se encuentra el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo - IDRC, que es una corporación pública creada por el Parlamento de Canadá en 1970 con el fin de ayudar a los países en desarrollo a utilizar la ciencia y la tecnología para encontrar soluciones prácticas y de largo plazo a los problemas sociales, económicos y

ambientales que enfrentan. Estas instituciones, entre otras, tienen por finalidad impulsar la investigación en las ciencias sociales.

En el ámbito local, existe la voluntad política para fortalecer los escenarios y procesos de investigación, especialmente en campo económico y social. El actual Plan de Desarrollo Municipal incluye en su programa de desarrollo urbano, en el componente de desarrollo económico y social, la línea de agenda de ciencia y tecnología para la competitividad donde el fomento de investigación es una de sus acciones principales. También se han desarrollado, como política social, la apertura y puesta en funcionamiento de los salones digitales, ubicados en el área urbana, instalando uno por cada una de las 7 comunas existentes. Estos escenarios pretenden garantizar la accesibilidad de la ciudadanía al internet.

## **3.2. ANALISIS DEL SECTOR ESPECÍFICO O MICROENTORNO**

**3.2.1. Sector económico y sus vínculos con el resto de la economía.** Los teóricos y estudiosos de la economía han identificado tres grandes sectores en que se clasifica la economía: primario que obedece a actividades de extracción y explotación; secundario que atañe a lo relacionado con la transformación de materias primas y terciario en el que está la prestación de servicios.

En este sentido, los productos del Centro de Investigaciones Sociales hacen parte del sector terciario de la economía correspondiente a actividades que generan servicios. Tiene una relación indirecta con los demás sectores de la economía, toda vez que se encarga del desarrollo de investigaciones donde el eje central son las personas y los elementos que se encuentran es un entorno específico.

**3.2.2. Subsector.** De acuerdo con la clasificación CIIU, su código es K732000 y se refiere a “Investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y humanidades”.

### **3.2.3. Análisis de las fuerzas competitivas.**

- Poder de negociación de los compradores: teniendo en cuenta las características de los servicios ofrecidos, se identifica al gobierno municipal y sus entidades descentralizadas como uno de los principales clientes. En tal sentido, la decisión de invertir o no recursos en investigación está condicionada a la voluntad y coyuntura política del gobernante de turno. En este sentido, la actual alcaldía de Barrancabermeja ha manifestado abiertamente la voluntad política para invertir recursos en esta materia, por lo que ello se presenta como una oportunidad para CIS.

En el caso de otros clientes, como son las empresas privadas, la decisión si bien sigue estando sujeta a una voluntad de quien gerencia, el lobby se realiza de forma más directa y no depende de posiciones políticas sino de generación de rentabilidad, productividad o competitividad.

Por otro lado, existen entidades e instituciones en la región que son clientes potenciales para el CIS, dado que los 35 municipios que conforman la Región del Magdalena Medio carecen de recursos e infraestructura tal que permita el desarrollo de este tipo de iniciativas, ante los cuales se debe llegar con fortaleza.

Con este análisis somero de los clientes, se evidencia una gran dificultad de inserción al mercado, puesto que no existe una postura clara de las entidades territoriales de la región (municipios), ni del sector empresarial frente a la importancia de adquirir estos servicios, máxime cuando las pocas entidades que los ofertan actualmente ya han abarcado la mayoría de la demanda que se presenta.

- Poder de negociación de los proveedores: El Centro de Investigaciones Sociales demandará para su operación, insumos tecnológicos y logísticos, así mismo, mano de obra calificada profesional; en tal caso, la región cuenta con profesionales con experiencia en procesos de investigación, sin embargo, son pocos los cualificados en el manejo de métodos, teorías y técnicas actualizadas. Aún cuando está presente la academia con cuatro universidades, el suministro de profesionales competentes es bajo ya que en la ciudad el desarrollo de programas de formación en postgrado es bajo e incipiente; solo a partir de algunos años se han adelantado especializaciones en temas relacionados con la oferta laboral de la región.

Con este panorama, se hace necesario la identificación de profesionales en el escenario departamental y nacional que puedan atender la necesidad del CIS, ante lo cual existen múltiples facilidades de movilidad y acceso a la ciudad donde se cuenta con vías de comunicación fluvial, férrea y terrestre a través de vías tales como: la autopista que comunica con el sur (interior, llanos y demás) del país, la que comunica con el norte (Costa Caribe), la comunicación con el oriente a través de la vía a la capital del departamento y una vía hacia el occidente en construcción. También cuenta con una terminal aérea óptima para el embarque, cargue y descargue de pasajeros y productos.

- Amenaza de nuevos competidores: De acuerdo al análisis de los clientes existentes y de los potenciales es evidente que el mercado para la oferta de los servicios que contempla el CIS es poco y se encuentra captado por las entidades presentes en la ciudad.

Lo anterior plantea dificultades para el acceso de nuevos competidores en lo local, dada la baja demanda producto de variables como el poco interés en la inversión de recursos en estos servicios.

Así mismo, las entidades que ofertan estos servicios han adelantado procesos, cuentan con la idoneidad, el reconocimiento y relaciones interinstitucionales estrechas con los clientes existentes en la ciudad.

Sin embargo, es importante precisar que las barreras actuales no limitan el acceso de entidades de corte nacional, entendiéndose que éstas generan radios de acción amplios y aspectos de análisis más complejos en los cuales podrían llegar a incluir a la ciudad y/o la región.

- Amenaza de productos o servicios sustitutos: La investigación como tal no tiene servicios sustitutos. Lo que puede variar es la profundidad, los métodos, técnicas y recursos a utilizar.

En este sentido, en la región y la ciudad hacen presencia organizaciones de corte social las cuales tienen dentro de sus funciones la investigación de fenómenos, hechos, eventos y situaciones sociales, que han marcado la historia de la ciudad y la región. Algunas de las mencionadas son:

a. Observatorio de Paz Integral: ha publicado documentos producto de las investigaciones, seguimiento y observación a eventos y fenómenos de la región. Altamente reconocida en materia de estudios sobre los DDHH y DIH

b. Centro de Estudios Regionales: es una entidad sin ánimo de lucro que desarrolla consultorías y estudios, entre otras acciones, para diferentes entidades de la región. Altamente reconocida por sus estudios económicos y del sector industrial. Actualmente lidera la creación de un observatorio laboral en la región.

c. Universidades: las instituciones, por ley deben desarrollar construcción, desarrollo y promoción de nuevos conocimientos a través de la investigación. Sus enfoques propenden al desarrollo de investigaciones de utilidad propia y actualmente no son mencionadas por sus estudios sobre la región.

d. Corporación Memoria y patrimonio: Se resalta específicamente por sus avances en estudios sobre la historia social, cultural y arquitectónica de la ciudad.

Para efecto de otros servicios que promueve el CIS, en cuanto a lo relacionado con las capacitaciones y las asesorías, es de reconocer que entidades del estado y cooperativas tienen por responsabilidad social ofertar programas de capacitación y formación a sus comunidades, a sus ciudadanos, a sus afiliados, en temas

diversos, aunque no con el mismo grado de profesionalismo, rigurosidad y profundidad que conllevaría un proceso mucho más estructurado.

### **3.3. PROBLEMAS E IMPACTOS**

**3.3.1. Efectos de Sector Económico en que está ubicado el proyecto.** La estructura del sector se asemeja a una competencia imperfecta, caracterizada por participantes (personas naturales ó jurídicas) que tienen capacidad para influir sobre el nivel de prestación o sobre los precios del servicio. Esto debido a que, como ya se dijo, la demanda está concentrada en el sector público cuyo acceso depende de la empatía con el gobernante de turno; en el sector privado, los pocos clientes que se encuentran en la ciudad y la región tienen la posibilidad de influir en las características del producto en cuanto a precio, tiempo y calidad.

El sector se caracteriza por desarrollar un capital intelectual que no es adecuadamente incorporado en la contabilidad, por lo que en la mayoría de los casos existen dificultades en el financiamiento de los proyectos existentes. Sin embargo, con la inversión adecuada, se puede explotar el amplio potencial de este sector.

**3.3.2. Efecto del proyecto sobre el desarrollo futuro y las perspectivas del sector.** Entendiendo la importancia que tiene la investigación en el desarrollo de la ciencia y tecnología, el problema identificado relacionado con falencias frente al manejo de metodologías, técnicas e instrumentos requeridos en los procesos investigativos, requiere acciones de intervención a corto, mediano y largo plazo puesto que, de no hacerlo, las consecuencias pueden aumentar así como su afectación en el desarrollo y avance de la ciudad. Dentro de las consecuencias o efectos más significativos se tienen:

- Resultados de investigaciones que carecen de la confiabilidad y validez requeridas para su utilización como factores determinantes al momento de tomar decisiones de inversión y desarrollo en el Municipio, esto es fundamental reseñarlo, toda vez que los proyectos y/o estrategias que se generen no reflejan la realidad del fenómeno en el territorio,
- Se aumenta la probabilidad de perder patrimonio social, cultural e histórico del territorio en términos de conocimiento y,
- Se aumenta la apatía de la comunidad en general hacia una cultura de la investigación, innovación y desarrollo. Nótese que su efecto se da en todos los sectores económicos.

Por lo anterior, la realización del proyecto fortalecerá éste sector en la ciudad, cualificando esta proactiva y fomentando la investigación como una herramienta que facilita el desarrollo de la sociedad de Barrancabermeja y la Región del Magdalena Medio.

#### 4. ESTUDIO DE MERCADOS

La gestión del conocimiento es uno de los elementos que en el sector económico de los servicios está tomando gran auge; en un mundo completamente globalizado como el presente, las actividades que generen valor agregado son la tendencia. Colombia es un país en vía de desarrollo que si bien ha logrado avances significativos en esta materia, aún es mucho lo que tiene por hacer. El desarrollo económico y social del país requiere grandes avances en términos de ciencia, tecnología e innovación fundamentados en la investigación; para ello, la articulación y compromiso del estado y la empresa privada debe ser en todos los niveles territoriales, desde el orden nacional hasta el municipal, de esta forma el impacto será mayor y el empoderamiento de una cultura del conocimiento será más factible.

Barrancabermeja como ciudad intermedia y la región del magdalena medio en general, cuentan con un territorio que ha sufrido por años las inclemencias de la violencia armada; ambiente que ha generado secuelas significativas en muchos de los habitantes las cuales requieren ser investigadas y tratadas.

Siendo una región estratégica para el país, con el pasar de los años el desarrollo esperado no se materializa; a raíz de dichos factores, han sido muchas las organizaciones no gubernamentales que han llegado con el propósito de analizar el contexto de la región y empezar a aportar a su crecimiento y desarrollo, todo ello sustentado en la investigación, en el conocer qué ha pasado, cuál ha sido su efecto y cómo se puede mejorar. Así mismo, en los últimos años, las instituciones públicas y privadas del Municipio han empezado a comprender la importancia de invertir en la gestión del conocimiento.

El siguiente estudio, pretende divisar un escenario en relación con la idea de crear un centro de investigaciones sociales en el Municipio, analizando la demanda y oferta que en esta materia existe en la ciudad. De igual forma, revisar las estrategias más adecuadas para su funcionamiento y valor agregado en el desarrollo de la región.

Para efectos de obtener información relacionada con la oferta y demanda en la ciudad, se identificaron varias instituciones demandantes y oferentes en servicios de investigación social y, a partir de entrevistas estructuradas, se recopilaron datos significativos para el presente estudio de mercados. La identificación de las instituciones se hizo bajo un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta la experiencia de los investigadores en el tema y estado en la ciudad.

Frente a la demanda, se identificaron siete instituciones como son: Alcaldía Municipal, Ecopetrol, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – sede

Barrancabermeja, Diócesis de Barrancabermeja, Comisaria de Familia, Fundesmag y Multinsa; de ellas las dos últimas, aún cuando se hicieron las gestiones respectivas, no fue posible entrevistarlas. Al final el número de entrevistas sobre esta variable fue de cinco.

En cuanto a la oferta, las instituciones identificadas fueron diez: las universidades presentes en la ciudad que suman cuatro (Universidad Cooperativa de Colombia – UCC, Universidad Industrial de Santander – UIS, Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ y Universitaria de Investigación y Desarrollo – UDI); así mismo, las Corporaciones Nación, Construir, Desarrollo y Paz del Magdalena Medio – CDPMM y Memoria y patrimonio; el Centro de Estudios Regionales – CER y el Observatorio de Paz Integral – OPI. No obstante, al igual que en el análisis de la demanda, no fue posible el apoyo de todos por diversos factores (cambios de dirección, representantes por fuera de la ciudad, entre otros motivos). Al final tres quedaron sin entrevistar: OPI, UNIPAZ y Corporación Memoria y Patrimonio.

#### **4.1. MERCADOS, SEGMENTOS Y NICHOS DE MERCADO**

**4.1.1. Sector de servicios.** Los servicios son de característica intangible, que requieren de personas profesionales idóneos y con la experiencia necesaria para garantizar la calidad del servicio, así como, mano de obra calificada y no calificada la cual se tendrá en cuenta para el desarrollo del trabajo de campo (ejecución de encuestas, cuestionarios y/o demás actividades) necesario en la ejecución de un determinado proyecto. Para este Centro de Investigaciones se tendrán en cuenta los siguientes servicios:

- Desarrollo de investigaciones: Realización de proyectos de investigación desde las diferentes disciplinas de las ciencias sociales, según los requerimientos de las instituciones o empresas que lo soliciten. Especialmente en los siguientes temas (líneas): desarrollo humano, ética y calidad de vida; dinámicas sociales y poblacionales; comunicación, información y cultura; artes y humanidades. Es el principal servicio a ofertar en tres mercados diferentes (ver matriz servicio – mercado).
- Asesorías: Comprende acciones de acompañamiento y orientación en todo lo relacionado con teorías, métodos y técnicas para el desarrollo de investigaciones sociales.
- Procesos de capacitación: Enmarcados dentro de la educación para el trabajo y el desarrollo humano e involucra acciones de formación, actualización y profundización en teorías, métodos y técnicas para el desarrollo de investigaciones sociales.

Es necesario hacer énfasis en que el servicio principal del Centro será el desarrollo de investigaciones mientras que las asesorías y capacitaciones se consideran servicios complementarios.

**4.1.2. Tipo de mercado.** Los servicios a ofrecer mediante el presente proyecto se encuentran inmersos en tres mercados en particular:

- Mercado del productor: en la medida que otras instituciones utilizan los resultados del servicio ofrecido como fuentes que soportan y direccionan estrategias de inversión o de innovación que se materializan posteriormente en rentabilidad ó en el marco de su política de responsabilidad social empresarial.
- Mercado del gubernamental: en la medida que el estado a nivel nacional, departamental y/o local requieren de este tipo de servicios para direccionar las inversiones en el territorio, de tal forma que su impacto redistributivo sea mayor. Constituye el mercado principal del proyecto.
- Mercado internacional: aún cuando no es el mercado más fuerte, es de resaltar que existen organizaciones de cooperación internacional oficial y no oficial (ONG) que invierten recursos en proyectos de investigación en la región, de allí que sea importante mencionarlo.

Los servicios con sus respectivos mercados se encuentran resumidos en el Cuadro N° 1.

Cuadro 1. Matriz servicio – mercado.

| <b>Servicio/mercados</b>                                 | <b>M. consumidor</b> | <b>M. Productor</b> | <b>M. Intermediarios</b> | <b>M. Gobierno</b> | <b>M. Internacional</b> |
|--|----------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|
| Asesoría en investigación social                         |                      | X                   |                          | X                  |                         |
| Capacitaciones relacionadas con investigaciones sociales |                      | X                   |                          | X                  |                         |
| Desarrollo de Investigaciones sociales                   |                      | X                   |                          | X                  | X                       |

## 4.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

**4.2.1. Comportamiento histórico.** Barrancabermeja y la región del Magdalena Medio en general, vivió durante años una situación de violencia armada y violación de Derechos Humanos, que dejó secuelas, muchas de ellas irreversibles, en los ciudadanos y familias del territorio.

El nivel del conflicto fue de tal magnitud, que obligó la intervención de entidades Nacionales e Internacionales para apoyo a estas familias en virtud de identificar, analizar y cubrir las necesidades dejadas por la situación de violencia. Ejemplo de ello, es la existencia de la Corporación Desarrollo y Paz del Magdalena Medio, la cual desde hace 16 años, trabaja en el desarrollo de la región y la superación de las brechas de desigualdad existentes entre las comunidades, de igual forma focaliza su trabajo en el seguimiento a la violación de DDHH Y DIH, violación política y social del Magdalena Medio.

Como una rama del anterior nace el Observatorio de Paz Integral – OPI, que se define como un ejercicio permanente de carácter interinstitucional e interdisciplinario de seguimiento, análisis y visibilización de las acciones, procesos y problemáticas del Magdalena Medio vinculados con la edificación de la Cultura de paz y el Desarrollo integral; sobre esa misma línea, se amparan la Organización Femenina Popular – OFP, la Corporación Nación y la Corporación Regional para los Derechos Humanos – CREDHOS. Todas ellas tienen en común, que utilizan la investigación en campo social como eje central de su trabajo.

Hacia el año 2002, como menciona Astrid Aguirre (Coordinadora de proyectos; Centro de Estudios Regionales. Barrancabermeja, Santander. Entrevista realizada el 05 de abril de 2011), surge El Centro de Estudios Regionales – CER, cuando un grupo de instituciones identificaron la necesidad de un centro de estudios en la región, en virtud que no existían cifras confiables sobre los principales problemas económicos y sociales de la ciudad. Inicialmente se firmó un convenio entre Ecopetrol, UCC, Fundesmag, Cámara de Comercio y la UIS que duró 4 años, tiempo después del cual se reconoció la importancia de que el CER se consolidara como una persona jurídica. Desde entonces, se ha constituido en un centro de búsqueda de información confiable sobre la región, especialmente del municipio; a ello se suma las buenas relaciones institucionales que manifiestan tener, dado que instituciones reconocidas a nivel municipal y departamental utilizan su información como base para la toma de decisiones.

En cuanto a los servicios de capacitación y asesorías, son pocos los resultados encontrados. Básicamente, estos servicios en su mayoría han sido ofertados por las universidades que hacen presencia en la ciudad, sin embargo su énfasis ha sido más interno que externo. Lo anterior quiere decir que estos servicios son ofrecidos en el marco de la formación profesional de la academia como quiera que se requieran para efectos del desarrollo de investigaciones formativas, sin que ello

redunde en el mercado local.

**4.2.2. Situación actual.** De acuerdo con las entrevistas realizadas, las instituciones que ejercen la práctica de la actividad investigativa en el Municipio son las universidades que hacen presencia en el territorio (UCC, UIS, UNIPAZ y UDI) que tienen dentro de su objeto misional, la Investigación como uno de los tres pilares fundamentales. También ofertan estos servicios el Centro de Estudios Regionales – CER, la Corporación Construir, la Corporación Nación, la Corporación Desarrollo y Paz del Magdalena Medio – CDPMM y el Observatorio de Paz Integral – OPI. El cuadro N° 2 permite analizar mejor las características de cada una, respecto al desarrollo de investigaciones (excepto la última la cual no fue posible contactar), capacitación y asesorías en temas de investigación.

Cuadro 2. Características de los oferentes

| Institución | Misión / propósito  | Servicios que oferta   | Clientes   | Sostenimiento                                      |
|-------------|---|--|--|--|
| UCC         | Formación, Investigación y extensión  | Asesorías / consultorías<br>Educación Formal y Continua<br>Desarrollo de Investigaciones (formativas)                                    | Alcaldía Municipal<br>Colciencias<br>Otras Empresas de orden local y nacional<br>Comunidad Estudiantil                                       | Gestión de proyectos<br>Financiación interna       |
| UIS         | Formación, Investigación y extensión  | Educación Formal y Continua<br>Desarrollo de Investigaciones (formativas, campo de las ingenierías)<br>Otros (ej. Alquiler de locativos) | Alcaldía Municipal<br>Ecopetrol<br>Cámara de Comercio<br>Otras Empresas de orden local y nacional<br>Comunidad Estudiantil                   | Gestión de proyectos<br>Recaudo de otros servicios |
| UDI         | Formación, Investigación y extensión  | Asesorías / consultorías<br>Educación Formal y Continua<br>Desarrollo de Investigaciones (formativas)                                    | Alcaldía Municipal<br>Colciencias<br>Otras Empresas de orden local y nacional<br>Comunidad Estudiantil                                       | Gestión de proyectos                               |
| CER         | Generación y difusión de conocimiento que oriente al desarrollo articulado, sostenible y equitativo de la región. | Desarrollo de Investigaciones<br>Asesorías / consultorías<br>Administración de proyectos   | Alcaldía Municipal<br>Ecopetrol<br>Gobernación de Santander<br>Entidades del orden internacional<br>Otras Empresas de orden local y nacional | Gestión de proyectos<br>Recaudo de otros servicios |

|                       |   |  |                         |  |   |
|-----------------------|---|--|-------------------------|--|---|
| Corporación Construir | Propende la búsqueda y consolidación de la paz, la democracia, el fortalecimiento de los DDHH, la convivencia ciudadana, el desarrollo comunitario, el medio ambiente, el desarrollo empresarial, la investigación, el fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la educación.                                   | Asesorías<br>consultorías<br>Capacitaciones<br>Desarrollo<br>Investigaciones   | /<br><br>de             | Alcaldía Municipal<br>Otras Empresas de orden local y nacional   | Gestión de proyectos<br>Aporte de socios. |
| Corporación Nación    | Trabajar por la defensa, protección y promoción de los DDHH, especialmente en el derecho a las víctimas del conflicto armado en la ciudad y la región.  | Asesorías<br>consultorías<br>Capacitaciones<br>Desarrollo<br>Investigaciones<br>sobre DDHH<br>Otras<br>tratamiento<br>psicosocial) | /<br><br>de<br><br>(ej. | Alcaldía Municipal<br>Ecopetrol<br>Gobernación de Santander<br>Entidades del orden internacional                 | Gestión de proyectos                      |
| CDPMM                 | Construir una nación sin excluidos y en paz mediante el impulso, en la región del Magdalena Medio, de procesos que lleven a establecer espacios humanitarios para la transformación de las instituciones y de la política y para la fundación de una economía para la vida con calidad y dignidad para todos y todas. | Desarrollo<br>Investigaciones<br>Asesorías<br>consultorías<br>Administración<br>proyectos  | de<br><br>/<br>de       | Alcaldía Municipal<br>Ecopetrol<br>Entidades del orden internacional<br>Otras Empresas de orden local y nacional | Gestión de proyectos                      |

**4.2.3. Mercado del competidor.** Como se observa en el cuadro N° 2, el principal elemento en común de estas instituciones es el desarrollo de investigaciones y en menor grado la prestación de servicios de capacitación y asesorías; sin embargo, conviene revisar que no todas las realizan desde una perspectiva social, lo que implica una reducción de los futuros competidores.

Según los análisis de la información recolectada, de las instituciones en mención, enfocan sus investigaciones en lo social el CER, CDPMM, la Corporación Construir y la Corporación Nación. Ello implica que para el caso del principal servicio a ofertar, sean los competidores directos.

Ahora, en cuanto a los servicios de asesoría y capacitación, el panorama varía un poco dado que aquí las universidades adquieren una importancia significativa. Al respecto, además de los antes mencionados, los competidores más fuertes serían: UCC, UIS, UDI y UNIPAZ; no obstante, estas instituciones centran estos servicios a las demandas internas generadas por los estudiantes que, en el marco de su formación profesional, requieren de ellos durante el desarrollo de sus investigaciones formativas. Muestra de lo anterior es el hecho que desde hace dos

años ninguna universidad ha ofertado en el mercado local estos servicios ni siquiera para sus egresados. Sobre este aspecto, solo la Corporación construir en el marco de la red local de semilleros de investigación ha presentado ofertas sobre este tema, obteniendo con éxito una demanda de la institución educativa Camilo Torres Restrepo en el año 2009.

Con el ánimo de profundizar en las características de los oferentes se les solicitó que se evaluaran según siete características propuestas; luego dicha petición fue hecha a las instituciones demandantes para efecto de contrastar los resultados. Como se observa en el Cuadro N° 3, la valoración interna denota que salvo la UIS / sede Barrancabermeja, las demás instituciones se perciben entre los niveles medio y alto en la mayoría de las características, lo cual contrasta significativamente con lo que piensan las instituciones demandantes. (Ver Gráfico 1-5)

Cuadro 3. Valoración interna de los oferentes

| N°           | ENTIDAD   | CARACTERISTICAS    |   |   |                                     |  |
|--------------|---|--------------------|---|---|-------------------------------------|--|
|              |   | Reconoci<br>miento | Investigaci<br>ones<br>Cliente<br>Interno <sup>16</sup> | Investigaci<br>ones<br>Cliente<br>Externo <sup>17</sup> | Recurso<br>humano<br>competen<br>te | Recursos<br>técnicos y<br>tecnológic<br>os |
| 1            | Corporación Construir                             | Medio              | Medio   | Alto  | Alto                                | Bajo                                       |
| 2            | Universidad Industrial De Santander / Sede B/ja.  | Bajo               | Alto  | Bajo  | Bajo                                | Bajo                                       |
| 3            | Centro de Estudios Regionales                     | Medio              | Bajo  | Alto  | Alto                                | Bajo                                       |
| 4            | Corporación Nación                                | Medio              | Alto  | Alto  | Alto                                | Medio                                      |
| 5            | Programa de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio  | Alto               | Alto  | Alto  | Alto                                | Medio                                      |
| 6            | Universidad Cooperativa de Colombia               | Medio              | Alto  | Alto  | Alto                                | Medio                                      |
| 7            | Universitaria de Investigación y Desarrollo – UDI | Medio              | Medio   | Medio   | Medio                               | Medio                                      |
| <b>TOTAL</b> |   |                    |   |   |                                     |  |

En el caso del reconocimiento, nótese que salvo la CDPMM, el OPI y menor grado el CER y la Corporación Nación, las demás no se perciben altas en esta característica; sorprende por ejemplo el caso de las universidades dado su quehacer misional, donde uno de sus principales pilares es la investigación.

<sup>16</sup> Entiéndase cliente interno como uso propio de la entidad.

<sup>17</sup> Entiéndase cliente externo como otras instituciones que solicitan dicho servicio.

Grafico 1. Valoración externa de los oferentes. Reconocimiento por su práctica investigativa en el municipio y la región en el campo social

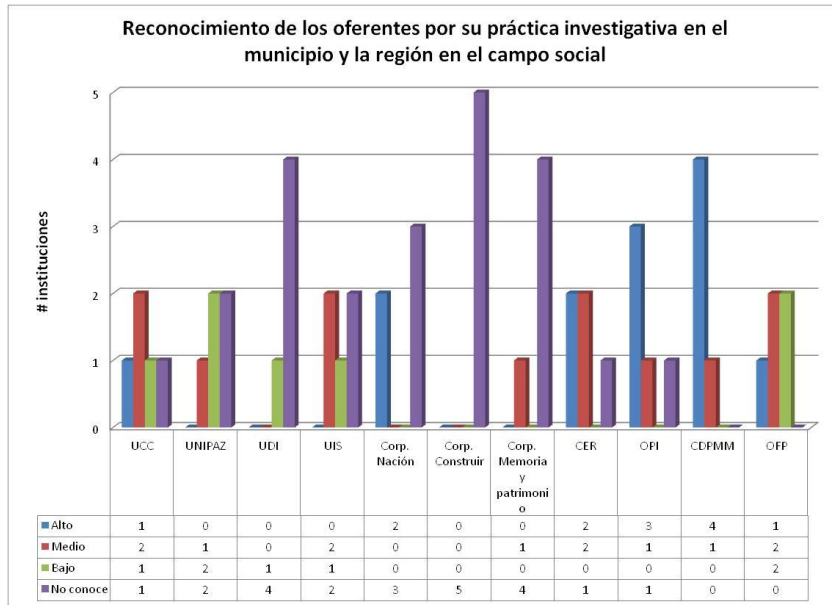


Grafico 2. Valoración externa de los oferentes. Desarrollo de investigaciones sociales para cliente externo

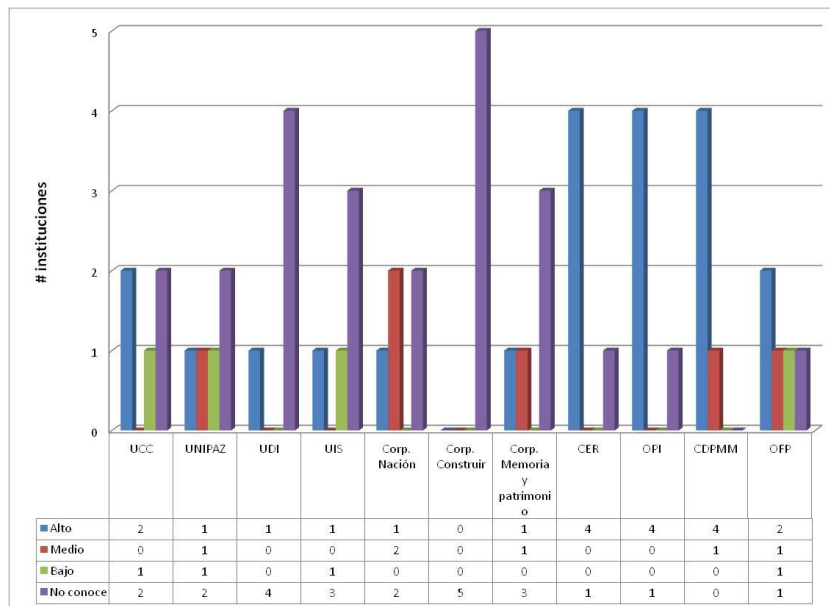
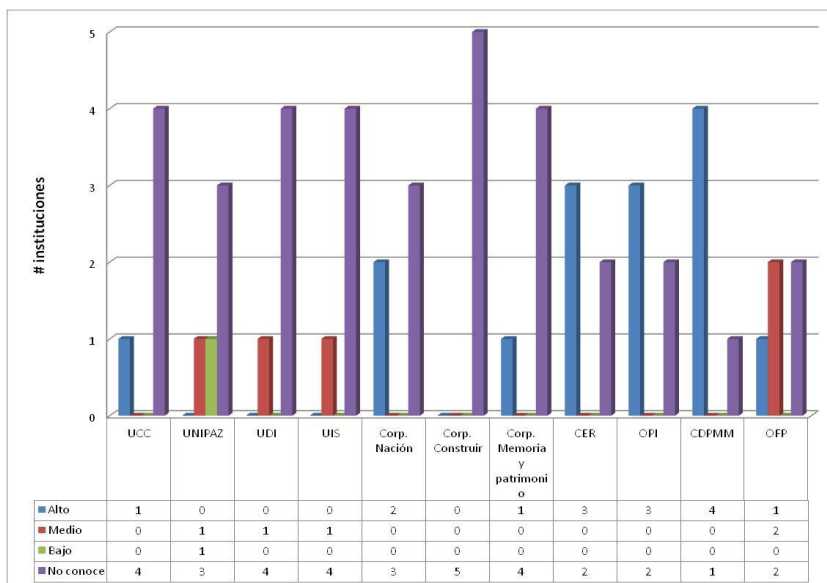


Grafico 3. Valoración externa de los oferentes. Disponibilidad de recurso humano suficiente y competente para el desarrollo de investigaciones sociales.



Los gráficos 2, 3 y 4 permiten hacer dos lecturas. Primero, que tanto el CER, como el OPI y la CDPMM son percibidas positivamente en cuanto al desarrollo de investigaciones para otras instituciones y que, además disponen del recurso humano competente para ello; y segundo, que las instituciones demandantes de los servicios desconocen, en la mayoría de los casos, si las demás instituciones (incluyendo universidades y otras corporaciones) cumplen con dichas características.

Grafico 4. Valoración externa de los oferentes. Disponibilidad de recursos técnicos y tecnológicos para el desarrollo de investigaciones sociales.

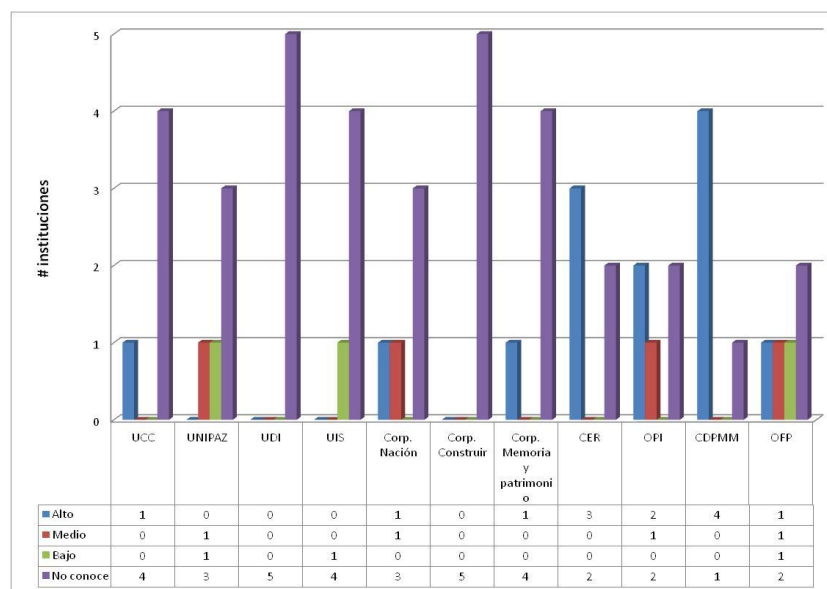
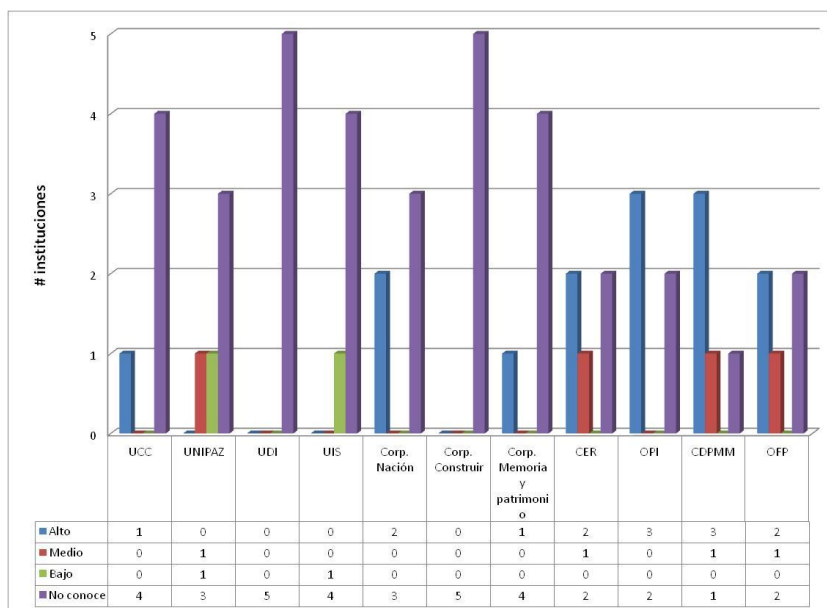


Grafico 5. Valoración externa de los oferentes. Calidad de las investigaciones.



En cuanto a la calidad de las investigaciones, un factor que se solicitó evaluar a las instituciones demandantes, los resultados denotan un desconocimiento marcado de los oferentes. El OPI, la CDPMM y en menor grado el CER, la OFP y la Corporación Nación se consideran confiables en cuanto sus resultados.

Sobre los resultados hasta aquí esbozados relacionados con la oferta, es importante mencionar que el principal factor observado, es un desconocimiento de sus servicios relacionados con el desarrollo de investigaciones sociales; lo cual es coherente con el bajo reconocimiento que tienen en la ciudad en esta materia. Es posible que como oferentes realicen una labor destacada, sin embargo, no lo promocionan.

Previo al análisis de las proyecciones en materia de oferta en la ciudad, resulta importante analizar los resultados en relación con el número de investigaciones promedio/año de las instituciones oferentes. Como se observa en el cuadro N° 4, más de la mitad de las entidades solo realizan una investigación al año; lo que explica en parte la diversificación del portafolio de servicios que tienen estas instituciones. Al preguntárseles sobre factores que inciden en dicho promedio, coinciden en que dependen de: 1) las características y los productos de la investigación, 2) la necesidad del cliente, 3) según los proyectos que se estén ejecutando en la ciudad, 4) el recurso presupuestal disponible y, 5) el tiempo que requieran para su desarrollo.

El desarrollo de investigaciones demanda una gran cantidad de recursos (humanos, técnicos, tecnológicos, operativos y logísticos); si a esto se suma el hecho de que la mayoría de las instituciones que ofrecen este servicio solo

realizan una al año, es de anotar que las proyecciones al respecto no sean las más favorables y optimistas. Excepto la CDPMM, que tiene más de 50 investigaciones y/o estudios desde su creación, los resultados muestran que las demás entidades se ubican entre 1 y 10 investigaciones; lo cual es comprensible si tiene en cuenta que la CDPMM lleva 16 años en la ciudad y la región, mientras que las otras están en un promedio de 6 años.

Cuadro 4. Número de investigaciones promedio / año – Oferta

| N°           | ENTIDAD   | PROMEDIO INVESTIGACIONES / AÑO |          |          |
|--------------|---|--------------------------------|----------|----------|
|              |   | 1                              | 2 - 3    | > 3      |
| 1            | Corporación Construir                             | x                              |          |          |
| 2            | Universidad Industrial de Santander / sede B/ja.  |                                | x        |          |
| 3            | Centro de Estudios Regionales                     | x                              |          |          |
| 4            | Corporación Nación                                | x                              |          |          |
| 5            | Programa de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio  |                                |          | x        |
| 6            | Universidad Cooperativa de Colombia               |                                |          | x        |
| 7            | Universitaria de Investigación y Desarrollo - UDI | x                              |          |          |
| <b>TOTAL</b> |   | <b>4</b>                       | <b>1</b> | <b>2</b> |

Aún cuando existen universidades en el sector con amplia experiencia, recursos y capacidades técnicas y tecnológicas; se observa que el campo social no es el más explorado. Ahora, cabe señalar que en relación con los servicios de capacitación y asesoría, adquieren un adjetivo diferente, al ser las principales competidoras, dado que cuentan con el personal docente idóneo y permanente, a la vez que disponen del aval académico para legitimar los servicios que ofertan.

En cuanto a las otras instituciones, si bien la oferta es amplia, el énfasis por el campo social no es fuerte en la mayoría, solo el CER, la CDPMM, la Corporación Construir y la Corporación Nación se ubican como principales competidores. De acuerdo con los tres mercados identificados y las características de los oferentes (cuadro 2), se encuentra que el mercado gobierno nacional (estado) es donde se concentra la mayor competencia y frente a ésta, el CER y la CDPMM se consolidan como los más fuertes al abarcar los tres mercados identificados, tal como lo muestra el cuadro N° 5:

Cuadro 5. Análisis competidores según mercado.

| Institución           | Mercado productor | Mercado gobierno nacional | Mercado internacional |
|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|
| CER                   | 1                 | 1                         | 1                     |
| CDPMM                 | 1                 | 1                         | 1                     |
| Corporación Construir | 1                 | 1                         |                       |
| Corporación Nación    |                   | 1                         | 1                     |

### 4.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

**4.3.1. Comportamiento Histórico.** A raíz del contexto de violencia vivido en la región y el municipio hace aproximadamente 20 años, cuando los grupos armados al margen de la ley tenían el control total de la región y las violaciones de derechos humanos eran innumerables, inició el interés de Organizaciones internacionales como ACNUR, Servicio Jesuita a Refugiados, Grupos Cristianos de Paz, Cruz Roja Internacional y Caritas Españolas entre otras por ingresar a la región con el fin de encender las alarmas ante el país y el mundo.

“Barrancabermeja y toda su región, han sido foco de investigación de muchas instituciones, no solo nacionales, locales, sino también internacionales, precisamente porque cuenta con muchas herramientas que permiten hacer todo un proceso de investigación profundo, claro y que da herramientas y conclusiones en términos sociales”<sup>18</sup>

En dicha intervención, estas organizaciones se caracterizaron por invertir cantidades significativas de recursos monetarios en el desarrollo de investigaciones que permitieran conocer los impactos sociales y económicos generados por la violencia. A partir de allí, no solo las Organizaciones Internacionales, sino también el estado y la empresa privada, en menor grado, empezaron a incluir dentro de sus prioridades el apoyo a la ejecución de estudios en esta materia.

Sin embargo, como dice el padre Eliecer Soto (Director de pastoral social, Diócesis de Barrancabermeja. Santander. Entrevista realizada el 04 de abril de 2011), Aún cuando la ciudad está inmersa en una región que está saturada de estudios, ella en si misma carece de muchos estudios que son necesarios para su

<sup>18</sup> MOLINA Ximena. Secretaria de Desarrollo Económico y Social; Municipio de Barrancabermeja. En: Entrevista realizada el 23 de marzo de 2011, 9:00am. Palacio Municipal.

desarrollo. Por lo que, considera que sí es importante fortalecer el desarrollo de investigaciones sobre la realidad social del municipio y la región.

**4.3.2. Situación actual.** El estado representado en el ámbito local por la Alcaldía Municipal es el principal interesado en la oferta de este tipo de servicios. Como dice Ximena Molina “Estamos en una región y ciudad con un marco social muy importante, los antecedentes históricos en temas sociales abarcan muchísimos ámbitos tales como el tema de desplazamiento, violencia y conflicto armado; todo ello, son insumos o herramientas que le permitiría a cualquier investigación sacar conclusiones importantes en términos sociales.”<sup>19</sup>

Un aspecto en el que coinciden las instituciones identificadas como demandantes y que fue posible contactar, se refiere precisamente a la importancia que tiene el desarrollo de investigaciones que permitan tomar decisiones en términos de políticas públicas acertadas y en ese orden, poder hacer inversiones efectivas en el territorio. Desde otra perspectiva, en palabras del padre Eliecer Soto “*los centros de investigación llenan ese vacío que he dicho antes, y es que aquí se estudia el potencial económico, pero no se estudia ni la realidad social, ni el déficit social, ni la potencialidad social de la región; por tanto si es importante un Centro de Investigaciones Sociales, siempre y cuando no caiga en lo que caen todos, que empiezan siendo así y terminan siendo Centros de Investigación Empresarial*”<sup>20</sup>.

Dentro de los factores analizados, se tuvo en cuenta la asignación de recursos que cada institución realiza para estos servicios. Como se observa en el cuadro N° 6, solo 3 de 5 involucran recursos para tal fin. Ahora, en ninguno de los casos, dicho recursos está por encima del 3% del presupuesto anual de inversión que tienen dichas entidades. A ello, hay que sumarle que desde aquí cubren todo tipo de investigaciones que requieran.

Cuadro 6. Asignación de recursos para investigación.

| N°           | ENTIDAD                     | Estimación del recurso presupuestal que la empresa destina , anualmente, para investigación (Ppto Inversión) |          |          |          |          | No se asigna |
|--------------|-----------------------------|--|----------|----------|----------|----------|--------------|
|              |                             | <1%  | 1% - 3%  | 4% - 6%  | 7% - 10% | >10%     |              |
| 1            | ECOPETROL                   | 1  |          |          |          |          |              |
| 2            | Alcaldía municipal          |  | 1        |          |          |          |              |
| 3            | ICBF / Barrancabermeja      |  |          |          |          |          | 1            |
| 4            | Diócesis de barrancabermeja |  | 1        |          |          |          |              |
| 5            | Comisaria de familia        |  |          |          |          |          | 1            |
| <b>TOTAL</b> |                             | <b>1</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>2</b>     |

<sup>19</sup> Ibíd.

<sup>20</sup> SOTO ARDILA Eliecer. Director de pastoral social, Diócesis de Barrancabermeja. Santander. En: Entrevista realizada el 04 de abril de 2011, Oficina de Pastoral Social, 7:30am

En el caso del ICBF y Comisaria de familia, explican que no tienen autonomía financiera y que su misión está enfocada a la prestación de servicios de asistencia, acompañamiento, promoción y protección de los derechos de las poblaciones que son objeto de sus intervenciones.

Por otro lado, es importante mencionar que gran parte de dichas instituciones, dado los costos que implica contratar el desarrollo de una investigación a terceros, muchas veces acuden al personal interno para efectos de actividades relacionadas con este tema, las cuales requieren de la capacitación y asesorías de empresas con experiencia en metodologías de investigación social. La diócesis de Barrancabermeja por ejemplo, es de las entidades que frecuentemente – por lo menos una vez al año – solicita servicios al respecto.

Sumando a lo anterior, conviene analizar la frecuencia con la cual demandan este tipo de servicios. Al respecto se tiene que (cuadro N° 7) solo Ecopetrol y la Alcaldía Municipal demandan en promedio una investigación por año y que en el caso de la Diócesis de Barrancabermeja, dicho tiempo constituye un intervalo que oscila entre 1 y 3 años; en los demás casos, como es de suponerse, al no asignar recursos para ello, no generan demanda.

Cuadro 7. Frecuencia de inversión en el desarrollo de investigaciones

| N°           | ENTIDAD                     | Frecuencia de inversión |             |             |
|--------------|-----------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
|              |                             | 1/año                   | 1/1 - 3años | No demandan |
| 1            | ECOPETROL                   | 1                       |             |             |
| 2            | Alcaldía municipal          | 1                       |             |             |
| 3            | ICBF / barrancabermeja      |                         |             | 1           |
| 4            | Diócesis de barrancabermeja |                         | 1           |             |
| 5            | Comisaria de familia        |                         |             | 1           |
| <b>TOTAL</b> |                             | <b>2</b>                | <b>1</b>    | <b>2</b>    |

En cuanto a los principales problemas que las instituciones demandantes consideran que pueden llegar a ser objeto de estudios e investigaciones, se encontró que la mayoría de ellas son congruentes con las líneas de trabajo propuestas para el CIS. Es de anotar que gran parte de los problemas aquí mencionados, se recogen de instituciones de índole público y que misionalmente deben propender por el mejoramiento continuo de dichas condiciones; siendo la Alcaldía Municipal el principal actor responsable. En el cuadro N° 8 se muestra en detalle dicha relación.

Cuadro 8. Relación líneas de trabajo del CIS – principales problemas en demanda

| Principales temas / problemas en demanda  | Líneas de trabajo                          |                                    |                                     |                     |
|---|--|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
|   | Desarrollo humano, ética y calidad de vida | Dinámicas sociales y poblacionales | Comunicación, información y cultura | Artes y humanidades |
| Variables que afectan el empleo   | X  |                                    |                                     |                     |
| Diagnósticos poblacionales  |  | X                                  |                                     |                     |
| Desplazamiento  | X  |                                    |                                     |                     |
| Discapacidad  | X  |                                    |                                     |                     |
| Reintegración   |  | X                                  |                                     |                     |
| Maltrato infantil   |  | X                                  |                                     |                     |
| Abuso sexual  |  | X                                  |                                     |                     |
| La cultura  |  |                                    | X                                   | X                   |
| La familia  |  | X                                  |                                     |                     |
| La auténtica generación de una opinión pública  |  |                                    | X                                   |                     |
| La efectividad de la intervención del estado en la superación de problemáticas sociales | X  |                                    | X                                   |                     |
| Salud mental  | X  |                                    |                                     |                     |
| Violencia intrafamiliar   |  | X                                  |                                     |                     |
| Adicción a sustancias psicoactivas  |  | X                                  |                                     |                     |

Frente al mercado internacional, a partir de la información obtenida con los oferentes, se encontró que existen organizaciones gubernamentales y no gubernamentales a nivel internacional que brindan apoyo al desarrollo de investigaciones en la ciudad y la región. Se conoce por ejemplo la experiencia de entidades como el CER, CDPMM y Corporación Nación, que han apalancado por años sus proyectos desde esta línea de gestión. Entre entidades las internacionales más significativas del orden oficial<sup>21</sup> y no oficial<sup>22</sup> para efectos de los servicios a ofrecer se encuentran (cuadro N° 9):

<sup>21</sup> Accion Social. Agencia presidencial para la Accion Social y la Cooperación Internacional. Manual de acceso a la Cooperación Internacional; Tercera edición. 2007

<sup>22</sup> Accion Social. Agencia presidencial para la Accion Social y la Cooperación Internacional. Manual de acceso a la Cooperación Internacional de fuentes no oficiales; Primera edición. 2007

Cuadro 9. Análisis mercado internacional.

| <b>Organización</b>  | <b>Propósito</b>   | <b>Áreas de interés</b>  | <b>Tipo de cooperación</b>  |
|--|--|--|---|
| Sociedad Alemana de Cooperación Técnica – GTZ                          | Es la entidad que, a nombre del gobierno alemán, interviene en la cooperación técnica.<br>Su objetivo en Colombia es mejorar las condiciones de vida de las personas sobre una base sostenible   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de la paz y manejo de crisis.</li> <li>- Política ambiental, protección y manejo sostenible de los recursos naturales.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cooperación técnica</li> <li>- Cooperación financiera</li> <li>- Pequeños proyectos</li> <li>- Otras formas de cooperación.</li> </ul> |
| Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional – USAID | Apoya los esfuerzos del Gobierno de Colombia (GOC), el sector privado y los ciudadanos para alcanzar la paz, promover la prosperidad económica, mejorar las condiciones de vida de los grupos más vulnerables, promover opciones de desarrollo social y económico como alternativa a los cultivos ilícitos y fortalecer la presencia y efectividad del Estado. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La promoción de alternativas económicas y sociales a la producción de cultivos ilícitos</li> <li>- El fortalecimiento de la gobernabilidad democrática</li> <li>- El apoyo a la personas internamente desplazadas y a otros grupos vulnerables.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia Técnica</li> <li>- Entrenamiento y formación</li> </ul>   |
| Corporación Andina de Fomento – CAF                                    | Promueve el desarrollo sostenible y la integración latinoamericana, mediante una eficiente movilización de recursos financieros internacionales y otras actividades estratégicas en beneficio de los países accionistas.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover y financiar programas y proyectos de infraestructura sostenible, pública y apoyo a la integración física, a la producción y la logística regional.</li> <li>- Fortalecer el sistema financiero.</li> <li>- Modernizar y fortalecer el sector empresarial.</li> <li>- Apoyar procesos de integración económica y comercial.</li> <li>- Fortalecer la gobernabilidad y la institucionalidad democrática</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No reembolsable</li> <li>- Reembolsable :</li> <li>- Recuperación contingente</li> </ul>   |
| Centro de Investigación y Cooperación                                  | Ampliar y promover el conocimiento teórico y práctico sobre la cooperación para el desarrollo.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación</li> <li>- Empleo</li> <li>- Medio Ambiente</li> <li>- Salud</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cooperación técnica</li> <li>- Becas ó Subsidios</li> </ul>  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| al Desarrollo – CIDEAL  | Contribuir al desarrollo humano y sostenible en los países del sur.<br>Abrir nuevos caminos a la cooperación mediante la realización de proyectos-piloto.<br>Fomentar las alianzas entre los diferentes actores públicos y privados.   | - Sectores productivos   |  |
| Cáritas Española  | Ayuda a la promoción humana y al desarrollo integral de la dignidad de todas las personas que se encuentran en situación de precariedad.   | - Ayuda de emergencia<br>- Derechos Humanos<br>- Educación<br>- Género<br>- Salud<br>- | - Cooperación técnica<br>- Cooperación financiera<br>- Donaciones<br>- Ayuda Humanitaria de emergencia |
| Asociación de Investigación y Especialización sobre temas Iberoamericanos – AIETI | Colaborar y aunar esfuerzos con organizaciones e instituciones de América Latina, para mejorar las condiciones de vida de la población más vulnerable y empobrecida, y aumentar las capacidades sociales e institucionales. Impulsar procesos democráticos y participación ciudadana, así como el respeto de los derechos humanos.         | - Género<br>- Gobernabilidad<br>- Educación<br>- Cultura                               | - Cooperación técnica<br>- Cooperación Descentralizada<br>- Donaciones                                 |
| Asociación para la Cooperación Técnica, Cultural y Educación – ACTEC              | Promueve programas de formación profesional que ayudan a cada uno de sus beneficiarios a mejorar su situación económica y a comprender que su calidad de vida depende en gran parte de la calidad de su trabajo  | - Empleo<br>- Educación<br>- Cultura   | - Cooperación técnica<br>- Cooperación Descentralizada<br>- Cooperación cultural                       |
| Oxfam Solidaria   | Incrementar el entendimiento y reconocimiento público sobre la importancia de la justicia económica y social para el desarrollo sostenible. Promueve los valores de una ciudadanía global, a la vez que busca movilizar a la opinión pública para que la igualdad de las personas tenga la misma prioridad que el crecimiento económico de | - Infraestructura<br>- Derechos Humanos<br>- Educación<br>- Género<br>- Salud<br>-     | - Cooperación técnica<br>- Cooperación financiera<br>- Donaciones                                      |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | las naciones.  |  |  |
| Alianza Evangélica para la Ayuda                                 | Mejorar la calidad de vida de las poblaciones más vulnerables y marginalizadas de América Latina, África y Asia. Su misión fundamental es capacitar a las comunidades y diferentes individuos para romper con el círculo de la pobreza | - Empleo<br>- Educación<br>- Ciencia y tecnología<br>- Sectores productivos                            | - Cooperación técnica<br>- Cooperación Descentralizada<br>- Cooperación cultural<br>- Cooperación financiera |
| Canadian Centre for International Studies and Cooperation – CECI | Apoyar iniciativas por la paz, derechos humanos e igualdad con 125 cooperantes voluntarios en África, América Latina y Asia mediante alianzas con organizaciones para el desarrollo de proyectos.                                      | - Empleo<br>- Educación<br>- Ciencia y tecnología<br>- Salud<br>- Derechos Humanos<br>- Gobernabilidad | - Donaciones<br>- Cooperación financiera<br>- Ayuda Humanitaria y de Emergencia                              |

Como se mencionó anteriormente, en materia de oferta son el CER y CDPMM quienes concentran gran parte de la limitada demanda que existe con respecto al desarrollo de investigaciones, la cual es requerida en su mayoría por la Alcaldía municipal y Ecopetrol especialmente. En otras palabras, aquello que se demanda, se oferta (una investigación / año) lo que infiere un equilibrio del mercado, por lo menos a nivel local. Ahora, es de anotar que existe una relación institucional fuerte entre los principales demandantes y oferentes, construida desde hace años y reforzadas por alianzas interinstitucionales permanentes.

#### 4.4. PRONÓSTICO DE LA DEMANDA

De acuerdo a los resultados arrojados por el análisis de la demanda, se encontró que en relación a la línea de servicios ofertados por el Centro de Investigaciones Sociales – CIS, se prevé:

- En cuanto a la demanda de investigaciones, se espera que el promedio continúe siendo una (1) por año, hasta el 2º año de operaciones; al llegar al 5º año, se espera llegar a cinco (5) investigaciones por año. Sin embargo, esta tendencia no responde a variaciones importantes del mercado, puesto que, por un lado, los datos que suministraron los entrevistados muestran una constante de una investigación por año en los últimos años; por otro lado, el presente es año electoral para las entidades territoriales del orden departamental y local, dos de los principales demandantes de estos servicios, por lo que se plantean cambios importantes en el escenario para los oferentes. Estos cambios en el escenario político pueden llegar a ser oportunidades o amenazas de acuerdo a las estrategias, las gestiones y/o acciones que emprenda las entidades que esperen generar relaciones contractuales con los mismos.

- Por otro lado, es necesario identificar que la percepción que tienen los demandantes sobre la creación de un CIS en la ciudad juega un papel importante en su estructuración; aquí, Ecopetrol expresa que no es funcional y que, por el contrario, lo que se requiere es fortalecer los que existen, específicamente el Centro de Estudios Regionales – CER. En contraste, la Alcaldía municipal considera que es fundamental; las condiciones y dinámica de la ciudad requieren de estudios e información permanente y confiable que sirva de referencia al momento de tomar decisiones de inversión, no solo desde el ámbito económico sino también social, cultural y político entre otros. En esa línea se ubican el ICBF, Comisaria de Familia y Diócesis de Barrancabermeja.
- En este sentido, las universidades destacan el papel que jugaría un CIS en el desarrollo de procesos de investigación social, analizando fenómenos de la realidad de la ciudad y la región, proporcionando información verás, confiable y producto de un ejercicio metodológico apropiado.
- En relación con los mercados gobierno nacional y mercado internacional, dado que no son demandas directas, requieren de procesos de gestión que son dispendiosos, pero que de materializarse apalancarían significativamente el centro en mención. La experiencia encontrada en los actuales oferentes al respecto, permiten inferir una condición favorable en estos mercados, máxime si el Centro responde a las líneas de interés de estas instituciones.
- En cuanto a los servicios de capacitación y asesoría se prevé una tendencia con un leve crecimiento, iniciando con un promedio de 250 horas anuales hasta llegar a 400 horas en el 5º periodo de operaciones; las variaciones que se prevén por año no se consideran significativas, puesto que las instituciones consultadas poco direccionan sus recursos hacia la formación de competencias investigativas; de acuerdo a lo percibido durante el proceso de recolección de información primaria y secundaria, el interés está más dado en atender situaciones actuales, en que las comunidades requieran intervención a partir de acciones formativas. Por lo cual, se espera por parte de los demandantes principales (alcaldía, Ecopetrol), solo un aumento leve en la solicitud de este servicio, de acuerdo al plan de trabajo que se trace el CIS
- En esta misma línea se encuentran las universidades que hacen presencia en la ciudad, vista como un mercado que requieren de procesos formativos que les permita actualizarse en cuanto a las novedades que la investigación como disciplina plantea, por lo que es una demanda que podría atender el CIS; sin embargo, si el número de instituciones no crece o el volumen de estudiantes no aumenta o no se diversifican sus programas académicos, la necesidad será constante.

- En términos generales, no se prevé un aumento representativo en la demanda de los servicios que ofertará el CIS, dado que no hay un incremento en los demandantes ni disminución de los oferentes, por lo que el acceso al mercado se encuentra limitado, con barreras de entradas altas, dada las relaciones institucionales y políticas establecidas entre las entidades.
- Esto plantea un reto para el CIS en materia de acciones de inserción en el mercado actual, puesto que la gestión ante las entidades cobrará efecto a mediano y largo plazo, al menos en los servicios de desarrollo de investigaciones.
- En relación con los mercados gubernamental e internacional, dado que no son demandas directas, requieren de procesos de gestión que son dispendiosos, pero que de materializarse apalancarían significativamente el centro en mención. La experiencia encontrada en los actuales oferentes al respecto, permiten inferir una condición favorable en estos mercados, máxime si el Centro responde a las líneas de interés de estas instituciones.

#### **4.5. PLAN DE MERCADEO**

**4.5.1. Precio.** Uno de los aspectos en donde se dio un consenso por parte de las instituciones analizadas, fue precisamente en el factor precio. Todas reconocen que es relativo, por cuanto es difícil expresar un valor fijo y que depende de muchos elementos, entre ellos mencionan: 1) el perfil profesional de quienes estén directamente relacionados con la investigación, 2) el alcance y complejidad de la misma, 3) el tiempo requerido, 4) la metodología a implementar y, 5) los recursos técnicos y tecnológicos que sean necesarios.

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta las características de los servicios a ofrecer, se realizó un estimación del precio promedio para cada uno de los servicios. En relación con las investigaciones, se delimitaron tres tipos según su nivel de profundidad y para cada caso se estimaron los recursos requeridos. Es de anotar que el criterio utilizado para efectos del valor de la hora profesional fue un promedio de los definidos por las universidades de la ciudad para el pago de la modalidad “hora cátedra”. A saber (cuadro N° 10):

Cuadro 10. Estimación de precios según servicios a ofertar.

| SERVICIO                      | CARACTERISTICAS   | UNIDAD DE MEDIDA | VALOR UNITARIO    | ADMINISTRACION (20%) | VALOR UNITARIO CON ADMON |
|-------------------------------|---|------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| Asesorías y/o Capacitaciones  | Profesional con posgrado y experiencia mayor a 3 años   | Hora             | \$ 25.000,00      | \$ 5.000,00          | \$ 30.000,00             |
|                               | Profesional sin posgrado y experiencia mayor a 3 años   | Hora             | \$ 15.000,00      | \$ 3.000,00          | \$ 18.000,00             |
| Desarrollo de investigaciones | <b>Tipo I:</b> investigaciones de tipo de exploratorio, cuyo tiempo de ejecución es menor a un mes, no requiere el diseño de instrumentos de recolección de información (ya existen) y su área de aplicación en local.  | Unidad           | \$ 11.700.000,00  | \$ 2.340.000,00      | \$ 14.040.000,00         |
|                               | <b>Tipo II:</b> investigaciones de tipo descriptivo, cuyo tiempo de ejecución oscila entre 1 y 6 meses, requiere el diseño de instrumentos de recolección de información, pilotaje y su área de aplicación puede ser local o regional.                                | Unidad           | \$ 47.100.000,00  | \$ 9.420.000,00      | \$ 56.520.000,00         |
|                               | <b>Tipo III:</b> investigaciones de tipo experimental, cuyo tiempo de ejecución es mayor a 6 meses, requiere el diseño de instrumentos de recolección de información, pilotaje, manejo de evaluación pre y pos test, su área de aplicación puede ser local o regional | Unidad           | \$ 106.300.000,00 | \$ 21.260.000,00     | \$ 127.560.000,00        |

Para efectos de una mejor comprensión de cómo se estima el precio para el servicio de investigaciones, se incluye el cuadro N° 11, que muestra en detalle los requerimientos generales que se necesitarían según el tipo de investigación a realizar.

**4.5.2. Producto.** Como se especificó en los puntos 2.3., y 3.1.1., relacionados con la descripción del proyecto y la del sector económico respectivamente, el Centro de Investigaciones Sociales – CIS radicado en la ciudad de Barrancabermeja ofertará servicios asesoría, capacitación y desarrollo de investigaciones, a continuación se detallan de manera individual:

- Asesorías. Dentro de este servicio se ofrece un acompañamiento y orientación respecto de los temas que se encuentran en el campo de acción del CIS, es decir, lo relacionado a la investigación como disciplina y práctica. Las asesorías son puntuales y específicas, a tiende a una situación y/o temática precisa; para ello, se contará con tres profesionales de base, los cuales a partir de sus experiencias atenderán a las solicitudes hechas por los clientes; los requerimientos técnicos, logísticos y operativos que demanda el servicio varían de acuerdo a la solicitud que se registre. El servicio se prestará por horas y los precios estarán dados de acuerdo a lo especificado en el cuadro N° 9 del presente capítulo, aunque podrían incrementarse si la solicitud implica algún tipo de desplazamiento o asistencia en campo.

Cuadro 11. Estimación del precio según tipo de investigación.

| INVESTIGACIONES                               | REQUERIMIENTOS BASICOS  | UNIDAD DE MEDIDA | VALOR UNIDAD  | NUMERO DE UNIDADES | CANTIDAD        | VALOR TOTAL              |
|---|---|------------------|---------------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| TIPO I  | Profesional con posgrado y experiencia en el desarrollo de investigaciones sociales                                   | Día              | \$ 100.000,00 | 30                 | 1               | \$ 3.000.000,00          |
|   | Personal técnico con experiencia en la aplicación de instrumentos de recolección de información primaria y secundaria | Día              | \$ 50.000,00  | 30                 | 2               | \$ 3.000.000,00          |
|   | Movilidad (con combustible)   | Día              | \$ 180.000,00 | 15                 | 1               | \$ 2.700.000,00          |
|   | Materiales de papelería   | Global           | Global        | Global             | \$ 2.000.000,00 | \$ 2.000.000,00          |
|   | Recursos técnicos y tecnológicos  | Global           | Global        | Global             | \$ 1.000.000,00 | \$ 1.000.000,00          |
|   | <b>TOTAL INVESTIGACION</b>  |                  |               |                    |                 |                          |
| <b>ADMINISTRACION (20%)</b>                   |   |                  |               |                    |                 | <b>\$ 2.340.000,00</b>   |
| <b>TOTAL INVESTIGACION CON ADMINISTRACION</b> |   |                  |               |                    |                 | <b>\$ 14.040.000,00</b>  |
| TIPO II                                       | Profesionales con posgrado y experiencia en el desarrollo de investigaciones sociales                                 | Día              | \$ 100.000,00 | 180                | 1               | \$ 18.000.000,00         |
|   | Personal técnico con experiencia en la aplicación de instrumentos de recolección de información primaria y secundaria | Día              | \$ 50.000,00  | 150                | 2               | \$ 15.000.000,00         |
|   | Movilidad (con combustible)   | Día              | \$ 180.000,00 | 45                 | 1               | \$ 8.100.000,00          |
|   | Materiales de papelería   | Global           | Global        | Global             | \$ 3.000.000,00 | \$ 3.000.000,00          |
|   | Recursos técnicos y tecnológicos  | Global           | Global        | Global             | \$ 3.000.000,00 | \$ 3.000.000,00          |
|   | <b>TOTAL INVESTIGACION TIPO II</b>  |                  |               |                    |                 |                          |
| <b>ADMINISTRACION (20%)</b>                   |   |                  |               |                    |                 | <b>\$ 9.420.000,00</b>   |
| <b>TOTAL INVESTIGACION CON ADMINISTRACION</b> |   |                  |               |                    |                 | <b>\$ 56.520.000,00</b>  |
| TIPO III                                      | Profesional con posgrado y experiencia en el desarrollo de investigaciones sociales                                   | Día              | \$ 100.000,00 | 270                | 1               | \$ 27.000.000,00         |
|   | Profesional sin posgrado pero amplia experiencia en el desarrollo de investigaciones sociales                         | Día              | \$ 70.000,00  | 270                | 1               | \$ 18.900.000,00         |
|   | Personal técnico con experiencia en la aplicación de instrumentos de recolección de información primaria y secundaria | Día              | \$ 50.000,00  | 180                | 2               | \$ 18.000.000,00         |
|   | Movilidad (con combustible)   | Día              | \$ 180.000,00 | 180                | 1               | \$ 32.400.000,00         |
|   | Materiales de papelería   | Global           | Global        | Global             | \$ 5.000.000,00 | \$ 5.000.000,00          |
|   | Recursos técnicos y tecnológicos  | Global           | Global        | Global             | \$ 5.000.000,00 | \$ 5.000.000,00          |
| <b>TOTAL INVESTIGACION TIPO III</b>           |   |                  |               |                    |                 | <b>\$ 106.300.000,00</b> |
| <b>ADMINISTRACION (20%)</b>                   |   |                  |               |                    |                 | <b>\$ 21.260.000,00</b>  |
| <b>TOTAL INVESTIGACION CON ADMINISTRACION</b> |   |                  |               |                    |                 | <b>\$ 127.560.000,00</b> |

- Procesos de capacitación. Se contempla como un esfuerzo estructurado, orientado y direccionado hacia la generación de capacidades y competencias en materia de investigación, abordado las principales técnicas, los procedimientos, los usos y las características del ejercicio investigativo; su duración está sujeta a las solicitudes y necesidades de los clientes; los requerimientos técnicos mínimos para garantizar un excelente proceso están dado por el espacio físico, los equipos técnicos, la información y los profesionales con que cuente el centro, para ello, se dispondrá de tres profesionales de base, con amplia experiencia en la investigación, formación y capacitación; el servicio se suministrará por horas y el costo corresponde al especificado en el cuadro 9 del presente capítulo.
- Desarrollo de investigaciones. Siendo un proceso metódico, técnico y procedimental a través del cual se pretende conocer, entender y explicar diversos factores de la realidad social de una territorio, el CIS dispone de los recursos necesarios para ofertar a la ciudad y la región un servicio completo y de calidad, en cuanto a la formulación y desarrollo de procesos investigativos en el campo social.

Como se describe en el cuadro N° 10 y 11 del presente capítulo, la formulación y desarrollo de las investigaciones se realizará de acuerdo al nivel de profundización, así como en la línea en la que éste se enmarque, de tal manera que los costos, los tiempos y los recursos estarán sujetos a estos aspectos; es decir que los profesionales, los recursos técnicos y tecnológicos, el plan de trabajo, el cronograma y los costos asociados a la generación del servicio serán determinados por la valoración, análisis y clasificación que realice el CIS de la solicitud que radiquen los clientes.

Por ser un producto de características intangibles, la seguridad de la calidad debe garantizarse antes y durante de su realización. En este sentido, se garantizará la calidad de los servicios ofertados en dos momentos:

- En un primer momento, se garantizará reunir todas y cada una de las expectativas a cumplir en el acta de constitución, la cual será elaborada junto con el cliente. Ésta contemplará los entregables finales de la investigación, así como los criterios de aceptación de los mismos. En el caso de los otros servicios que ofrece el centro, esto quedará en el contrato firmado.
- El segundo momento, corresponde a la utilización de instrumentos validados que garanticen confiabilidad a la hora de levantar la información. Así mismo, se emplearán herramientas adecuadas y óptimas para el procesamiento de los datos, a fin de dar el mejor tratamiento a la información.
- Para el caso de los servicios de capacitación y asesoría ofrecidos por el centro, la calidad estará dada de acuerdo a la información empleada; en tal sentido, se hará uso de fuentes de información que garanticen confiabilidad y validez de los datos, así como la actualidad y aplicabilidad de la misma.

**4.5.3. Plaza.** El centro de investigaciones sociales se ubicará en Colombia, municipio de Barrancabermeja, Santander, siendo su área de influencia toda la ciudad y la región conocida como “magdalena medio” la cual recoge 32 municipios, especialmente Barrancabermeja.

**4.5.4. Promoción.** El centro de investigación en el proceso de gestión de mercadeo y ventas, promocionará sus servicios mediante:

- Eventos en los cuales se dará a conocer la misión y el objeto social del proyecto, así mismo, su cadena valor, beneficios que tendrá al solicitar a nuestros servicios. Eventos locales, departamentales y nacionales de fomento y avances de la práctica investigativa especialmente.

- Publicidad en revistas, medios de comunicación (prensa y TV), Universidades y entidades privadas.
- Lobby institucional a nivel local y departamental, donde se de a conocer los servicios y beneficios obtenidos con los mismos
- Instalación de stands en las universidades y eventos académicos que se realicen en la ciudad.

#### **4.6. CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO DE MERCADOS.**

- De los tres mercados potenciales para comercialización de los servicios ofrecidos, el mercado productor representado en gran medida por Ecopetrol en la ciudad, no prevé condiciones favorables en relación con la creación del centro de investigaciones sociales. Otras instituciones como el caso del ICBF y comisarías de familia, si bien reconocen la importancia de estas iniciativas, sus características administrativas no permiten su apoyo en términos financieros.
- Frente al mercado gobierno (local – nacional) y el mercado internacional, lo poca demanda directa que existe, ya está cubierta por oferentes con una alta trayectoria y credibilidad en el tema como lo son el CER y CDPMM; sin embargo, se sabe que muchas de las inversiones en estos mercados se desprenden de necesidades indirectas que se identifican a partir de una ardua tarea de gestión institucional que permite hacer tangible la necesidad y beneficios de invertir recursos en este tipo de servicios. Ahora, acceder al apoyo de instituciones del orden nacional e internacional, es una tarea compleja que requiere tiempo y constancia.
- Llama la atención que todas las instituciones estudiadas en materia de oferta, tienen como principal estrategia de sostenimiento la gestión de proyectos, los cuales en su mayoría no están directamente relacionados con investigación propiamente dicha, sino que involucran estudios, asesorías y, especialmente, administración de convenios, alianzas, etc. Mantenerse en el tiempo financieramente hablando es una labor compleja y requiere de acciones creativas, unas excelentes relaciones institucionales, disciplina y organización administrativa.
- En cuanto a instituciones estratégicas para los oferentes, el único cambio que se da, de acuerdo con los resultados obtenidos en el cuadro 1, es la inclusión progresiva de COLCIENCIAS como entidad del orden nacional fundamental en los propósitos en un segmento de los oferentes.
- En el caso de desarrollo de investigaciones, si bien existe una oferta en la actualidad amplia, las instituciones que se dedican a generar investigaciones

para clientes Externos es poca, salvo el Centro de Estudios Regionales – CER, las demás hace énfasis en investigaciones para fines internos.

- Aún cuando las universidades tienen los recursos y capacidad técnica y tecnológica, su intervención se ha enfatizado en el ámbito académico, es decir la práctica de la actividad investigativa como medio de formación y no de proyección social.
- En relación con los otros servicios (capacitación y asesorías) las universidades tienen una ventaja competitiva, en la medida que disponen del personal idóneo y el aval académico. Sin embargo, su gestión no es permanente.
- Si bien se ha avanzado en el desarrollo de investigaciones que suministran información sobre las problemáticas sociales y poblacionales en la ciudad y la región, aún falta mucho en términos de seguimiento a las acciones objeto de intervención. En cierta medida, sobre estos el estado y las organizaciones internacionales diseñaron e implementaron estrategias de las cuales, ahora, se requiere conocer sus efectos.
- Para el caso del desarrollo de investigaciones, si bien se realiza una estimación de precios, es importante tener en cuenta que estos pueden variar según los alcances del estudio, requerimientos del cliente y todas los demás factores ya mencionados.
- Finalmente, la creación de un centro de investigaciones sociales en la ciudad, aún cuando reviste de importancia, es posible que genere un desequilibrio en la relación oferta – demanda que actualmente existe y se de un desplazamiento de otros oferentes, con una desventaja para el centro y son las excelentes relaciones institucionales dadas entre oferentes y demandantes. Por lo anterior, su visión debe apuntar a otros mercados como el nacional e internacional para que pueda introducirse y mantenerse en el mercado.

## 5. ESTUDIO TÉCNICO

### 5.1. ELEMENTOS BASICOS

**5.1.1. Proceso para la prestación del servicio.** Todo proceso parte de la identificación y/o gestión ante los clientes, presentando el portafolio de servicios. De allí que ante las necesidades y solicitudes manifestadas por los mismos se preceda, según sea:

#### 5.1.1.1. Servicio 1: Capacitación. Implica:

- Recepción de la solicitud ó presentación de la necesidad desde el cliente al CIS
- Análisis y procesamiento de la solicitud, abordando las temáticas requeridas, revisión de las capacidades del centro para tender a la solicitud y las expectativas del cliente.
- Posterior a la anterior revisión, si la respuesta es positiva se procede al siguiente paso; de lo contrario, se genera una respuesta negativa de la solicitud, argumentando la misma.
- Preparación de la capacitación: temáticas, metodología, tiempos, requerimientos logísticos y operativos
- Desarrollo de la Capacitación
- Informe de la actividad, seguimiento de la satisfacción del cliente
- Evaluación y levantamiento del acta de cierre

#### 5.1.1.2. Servicio 2: Asesoría. Implica:

- Recepción de la solicitud ó presentación de la necesidad desde el cliente al CIS
- Análisis de la solicitud
- Posterior a la anterior revisión, si la respuesta es positiva se procede al siguiente paso; de lo contrario, se genera una respuesta negativa de la solicitud, argumentando la misma.
- Preparación de la asesoría
- Desarrollo de la asesoría
- Informe de la actividad, seguimiento de la satisfacción del cliente

### **5.1.1.3. Servicio 3: Desarrollo de Investigaciones.** Implica:

- Recepción de la solicitud ó presentación de la necesidad desde el cliente al CIS
- Análisis de la solicitud, identificando el tipo de investigación que se desarrollaría: tipo I, tipo II o tipo III
- Posterior al análisis, si la respuesta es positiva se procede al siguiente paso; de lo contrario, se genera una respuesta negativa de la solicitud, argumentando la misma.
- Preparación de la propuesta de investigación. Metodología, tiempo, alcances y costos
- Desarrollo del procedimiento contractual requerido, levantamiento (firma) del acta de constitución.
- Desarrollo de la investigación (diseño y validación de instrumentos, recolección de información primaria y secundaria, sistematización y análisis, elaboración de documentos final)
- Socialización y publicación de resultados
- Liquidación contractual – levantamiento del acta de cierre

**5.1.2. Capacidad de generación de servicios.** El centro de Investigaciones Sociales ofertará los servicios de formulación y desarrollo de proyectos de investigación en las líneas de 1) desarrollo humano, ética y calidad de vida, 2) dinámicas sociales y poblacionales, 3) comunicación, información y cultura y, 4) artes y humanidades; asesorías y capacitaciones en materia de investigación. Esto requiere en primera instancia profesionales con idoneidad y experiencia en diferentes campos para atender la demanda del mercado. En tal sentido, como lo dejo ver dicho estudio, para las entidades demandantes y ofertantes, el recurso humano es el aspecto más relevante a la hora de generar procesos de investigación desde lo académico (Universidades), o social (CDPMM, OFP, Corporación nación), ya sea de uso interno para fortalecer la entidad, así como para clientes externos solicitantes para satisfacer las necesidades de las instituciones.

Lo anterior se convierte en uno de los pilares de CIS por lo que se garantizará su funcionamiento permanente con 3 profesionales de base del área social, cada uno de ellos en jornadas de tiempo completo que adelanten las actividades administrativas y de gestión que permitan el sostenimiento y crecimiento del mismo.

Con los profesionales de base y de acuerdo a los cuadros N°10 y 11 del estudio de mercados y en la estimación de la demanda en el mismo capítulo, el CIS está en capacidad de generar el siguiente volumen de servicios:

- Investigaciones tipo I: 2 mensuales

- Investigaciones tipo II: 2 anuales
- Investigaciones tipo III: 1 anual
- Capacitación y asesorías: 25 horas mensuales

Ante un incremento en la demanda, se ubicarán profesionales de acuerdo a las áreas requeridas, que reúnan la idoneidad y experiencia necesaria para tal fin; su vinculación estará dada por la necesidad y/o por horas laboradas a fin de cumplir con los alcances estimados, por lo que al finalizar el trabajo terminarán su vinculación con el CIS.

Finalmente, en cuanto a la capacidad de generación de servicios, el CIS estará en condiciones desarrollar múltiples investigaciones simultáneamente, en la medida en que la demanda así los requiera, dada su flexibilidad para la incorporación del personal y demás recursos necesarios; en cuanto a capacitación, podrá desarrollar las requerías por la demanda, previa programación igual situación frente al servicios de asesorías.

**5.1.3. Tecnología.** Para la puesta en funcionamiento del CIS se requiere de la realización de una pre-inversión que corresponda a dos (2) equipos de cómputo de alto rendimiento para el procesamiento de la información, licencias y software estadístico, video Beam, cámara filmadora y grabadora de voz; implementos que faciliten el trabajo de los investigadores tanto en terreno como en el análisis y procesamiento de la información. En la eventualidad en que se requiera de más equipos tecnológicos producto de la demanda o del desarrollo de las mismas investigaciones, se procederá a su alquiler y los costos que ello genere serán llevados a los costos indirectos de fabricación.

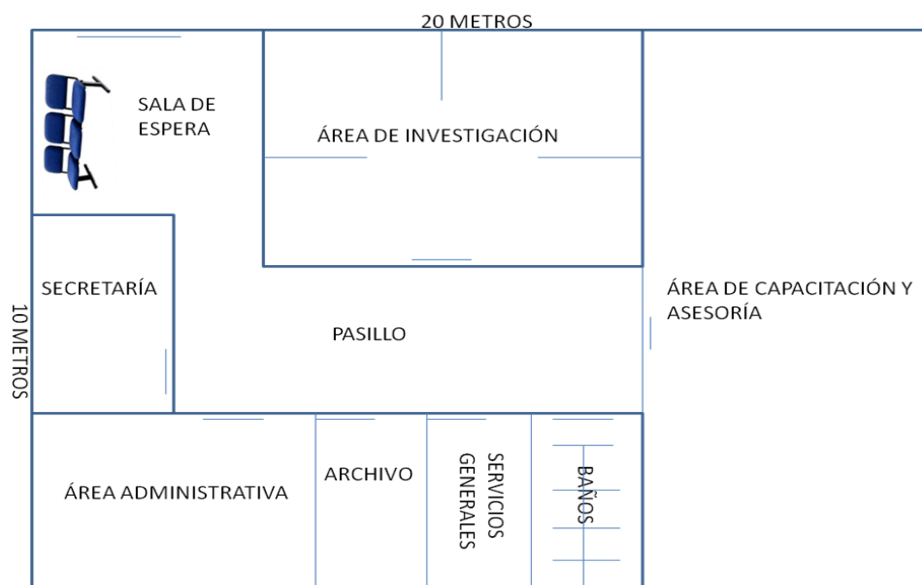
**5.1.4. Localización.** Para efectos de la profundidad del estudio (pre-factibilidad) se define que la macro-localización o ubicación será como se observa en el cuadro N° 12; en lo que respecta al emplazamiento, aún se encuentra en análisis.

Cuadro 12. Localización del CIS.

|                     |                 |   |
|---------------------|-----------------|---|
| <b>País</b>         | Colombia        | Elementos analizados para la selección:<br>1) Proximidad al mercado de demanda,<br>2) Condiciones geográficas, políticas,<br>sociales y culturales del territorio y, 3)<br>Características de la Oferta |
| <b>Departamento</b> | Santander       |   |
| <b>Ciudad</b>       | Barrancabermeja |   |

**5.1.5. Tamaño de las instalaciones.** El Centro de Investigaciones Sociales requiere de un local de 200 m<sup>2</sup>, en los cuales estarán se ubicarán las siguientes áreas (figura N°1):

Figura 1. Distribución de la estructura locativa del CIS

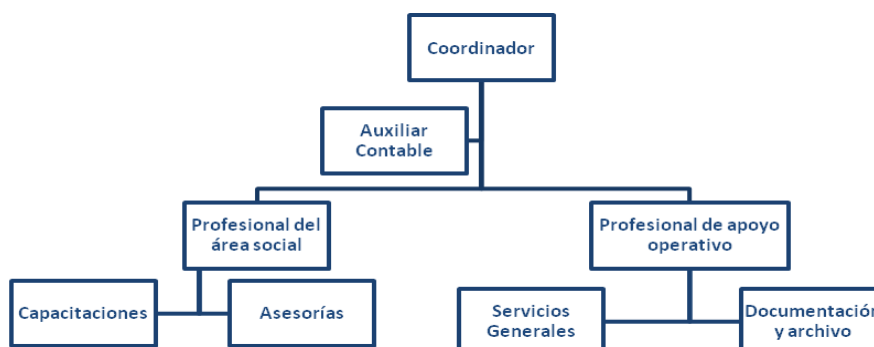


- Área administrativa. En ella se encuentran la dirección general, asistente administrativa y contabilidad, desde donde se dirige y gerencia el CIS.
- Área de Investigación. Corresponde al espacio de producción, donde se ubican los módulos de los investigadores que se encuentren en el CIS, teniendo claro que el número variará de acuerdo al tipo y número de investigaciones que se estén desarrollando. Para ello contará con mínimo 3 módulos, sin embargo, ésta área tendrá espacio para albergar a máximo 10 profesionales.
- Área de de capacitación y asesoría. Contempla un salón de conferencias y modulares, en los cuales se adelanten asesorías y consultorías. El salón de conferencias hará las veces de sala de reuniones cuando así se requiera.
- Área de documentación y archivo. Será donde repose el material bibliográfico base para el desarrollo de las investigaciones, al igual que los documentos producto (escritos, audio, videos, filminas, entre otros) de las experiencias del CIS.
- Área de Servicios Generales. Allí se encuentra la cafetería, aseo y jardinería, que permita el mantenimiento locativo del CIS.
- Área de Baños. Contará con dos sesiones: uno para damas y otro para caballeros. Cada uno tendrá 3 baterías sanitarias.

## 5.2. ANALISIS ORGANIZACIONAL Y LEGAL

**5.2.1. Estructura orgánica.** El CIS contempla una estructura orgánica funcional (figura 2), la cual establece dos líneas de mando que permitirá agilizar el flujo de información y la toma de decisiones; de esta manera atiende al tamaño de la organización y a las áreas mencionadas.

Figura 2. Estructura organizacional del CIS



**5.2.2. Planta de personal.** De acuerdo con la estructura orgánica propuesta y las características del servicio prestados, el personal fijo requerido es el que se muestra en el Cuadro N° 13.

Cuadro 13. Personal a contratar.

| CARGO           | FUNCIONES  | VINCULACIÓN CONTRACTUAL | ASIGNACIÓN SALARIAL          |
|-----------------|--|-------------------------|------------------------------|
| COORDINADOR (A) | Representar legal y éticamente al CIS  | Termino fijo            | \$<br>1.606.800<br>(3 SMMLV) |
|                 | Ofertar ante entidades e instituciones el portafolio de servicios del CIS          |                         |                              |
|                 | Gerencia del CIS con transparencia, efectividad                                    |                         |                              |
|                 | Ejecutar óptimamente los recursos del CIS  |                         |                              |
|                 | Tomar decisiones en pro del desarrollo del CIS                                     |                         |                              |
|                 | Elaborar propuestas de mejoramiento continuo                                       |                         |                              |
|                 | Elaborar propuestas de investigación, en los diferentes tipos que contempla el CIS |                         |                              |
|                 | Hacer seguimiento a los servicios que presta el CIS                                |                         |                              |

|                              |  |              |                        |
|------------------------------|--|--------------|------------------------|
|                              | <p>Tener un comportamiento intachable dentro y fuera del CIS</p> <p>Analizar los informes reportados por los profesionales</p> <p>Adelantar los tramites contractuales que de lugar en el CIS</p> <p>Firmar las actas de inicio con los clientes</p> <p>Firmar las actas de cierre con los clientes</p>  |              |                        |
| PROFESION AL DEL ÁREA SOCIAL | <p>Analizar las solicitudes que se recepcionen en el CIS en materia de capacitación y asesorías</p> <p>Evaluar las solicitudes de capacitación y asesoría que lleguen al CIS</p> <p>Entregar un informe reportando la viabilidad o no de la solicitud</p> <p>Entregar propuestas de desarrollo de capacitaciones y asesorías</p> <p>Ejecutar las capacitaciones y asesorías que le sean asignadas por la coordinación del CIS</p> <p>Elaborar propuestas de mejoramiento de servicios y procesos que desarrolla el CIS</p> <p>Adelantar acompañamientos e inspecciones a los procesos que adelante el CIS, cuando sean asignadas</p> <p>Entregar informes periódicos a la coordinación, sobre las labores realizadas</p> <p>Demás que sean asignadas por su superior</p> | Termino fijo | \$ 1.606.800 (3 SMMLV) |
| PROFESION AL DE APOYO        | <p>Acompañar las acciones operativas que realice el CIS</p> <p>Adelantar acompañamientos e inspecciones a los procesos que adelante el CIS, cuando sean asignadas</p> <p>Coordinar las actividades y acciones operativas y logísticas que resulten de los servicios que oferta el CIS</p> <p>Coordinar la gestión de la información y documentación producto de los servicios que oferta el CIS</p> <p>Demás que sean asignadas por su superior inmediato</p>  | Termino fijo | \$ 1.606.800 (3 SMMLV) |
| AUXILIAR CONTABLE            | <p>Recepcionar los documentos y correspondencia que llegan al CIS</p> <p>Administrar las comunicaciones telefónicas entrantes y salientes.</p> <p>Atender a las personas que requieran información del CIS</p> <p>Elaborar oficios y cartas con destinatarios internos y externos al CIS</p> <p>Mantener al día los archivos generales del CIS</p> <p>Organizar la mensajería periódicamente</p> <p>Diligenciar los formatos para pagos de seguridad social y parafiscales</p>   | Termino fijo | \$ 535.600 (1 SMMLV)   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Alimentar el sistema contable que permita tener la información al día. |  |  |
| Liquidar nómina  |  |  |
| Digitar y tener al día la contabilidad                                 |  |  |
| Pagar los servicios en las fechas establecidas.                        |  |  |
| Elaborar notas débito y crédito  |  |  |
| Manejar y controlar la caja menor                                      |  |  |
| Registrar los movimientos de la caja menor                             |  |  |
| Mantener al día los documentos contables del CIS                       |  |  |

**5.2.3. Estudio legal.** El Centro de Investigaciones Sociales funcionará bajo la figura jurídica de Corporación. Esta es una entidad sin ánimo de lucro que se constituirá mediante acta que comprende:

- a) Acta de asamblea de constitución en la que indicará:
  - Lugar, fecha y hora de la asamblea de constitución.
  - El nombre, identificación y domicilio de las personas que intervienen como otorgantes.
  - La voluntad manifiesta de constituir la entidad.
  - La aprobación a los estatutos. (Literal c, artículo 2º, del Decreto 1529 de 1990)
  - Elección o designación del representante legal y demás dignatarios de los órganos directivos y de fiscalización, según los estatutos. (Literal c, artículo 2º del Decreto 1529 de 1990)
- b) El acta será firmada por quienes obraron como presidente y secretario de la reunión, cuyas firmas serán reconocidas ante juez o notario público. (Literal c, artículo 2º del Decreto 1529 de 1990)
- c) Los estatutos de la entidad estarán firmados por el representante legal y el Secretario. (Artículo 40, Decreto 2150 de 1995)
- d) Inscripción en la Cámara de Comercio: se hará un pago en la entidad de \$28.000; el pago de 2 boletas fiscales: una establecida por valor de \$88.500; y la otra por el valor equivalente a los aportes con que inicia el CIS por un total de \$1'203.000, para un total de \$1'319.500 (cuadro N° 15)
- e) Obtención del NIT, diligenciar RUT llevarlo a Cámara de comercio para terminar el proceso

En el análisis jurídico del proyecto se encuentra que éste, no va en contravía del ordenamiento jurídico Colombiano. Las leyes que soportan la creación del centro de investigaciones son:

- Constitución Política del 1991, especialmente sus artículos 27 y 70
- Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de educación superior
- Ley 1286 de 2009, por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones

**5.2.4. Estudio del Impacto Ambiental y Social.** Al analizar las condiciones del medio ambiente en la región de impacto del proyecto de creación del Centro de Investigaciones Sociales, se observa que, si bien existen afectaciones, éstas no impiden la viabilidad del proyecto:

- En relación con el medio ambiente natural, de forma directa no se proyecta impacto negativo en ninguno de sus componentes (geosférico, atmosférico, hídrico y biótico). Sin embargo, indirectamente aumenta la demanda de servicios públicos domiciliarios en la ciudad, tales como energía, agua potable; así como el consumo de materias primas como papelería, tintas, entre otros. Lo anterior implica un mayor vertimiento de residuos sólidos al ambiente.
- Frente al medio ambiente social, se prevé que existan impactos en todos sus componentes (social, económico, cultural y político) en dos vías principalmente que requieren medidas de control:

Primero, referente a la interacción constante con las comunidades de la región quienes son sujetos y objeto de investigaciones, lo que los convierte en la fuente primaria de obtención de datos y en esa medida se deben garantizar el respeto al derecho de la información y el consentimiento informado.

Segundo, los resultados que son producto del proceso investigativo generan un impacto social de forma indirecta, en la medida que se constituyen en bases para establecer estrategias (especialmente desde el estado) que generen acciones de desarrollo en el territorio, reflejándose en beneficios para los habitantes del mismo, facilitando el mejoramiento de la calidad de vida. Es de recordar, que el estado en su misión de garantizar la satisfacción de las necesidades de una comunidad y propender por el crecimiento de una región, implementa políticas que en muchos casos no generan el impacto económico y social esperado; esto se debe en gran medida, a que dichas decisiones son

tomadas bajo una base de supuestos y no información documentada y confiable, las cuales solo se obtienen a través de la practica investigativa.

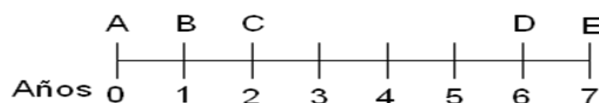
## 6. EVALUACION FINANCIERA

### 6.1. DATOS DE BASE

En la Preparación del proyecto se determinó la siguiente información, expresada en pesos del año del proyecto (2011):

**6.1.1. Calendario.** El horizonte de planeación del proyecto será de 7 años (figura 3.) El primer año corresponde al periodo de pre-operación que incluye los estudios de factibilidad y las inversiones (A – B), el segundo a la operación inicial (B – C), los cuatro siguientes a la operación estable (C – D) y el último de cierre (D – E).

Figura 3. Horizonte de planeación



**6.1.2. Costos de Generación del Servicio.** Los costos de generación de los servicios del centro de investigaciones sociales serán valorados en horas para el caso de los servicios de capacitación y asesorías. En cuanto al desarrollo de investigaciones, se realiza una estimación de los costos partiendo de las características de las mismas; en tal sentido, factores como el alcance, los profesionales requeridos, los recursos a emplear y los tiempos estimados, serán consideradas para el establecimiento de los costos.

El cuadro N° 14, refleja la estimación de costos de los servicios sin contar con los Costos Indirectos de Fabricación - CIF, partiendo de simulaciones realizadas sobre los factores mencionados.

Cuadro 14. Estimación de costos según servicio.

| SERVICIO                      | CARACTERISTICAS   | UNIDAD DE MEDIDA | VALOR UNITARIO   |
|-------------------------------|---|------------------|------------------|
| Asesorías y/o Capacitaciones  | Profesional con posgrado y experiencia mayor a 3 años   | Hora             | \$ 25.000,00     |
|                               | Profesional sin posgrado y experiencia mayor a 3 años   | Hora             | \$ 15.000,00     |
| Desarrollo de investigaciones | <b>Tipo I:</b> investigaciones de tipo de exploratorio, cuyo tiempo de ejecución es menor a un mes, no requiere el diseño de instrumentos de recolección de | Unidad           | \$ 11.700.000,00 |

|   |        |                   |
|---|--------|-------------------|
| información (ya existen) y su área de aplicación en local.  |        |                   |
| <b>Tipo II:</b> investigaciones de tipo descriptivo, cuyo tiempo de ejecución oscila entre 1 y 6 meses, requiere el diseño de instrumentos de recolección de información, pilotaje y su área de aplicación puede ser local o regional.                                | Unidad | \$ 47.100.000,00  |
| <b>Tipo III:</b> investigaciones de tipo experimental, cuyo tiempo de ejecución es mayor a 6 meses, requiere el diseño de instrumentos de recolección de información, pilotaje, manejo de evaluación pre y pos test, su área de aplicación puede ser local o regional | Unidad | \$ 106.300.000,00 |

Por otro lado, los CIF se contemplan como aquellos relacionados indirectamente con la generación y prestación del servicio; tal es el caso del arrendamiento del edificio, los servicios públicos domiciliarios, servicio de Internet. Estos permitirán el logro de los alcances de las investigaciones a desarrollar, así como el cabal cumplimiento de los objetivos de los demás servicios que se ofertan.

### 6.1.3. Activos diferidos.

Cuadro 15. Activos diferidos del CIS

| CONCEPTO   | VALOR TOTAL             |
|--|-------------------------|
| Adecuación locativa del sitio  | \$ 5.000.000,00         |
| Promoción (divulgación - publicidad)   | \$ 7.500.000,00         |
| Costos Legales   | \$ 1.319.500,00         |
| Estudios de Pre-factibilidad y factibilidad  | \$ 3.000.000,00         |
| Otros e imprevistos  | \$ 1.500.000,00         |
| Material bibliográfico (libros y revistas de actualización en metodologías, teorías y técnicas de investigación) | \$ 1.000.000,00         |
| <b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>   | <b>\$ 19.319.500,00</b> |

### 6.1.4. Activos fijos.

Cuadro 16. Activos fijos del CIS

| CONCEPTO   | UNIDAD DE MEDIDA | NUMERO DE UNIDADES | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL          |
|--|------------------|--------------------|----------------|----------------------|
| Equipos de computo de alto rendimiento, con licencias                        | Numero           | 1                  | \$ 5.400.000   | \$ 5.400.000         |
| Equipos de computo de alto rendimiento, con licencias y Software estadístico | Numero           | 1                  | \$ 11.000.000  | \$ 11.000.000        |
| Muebles y enseres  | Global           | Global             | \$ 4.000.000   | \$ 4.000.000         |
| Video Beam   | Numero           | 1                  | \$ 2.500.000   | \$ 2.500.000         |
| Aire Acondicionado   | Numero           | 2                  | \$ 1.500.000   | \$ 3.000.000         |
| Video filmadora  | Numero           | 1                  | \$ 1.500.000   | \$ 1.500.000         |
| Grabadora de voz   | Numero           | 1                  | \$ 400.000     | \$ 400.000           |
| <b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>   |                  |                    |                | <b>\$ 27.800.000</b> |

### 6.1.5. Gastos generales de administración.

Cuadro 17. Gastos generales de administración del CIS

| PERSONAL                                  | UNIDAD DE MEDIDA | NUMERO DE UNIDADES | Salario Básico Mensual | Auxilio de transporte | Parafiscales |           |                       | Cargas prestacionales |                            |                    |                                | Seguridad social |                     | VALOR MENSUAL        | VALOR TOTAL   |
|---|------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|---------------|
|   |                  |                    |                        |                       | SENA (2%)    | ICBF (3%) | Cajas Com. Fliar (4%) | Cesantías (8,33%)     | Prima de Servicios (8,33%) | Vacaciones (4,17%) | % sobre Cesantías (1%) mensual | Salud (8,5%)     | Pensión (12%)       |                      |               |
| Coordinador del Centro de Investigaciones | Meses            | 12                 | \$ 1.606.800           | \$ -                  | \$ 32.136    | \$ 48.204 | \$ 64.272             | \$ 133.846            | \$ 133.846                 | \$ 67.004          | \$ 1.338                       | \$ 136.578       | \$ 192.816          | \$ 2.416.841         | \$ 29.002.091 |
| Profesional del área social               | Meses            | 12                 | \$ 1.606.800           | \$ -                  | \$ 32.136    | \$ 48.204 | \$ 64.272             | \$ 133.846            | \$ 133.846                 | \$ 67.004          | \$ 1.338                       | \$ 136.578       | \$ 192.816          | \$ 2.416.841         | \$ 29.002.091 |
| Profesional de apoyo                      | Meses            | 12                 | \$ 1.606.800           | \$ -                  | \$ 32.136    | \$ 48.204 | \$ 64.272             | \$ 133.846            | \$ 133.846                 | \$ 67.004          | \$ 1.338                       | \$ 136.578       | \$ 192.816          | \$ 2.416.841         | \$ 29.002.091 |
| Auxiliar contable                         | Meses            | 12                 | \$ 535.600             | \$ 63.600             | \$ 10.712    | \$ 16.068 | \$ 21.424             | \$ 49.913             | \$ 49.913                  | \$ 22.335          | \$ 499                         | \$ 45.526        | \$ 64.272           | \$ 879.862           | \$ 10.558.348 |
| <b>TOTAL PERSONAL ADMINISTRACION</b>      |                  |                    |                        |                       |              |           |                       |                       |                            |                    |                                |                  | <b>\$ 8.130.385</b> | <b>\$ 97.564.621</b> |               |

### 6.1.6. Costos Indirectos de Fabricación – CIF

Cuadro 18. Costos Indirectos de Fabricación – CIF

| <b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>              | <b>UNIDAD DE MEDIDA</b> | <b>NUMERO DE UNIDADES</b> | <b>VALOR UNITARIO</b> | <b>VALOR TOTAL</b>   |
|--|-------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| Mantenimiento equipos                                | Numero                  | 2                         | \$ 100.000            | \$ 200.000           |
| Arriendo del local                                   | Meses                   | 12                        | \$ 1.000.000          | \$ 12.000.000        |
| Servicios Públicos (Agua, luz, telefonía e internet) | Meses                   | 12                        | \$ 1.200.000          | \$ 14.400.000        |
| <b>TOTAL CIF</b>                                     |                         |                           |                       | <b>\$ 26.600.000</b> |

**6.1.7. Estimación de Ventas.** Conforme a la proyección de la demanda, la estimación de venta es como se muestra en el Cuadro N° 19.

Cuadro 19. Estimación de ventas

| <b>Servicios</b>                                 | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Servicio 1 y 2: Capacitación y asesorías (Horas) | 250         | 300         | 300         | 400         | 400         |
| Servicio 3: Dslo de Investigaciones (#)          |             |             |             |             |             |
| Tipo I   | 1           | 1           | 2           | 3           | 3           |
| Tipo II  | 0           | 0           | 1           | 1           | 1           |
| Tipo III   | 0           | 0           | 1           | 0           | 1           |

**6.1.8. Indicadores.** Los indicadores utilizados se resumen en el Cuadro N° 20.

- La inflación para el periodo de operación del proyecto, se obtienen de las proyecciones macroeconómicas realizadas por Bancolombia así<sup>23</sup>: 2012=3.60%, 2013=3.80%, 2014=3.65%, 2015=3.55%, 2016=3.50%. el cuadro N° 19 muestra en su conjunto los diferentes indicadores económicos de referencia.
- El impuesto a la renta será del 33% durante toda la vida del proyecto
- El proyecto se evaluará a la tasa de interés máxima permitida en el país (tasa de usura), la cual corresponde al 26,54%<sup>24</sup>

<sup>23</sup> GRUPO BANCOLOMBIA; Investigaciones económicas y estratégicas. Informe de proyecciones, desarrollo del mercado de capitales: condiciones y elementos determinantes. 2010, 51 p.

<sup>24</sup> JARAMILLO QUIJANO Mauricio. Las entidades de microfinanzas piden fin de la tasa de usura. En: La República [en línea] 02 de abril de 2011 [consultado el 22 de junio de 2011] disponible: [http://rse.larepublica.com.co/archivos/FINANZAS/2011-04-02/las-entidades-de-microfinanzas-piden-fin-de-la-tasa-de-usura\\_125529.php](http://rse.larepublica.com.co/archivos/FINANZAS/2011-04-02/las-entidades-de-microfinanzas-piden-fin-de-la-tasa-de-usura_125529.php)

- Se darán dividendos al 10% a partir del cuarto periodo de vida del proyecto

Cuadro 20. Indicadores económicos

| Período>>>   | 1             | 2      | 3         | 4      | 5      | 6      | 7      |
|--|---------------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|
|  | Pre-operación |        | Operación |        |        |        | Cierre |
| INDICADORES  | 2.011         | 2.012  | 2.013     | 2.014  | 2.015  | 2.016  | 2.017  |
| Inflación según el período del proyecto (%).                           |               | 3,60%  | 3,80%     | 3,65%  | 3,55%  | 3,50%  | -      |
| Impuesto a la Renta (%)  |               | 33%    | 33%       | 33%    | 33%    | 33%    | -      |
| Dividendos (%)   |               | 0%     | 0%        | 0%     | 10%    | 10%    | -      |
| Interés (%) Tasa de Usura  |               | 26,54% | 26,54%    | 26,54% | 26,54% | 26,54% | -      |
| Índice <sup>25</sup><br>(recoge el peso inflacionario en cada periodo) | 1             | 1,036  | 1,038     | 1,0365 | 1,0355 | 1,035  | -      |

### 6.1.9. Supuestos.

- El costo de oportunidad del inversionista es de 20%
- Las proyecciones se hacen a precios corrientes, según la estimación de la inflación anual.
- El método para calcular el Capital de Trabajo (Kt.) es: Activos corrientes - Pasivos Corrientes
- Se establecer como porcentaje de administración es 20% sobre el costo de los servicios a ofrecer. Con este porcentaje se espera cubrir los gastos generales y otros en los que incurra la ejecución y puesta en marcha del proyecto.
- El periodo de depreciación de maquinaria y equipo, muebles y enseres es de 5 años. Para el calcular el cargo de depreciación y amortización se utilizará el método de línea recta
- Se considera anticipar el 90% del Capital de Trabajo calculado para el primer año de operación
- El periodo de rotación de las cuentas por cobrar es seis meses. Dos rotaciones en el año.
- Los días de cobertura del saldo de efectivo requerido en caja es de 180 días.

<sup>25</sup> La fórmula del índice calculado es:  $1 + (1 * IPC)$

- Inicialmente no se estima la gestión de recursos de crédito dada las características del proyecto. Sin embargo, se tiene en cuenta la tasa de interés de usura para efectos de hacer simulaciones (escenarios posibles).

## 6.2. ANALISIS DE LOS EGRESOS

Cuadro 21. Análisis de producción y mano de obra

| Año                                      | 2.011         | 2.012             | 2.013             | 2.014              | 2.015              | 2.016              | 2.017    |
|--|---------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------|
| Etapa                                    | Pre-operación | Operación         |                   |                    |                    |                    | Cierre   |
| Periodo>>>                               | 1             | 2                 | 3                 | 4                  | 5                  | 6                  | 7        |
| <b>Servicios</b>                         |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| <b>Unid Producidas año</b>               |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| Servicio 1 y 2: Capacitación y asesorías | Horas         | 250               | 300               | 300                | 400                | 400                |          |
| Servicio 3: Dslo de Investigaciones      |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| Tipo I                                   | Unidad        | 1                 | 1                 | 2                  | 3                  | 3                  |          |
| Tipo II                                  | Unidad        | 0                 | 0                 | 1                  | 1                  | 1                  |          |
| Tipo III                                 | Unidad        | 0                 | 0                 | 1                  | 0                  | 1                  |          |
| <b>Costo Unit. M. de O.</b>              |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| Servicio 1 y 2: Capacitación y asesorías | Pesos         | 25.000            | 25.950            | 26.897             | 27.852             | 28.827             |          |
| Servicio 3: Dslo de Investigaciones      |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| Tipo I                                   | Pesos         | 11.700.000        | 12.144.600        | 12.587.878         | 13.034.748         | 13.490.964         | 0        |
| Tipo II                                  | Pesos         | 47.100.000        | 48.889.800        | 50.674.278         | 52.473.215         | 54.309.777         | 0        |
| Tipo III                                 | Pesos         | 106.300.000       | 110.339.400       | 114.366.788        | 118.426.809        | 122.571.747        | 0        |
| <b>Total Costo M. de O.</b>              |               | <b>17.950.000</b> | <b>19.929.600</b> | <b>198.285.974</b> | <b>102.718.267</b> | <b>228.885.154</b> | <b>0</b> |
| Servicio 1 y 2: Capacitación y asesorías | Pesos         | 6.250.000         | 7.785.000         | 8.069.153          | 11.140.810         | 11.530.738         |          |
| Servicio 3: Dslo de Investigaciones      |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| Tipo I                                   | Pesos         | 11.700.000        | 12.144.600        | 25.175.756         | 39.104.243         | 40.472.891         | 0        |
| Tipo II                                  | Pesos         | 0                 | 0                 | 50.674.278         | 52.473.215         | 54.309.777         | 0        |
| Tipo III                                 | Pesos         | 0                 | 0                 | 114.366.788        | 0                  | 122.571.747        | 0        |

En lo que respecta al volumen de producción y mano de obra de los servicios prestados por el CIS, como se observa en el cuadro N° 21, dicha producción está directamente relacionada con la estimación de ventas (cuadro N° 19.). De igual forma, el costo de la mano de obra para el primer periodo de operación, proviene del cuadro N°14 y, para los siguientes años, éste varía dado que recoge el peso inflacionario a través del índice calculado en el cuadro N°20. Es de anotar que el costo total de la mano de obra es el resultado de multiplicar el costo unitario de cada servicio con su volumen de producción estimado y luego sumarlos.

Ahora, para el caso del desarrollo de investigaciones según sea el tipo, dicho costo involucra todos los requerimientos – costos directos – que se necesitarían

para llevar a cabo el servicio, es decir, la estimación presentada en el cuadro N° 11.

Cuadro 22. Análisis gastos generales de fabricación

| Año   | 2.011         | 2.012      | 2.013      | 2.014      | 2.015      | 2.016      | 2.017  |
|---|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| Etapa   | Pre-operación | Operación  |            |            |            |            | Cierre |
| Período>>>                                    | 1             | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7      |
| <b>Total Costos Ind. de Fabricación – CIF</b> | Pesos         | 26.600.000 | 27.610.800 | 28.618.594 | 29.634.554 | 30.671.764 | 0      |

Cuadro 23. Análisis de otros egresos

| Año                               | 2.011         | 2.012      | 2.013       | 2.014       | 2.015       | 2.016       | 2.017  |
|-----------------------------------|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| Etapa                             | Pre-operación | Operación  |             |             |             |             | Cierre |
| Período>>>                        | 1             | 2          | 3           | 4           | 5           | 6           | 7      |
| <b>Gastos Generales de Admón.</b> | Pesos         | 97.564.621 | 101.272.077 | 104.968.507 | 108.694.889 | 112.499.211 | 0      |

En el cuadro N° 22, se proyecta los CIF en precios corrientes (cuadro N° 18.) teniendo en cuenta la inflación estimada (cuadro N° 20). Lo mismo sucede para el caso de otros egresos (cuadro N° 23), donde básicamente se refieren a los gastos generales de administración reflejados en el cuadro N° 17.

### 6.3. ANALISIS DE LOS INGRESOS

Los precios registrados en el cuadro N° 24, involucran los costos estimados por cada servicio ofrecido con el correspondiente aumento del 20% por concepto de administración (cuadro N° 10). Posteriormente, la respectiva multiplicación entre el volumen de venta y el precio unitario da como resultado el valor total de ventas por servicio; y la suma de ellos el total de ventas proyectada para el periodo de operación del proyecto. Como aspecto relevante frente al flujo de ingresos, se tiene que el aumento en el ingreso está supeditado en gran medida al desarrollo de investigaciones tipo II y III dado sus precios.

Cuadro 24. Análisis de ingresos

| Año                                      | 2.011         | 2.012             | 2.013             | 2.014              | 2.015              | 2.016              | 2.017    |
|--|---------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------|
| Etapa                                    | Pre-operación | Operación         |                   |                    |                    |                    | Cierre   |
| Período>>>                               | 1             | 2                 | 3                 | 4                  | 5                  | 6                  | 7        |
| <b>Servicios</b>                         |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| <b>Unid. Producidas/Vendidas</b>         |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| Servicio 1 y 2: Capacitación y asesorías | Horas         | 250               | 300               | 300                | 400                | 400                |          |
| Servicio 3: Dslo de Investigaciones      |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| Tipo I                                   | Unidad        | 1                 | 1                 | 2                  | 3                  | 3                  |          |
| Tipo II                                  | Unidad        | 0                 | 0                 | 1                  | 1                  | 1                  |          |
| Tipo III                                 | Unidad        | 0                 | 0                 | 1                  | 0                  | 1                  |          |
| <b>Precio Unitario</b>                   |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| Servicio 1 y 2: Capacitación y asesorías | Pesos         | 30.000            | 31.140            | 32.277             | 33.422             | 34.592             |          |
| Servicio 3: Dslo de Investigaciones      |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| Tipo I                                   | Pesos         | 14.040.000        | 14.573.520        | 15.105.453         | 15.641.697         | 16.189.156         | 0        |
| Tipo II                                  | Pesos         | 56.520.000        | 58.667.760        | 60.809.133         | 62.967.857         | 65.171.732         | 0        |
| Tipo III                                 | Pesos         | 127.560.000       | 132.407.280       | 137.240.146        | 142.112.171        | 147.086.097        | 0        |
| <b>Valor Ventas</b>                      |               | <b>21.540.000</b> | <b>23.915.520</b> | <b>237.943.169</b> | <b>123.261.921</b> | <b>274.662.185</b> | <b>0</b> |
| Servicio 1 y 2: Capacitación y asesorías | Pesos         | 7.500.000         | 9.342.000         | 9.682.983          | 13.368.972         | 13.836.886         |          |
| Servicio 3: Dslo de Investigaciones      |               |                   |                   |                    |                    |                    |          |
| Tipo I                                   | Pesos         | 14.040.000        | 14.573.520        | 30.210.907         | 46.925.091         | 48.567.469         | 0        |
| Tipo II                                  | Pesos         | 0                 | 0                 | 60.809.133         | 62.967.857         | 65.171.732         | 0        |
| Tipo III                                 | Pesos         | 0                 | 0                 | 137.240.146        | 0                  | 147.086.097        | 0        |

#### 6.4. ANALISIS Y CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

El cuadro N° 25, muestra el cálculo del saldo de efectivo requerido en caja en cada uno de los años de operación del proyecto. Nótese que los resultados obtenidos reflejan el valor requerido para una cobertura de 6 meses, tiempo en el que se estima se empiecen a obtener ingresos por los servicios ofertados. Su cálculo resulta de dividir el costo total de cada ítem por periodo (cuadros 21, 22 y 23) por dos. El valor en rojo en el periodo cinco, se refiere a la disminución que tendría la caja teniendo en cuenta el volumen de ventas de ese periodo.

Cuadro 25. Análisis del capital de trabajo – saldo de efectivo requerido en caja

| SALDO DE EFECTIVO REQUERIDO EN CAJA     |                      |                         | 2.011             | 2.012             | 2.013             | 2.014              | 2.015              | 2.016              | 2.017       |
|---|----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|
| Ítem<br>Período>>>                      | Días de<br>cobertura | Coefficient<br>e Renov. | 1                 | 2                 | 3                 | 4                  | 5                  | 6                  | 7           |
| Mano de Obra                            | 180                  | 2                       | 8.077.500         | 8.975.000         | 9.964.800         | 99.142.987         | 51.359.134         | 114.442.577        | 0           |
| CIF                                     | 180                  | 2                       | 11.970.000        | 13.300.000        | 13.805.400        | 14.309.297         | 14.817.277         | 15.335.882         | 0           |
| Gastos Generales de Admón.              | 180                  | 2                       | 43.904.079        | 48.782.311        | 50.636.038        | 52.484.254         | 54.347.445         | 56.249.605         | 0           |
| <b>Saldo efectivo requerido en caja</b> |                      |                         | <b>63.951.579</b> | <b>71.057.311</b> | <b>74.406.238</b> | <b>165.936.538</b> | <b>120.523.855</b> | <b>186.028.064</b> |             |
| Incremento saldo efectivo req.          |                      |                         | 63.951.579        | 7.105.731         | 3.348.928         | 91.530.300         | -45.412.682        | 65.504.209         | 186.028.064 |

Bajo la fórmula activo corriente menos pasivo corriente se realizó el cálculo del capital de trabajo (Ver Cuadro 26), al cual se aplicó el supuesto de anticipar el 90% para el primer año de operación con una cobertura de 180 días (seis meses). El activo corriente constituye la suma de la caja obtenida en el cuadro N° 25 y las cuentas por cobrar que tienen un periodo de seis meses, es decir, dos rotaciones en el año. Dado que no se proyectan pasivos corrientes, el capital del trabajo es igual al total de los activos corrientes.

Cuadro 26. Cálculo del capital de trabajo

| CALCULO CAPITAL DE TRABAJO           |                      |                         | 2.011             | 2.012             | 2.013             | 2.014              | 2.015              | 2.016              | 2.017       |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|
| Ítem<br>Período>>>                   | Días de<br>cobertura | Coefficient<br>e Renov. | 1                 | 2                 | 3                 | 4                  | 5                  | 6                  | 7           |
| <b>1. ACTIVO CORRIENTE</b>           |                      |                         |                   |                   |                   |                    |                    |                    |             |
| 1.1 CAJA (Saldo efectivo requerido.) |                      |                         | 63.951.579        | 71.057.311        | 74.406.238        | 165.936.538        | 120.523.855        | 186.028.064        | 0           |
| 1.2 CxC                              | 180                  | 2                       | 4.846.500         | 5.385.000         | 5.978.880         | 59.485.792         | 30.815.480         | 68.665.546         | 0           |
| <b>TTL ACTIVO CORRIENTE</b>          |                      |                         | <b>68.798.079</b> | <b>76.442.311</b> | <b>80.385.118</b> | <b>225.422.330</b> | <b>151.339.336</b> | <b>254.693.610</b> | 0           |
| <b>2. PASIVO CORRIENTE</b>           |                      |                         |                   |                   |                   |                    |                    |                    |             |
| 2.1 CxP (En función de Mat. Pr.)     | 45                   | 8                       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                  | 0                  | 0                  | 0           |
| 2.2 Otras CxP                        |                      |                         |                   |                   |                   |                    |                    |                    |             |
| <b>TTL PASIVO CORRIENTE</b>          |                      |                         | 0                 | 0                 | 0                 | 0                  | 0                  | 0                  | 0           |
| <b>3. CAPITAL DE TRABAJO</b>         | (inic>>>             | 90%                     | <b>68.798.079</b> | <b>76.442.311</b> | <b>80.385.118</b> | <b>225.422.330</b> | <b>151.339.336</b> | <b>254.693.610</b> | 0           |
| 4. INC/DECR C. DE T.                 |                      |                         | 68.798.079        | 7.644.231         | 3.942.808         | 145.037.212        | -74.082.995        | 103.354.275        | 254.693.610 |

## 6.5. FLUJO DE LAS INVERSIONES

Como se observa en el cuadro N° 27, la inversión total inicial es de \$115.917.579 e incluye inversión en activos fijos, diferidos y el 90% de anticipo del capital de trabajo del primer periodo de operación (cuadro N° 26). Dado que el periodo de depreciaciones y amortizaciones es de 5 años, igual que el horizonte de operaciones, no se proyectan otras inversiones durante la vida del proyecto. Los

valores de activos diferidos y fijos corresponden a los proyectados en los cuadros N° 15 y 16 respectivamente.

Cuadro 27. Inversiones periodo de pre-operación

| Año                                   |                    | 2.011              | 2.012      | 2.013      | 2.014      | 2.015      | 2.016      | 2.017      |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Etapa                                 |                    | Pre-operación      | Operación  |            |            |            |            | Cierre     |
| Periodo>>>                            |                    | 1                  | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          |
| <b>Activos fijos:</b>                 | <b>Total</b>       |                    |            |            |            |            |            |            |
| Terreno                               | 0                  | 0                  |            |            |            |            |            | 0          |
| Edificios                             | 0                  | 0                  |            |            |            |            |            | 0          |
| Equipo                                | 23.800.000         | 23.800.000         |            |            |            |            |            | 0          |
| Vehículos                             | 0                  | 0                  |            |            |            |            |            |            |
| Muebles y Enseres                     | 4.000.000          | 4.000.000          |            |            |            |            |            | 0          |
| Otras Inversiones                     | 0                  | 0                  |            |            |            |            |            | 0          |
| <b>Subtotal Activos Fijos</b>         | <b>27.800.000</b>  | <b>27.800.000</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| <b>Activos Diferidos:</b>             |                    |                    |            |            |            |            |            |            |
| Gastos de Instalación                 | 6.319.500          | 6.319.500          |            |            |            |            |            | 0          |
| Otros G. Preop. (Int.s Preop.)        | 13.000.000         | 13.000.000         |            |            |            |            |            | 0          |
| <b>Subtotal Activos Diferidos</b>     | <b>19.319.500</b>  | <b>19.319.500</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| <b>Subtotal Activos no corrientes</b> | <b>47.119.500</b>  | <b>47.119.500</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| Acum Activos no corrientes            |                    | 47.119.500         | 47.119.500 | 47.119.500 | 47.119.500 | 47.119.500 | 47.119.500 | 47.119.500 |
| <b>Capital de Trabajo Inicial</b>     | <b>68.798.079</b>  | <b>68.798.079</b>  |            |            |            |            |            |            |
| <b>Inversión Total</b>                | <b>115.917.579</b> | <b>115.917.579</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   |

## 6.6. DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

El 20% del valor de los activos diferidos se amortizan por año durante el periodo de operación; asimismo, el tiempo de depreciación de los equipos y muebles y enseres es a 5 años, lo que genera que su valor el libros al cierre del proyecto sea de \$0,00 (cuadro N° 28). Es de recordar que el método utilizado para ello fue el de “línea recta”.

Cuadro 28. Flujo de depreciaciones y amortizaciones

| Año                                     | 2.011         | 2.012            | 2.013             | 2.014             | 2.015             | 2.016             | 2.017               |
|---|---------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Etapa                                   | Pre-operación | Operación        |                   |                   |                   |                   | Cierre              |
| Periodo>>>                              | 1             | 2                | 3                 | 4                 | 5                 | 6                 | 7                   |
| <b>Depreciaciones / Amortizaciones</b>  |               |                  |                   |                   |                   |                   |                     |
| Terreno                                 |               | 0                | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   |
| Edificios                               |               | 0                | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   |
| Equipo                                  |               | 4.760.000        | 4.760.000         | 4.760.000         | 4.760.000         | 4.760.000         | 0                   |
| Vehículos                               |               | 0                | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   |
| Muebles y Enseres                       |               | 800.000          | 800.000           | 800.000           | 800.000           | 800.000           | 0                   |
| Otras Inversiones                       |               |                  |                   |                   |                   |                   | 0                   |
| <b>Subtotal Deprec. Activos Fijos</b>   |               | <b>5.560.000</b> | <b>5.560.000</b>  | <b>5.560.000</b>  | <b>5.560.000</b>  | <b>5.560.000</b>  | <b>0</b>            |
| Amortiz. Gastos de Instalación          |               | 1.263.900        | 1.263.900         | 1.263.900         | 1.263.900         | 1.263.900         |                     |
| Amortiz. Otros G. Preop. (Int.s Preop.) |               | 2.600.000        | 2.600.000         | 2.600.000         | 2.600.000         | 2.600.000         |                     |
| <b>Total Amortiz. Activos diferidos</b> |               | <b>3.863.900</b> | <b>3.863.900</b>  | <b>3.863.900</b>  | <b>3.863.900</b>  | <b>3.863.900</b>  | <b>0</b>            |
| Capital de Trabajo                      |               |                  |                   |                   |                   |                   | -254.693.610        |
| <b>Total Deprec &amp; Amortiz</b>       |               | <b>9.423.900</b> | <b>9.423.900</b>  | <b>9.423.900</b>  | <b>9.423.900</b>  | <b>9.423.900</b>  | <b>-254.693.610</b> |
| <b>Acumulada Deprec &amp; Amort</b>     |               | <b>9.423.900</b> | <b>18.847.800</b> | <b>28.271.700</b> | <b>37.695.600</b> | <b>47.119.500</b> |                     |

## 6.7. PROYECCION DE ESTADO DE RESULTADOS

La información requerida para efectos de la proyección del estado de resultados mostrado en el cuadro N° 29, proviene de las siguientes fuentes:

- Total de ventas del cuadro N° 24 donde se hace el análisis de los ingresos durante el periodo de operación.
- Costos de mano de obra del cuadro N° 21 que corresponde a los análisis de producción y mano de obra
- Los Costos Indirectos de Fabricación – CIF del cuadro N° 22.
- Los gastos generales de administración y ventas del cuadro N° 23 que abarca otros egresos del proyecto.
- El valor de las depreciaciones y amortizaciones proviene del cuadro N° 28 donde se realiza el flujo respectivo
- En el caso de los intereses su valor es cero dado que inicialmente no se proyecta gestión de recursos de crédito (supuesto)

Aún cuando se tiene previsto otorgar dividendos (10%) a partir del cuarto año de operación, su valor en todo el flujo es cero dado que la Utilidad Neta es negativa. Por el contrario requiere de inyección de recursos para responder al déficit. Como se observa (cuadro N° 29) desde la UAI en adelante, todo el flujo es negativo lo que desde ya denota que los ingresos no son suficientes para cubrir los egresos del proyecto.

Cuadro 29. Estado de resultados proyectado

| Año  | 2.011         | 2.012               | 2.013               | 2.014               | 2.015               | 2.016               | 2.017  |
|--|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| Etapa                                      | Pre-operación | Operación           |                     |                     |                     |                     | Cierre |
| Período>>>                                 | 1             | 2                   | 3                   | 4                   | 5                   | 6                   | 7      |
| <b>ESTADO DE RESULTADOS</b>                |               |                     |                     |                     |                     |                     |        |
| Total ventas                               |               | 21.540.000          | 23.915.520          | 237.943.169         | 123.261.921         | 274.662.185         | 0      |
| Costos directos de producción.             |               | 44.550.000          | 47.540.400          | 226.904.568         | 132.352.821         | 259.556.918         | 0      |
| M. de O.                                   |               | 17.950.000          | 19.929.600          | 198.285.974         | 102.718.267         | 228.885.154         | 0      |
| Costos Ind. de Fabricación                 |               | 26.600.000          | 27.610.800          | 28.618.594          | 29.634.554          | 30.671.764          | 0      |
| <b>Margen bruto de ventas</b>              |               | <b>-23.010.000</b>  | <b>-23.624.880</b>  | <b>11.038.601</b>   | <b>-9.090.901</b>   | <b>15.105.267</b>   | 0      |
| Costos indirectos                          |               | 97.564.621          | 101.272.077         | 104.968.507         | 108.694.889         | 112.499.211         |        |
| Gastos de Admón., Ventas, etc.             |               | 97.564.621          | 101.272.077         | 104.968.507         | 108.694.889         | 112.499.211         | 0      |
| Deprec. & Amort.                           |               | 9.423.900           | 9.423.900           | 9.423.900           | 9.423.900           | 9.423.900           | 0      |
| <b>UTIL. OPERACIÓN (UAIL)</b>              |               | <b>-129.998.521</b> | <b>-134.320.857</b> | <b>-103.353.807</b> | <b>-127.209.690</b> | <b>-106.817.844</b> | 0      |
| <b>OTROS INGR. (Vr. Residual gravable)</b> |               |                     |                     |                     |                     |                     | 0      |
| Intereses Operacionales                    |               | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0      |
| <b>UTIL. ANTES DE IMP. (UAI)</b>           |               | <b>-129.998.521</b> | <b>-134.320.857</b> | <b>-103.353.807</b> | <b>-127.209.690</b> | <b>-106.817.844</b> | 0      |
| IMPUESTOS (%)                              |               | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0      |
| <b>UTILIDAD NETA</b>                       |               | <b>-129.998.521</b> | <b>-134.320.857</b> | <b>-103.353.807</b> | <b>-127.209.690</b> | <b>-106.817.844</b> | 0      |
| Dividendos                                 |               | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0      |
| <b>GCIAS NO DISTRIBUIDAS</b>               |               | <b>-129.998.521</b> | <b>-134.320.857</b> | <b>-103.353.807</b> | <b>-127.209.690</b> | <b>-106.817.844</b> | 0      |

## 6.8. PROYECCION ESTADO DE LIQUIDEZ (CAJA FINAL)

A partir del estado de fuentes y aplicación de fondos – EFAF (cuadro N° 30) se identificó el exceso ó déficit de liquidez, observándose un flujo negativo durante todo el periodo de operaciones del mismo. Déficit oscila entre \$128.218.852 y \$ 200.748.218 pesos durante los años 2012 y 2016 respectivamente. A partir de este indicador se infiere que el proyecto desde su comienzo genera pérdidas que dada la proyección no se podrían recuperar y que, el valor de los costos y gastos es más alto que los ingresos durante todos los años de operación. Por otro lado, el análisis de proyección de la caja final muestra como el acumulado de déficit absorbe todo el saldo requerido en caja para cada periodo y ni así se equilibra.

La información para efectos de la proyección del estado de liquidez proviene de las siguientes fuentes:

- La UAIL del estado de resultados cuadro N° 29
- Depreciaciones y amortizaciones del cuadro N° 28
- El valor de las inversiones no corrientes y el capital social del cuadro N° 27; este último contempla el valor total de las inversiones dado que no existe estructura de crédito.

- La variación en el capital de trabajo del cuadro N° 26
- El indicador de exceso o déficit se obtiene al restársele el valor total de los usos al respectivo valor de las fuentes en cada año.
- El balance de caja final resulta de sumar el acumulado de exceso o déficit con el saldo requerido en caja.

Cuadro 30. Proyección de exceso o déficit – caja final

| Año                               | 2.011              | 2.012               | 2.013               | 2.014               | 2.015               | 2.016               | 2.017               |
|-----------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Etapa                             | Pre-operación      | Operación           |                     |                     |                     |                     | Cierre              |
| Período>>>                        | 1                  | 2                   | 3                   | 4                   | 5                   | 6                   | 7                   |
| <b>FUENTES</b>                    | <b>115.917.579</b> | <b>-120.574.621</b> | <b>-124.896.957</b> | <b>-93.929.907</b>  | <b>-117.785.790</b> | <b>-97.393.944</b>  | 0                   |
| Utilidad Operacional (UAll)       | 0                  | -129.998.521        | -134.320.857        | -103.353.807        | -127.209.690        | -106.817.844        | 0                   |
| Depreciación& amort               | 0                  | 9.423.900           | 9.423.900           | 9.423.900           | 9.423.900           | 9.423.900           | 0                   |
| Préstamos                         | 0                  | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   |
| Capital Social                    | 115.917.579        | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   |
| Valor Residual (desinversiones)   |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| <b>USOS</b>                       | <b>115.917.579</b> | <b>7.644.231</b>    | <b>3.942.808</b>    | <b>145.037.212</b>  | <b>-74.082.995</b>  | <b>103.354.275</b>  | <b>-254.693.610</b> |
| Inversiones en Act. no corrientes | 47.119.500         | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   |
| Variación en Capital de Trabajo   | 68.798.079         | 7.644.231           | 3.942.808           | 145.037.212         | -74.082.995         | 103.354.275         | -254.693.610        |
| Servicio de la Deuda              |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Intereses                         |                    | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   |
| Abonos a Capital                  |                    | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   |
| Impuestos                         |                    | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   |
| Dividendos                        |                    | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   |
| <b>EXCESO/DEFICIT</b>             | <b>0</b>           | <b>-128.218.852</b> | <b>-128.839.764</b> | <b>-238.967.119</b> | <b>-43.702.796</b>  | <b>-200.748.218</b> | 254.693.610         |
| <b>CAJA FINAL:</b>                |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| ACUM. Saldo efect. (Exc/defic)    | 0                  | -128.218.852        | -257.058.617        | -496.025.735        | -539.728.531        | -740.476.749        | -485.783.139        |
| Saldo efect. req. en caja         | 63.951.579         | 71.057.311          | 74.406.238          | 165.936.538         | 120.523.855         | 186.028.064         | 0                   |
| <b>BALANCE CAJA FINAL (\$)</b>    | <b>63.951.579</b>  | <b>-57.161.542</b>  | <b>-182.652.378</b> | <b>-330.089.197</b> | <b>-419.204.675</b> | <b>-554.448.685</b> | <b>-485.783.139</b> |

## 6.9. PROYECCION DE BALANCE GENERAL

La información para efectos de la proyección del balance general proviene de las siguientes fuentes:

- Valor de la caja final del cuadro N° 30.
- El valor de las cuentas por cobrar del cuadro N° 26.
- El acumulado de inversión en activos no corrientes y de capital social que obedece al total de la inversión inicial se encuentran en el cuadro N° 27.
- El acumulado de depreciaciones y amortizaciones del cuadro N° 28.

- No existen pasivos a corto ni largo plazo
- Las reservas de un periodo obedecen a la suma de las reservas y ganancias no distribuidas del periodo mediatamente anterior;

Como se observa en el cuadro N° 31, el carácter negativo de las reservas hace que al sumar el total del patrimonio se absorba por completo el acumulado del capital social y continua siendo negativo.

Cuadro 31. Balance general proyectado

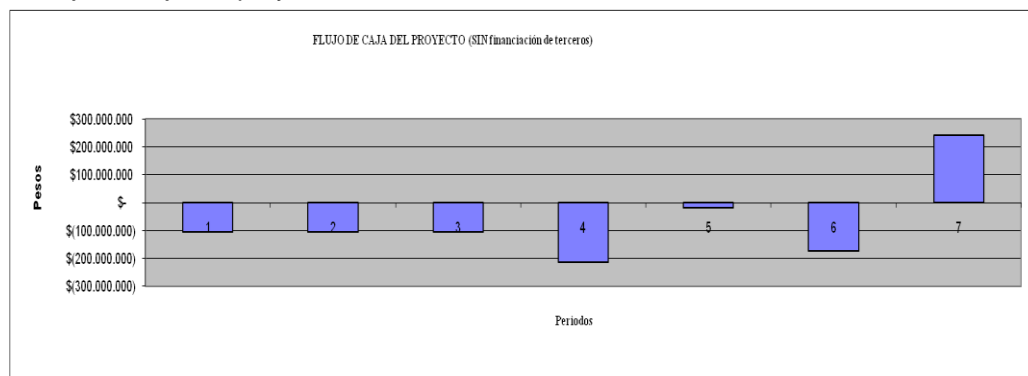
| Año                                     | 2.011                 | 2.012                  | 2.013                   | 2.014                   | 2.015                   | 2.016                   | 2.017                   |
|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Etapa                                   | Pre-operación         | Operación              |                         |                         |                         |                         | Cierre                  |
| Período>>>                              | 1                     | 2                      | 3                       | 4                       | 5                       | 6                       | 7                       |
| <b>ACTIVOS</b>                          |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| 1. ACTIVO CORRIENTE                     |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| 1.1 CAJA: FINAL                         | 63.951.579            | 57.161.542             | -182.652.378            | -330.089.197            | 419.204.675             | -554.448.685            | 485.783.139             |
| 1.2 CxC                                 | 4.846.500             | 5.385.000              | 5.978.880               | 59.485.792              | 30.815.480              | 68.665.546              | 0                       |
| <b>TTL ACTIVO CORRIENTE</b>             | <b>68.798.079</b>     | <b>51.776.542</b>      | <b>-176.673.498</b>     | <b>-270.603.405</b>     | <b>388.389.195</b>      | <b>-485.783.139</b>     | <b>485.783.139</b>      |
| <b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>            |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| ACUM. INV. ACTIVOS NO CORR.             | 47.119.500            | 47.119.500             | 47.119.500              | 47.119.500              | 47.119.500              | 47.119.500              | 0                       |
| ACUM. DEPRECIACIÓN                      | 0                     | -9.423.900             | -18.847.800             | -28.271.700             | -37.695.600             | -47.119.500             | 0                       |
| <b>ACTIVOS NO CORRIENTES NETOS</b>      | <b>47.119.500</b>     | <b>37.695.600</b>      | <b>28.271.700</b>       | <b>18.847.800</b>       | <b>9.423.900</b>        | <b>0</b>                | <b>0</b>                |
| <b>TTL ACTIVOS</b>                      | <b>\$ 115.917.579</b> | <b>\$ (14.080.942)</b> | <b>\$ (148.401.798)</b> | <b>\$ (251.755.605)</b> | <b>\$ (378.965.295)</b> | <b>\$ (485.783.139)</b> | <b>\$ (485.783.139)</b> |
| <b>PASIVOS</b>                          |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| 2. PASIVO CORRIENTE                     |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| 2.1 CxP (En función de Mat. Pr.)        | 0                     | 0                      | 0                       | 0                       | 0                       | 0                       | 0                       |
| 2.2 Otras CxP                           | 0                     | 0                      | 0                       | 0                       | 0                       | 0                       | 0                       |
| 2.3 Prestamo C. Plazo (Déficit de caja) |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>TTL PASIVO CORRIENTE</b>             | <b>0</b>              | <b>0</b>               | <b>0</b>                | <b>0</b>                | <b>0</b>                | <b>0</b>                | <b>0</b>                |
| PRESTAMOS M&L.Plazo                     | 0                     | 0                      | 0                       | 0                       | 0                       | 0                       | 0                       |
| <b>TTL PASIVO</b>                       | <b>0</b>              | <b>0</b>               | <b>0</b>                | <b>0</b>                | <b>0</b>                | <b>0</b>                | <b>0</b>                |
| ACUM. CAPITAL SOCIAL (Equity)           | 115.917.579           | 115.917.579            | 115.917.579             | 115.917.579             | 115.917.579             | 115.917.579             | 115.917.579             |
| RESERVAS                                | 0                     | 0                      | -129.998.521            | -264.319.378            | 367.673.185             | -494.882.875            | 601.700.718             |
| GCIAS NO DISTRIBUIDAS                   | 0                     | 129.998.521            | -134.320.857            | -103.353.807            | 127.209.690             | -106.817.844            | 0                       |
| <b>TTL PATRIMONIO</b>                   | <b>\$ 115.917.579</b> | <b>\$ 14.080.942</b>   | <b>\$ -148.401.798</b>  | <b>\$ -251.755.605</b>  | <b>\$ 378.965.295</b>   | <b>\$ -485.783.139</b>  | <b>\$ 485.783.139</b>   |
| <b>TTL PASIVO+PATRIMONIO</b>            | <b>\$ 115.917.579</b> | <b>\$ (14.080.942)</b> | <b>\$ (148.401.798)</b> | <b>\$ (251.755.605)</b> | <b>\$ (378.965.295)</b> | <b>\$ (485.783.139)</b> | <b>\$ (485.783.139)</b> |

## 6.10. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

Cuadro 32. Flujo de caja del proyecto

| Año   | 2.011           | 2.012            | 2.013           | 2.014           | 2.015          | 2.016           | 2.017         |
|---|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|
| Etapa   | Pre-operación   | Operación        |                 |                 |                |                 | Cierre        |
| Período>>>                                      | 1               | 2                | 3               | 4               | 5              | 6               | 7             |
| (+) Ventas                                      |                 | 21.540.000       | 23.915.520      | 237.943.169     | 123.261.921    | 274.662.185     | 0             |
| (-) Costos directos de producción               |                 | 44.550.000       | 47.540.400      | 226.904.568     | 132.352.821    | 259.556.918     | 0             |
| (-) Gastos generales de Admón.                  |                 | 97.564.621       | 101.272.077     | 104.968.507     | 108.694.889    | 112.499.211     | 0             |
| (-) Depreciaciones                              |                 | 5.560.000        | 5.560.000       | 5.560.000       | 5.560.000      | 5.560.000       | 0             |
| (-) Amortizaciones                              |                 | 3.863.900        | 3.863.900       | 3.863.900       | 3.863.900      | 3.863.900       | 0             |
| (=) Utilidad Antes de Impuestos                 | 0               | -129.998.521     | 134.320.857     | 103.353.807     | 127.209.690    | -106.817.844    | 0             |
| (-) Impuestos                                   |                 | 0                | 0               | 0               | 0              | 0               | 0             |
| (=) Utilidad Neta                               | 0               | -129.998.521     | 134.320.857     | 103.353.807     | 127.209.690    | -106.817.844    | 0             |
| (+) Depreciaciones                              |                 | 5.560.000        | 5.560.000       | 5.560.000       | 5.560.000      | 5.560.000       | 0             |
| (+) Amortizaciones                              |                 | 3.863.900        | 3.863.900       | 3.863.900       | 3.863.900      | 3.863.900       | 0             |
| (-) Inversión Inicial                           | 47.119.500      | 0                | 0               | 0               | 0              | 0               | 0             |
| (-) Inversión en Capital de trabajo (variación) | 68.798.079      | 7.644.231        | 3.942.808       | 145.037.212     | 74.082.995     | 103.354.275     | -254.693.610  |
| (=) Flujo de Caja del proyecto                  | \$(115.917.579) | \$(128.218.852)  | \$(128.839.764) | \$(238.967.119) | \$(43.702.796) | \$(200.748.218) | \$254.693.610 |
| Costo de Oportunidad del Capital                | 20%             |                  |                 |                 |                |                 |               |
| VPN(i) del Proyecto                             | \$              | (466.985.478,03) |                 |                 |                |                 |               |
| TIR del Proyecto (método aproximación)          |                 | -259.94%         |                 |                 |                |                 |               |

Gráfico 6. Flujo de caja del proyecto



La información para efectos de la proyección del flujo de caja del proyecto proviene de las siguientes fuentes:

- Los valores de ventas, costos directos de producción, gastos generales de administración e impuestos se encuentran en el cuadro N° 29

- Las depreciaciones y amortizaciones se encuentran en el cuadro N° 28
- El valor de la inversión inicial en términos de activo fijos, diferidos y capital de trabajo en el cuadro N° 27.
- La variación del capital de trabajo se encuentra en el cuadro N° 26 y hace referencia al incremento o disminución de éste durante todo el periodo de operación
- La TIR fue calculada a partir del método de aproximación, expresado bajo la fórmula (figura 4):

Figura 4: Fórmula de cálculo de la TIR

$$TIR = \dot{i}(+) + \frac{VPN(+) * (\dot{i}(+) - \dot{i}(-))}{VPN(+) - VPN(-)}$$

Donde:

$\dot{i}(+)$ : Es la tasa de interés que hace al VPN positivo y cercano a cero

$\dot{i}(-)$ : Es la tasa de interés que hace al VPN negativo y cercano a cero

VPN(+): Es el VPN Positivo

VPN(-): es el VPN negativo

El Valor Presente Neto – VPN y la Tasa Interna de Retorno – TIR para el caso del flujo de caja del proyecto sin financiación de terceros son negativos (cuadro N° 32), lo que permite inferir que el proyecto no es atractivo en términos financieros. Nótese que el flujo de caja no registra valores positivos sino hasta el cierre del proyecto (grafico N° 6), es decir que durante su periodo de operación son más los egresos que los ingresos. En otras palabras, el dinero invertido en el proyecto rinde menos que el interés usado en el cálculo del valor presente y menos que la tasa de oportunidad.

## 6.11. RAZONES FINANCIERAS

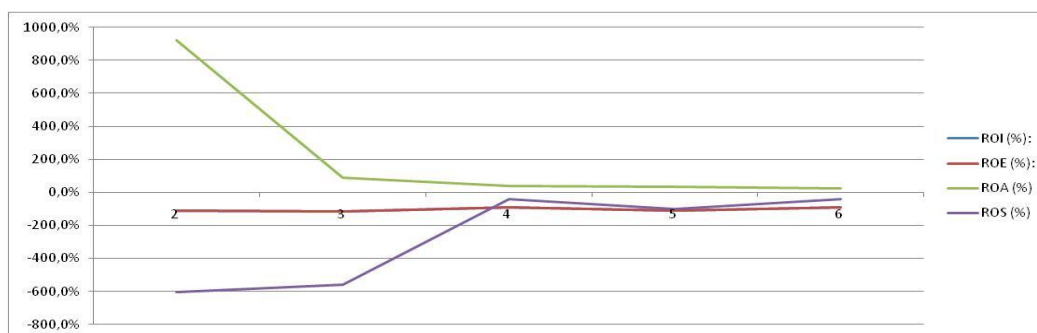
Las razones financieras identificadas para efectos del análisis de rentabilidad son: Retorno sobre la inversión – ROI, la rentabilidad sobre los recursos propios – ROE, rentabilidad de los activos – ROA y rentabilidad de las ventas – ROS (cuadro N°33). Asimismo, se calculó el periodo de recuperación de la inversión, entendido como el periodo en el que los ingresos son mayores a los egresos por

primera vez; encontrándose que ésta no se recupera en ninguno de los periodos del proyecto (cuadro N° 34)

Cuadro 33. Cálculo de razones financieras de rentabilidad.

| Año        | 2.011   | 2.012   | 2.013     | 2.014  | 2.015   | 2.016  | 2.017  |
|------------|---|---------|-----------|--------|---------|--------|--------|
| Etapa      | Pre-operación                                 |         | Operación |        |         |        | Cierre |
| Período>>> | 1   | 2       | 3         | 4      | 5       | 6      | 7      |
| ROI (%):   | Utilidad (Cuadro 29) / Inversión (Cuadro 27)  | -112,1% | -115,9%   | -89,2% | -109,7% | -92,1% |        |
| ROE (%):   | Utilidad (Cuadro 29) / Patrimonio (Cuadro 31) | -112,1% | -115,9%   | -89,2% | -109,7% | -92,1% |        |
| ROA (%)    | Utilidad (Cuadro 29) / Activos (Cuadro 31)    | 923,2%  | 90,5%     | 41,1%  | 33,6%   | 22,0%  |        |
| ROS (%)    | Utilidad (Cuadro 29) / Ventas (Cuadro 29)     | -603,5% | -561,6%   | -43,4% | -103,2% | -38,9% |        |

Gráfico 7. Razones financieras de rentabilidad



Cuadro 34. Cálculo del periodo de recuperación de la inversión

| Año                          | 2.011         | 2.012        | 2.013        | 2.014        | 2.015        | 2.016        | 2.017 |
|------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| Etapa                        | Pre-operación | Operación    |              |              |              | Cierre       |       |
| Período>>>                   | 1             | 2            | 3            | 4            | 5            | 6            | 7     |
| <b>Cálculo del PAY BACK:</b> |               |              |              |              |              |              |       |
| Inversión inicial            | -115.917.579  | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |       |
| Flujo de caja neto anual     |               | -128.218.852 | -128.839.764 | -238.967.119 | -43.702.796  | -200.748.218 |       |
| Flujo acumulado              | -115.917.579  | -244.136.432 | -372.976.196 | -611.943.315 | -655.646.110 | -856.394.329 |       |

## 6.12. ANILISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO

Dado que se ofrecen varios servicios cuya unidad de medida es diferente, se calcularon varios puntos de equilibrio para el proyecto, bajo el supuesto que solo se vendiera de un servicio a la vez. El cuadro N° 35 muestra los resultados obtenidos.

Cuadro 35. Cálculo de puntos de equilibrio según servicio

| Año  | 2.011         | 2.012         | 2.013         | 2.014         | 2.015         | 2.016         | 2.017  |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|
| Etapa  | Pre-operación | Operación     |               |               |               |               | Cierre |
| Período>>>   | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             | 6             | 7      |
| <b>Servicio 1 y 2: Capacitación y asesorías</b>      |               |               |               |               |               |               |        |
|  | Horas         |               |               |               |               |               |        |
| Precio uni.  |               | 30.000        | 31.140        | 32.277        | 33.422        | 34.592        |        |
| Costos Fijos   |               | 133.588.521   | 138.306.777   | 143.011.002   | 147.753.344   | 152.594.874   |        |
| Costos Variables                                     |               | 25.000        | 25.950        | 26.897        | 27.852        | 28.827        |        |
| <b>BEP</b>   | Horas         | <b>26.718</b> | <b>26.649</b> | <b>26.585</b> | <b>26.525</b> | <b>26.467</b> |        |
| <b>Servicio 3: Dslo de Investigaciones: Tipo I</b>   |               |               |               |               |               |               |        |
|  |               |               |               |               |               |               |        |
| Precio uni.  |               | 14.040.000    | 14.573.520    | 15.105.453    | 15.641.697    | 16.189.156    |        |
| Costos Fijos   |               | 133.588.521   | 138.306.777   | 143.011.002   | 147.753.344   | 152.594.874   |        |
| Costos Variables                                     |               | 11.700.000    | 12.144.600    | 12.587.878    | 13.034.748    | 13.490.964    |        |
| <b>BEP</b>   | Unidad        | <b>57</b>     | <b>57</b>     | <b>57</b>     | <b>57</b>     | <b>57</b>     |        |
| <b>Servicio 3: Dslo de Investigaciones: Tipo II</b>  |               |               |               |               |               |               |        |
|  |               |               |               |               |               |               |        |
| Precio uni.  |               | 56.520.000    | 58.667.760    | 60.809.133    | 62.967.857    | 65.171.732    |        |
| Costos Fijos   |               | 133.588.521   | 138.306.777   | 143.011.002   | 147.753.344   | 152.594.874   |        |
| Costos Variables                                     |               | 47.100.000    | 48.889.800    | 50.674.278    | 52.473.215    | 54.309.777    |        |
| <b>BEP</b>   | Unidad        | <b>14</b>     | <b>14</b>     | <b>14</b>     | <b>14</b>     | <b>14</b>     |        |
| <b>Servicio 3: Dslo de Investigaciones: Tipo III</b> |               |               |               |               |               |               |        |
|  |               |               |               |               |               |               |        |
| Precio uni.  |               | 127.560.000   | 132.407.280   | 137.240.146   | 142.112.171   | 147.086.097   |        |
| Costos Fijos   |               | 133.588.521   | 138.306.777   | 143.011.002   | 147.753.344   | 152.594.874   |        |
| Costos Variables                                     |               | 106.300.000   | 110.339.400   | 114.366.788   | 118.426.809   | 122.571.747   |        |
| <b>BEP</b>   | Unidad        | <b>6</b>      | <b>6</b>      | <b>6</b>      | <b>6</b>      | <b>6</b>      |        |

La información para efectos del cálculo de los puntos de equilibrio por servicio proviene de las siguientes fuentes:

- Los precios unitarios del cuadro N° 24 donde se hace el análisis de los ingresos
- Los costos fijos abarcan CIF, Gastos de Administración y Depreciaciones y Amortizaciones los cuales se encuentran en el estado de resultados, cuadro N° 29
- Los costos variables del cuadro N° 21 donde se hace el análisis de los egresos

Como se observa en el cuadro N° 35, para el caso de los servicios de capacitación y asesorías el punto de equilibrio está entre 26.718 y 26.467 horas durante el periodo de operación del proyecto, es decir, lo que se tendría que vender bajo la premisa de no ofertar los demás servicios. Indudablemente, aún cuando sigue una línea descendente, ésta se encuentra muy por encima de la estimación de venta realizada (cuadro N° 19). Lo mismo sucede con el desarrollo de investigaciones Tipo I, II y III; el punto de equilibrio no es posible lograrlo dada el pronóstico de la demanda que tiene.

## 6.13. ANALISIS DE SENSIBILIDAD

De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación financiera, se plantean los siguientes escenarios con el propósito de visualizar los cambios en el VPN, la TIR y el Punto de Equilibrio, al modificar aspectos importantes de los costos como: incremento en el porcentaje cobrado por gastos administrativos; disminución de los costos fijos; el uso de recursos de terceros por un valor equivalente al 50% del total de la pre-inversión y un incremento en la demanda. Los escenarios son:

**Escenario 1:** incrementando de los gastos administrativos en 10%, (pasar del 20% al 30%), reduciendo los costos fijos a un profesional de base del CIS y contando con un préstamo equivalente al 50% del total de pre-inversión. Los resultados que evidencian los flujos son los siguientes (cuadros N° 36, 37 y 38 respectivamente):

Con las variaciones propuestas, el primer escenario muestra un descenso en el punto de equilibrio (cuadro N° 36) de cada uno de los servicios que se prevén ofertar, pese a ello, no alcanza a ser suficiente para lograr un VPN positivo, persistiendo una TIR negativa que dista de lo deseado o de lo necesario para garantizar un retorno al proyecto y al inversionista (cuadro N° 37 y 38).

Así mismo, los flujos de caja del proyecto muestran en la simulación la tendencia que refleja la evaluación financiera, es decir, resultados negativos del primero al cuarto periodo, salvo en el 5° periodo cuyo resultado muestra una leve recuperación, aunque éste es absorbido por el periodo siguiente. Esto obedece al déficit que se presenta en el capital de trabajo, requerido para garantizar el funcionamiento del CIS.

Cuadro 36. Puntos de equilibrio según servicio – Escenario 1.

| Año  | 2.011         | 2.012       | 2.013       | 2.014       | 2.015       | 2.016       | 2.017  |
|--|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| Etapas   | Pre-operación | Operación   |             |             |             |             | Cierre |
| Período>>>   | 1             | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           | 7      |
| <b>Servicio 1 y 2: Capacitación y asesorías</b>      | Horas         |             |             |             |             |             |        |
| Precio uni.  |               | 32.500      | 33.735      | 34.966      | 36.208      | 37.475      |        |
| Costos Fijos   |               | 75.584.339  | 78.098.436  | 80.605.057  | 83.131.988  | 85.711.771  |        |
| Costos Variables                                     |               | 25.000      | 25.950      | 26.897      | 27.852      | 28.827      |        |
| <b>BEP</b>   | Horas         | 10.078      | 10.032      | 9.989       | 9.949       | 9.911       |        |
| <b>Servicio 3: Dslo de Investigaciones: Tipo I</b>   |               |             |             |             |             |             |        |
| Precio uni.  |               | 15.210.000  | 15.787.980  | 16.364.241  | 16.945.172  | 17.538.253  |        |
| Costos Fijos   |               | 75.584.339  | 78.098.436  | 80.605.057  | 83.131.988  | 85.711.771  |        |
| Costos Variables                                     |               | 11.700.000  | 12.144.600  | 12.587.878  | 13.034.748  | 13.490.964  |        |
| <b>BEP</b>   | Unidad        | 22          | 21          | 21          | 21          | 21          |        |
| <b>Servicio 3: Dslo de Investigaciones: Tipo II</b>  |               |             |             |             |             |             |        |
| Precio uni.  |               | 61.230.000  | 63.556.740  | 65.876.561  | 68.215.179  | 70.602.710  |        |
| Costos Fijos   |               | 75.584.339  | 78.098.436  | 80.605.057  | 83.131.988  | 85.711.771  |        |
| Costos Variables                                     |               | 47.100.000  | 48.889.800  | 50.674.278  | 52.473.215  | 54.309.777  |        |
| <b>BEP</b>   | Unidad        | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           |        |
| <b>Servicio 3: Dslo de Investigaciones: Tipo III</b> |               |             |             |             |             |             |        |
| Precio uni.  |               | 138.190.000 | 143.441.220 | 148.676.825 | 153.954.852 | 159.343.272 |        |
| Costos Fijos   |               | 75.584.339  | 78.098.436  | 80.605.057  | 83.131.988  | 85.711.771  |        |
| Costos Variables                                     |               | 106.300.000 | 110.339.400 | 114.366.788 | 118.426.809 | 122.571.747 |        |
| <b>BEP</b>   | Unidad        | 2           | 2           | 2           | 2           | 2           |        |

Cuadro 37. Flujo de caja del proyecto – Escenario 1.

| Año   | 2.011          | 2.012            | 2.013          | 2.014           | 2.015        | 2.016           | 2.017         |
|---|----------------|------------------|----------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|
| Etap  | Pre-operación  | Operación        |                |                 |              |                 | Cierre        |
| Periodo>>>                                      | 1              | 2                | 3              | 4               | 5            | 6               | 7             |
| (+) Ventas                                      |                | 23.335.000       | 25.908.480     | 257.771.766     | 133.533.747  | 297.550.700     | 0             |
| (-) Costos directos de producción               |                | 44.550.000       | 47.540.400     | 226.904.568     | 132.352.821  | 259.556.918     | 0             |
| (-) Gastos generales de Admón.                  |                | 39.560.439       | 41.063.736     | 42.562.562      | 44.073.533   | 45.616.107      | 0             |
| (-) Depreciaciones                              |                | 5.560.000        | 5.560.000      | 5.560.000       | 5.560.000    | 5.560.000       | 0             |
| (-) Amortizaciones                              |                | 3.863.900        | 3.863.900      | 3.863.900       | 3.863.900    | 3.863.900       | 0             |
| (=) Utilidad Antes de Impuestos                 | 0              | -70.199.339      | -72.119.556    | -21.119.264     | -52.316.508  | -17.046.225     | 0             |
| (-) Impuestos                                   |                | 0                | 0              | 0               | 0            | 0               | 0             |
| (=) Utilidad Neta                               | 0              | -70.199.339      | -72.119.556    | -21.119.264     | -52.316.508  | -17.046.225     | 0             |
| (+) Depreciaciones                              |                | 5.560.000        | 5.560.000      | 5.560.000       | 5.560.000    | 5.560.000       | 0             |
| (+) Amortizaciones                              |                | 3.863.900        | 3.863.900      | 3.863.900       | 3.863.900    | 3.863.900       | 0             |
| (-) Inversión Inicial                           | 47.119.500     | 0                | 0              | 0               | 0            | 0               | 0             |
| (-) Inversión en Capital de trabajo (variación) | 43.100.073     | 4.788.897        | 2.890.218      | 148.397.319     | -77.579.893  | 105.377.573     | -226.974.187  |
| (=) Flujo de Caja del proyecto                  | \$(90.219.573) | \$(65.564.336)   | \$(65.585.874) | \$(160.092.683) | \$34.687.285 | \$(112.999.898) | \$226.974.187 |
| Costo de Oportunidad del Capital                | 20%            |                  |                |                 |              |                 |               |
| VPN(i) del Proyecto                             | \$             | (235.719.372,54) |                |                 |              |                 |               |
| TIR del Proyecto                                |                | -256,46%         |                |                 |              |                 |               |

El flujo de caja del inversionista (cuadro N° 38), con estas condiciones, no presenta rentabilidad alguna. Los resultados son negativos en los periodos 1° al 4°; en el 5° hay una pequeña recuperación, pero decae en el 6°; sin embargo en el periodo de cierre deja ver resultados no tan bajos, más no deseados.

Finalmente, es preciso mencionar que el incremento del 10% de los gastos administrativos encarece los precios de los servicios que se ofertarán, lo que representa un riesgo al momento de acceder en el mercado actual en relación a los competidores existentes.

Cuadro 38. Flujo de caja del inversionista – Escenario 1.

| FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA |                         | 2.011          | 2.012          | 2.013          | 2.014           | 2.015        | 2.016           | 2.017              |
|---------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------------|
| Periodo>>>                      |                         | 1              | 2              | 3              | 4               | 5            | 6               | 7                  |
| EXCESO/DEFICIT                  |                         | 0              | -86.558.431    | -84.185.541    | -176.297.923    | 20.876.473   | -124.416.282    | 226.974.187        |
| Dividendos                      |                         | 0              | 0              | 0              | 0               | 0            | 0               | 0                  |
| Capital Social                  |                         | -45.109.786    | 0              | 0              | 0               | 0            | 0               | 0                  |
| FLUJO DE CAJA DEL INV.          |                         | \$(45.109.786) | \$(86.558.431) | \$(84.185.541) | \$(176.297.923) | \$20.876.473 | \$(124.416.282) | \$226.974.187      |
| Costo de Oportunidad            | 20,0 %<br>(==>supuesto) |                |                |                |                 |              |                 |                    |
| VPN (i) del Inversionista       |                         |                |                |                |                 |              |                 | \$(241.647.428,47) |
| TIR del Inversionista           | #iN UM!                 |                |                |                |                 |              |                 |                    |

**Escenario 2:** Aumento de 10% en el gasto administrativo (del 20% al 30%) contando con un profesional de planta y el 50% de inversión de terceros; incremento en las ventas de cada uno de los servicios (cuadro N° 39).

Cuadro 39. Proyección de demanda – Escenario 2.

| Servicios  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Servicio 1 y 2: Capacitación y asesorías (Horas) | 250 | 350 | 350 | 450 | 450 |
| Servicio 3: Dslo de Investigaciones (#)          |     |     |     |     |     |
| Tipo I   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   |
| Tipo II  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Tipo III   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   |

Este escenario refleja mejores resultados, aunque muestren flujos negativos para el proyecto en el primer y tercer periodo de operaciones; los periodos restantes evidencias mejorías notorias en cuanto a los datos que registran la caja.

El punto de equilibrio (cuadro N° 40) no sufre variaciones pese al incremento en las ventas, por lo que este aspecto depende directamente de los costos del proyecto, es decir, que mientras este no varíe, el número de unidades de servicios a vender serán los mismos.

En cuanto al flujo de caja del inversionista (cuadro N° 42), los resultados son más alentadores, puesto que del tercer al quinto periodo la mejoría es notoria, respecto a los cambios que plantea esta simulación, claro que ello no se refleja en el VPN; esto se da porque el número de periodos que se contemplan con la financiación de terceros resulta ser corto a la hora de recuperar la inversión, sin embargo, para efectos de lo que busca el proyecto, aumentar el número de periodos no sería apropiado.

Cuadro 40. Puntos de equilibrio según servicio – Escenario 2

| Año  | 2.011         | 2.012       | 2.013       | 2.014       | 2.015       | 2.016       | 2.017  |
|--|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| Etapas   | Pre-operación | Operación   |             |             |             |             | Cierre |
| Período>>>   | 1             | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           | 7      |
| <b>Servicio 1 y 2: Capacitación y asesorías</b>      | Horas         |             |             |             |             |             |        |
| Precio uni.  |               | 32.500      | 33.735      | 34.966      | 36.208      | 37.475      |        |
| Costos Fijos   |               | 75.584.339  | 78.098.436  | 80.605.057  | 83.131.988  | 85.711.771  |        |
| Costos Variables                                     |               | 25.000      | 25.950      | 26.897      | 27.852      | 28.827      |        |
| <b>BEP</b>   | Horas         | 10.078      | 10.032      | 9.989       | 9.949       | 9.911       |        |
| <b>Servicio 3: Dslo de Investigaciones: Tipo I</b>   |               |             |             |             |             |             |        |
| Precio uni.  |               | 15.210.000  | 15.787.980  | 16.364.241  | 16.945.172  | 17.538.253  |        |
| Costos Fijos   |               | 75.584.339  | 78.098.436  | 80.605.057  | 83.131.988  | 85.711.771  |        |
| Costos Variables                                     |               | 11.700.000  | 12.144.600  | 12.587.878  | 13.034.748  | 13.490.964  |        |
| <b>BEP</b>   | Unidad        | 22          | 21          | 21          | 21          | 21          |        |
| <b>Servicio 3: Dslo de Investigaciones: Tipo II</b>  |               |             |             |             |             |             |        |
| Precio uni.  |               | 61.230.000  | 63.556.740  | 65.876.561  | 68.215.179  | 70.602.710  |        |
| Costos Fijos   |               | 75.584.339  | 78.098.436  | 80.605.057  | 83.131.988  | 85.711.771  |        |
| Costos Variables                                     |               | 47.100.000  | 48.889.800  | 50.674.278  | 52.473.215  | 54.309.777  |        |
| <b>BEP</b>   | Unidad        | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           |        |
| <b>Servicio 3: Dslo de Investigaciones: Tipo III</b> |               |             |             |             |             |             |        |
| Precio uni.  |               | 138.190.000 | 143.441.220 | 148.676.825 | 153.954.852 | 159.343.272 |        |
| Costos Fijos   |               | 75.584.339  | 78.098.436  | 80.605.057  | 83.131.988  | 85.711.771  |        |
| Costos Variables                                     |               | 106.300.000 | 110.339.400 | 114.366.788 | 118.426.809 | 122.571.747 |        |
| <b>BEP</b>   | Unidad        | 2           | 2           | 2           | 2           | 2           |        |

Cuadro 41. Flujo de caja del proyecto – Escenario 2

| Año   | 2.011            | 2.012         | 2.013            | 2.014         | 2.015         | 2.016         | 2.017          |
|---|------------------|---------------|------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Etap  | Pre-operación    | Operación     |                  |               |               |               | Cierre         |
| Período>>>                                      | 1                | 2             | 3                | 4             | 5             | 6             | 7              |
| (+) Ventas                                      |                  | 497.705.000   | 806.873.730      | 836.324.621   | 869.634.908   | 900.072.130   | 0              |
| (-) Costos directos de producción               |                  | 409.450.000   | 648.282.900      | 671.945.226   | 698.584.484   | 723.034.941   | 0              |
| (-) Gastos generales de Admón.                  |                  | 39.560.439    | 41.063.736       | 42.562.562    | 44.073.533    | 45.616.107    | 0              |
| (-) Depreciaciones                              |                  | 5.560.000     | 5.560.000        | 5.560.000     | 5.560.000     | 5.560.000     | 0              |
| (-) Amortizaciones                              |                  | 3.863.900     | 3.863.900        | 3.863.900     | 3.863.900     | 3.863.900     | 0              |
| (=) Utilidad Antes de Impuestos                 | 0                | 39.270.661    | 108.103.194      | 112.392.933   | 117.552.991   | 121.997.182   | 0              |
| (-) Impuestos                                   |                  | 0             | 23.021.684       | 27.600.391    | 32.466.302    | 37.095.978    | 0              |
| (=) Utilidad Neta                               | 0                | 39.270.661    | 85.081.510       | 84.792.542    | 85.086.689    | 84.901.205    | 0              |
| (+) Depreciaciones                              |                  | 5.560.000     | 5.560.000        | 5.560.000     | 5.560.000     | 5.560.000     | 0              |
| (+) Amortizaciones                              |                  | 3.863.900     | 3.863.900        | 3.863.900     | 3.863.900     | 3.863.900     | 0              |
| (-) Inversión Inicial                           | 47.119.500       | 0             | 0                | 0             | 0             | 0             | 0              |
| (-) Inversión en Capital de trabajo (variación) | 314.038.323      | 34.893.147    | 197.460.281      | 19.943.299    | 22.402.686    | 20.605.821    | -609.343.556   |
| (=) Flujo de Caja del proyecto                  | \$ (361.157.823) | \$ 13.801.414 | \$ (102.954.871) | \$ 74.273.143 | \$ 72.107.903 | \$ 73.719.284 | \$ 609.343.556 |
| Costo de Oportunidad del Capital                | 20%              |               |                  |               |               |               |                |
| VPN(i) del Proyecto                             | \$               | (109.702.630) |                  |               |               |               |                |
| TIR del Proyecto                                |                  | 12.94%        |                  |               |               |               |                |

Cuadro 42. Flujo de caja del inversionista – Escenario 2

| FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA |                         | 2.011            | 2.012           | 2.013            | 2.014        | 2.015         | 2.016         | 2.017          |
|---------------------------------|-------------------------|------------------|-----------------|------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| Período>>>                      |                         | 1                | 2               | 3                | 4            | 5             | 6             | 7              |
| EXCESO/DEFICIT                  |                         | 0                | -70.240.012     | -177.411.168     | 9.401.975    | 10.230.220    | 20.486.765    | 609.343.556    |
| Dividendos                      |                         | 0                | 0               | 0                | 0            | 6.591.643     | 7.531.608     | 0              |
| Capital Social                  |                         | -180.578.911     | 0               | 0                | 0            | 0             | 0             | 0              |
| FLUJO DE CAJA DEL INV.          |                         | \$ (180.578.911) | \$ (70.240.012) | \$ (177.411.168) | \$ 9.401.975 | \$ 16.821.863 | \$ 28.018.373 | \$ 609.343.556 |
| Costo de Oportunidad            | 20,0 %<br>(==>supuesto) |                  |                 |                  |              |               |               |                |
| VPN (i) del Inversionista       | \$                      | (133.433.220,99) |                 |                  |              |               |               |                |
| TIR del Inversionista           | 9%                      |                  |                 |                  |              |               |               |                |

Finalmente, el análisis de sensibilidad muestra que la viabilidad del proyecto está directamente relacionada con el incremento en las ventas, aspecto contrario a las proyecciones y a los pronósticos elaborados en el estudio de mercado, por lo que se reduce las probabilidades de generar los supuestos en que se basa en este escenario; así mismo, persiste el aumento en los gastos administrativos en un 10% encarece los precios de los servicios en relación a los del mercado; de igual manera, el escenario plantea la reducción de los costos fijos sobre el recurso humano del CIS, estos aspectos dificultan la prestación del servicio, puesto que incrementa los costos variables y genera mayor dependencia del mercado de mano de obra calificada.

#### 6.14. CONCLUSIONES DE LA EVALUACION FINANCIERA

- Dado los supuestos e indicadores de base y demás datos de entrada (cuadros N° 15, 16, 17, 18 y 19) utilizados para la evaluación financiera del proyectos, los resultados obtenidos en las proyecciones de los estados financieros calculados muestran que, desde esta perspectiva, éste no es rentable.
- Los altos valores que implican los costos fijos requieren de un mejor volumen de ventas a efectos de lograr unas mejores proyecciones, aspecto que no se evidencia en los resultados obtenidos. Lo anterior conllevó a revisar la estructura de costos y establecer una posible estrategia que permitiera mejorar los resultados. Sin embargo, posteriormente, los resultados de los escenarios planteados mostraron que los cambios son bajos y que, al final, continúa siendo inviable financieramente el proyecto.
- La aprobación de créditos para proyectos de esta características en el sistema bancario Colombiano es complejo, dada precisamente su baja demanda en el sector de los servicios y porque aún se le endilga dicha responsabilidad a la academia. De allí que se haya optado por realizar la evaluación bajo el supuesto de que la totalidad de los recursos provienen del patrimonio de los socios.
- Ahora, es importante aclarar que lo anterior se relaciona exclusivamente con la puesta en marcha del centro de investigaciones, no necesariamente con los servicios que prestaría. En tal caso, y dado los resultados del estudio de mercados, es posible gestionar recursos con fuentes de financiación nacionales e internaciones que facilitan la obtención recursos; lo que sucede es que, y de allí el pronóstico de demanda hecho, dichas gestiones implican tiempos que pueden estar oscilando entre uno y dos años.
- El poco reconocimiento que tiene el medio local sobre la importancia del desarrollo de investigación y formación al respecto, imposibilita el surgimiento de empresas dedicadas a la generación de conocimiento, empleando este medio como herramienta principal; esto se da en la medida en que los flujos mostrados en el presente estudio, requieren de amplios periodos de tiempo para evidenciar algún grado de rentabilidad. En Barrancabermeja persiste el sentido industrial para la generación de empresa, por lo que las iniciativas que busque la constitución y oferta de los servicios que presenta el CIS pocas probabilidades tienen de ser rentables en el corto y/o mediano plazo.

## 7. EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL

### 7.1. IDENTIFICACION DE IMPACTOS

Para efectos del conocer los beneficios económicos y sociales del proyecto en mención, es conveniente hacer un análisis diferencial donde se revise la situación “sin y con proyecto”; es decir, como sería la ciudad si el proyecto se realizara o no. Para ello, en el cuadro N° 43, se identificaron los impactos directos e indirectos “con” y “sin” proyecto.

Cuadro 43. Identificación de impactos “con” y “sin” proyecto

| IMPACTOS          | Situación “Sin” proyecto,   | Situación “Con” proyecto,  |
|-------------------|---|--|
| <b>DIRECTOS</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debilidad en el desarrollo de investigaciones sociales, de participación comunitaria.</li> <li>- Poca confiabilidad en la información obtenida.</li> <li>- Pérdida de información necesaria para la efectividad en la inversión social.</li> <li>- Contratación permanente de servicios de investigación sobre el mismo tema.</li> <li>- Recurso humano no cualificado, contratación externa de mano de obra calificada.</li> <li>- Desplazamiento de la mano de obra local</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidación y disposición de bases de información confiables y actualizadas para la toma de decisiones de inversión</li> <li>- Cualificación del Recurso Humano alrededor de la investigación</li> <li>- Liberación de recursos al no contratarse siempre sobre el mismo tema.</li> <li>- Mayor probabilidad para acceder a recursos de financiación del orden Nacional (COLCIENCIAS)</li> </ul>        |
| <b>INDIRECTOS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma de decisiones de inversión social sin información suficiente sobre las necesidades sociales de la ciudad.</li> <li>- La NO satisfacción de las necesidades reales del territorio.</li> <li>- Disminución de las oportunidades laborales para la mano de obra local.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de capacidad instalada. Transferencia de conocimiento.</li> <li>- Profesionales con experticia en temas relacionados con investigación social.</li> <li>- Satisfacción de las necesidades reales del territorio.</li> <li>- Aumento de oportunidades laborales para la mano de obra local.</li> <li>- Mayor probabilidad de acceder al inversiones del orden nacional (COLCIENCIAS)</li> </ul> |

### 7.2. CUANTIFICACION Y VALORACION DE BENEFICIOS

Para efectos de hacer el análisis de los beneficios económicos y sociales del CIS, se tomó como elementos de comparación, dos de los procesos que durante los últimos 4 años se han realizado en la ciudad liderados por la Alcaldía Municipal

(Mercado gubernamental, principal demandante) y que están relacionados con investigación de corte social que involucran la participación ciudadana. Sobre ellos se identificaron los costos de más en los que se ha incurrido, los cuales, posiblemente, no fueran necesarios si existiera un CIS; el cuadro N° 44 muestra la estimación de recursos que se ahorraría la ciudad por vigencia:

- Presupuesto Participativo: Durante los últimos tres años, el gobierno local invirtió recursos para el desarrollo de un proceso participativo con la comunidad que incluía el desarrollo de investigación social. Dado que no tenía al interior de la Administración donde generar esa capacidad instalada en términos de información, tuvo que contratar 3 veces objetos similares, relacionados con la puesta en marcha de todo el proceso de investigación con las comunidades. Aproximadamente 300 millones fue su costo anual. Es decir, para los próximos años, si el gobierno local decide continuar con el proceso, tendrá que contratar de nuevo el proceso metodológico a un ente externo.
- Gran Acuerdo Social Barrancabermeja Ciudad Región 100 años: Durante el 2011, varias instituciones de la ciudad, entre ellas la Alcaldía Municipal, contrataron a la Universidad Javeriana para que realizara el acompañamiento técnico y metodológico a la construcción de un Gran Acuerdo Social. Dado el conocimiento en temas de metodologías de intervención social y comunitaria, todos los expertos fueron traídos directamente de Bogotá. Aquí el 20% de los recursos se gastó en viáticos y desplazamientos. El proyecto en su fase inicial tuvo costo de 350 millones de pesos.

Cuadro 44. Cuantificación y valoración de los beneficios por año

| CUANTIFICACION   | VALORACION |                |                       |
|--|------------|----------------|-----------------------|
| Disminución del 70% de la contratación cada año para la asesoría y desarrollo metodológico de procesos de este tipo  | 70%        | \$ 300.000.000 | \$ 210.000.000        |
| Disminución progresiva de la contratación del personal externo en los próximos años. Reducción en costos de viáticos y desplazamientos. Dado lo anterior, se da un aumento progresivo en contratación de mano de obra local calificada | 20%        | \$ 350.000.000 | \$ 70.000.000         |
|  |            |                | <b>\$ 280.000.000</b> |

### 7.3. PRECIOS ECONOMICOS

De acuerdo con información del Departamento Nacional de Planeación, las Razones Precio de Cuenta – RPC utilizadas para el presente estudio son:

- Mano de Obra profesional: 1,00
- Mano de Obra Administrativa: 0,49

Con base en lo anterior, se realizó la conversión de los costos y gastos del proyecto de precios de mercado a precios económicos (precios sombra) tal como lo muestra el cuadro N° 45.

Cuadro 45. Costos y gastos a precios económicos (precios sombra)

| PRECIOS DE CUENTA                      |                       |                      |                      |                       |                       |                       |             |
|--|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| Año                                    | 2.011                 | 2.012                | 2.013                | 2.014                 | 2.015                 | 2.016                 | 2.017       |
| Etapa                                  | Pre-operación         | Operación            |                      |                       |                       |                       | Cierre      |
| Periodo                                | 1                     | 2                    | 3                    | 4                     | 5                     | 6                     | 7           |
| Inversión                              | \$ 115.917.579        |                      |                      |                       |                       |                       |             |
| Total costos mano de obra              |                       | \$ 17.950.000        | \$ 19.929.600        | \$ 198.285.974        | \$ 102.718.267        | \$ 228.885.154        | \$ -        |
| Total Otros Gastos Generales de Admón. |                       | \$ 47.806.664        | \$ 49.623.318        | \$ 51.434.569         | \$ 53.260.496         | \$ 55.124.613         | \$ -        |
| CIF                                    |                       | \$ 26.600.000        | \$ 27.610.800        | \$ 28.618.594         | \$ 29.634.554         | \$ 30.671.764         | \$ -        |
| <b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>           | <b>\$ 115.917.579</b> | <b>\$ 92.356.664</b> | <b>\$ 97.163.718</b> | <b>\$ 278.339.137</b> | <b>\$ 185.613.317</b> | <b>\$ 314.681.531</b> | <b>\$ -</b> |

La información para efectos del cálculo de los precios económicos por servicio proviene de las siguientes fuentes:

- Costo de las inversiones del cuadro N° 27
- Costo de la mano de obra del cuadro N° 21
- Los Costos Indirectos de Fabricación y Gastos generales de administración, de los cuadros N° 22 y 23 respectivamente.

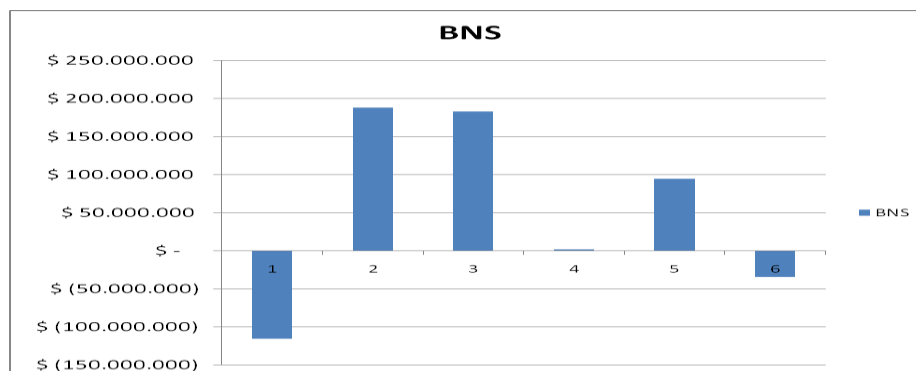
#### 7.4. BENEFICIO NETO SOCIAL

Cuadro 46. Beneficio Neto Social (flujo)

| Año                          | 2.011                   | 2.012                 | 2.013                 | 2.014               | 2.015                | 2.016                  | 2.017       |
|------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|-------------|
| Etapa                        | Pre-operación           | Operación             |                       |                     |                      |                        | Cierre      |
| Periodo                      | 1                       | 2                     | 3                     | 4                   | 5                    | 6                      | 7           |
| Beneficios Directos / Costos |                         | \$ 280.000.000        | \$ 280.000.000        | \$ 280.000.000      | \$ 280.000.000       | \$ 280.000.000         | \$ -        |
| Costos Directos              | \$ 115.917.579          | \$ 92.356.664         | \$ 97.163.718         | \$ 278.339.137      | \$ 185.613.317       | \$ 314.681.531         | \$ -        |
| <b>BENEFICIO NETO SOCIAL</b> | <b>\$ (115.917.579)</b> | <b>\$ 187.643.336</b> | <b>\$ 182.836.282</b> | <b>\$ 1.660.863</b> | <b>\$ 94.386.683</b> | <b>\$ (34.681.531)</b> | <b>\$ -</b> |

Para obtener el Beneficio Neto Social, se tomó el valor calculado de beneficios directos que se encuentra en el cuadro N° 44 y se le restaron los respectivos costos directos, que son el total de costos y gastos del proyecto convertidos a precios económicos reflejados en el cuadro N° 45.

Grafico 8. Beneficio Neto Social (flujo)



## 7.5. INDICADORES DE RENTABILIDAD ECONOMICA

Los indicadores analizados son el Valor Presente Neto Económico – VPNE y la Tasa Interna de Retorno Económica – TIRE. Basados en una tasa social de descuento del 12% la cual es sugerida por Planeación Nacional para el caso de proyectos de ésta índole. Los indicadores muestran:

- VPNE: \$238.864.459
- TIRE: 135%

## 7.6. CONCLUSIONES DE LA EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL

- Los resultados obtenidos denotan que desde el punto de vista económico y social el proyecto es atractivo dado que los beneficios que arroja son más que los costos en los que se incurre. Si se observa, el VPNE el mayor que cero lo que muestra una rentabilidad económica para la región, igual sucede con la TIRE la cual es 10 veces mayor a la tasa social de descuento utilizada (costo de oportunidad)
- Es de anotar que en el presente estudio, solo se toman como referencia dos procesos que la Alcaldía Municipal tiene y que involucran características de los servicios que pretende ofertar el CIS, no tiene en cuenta la utilidad que pueda tener la información producida por el centro para otras entidades del orden estatal o privado.
- Aún cuando los costos para el desarrollo de investigaciones es alto, no solo en el ámbito nacional sino también internacional, de la misma forma se observa

que sus beneficios directos e indirectos abarcan altos volúmenes de población, dado que son elementos indispensables para tomar decisiones futuras que se revisten sobre la calidad de vida de las personas; sin embargo, no siempre es fácil asignar un valor a dichos beneficios por lo que muchas veces la totalidad de los impactos positivos generados por este tipo de proyectos es incalculable.

## 8. CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO

Aún cuando a lo largo de todo el documento, en cada uno de los estudios de apoyo se muestra las conclusiones respectivas, es conveniente hacer énfasis en varios aspectos altamente significativos para comprender el proyecto evaluado. Inicialmente es necesario decir que la idea de crear un Centro de Investigaciones Sociales en Barrancabermeja obedece a una necesidad imperiosa de cualificar las prácticas en esta materia, que quienes por misión están llamadas a hacerlo han omitido, o sea la Academia.

Como se mencionó en el estudio de mercados, el posicionamiento de las universidades en la ciudad en materia de investigación es débil y en el mejor de los casos se circunscribe a prácticas internas obligadas por los requisitos que un estudiante tiene para graduarse. Así las cosas, la investigación solo se limita a ser formativa y no trasciende al carácter de científica.

Es sobre ese marco y dados los espacios descritos en el capítulo dos de este documento que se evaluó la viabilidad de consolidar un centro que responda a la problemática planteada.

Desde el punto de vista contextual (entorno), técnico, legal, administrativo, económico y social la propuesta es viable, salvo el aspecto financiero que está estrechamente relacionado con el análisis del mercado (oferta – demanda) y en donde los resultados mostraron una tendencia que siguen este tipo de proyectos y es a una baja demanda, especialmente del sector privado. De allí que expertos los consideren proyectos de costos y no de inversión.

Aun cuando no es atractivo desde punto de vista financiero, las instituciones públicas y privadas son conscientes de la importancia que tiene la investigación en las proyecciones y decisiones de inversión de las empresas, de igual forma, reconocen que son servicios de altos costos cuya rentabilidad está supeditada por la importancia de sus resultados para la consolidación de otros proyectos. Sin embargo, el respaldo y el apoyo que ésta recibe es muy poco por parte de las entidades involucradas.

No se ha dado lugar a los logros que se obtienen a través de la investigación como instrumento de comprensión de los fenómenos sociales.

La constitución de un Centro de Investigaciones Sociales en la ciudad generaría un progreso significativo en el entendimiento y explicación de múltiples fenómenos que surgen en la ciudad y la región, sin embargo, no existe un respaldo institucional del sector público ni privado que le permita lograr una viabilidad y sostenibilidad financiera, dado que en la ciudad persiste una tendencia a la industrialización de la economía, por lo que el sector social está contemplado

como algo secundario a lo cual se atiende solo con lo exclusivo y necesario, dando con ello cumplimiento a la normatividad vigente.

Al ser un proyecto de costos, existe la percepción de que la responsabilidad de su ejecución recae sobre el estado (Nación, Departamento ó Municipio), es decir sobre los entes del sector público, entendiendo que sus beneficios abarcan la totalidad de la población. De hecho, varias instituciones entrevistadas durante el estudio de mercados permiten confirmar esta percepción, al manifestar que existe una responsabilidad del estado de invertir en el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y para ello requiere hacer estudios permanentes que produzcan información confiable al respecto.

A nivel nacional por ejemplo, con la nueva ley de ciencia y tecnología, se le brinda mayor autonomía a COLCIENCIAS para que lidere en el país el desarrollo en esta materia, es de anotar que eso incluye la investigación. Dadas estas condiciones, fue que se proyectaron las líneas de trabajo que tendría en CIS a fin de facilitar la articulación con las políticas nacionales y en esa medida, las laborales de gestión tengan mayores probabilidades de éxito.

Es claro que el mercado gubernamental e internacional son dos fuentes potenciales de financiación, sin embargo, el lobby que implica demanda unos tiempos extensos y amplio conocimiento de las políticas actuales que muchas veces no obtienen los frutos esperados.

La experiencia de entidades con el CER y CDPMM muestra que es posible consolidar procesos de investigación como servicios de una empresa, sin embargo, requieren ser apalancados por otros como la gestión y administración de proyectos de otra índole y el manejo de capital de trabajo por periodos relativamente largos (seis meses en promedio) pues como de dijo antes, las gestiones para consolidar un proyecto implica un periodo de tiempo largo.

La publicación de la información producto de las investigaciones realizadas en la ciudad es escasa, lo que ha representado un desconocimiento de los hallazgos en esta materia, así como la ausencia de datos e información confiable y fidedigna.

Al ofrecer el CIS servicios cuyo potencial y principal demandante es el estado nacional, departamental o local, requiere de una alta gestión de los actores involucrados, en otra palabras, unas excelentes relaciones institucionales que faciliten la obtención de recursos para su sostenimiento. Este es uno de los aspectos sobre los que más se debe trabajar.

Finalmente, aún cuando el presente estudio recoge información relevante para comprender y determinar que el CIS es viable y posible desde la perspectiva económica y social, más no financiera; es necesario profundizar en el mismo de

manera que se tengan la mayor cantidad de variables intervinientes estudiadas.  
Trascender a un estudio de factibilidad.

## BIBLIOGRAFIA

ACCION SOCIAL. Agencia presidencial para la Accion Social y la Cooperación Internacional. Manual de acceso a la Cooperación Internacional de fuentes no oficiales; Primera edición. 2007

ACCION SOCIAL. Agencia presidencial para la Accion Social y la Cooperación Internacional. Manual de acceso a la Cooperación Internacional; Tercera edición. 2007

BANCO DE LA REPÚBLICA, Evolución de la situación inflacionaria y decisiones de política monetaria. En: Página Web [en línea] 21 de febrero de 2011. Disponible es: <http://www.banrep.gov.co>

BUSTAMANTE ALZATE, Guillermo Leon; Series de publicaciones: gestión de proyectos PyP, pautas para la iniciación y planificación de proyectos de inversión en bienes de capital, 2008

DIARIO EL ESPECTADOR, En enero se resintió la confianza de los consumidores. En: Página web [en línea] 10 de febrero de 2011. Disponible en: [www.elespectador.com](http://www.elespectador.com)

GRUPO BANCOLOMBIA; Investigaciones económicas y estratégicas. Informe de proyecciones, desarrollo del mercado de capitales: condiciones y elementos determinantes. 2010

JARAMILLO QUIJANO Mauricio. Las entidades de microfinanzas piden fin de la tasa de usura. En: La República [en línea] 02 de abril de 2011 [consultado el 22 de junio de 2011] disponible: [http://rse.larepublica.com.co/archivos/FINANZAS/2011-04-02/las-entidades-de-microfinanzas-piden-fin-de-la-tasa-de-usura\\_125529.php](http://rse.larepublica.com.co/archivos/FINANZAS/2011-04-02/las-entidades-de-microfinanzas-piden-fin-de-la-tasa-de-usura_125529.php)

Ley 1286 de 2009: por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones

MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA. Alcaldía municipal, Barrancabermeja 100 años. En: Página web oficial [en línea] [consultada el 25 de mayo de 2011] disponible en: [www.barrancabermeja.gov.co](http://www.barrancabermeja.gov.co)

PROGRAMA DE DESARROLLO Y PAZ DEL MAGDALENA MEDIO, La población civil y el conflicto armado en el Magdalena Medio, 1996-2004, Observatorio de Paz, Julio de 2005

REVISTA DINERO, Confianza del consumidor disminuye por cuarto mes. En: Página web [en línea] 12 de enero de 2011. Disponible en: [www.dinero.com](http://www.dinero.com)

UNIVERSIDAD NACIONAL. Incluso el 1% del PIB en Ciencia y Tecnología sería poco. En: Página Web [en línea] 24 de Junio de 2010. Disponible es: [www.pasaralaunacional.com](http://www.pasaralaunacional.com)

VANGUARDIA LIBERAL, Colombia solo invierte 0,4% del PIB en ciencia y tecnología. En: Página Web [en línea] 25 de septiembre de 2010. Disponible en: [www.vanguardia.com](http://www.vanguardia.com)

## ANEXOS

### ANEXO A. Guía de entrevista estructurada – identificación de demanda

#### FORMATO DE RECOLECCION DE INFORMACION ENTREVISTA ESTRUCTURADA

Entidad: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

Nombre entrevistado(a) \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recolectar información sobre la intencionalidad de inversión de recursos, de las instituciones públicas y privadas en el fomento y desarrollo de investigaciones sociales en el Municipio de Barrancabermeja y la región. (Proyecto de Monografía para optar el título de “Especialista en Evaluación y Gerencia de Proyectos”)

#### Preguntas orientadoras...

##### 1- Percepción sobre los centros de investigaciones y su importancia

- 1.1. Qué piensa usted de la investigación social en la ciudad y la región?
- 1.2.Cuál es el aporte que puede brindar un centro de investigaciones sociales a la ciudad, la región y su empresa?
- 1.3. Qué tipo de problemáticas relacionadas con su empresa, considera que se pueden abordar desde un centro de investigaciones sociales?

##### 2- Relación con la oferta actual

- 2.1 Actualmente su entidad contrata investigaciones sociales? Si la respuesta es negativa, pasar a la pregunta 2.4.
- 2.2 Con qué entidades ha contratado este tipo de investigaciones?
- 2.3 Aproximadamente, cuanto es el recurso presupuestal anual que su empresa destina para el desarrollo de investigación?

|   |  |
|---|--|
| Menor al 1% del presupuesto de inversión anual    |  |
| Entre 1% - 3% del presupuesto de inversión anual  |  |
| Entre 4% - 6% del presupuesto de inversión anual  |  |
| Entre 7% - 10% del presupuesto de inversión anual |  |
| Mayor al 10% del presupuesto de inversión anual   |  |

- 2.4 Relacione los principales temas o situaciones problemas que a su empresa u organización le interesarían que se investigaran?
- 2.5 Teniendo en cuenta los temas de interés, su empresa cada cuanto (tiempo) invierte o invertiría en proceso de investigación.
- 2.6 De acuerdo a su conocimiento del sector, cómo calificaría (alto, medio, bajo, no conoce) las siguientes instituciones que propenden y desarrollan investigación en la ciudad, según estas características?:

| CARACTERISTICAS | UCC | UNIP | UIS | UDI | Corp. | Corp. | CER | OPI | PDP | OFP | CRE |
|-----------------|-----|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----------------|-----|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|

|   | AZ |  |  | Nación | Memoria y patrimonio |  |  | MM |  | DHOS |
|---|----|--|--|--------|----------------------|--|--|----|--|------|
| Reconocimiento por su práctica investigativa en el Municipio y la región en el campo social   |    |  |  |        |                      |  |  |    |  |      |
| Desarrollo de investigaciones y producción de conocimiento para cliente INTERNO, es decir para uso propio de la Entidad.            |    |  |  |        |                      |  |  |    |  |      |
| Desarrollo de investigaciones y producción de conocimiento para cliente EXTERNO, es decir para otras instituciones u organizaciones |    |  |  |        |                      |  |  |    |  |      |
| Capacidad de recurso humano suficiente y competente para el desarrollo de investigaciones   |    |  |  |        |                      |  |  |    |  |      |
| Recursos técnicos y tecnológicos aptos para el desarrollo de investigaciones  |    |  |  |        |                      |  |  |    |  |      |
| Calidad de las investigaciones  |    |  |  |        |                      |  |  |    |  |      |
| Los precios de las investigaciones se ajustan a los alcances de las mismas**  |    |  |  |        |                      |  |  |    |  |      |

\*\* Preguntar según la siguiente escala: Siempre, la mayoría de las veces, pocas veces, nunca, no tiene información. Si se respondió positivamente la pregunta 2.1, pasar a la sección 3.

- 2.7 Si hasta el momento no lo ha hecho, su entidad está dispuesta a invertir recursos en el desarrollo de investigaciones de este tipo?
- 2.8 Bajo qué condiciones su empresa estaría dispuesta a invertir recursos en el desarrollo de este tipo de investigaciones y hasta cuánto estarían dispuestos a invertir?

### 3- Creación de un centro de investigaciones sociales

- 3.1 Qué opina de la creación de un nuevo centro de investigaciones sociales en la ciudad?
- 3.2 De las siguientes, por favor indique el orden en que se deberían atender las características en el nuevo centro de investigación.

|  |  |
|--|--|
|  | Precio de las investigaciones  |
|  | Calidad de los resultados, en términos de confiabilidad y validez                            |
|  | Asesoría y acompañamiento  |
|  | Respeto por los derechos de autor  |
|  | Facilidad para el acceso a los servicios del Centro de Investigaciones                       |
|  | Cumplimiento estricto de los tiempos definidos para la investigación y entrega de resultados |
|  | Talento humano con conocimiento y experiencia en investigaciones de corte social             |

Gracias por su colaboración

## ANEXO B. Guía de entrevista estructurada – identificación de oferta

### FORMATO DE RECOLECCION DE INFORMACION ENTREVISTA ESTRUCTURADA

Entidad: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

Nombre entrevistado(a) \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recolectar información sobre el funcionamiento y sostenimiento de las instituciones dedicadas al desarrollo de investigaciones sociales en el municipio de Barrancabermeja y la región del Magdalena Medio. En el marco de un estudio de pre-factibilidad para la creación de un Centro de Investigaciones Sociales en Barrancabermeja (Proyecto de Monografía para optar el título de “Especialista en Evaluación y Gerencia de Proyectos”)

#### Preguntas orientadoras...

##### 4- Antecedentes

- 1.4. Hace cuanto fue creado
- 1.5. Cómo surgió, quienes participaron
- 1.6. Aspectos relevantes que han sucedido desde que inicio la organización (principales logros, dificultades)

##### 5- Investigaciones

- 2.1. Desde su creación, cuántas investigaciones de enfoque social ha realizado. Responder según el siguiente rango:

|               |  |
|---------------|--|
| Entre 1 y 10  |  |
| Entre 11 y 25 |  |
| Entre 26 y 50 |  |
| Más de 50     |  |

- 2.2. Qué tipos de investigaciones son las más frecuentes
- 2.3. Cuánto es el costo promedio de una investigación
- 2.4. De qué factores depende el costo de una investigación
- 2.5. Cuánto es el # de investigaciones promedio en el año.
- 2.6. De qué depende dicho promedio (factores externos e internos que inciden)
- 2.7. Cuáles son las principales empresas a las oferta sus servicios.

##### 6- Sostenimiento

- 3.1. Cuáles son las principales fuentes de financiación mediante las cuales se sostiene la entidad
- 3.2. Qué estrategias utilizan para el sostenimiento
- 3.3. Factores importantes al momento de gestionar dicha financiación (elementos claves)

##### 7- Administración – gestión

- 4.1. Cuáles son los elementos fundamentales en la administración de la entidad
- 4.2. Cuáles son las organizaciones e instituciones de índole privada o pública estratégicas para la entidad, cuales son los aspectos que los relacionan (factores que generan el vínculo)

4.3. Todos los clientes de la entidad son de la región (Magdalena Medio)

4.4. Aparte del desarrollo de investigaciones, qué otros servicios prestan en la región.

**5- Otros factores**

5.1. Como califica la institución que representa, según las siguientes características y por qué.

| CARACTERISTICAS  | ALTO | MEDIO | BAJO | POR QUÉ |
|--|------|-------|------|---------|
| Reconocimiento por su práctica investigativa en el Municipio y la región en el campo social  |      |       |      |         |
| Desarrollo de investigaciones y producción de conocimiento para cliente INTERNO, es decir para uso propio de la Entidad.   |      |       |      |         |
| Desarrollo de investigaciones y producción de conocimiento para cliente EXTERNO, es decir para otras instituciones u organizaciones como un servicio que se presta |      |       |      |         |
| Recursos y capacidad técnica y tecnológica para desarrollar investigaciones sociales   |      |       |      |         |
| Capacidad de recurso humano suficiente y competente para el desarrollo de investigaciones  |      |       |      |         |
| Recursos técnicos y tecnológicos aptos para el desarrollo de investigaciones   |      |       |      |         |

5.2. Qué aspectos positivos y por mejorar puede señalar de su empresa.

| Positivo | Negativo |
|----------|----------|
|          |          |

Gracias por su colaboración