

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN PARQUE
INDUSTRIAL EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA**

**ADRIANA CARRASCAL PÉREZ
AURA FERNANDA TORRES FERREIRA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA
2016**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN PARQUE
INDUSTRIAL EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA**

**ADRIANA CARRASCAL PÉREZ
LAURA FERNANDA TORRES FERREIRA**

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

**DIRECTORA
Dra. Aura Pedraza Avella
Ingeniera Industrial Con Doctorado En Economía**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA**

2016

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto de grado se desarrolló gracias a Dios, quién dispuso ser guía y maestro y mediar entre las personas, situaciones, dinero y demás, para poder culminar una etapa muy importante en nuestras vidas, al optar este título profesional.

Gracias a nuestros padres, amor y cariño merecen por extendernos sus brazos y entregarnos dulces atajos para modelar nuestros sueños y despertar en un nuevo mañana.

Gracias a nuestros esposos quienes encontraron en la paciencia una aliada incondicional.

Gracias a nuestros compañeros de clase de quienes aprendimos a hacer más fáciles las horas del día al compartir siempre una experiencia más.

Por eso nuestra felicidad al graduarnos solo se escribe con Gratitude.

Adriana y Laura

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	20
1.1. ALCANCE	20
1.2. OBJETIVO GENERAL.....	20
1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
1.5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	23
1.6. COMPOSICIÓN DE LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA.....	29
1.6.1. Reseña histórica.....	29
1.6.2. Composición demográfica.	31
1.6.3. Composición económica.	32
2. MARCO TEÓRICO.....	39
2.1. DEFINICIÓN DE PARQUE INDUSTRIAL	39
2.1.1. Clasificación y conceptos.	39
2.1.2. Tipos de Parque Industriales.....	42
2.1.3. Objetivos de un Parque Industrial.	43
2.2. NORMATIVIDAD LEGAL	44
2.3. IMPORTANCIA DE LOS PARQUES INDUSTRIALES PARA COLOMBIA	46
3. ESTUDIO DE MERCADO DEL PROYECTO.	50
3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	50
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	51
3.3. TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.4. PANORAMA NACIONAL.....	51
3.5. LA DEMANDA	53
3.6. MERCADO POTENCIAL.....	58

3.7. LA OFERTA	60
3.7.1. La Competencia.	60
4. ANÁLISIS TÉCNICO	66
4.1. DEFINICIÓN SERVICIO.....	66
4.2. LOCALIZACIÓN	67
4.2.1. Macro Localización.....	67
4.2.2. Micro Localización.....	67
4.3. INGENIERÍA CONCEPTUAL	68
4.3.1. Capacidad Instalada. Está.....	68
4.3.2. Diseños.	69
4.3.3. Distribución Planta.	70
4.3.4. Características de las bodegas y/o Locales.	70
4.3.5. Presupuesto.	72
5. ESTUDIO FINANCIERO	74
5.1. ESCENARIO 1	74
5.1.1. Horizonte del proyecto.....	75
5.1.2. Índices.....	75
5.1.3. Inversiones.....	78
5.1.3.1. Inversión Fija	78
5.1.3.2. Inversión Diferida.....	79
5.1.3.3. Inversión en Capital de Trabajo.....	79
5.1.3.4. Total Inversión.....	80
5.1.4. Depreciación.	80
5.1.5. Amortización de Diferidos.....	81
5.1.6. Fuentes de Financiación.	81
5.1.7. Ingresos.....	84
5.1.8. Costos de Fabricación.....	86
5.1.8.1. Costos de Producción	86
5.1.8.2. Gastos de Administración y ventas	88
5.1.9. Estado de resultados.....	90
5.2. ESCENARIO 2	92

5.2.1. Horizonte del proyecto.....	92
5.2.2. Fuentes de Financiación.	92
5.2.3. Ingresos.....	94
6. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	97
6.1. ESCENARIO 1	97
6.1.1. Flujo de Caja.	97
6.1.2. Valor Presente Neto (VPN).	98
6.1.3. Tasa Interna de Retorno (TIR).	99
6.2. ESCENARIO 2	100
6.2.1. Flujo de Caja	100
6.2.2. Valor Presente Neto (VPN)	101
6.2.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)	101
6.3. CONCLUSIONES ESTUDIO FINANCIERO.....	101
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	102
BIBLIOGRAFÍA	104
ANEXOS	112

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Metas Barrancabermeja Proyecciones de población total municipio por área 2005-2025	31
Tabla 2. Empresas vigentes en Barrancabermeja año 2015.....	32
Tabla 3. Grupo Operativo Transporte Acuático año 2013	48
Tabla 4. Ficha técnica de la investigación	51
Tabla 5. Oferta total de alimentos de la ciudad de Barrancabermeja.....	54
Tabla 6. Desarrollo de parques industriales en Colombia	62
Tabla 7. Capacidad Instalada.....	68
Tabla 8. Especificaciones Técnicas.	70
Tabla 9. Presupuesto Obra	73
Tabla 10. Inflación Mensual años 2015 y 2016	76
Tabla 11. Pronóstico de analistas	76
Tabla 12. Muebles y Enseres	78
Tabla 13. Equipos de Oficina	78
Tabla 14. Inversión Fija	79
Tabla 15. Inversión Diferida.....	79
Tabla 16. Capital de Trabajo	79
Tabla 17. Inversión Total	80
Tabla 18. Depreciación	81
Tabla 19. Amortización de Diferidos.....	81
Tabla 20. Fuentes de Financiación	82
Tabla 21. Tasa de Interés Findeter	82
Tabla 22. Proyección desembolsos Crédito	83
Tabla 23. Amortización Crédito	83
Tabla 24. Ingresos por ventas	85
Tabla 25. Costo del Terreno.....	86

Tabla 26. Inversión en Obra civil	86
Tabla 27. Otros Costos de Producción.....	87
Tabla 28. Costos de Producción	88
Tabla 29. Relación de Salarios.....	88
Tabla 30. Gastos de Publicidad.....	89
Tabla 31. Gastos de Servicios Públicos	89
Tabla 32. Otros Gastos	89
Tabla 33. Gastos de Administración y Ventas.....	90
Tabla 34. Estado de Resultado	91
Tabla 35. Fuentes de Financiación	93
Tabla 36. Proyección desembolsos Crédito	93
Tabla 37. Amortización Crédito Escenario 2	93
Tabla 38. Ingresos por ventas	95
Tabla 39. Estado de Resultado	96
Tabla 40. Flujo de Caja Proyectado	98
Tabla 41. Flujo Neto de Caja Proyectado.....	98
Tabla 42. Valor Presente Neto	99
Tabla 43. Tasa Interna de Retorno.....	99
Tabla 44. Flujo de Caja Proyectado	100
Tabla 45. Flujo Neto de Caja Proyectado.....	100
Tabla 46. Valor Presente Neto	101
Tabla 47. Tasa Interna de Retorno.....	101

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Contorno económico de Barrancabermeja, Eje principal industria petrolera.	33
Figura 2. Circuito económico de Barrancabermeja con otros sectores	34
Figura 3. Transporte fluvial sobre el Río Magdalena.....	47
Figura 4. Principales corredores intercambio comercial.....	49
Figura 5. Producción agroindustrial Magdalena Medio.	52
Figura 6. Composición Económica de Barrancabermeja.	60
Figura 7. Competidores nacionales actuales.....	64
Figura 8. Microlocalización.....	68
Figura 9. Planta Arquitectónica Parque Industrial	69
Figura 10. Modelado Bodega	72
Figura 11. Perfil Bodegas	72
Figura 12. Horizonte del Proyecto Escenario 1	75
Figura 13. Horizonte del Proyecto Escenario 2	92

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Principales contrataciones de los sectores económicos en Barrancabermeja.....	55
Gráfico 2. Comportamiento de las ventas en Barrancabermeja 2015	56
Gráfico 3. Comportamiento de la inversión 2015	57
Gráfico 4. Comportamiento económico de Barrancabermeja año 2014.	57
Gráfico 5. Total activos de las empresas en Barrancabermeja año 2015.	59

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1: Plano 1 de 4. Planta Arquitectónica	113
Anexo 2: Plano 2 de 4. Cortes Arquitectónicos	114
Anexo 3: Plano 3 de 4. Cortes Estructurales.....	115
Anexo 4: Plano43 de 4. Cortes y Despieces Estructurales	116

RESUMEN

TÍTULO: ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN PARQUE INDUSTRIAL EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA.

AUTORES: ADRIANA CARRASCAL PÉREZ
LAURA FERNANDA TORRES FERREIRA

PALABRAS CLAVES: Parque industrial, Bodegaje, Desarrollo local.

DESCRIPCIÓN.

El presente documento se concentra en realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de un parque industrial en la ciudad de Barrancabermeja, ya que el rompimiento de las barreras comerciales y de intercambio son uno de los motores que despiertan el interés en desempeñar un papel importante en el desarrollo regional socioeconómico para buscar el fortalecimiento empresarial de los sectores económicos más importantes que dinamizan la economía local y que sea adherido a los grandes proyectos que se desarrollan actualmente en la región. El Estado Colombiano ha apostado por la localidad destinando cuantiosos recursos en la construcción de estos megaproyectos y promover a Barrancabermeja como símbolo de generación de riqueza y bienestar, al proporcionar las facilidades de logística, fortaleciendo los servicios comunitarios, las interrelaciones clientes y proveedores, el apalancamiento de la fuerza laboral y el nacimiento de nuevas economías de escala en la búsqueda de nuevos horizontes, por lo que las metas por lograr equilibrar o balancear el impacto de la industria petrolera en el desarrollo y crecimiento de la ciudad, en las que sus condiciones han sido drásticamente afectadas por la crisis mundial en los precios del barril de crudo es una de las iniciativas en la que se enfoca la investigación de este proyecto.

SUMMARY

TITLE: A PREFEASIBILITY STUDY FOR THE CREATION OF AN INDUSTRIAL PARK IN THE TOWN OF BARRANCABERMEJA.

AUTHORS: ADRIANA CARRASCAL PÉREZ
LAURA FERNANDA TORRES FERREIRA

KEYWORDS: Industrial park, storage, socio-economic development.

BRIEF DESCRIPTION

This document focuses on conduct a prefeasibility study for the creation of an industrial park in the city of Barrancabermeja, which play an important role in socio-economic development to seek business strengthening of the most important economic sectors to stimulate the regional economy and is adhered to major projects currently being developed in the region. The Colombian government has opted for the town allocating substantial resources in the construction of these megaprojects and promote Barrancabermeja as a symbol of wealth creation and welfare, for which goals to achieve balance or balance the impact of the oil industry in the development and growth of the city, where conditions have been drastically affected by the global crisis in the prices of crude oil is one of the initiatives and the most important in this project

.

INTRODUCCIÓN

La Barrancabermeja futurista, no es solamente una ciudad renovada, con más espacios públicos, mejor movilidad e infraestructura moderna, es principalmente una nueva ciudad. Una Barrancabermeja más social, más digna e incluyente. Una Barrancabermeja segura, tolerante, participativa y pacífica, donde se desarrollen actividades económicas competitivas e innovadoras, con proyección global. Una ciudad más que ordenada y futurista, una ciudad que genere confianza y atraiga al ciudadano, al turista y al empresario.

Para que la ciudad se integre a esta dinámica de nuevas oportunidades, en la forma más positiva y progresista hay que empezar liderando el proceso de renovación física, social e institucional existente. Dejar de lado la equívoca mentalidad enmarcada en una capital petrolera. Acoger con optimismo los proyectos venideros de extensión industrial diferentes a los derivados de la industria del petróleo y todos aquellos que resulten de la empresa privada o de instituciones públicas nacionales y regionales, para proyectar una ciudad de amplia participación local.

En Colombia se ha forjado fuertemente una tendencia en el creciente aumento de parques industriales, espacios en los cuales se han optimizado las necesidades de las industrias por concentrar estos esfuerzos en un área que proporcione distintos beneficios de todos los sectores productivos, es más que un listado de proyectos o pequeñas inversiones, es una fuente de servicios para conducir la Barrancabermeja del Futuro hacia el éxito de una sociedad.

El más reciente pronóstico emitido por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), ¹ confirma que la desaceleración económica es un hecho potencialmente incontrolable, es una “alerta” para que todos los frentes de la economía colombiana enfrenten la dura caída de su principal producto de exportación, el petróleo, motor principal del crecimiento en la región Barrameja, que por años fue la explotación de hidrocarburos y otros productos de la minería. A ello se agrega que persiste la incertidumbre acerca de si el precio del petróleo – que ha impactado muchas de las variables de la economía– continuará bajando más o no.

La actividad económica de Barrancabermeja es una mezcla fuerte de servicios (compuestos por establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias, servicios a las empresas, actividades de servicios sociales, comunales y personales) y por supuesto la actividad industrial,² estrechamente relacionada con la planta petroquímica de Ecopetrol. Otro de los sectores destacados son el de la construcción que tiene participación representativa de edificaciones, y construcción de vivienda, y el dinamismo generado por la comercialización de innumerables productos agrícolas y agropecuarios en el Puerto de Las Infantas, definiendo un comportamiento favorable como uno de los grandes medios de masificación de alimentos en el país.

En este contexto, existe un alto interés del gobierno y de los sectores económicos por apoyar y cimentar la construcción de un parque industrial municipal que en su conjunto reúne a numerosas empresas provistas de 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

¹ COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Qué es Cepal. [en línea] [Consultado: 22 mayo de 2016]. Disponible en <http://www.cepal.org/es>

²AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS. Seguridad, comunidades y medio ambiente. [en línea] [Consultado: 22 mayo de 2016]. Disponible en <http://www.anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/>

técnicos y profesionales en el área del Magdalena Medio, almacenamiento y prestación de servicios, cuya dispersión geográfica facilita el trabajo conjunto, que logren desarrollar proyectos para elevar el desempeño económico regional, en aras de alcanzar y hacer realizables los objetivos de esta nueva fuerza de gestión laboral.

Los parques industriales ofrecen múltiples beneficios y como proyecto es el que más se resalta de acuerdo al panorama socioeconómico regional debido a que estimula el establecimiento de empresas industriales en zonas donde se quiere generar un nuevo orden progresista y crear empleos, mejorar el bienestar social y económico, atraer al inversionista, y ser la fuente del emprendimiento como un foco de atracción para la construcción de nuevas empresas, y de aquellas que sientan deseos de expandirse, así como el desarrollo de un vínculo tecnológico simbiótico, reordenamiento industrial y comercial en la consecución del desarrollo sostenible.

Los parques industriales en Colombia han migrado de ser la meta de crecimiento industrial y puertos logísticos de carga, a mantener un formato único para atender sus propias necesidades, compuestos de varias áreas: bodegas industriales o plantas con todas las especificaciones que demandan los clientes, baños públicos, locales comerciales, instalaciones eléctricas, hidráulicas, plantas de tratamiento, aula de reuniones, dispensario médico, redes de incendio, zonas verdes, lozas especiales, parqueaderos, control de acceso vehicular y peatonal, sistemas de ventilación mecánica, redes de voz y datos, desarrollo de sus operaciones, de acuerdo a lo que requieran sus administradores.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. ALCANCE

El alcance del proyecto radica en la creación de un parque industrial en la ciudad de Barrancabermeja, Santander del Sur, cuya estructura será definida por los datos que proyecten los Estudios de Mercado (fuentes secundarias), Estudio Técnico, Estudio Financiero y un Marco Legal que se enfoque en la creación de un portafolio de servicios dedicados a la venta de bodegas y locales para almacenamiento y nacimiento de una nueva línea de negocio. Por tanto, los entregables del proyecto son los siguientes:

- Estudio de mercados (basado en las fuentes de información secundarias, estudios de mercados actuales, etc.)
- Estudios técnicos (Realización de los planos para la redistribución espacial de todas las actividades industriales involucradas, implícitamente el tamaño óptimo de sus locaciones, y las características de los equipos básicos e instalaciones físicas así como la determinación de sus costos)
- Estudios financieros (Relación de los costos y gastos de la construcción del parque industrial)

1.2. OBJETIVO GENERAL

Realizar los estudios de pre factibilidad de mercados, técnicos y financieros para crear un parque que impulse el desarrollo industrial de la región en Barrancabermeja.

1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Consultar información y antecedentes de parques industriales similares en el país.
- Estudiar la competencia del parque industrial.
- Realizar el estudio de mercado en la ciudad de Barrancabermeja y determinar las necesidades del área de influencia.
- Realizar el diseño del área física del parque industrial.
- Realizar el estudio financiero que viabilice económicamente el proyecto.

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el siglo XX aparecieron los primeros parques industriales, aunque hay vestigios que su nacimiento fue en la baja edad media, cuando un grupo de artesanos pensaron en agruparse y establecer un conjunto de normas en las cuales los diferentes segmentos del mercado eran reservados a su favor, limitando la fuerza de la competencia y se normalizaba las del trabajo. Las pequeñas empresas con el paso de los años expanden el desarrollo de la industria manufacturera lo que despierta a los parques industriales en abarcarlas y llamar su atención.³

En el mundo existen alrededor de 12.600 parques industriales en 90 países, conformados por estructuras diferentes y fines diferentes. Actualmente estos se encuentran bajo las figuras de zonas industriales, zonas francas, zonas de exportación, parques de base tecnológica, parques de negocios, parques de oficinas y clústeres industriales, entre muchos otros. Sólo en Colombia cuenta con

³ REVISTA DE INGENIERÍA. Parques industriales Ecoeficientes en Bogotá una alternativa Ambiental, Económica y /o Social 2004 [en línea] [Consultado: 14 mayo de 2016]. Disponible en <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/447>

la presencia de 102 de ellos, 1.200 empresas instaladas y en cada ciudad con el cimiento de incontables proyectos enfocados en su construcción.⁴

En Barrancabermeja surge la necesidad de reorganizar las empresas industriales e incentivar su interés en participar en el proyecto para la creación de un parque industrial siguiendo las políticas establecidas en el plan de ordenamiento territorial, con la óptica de ser ésta una oportunidad de fortalecer y aumentar su poder de negociación en esta región, disponibilidad de los servicios de los nuevos puertos en construcción (Impala, Gran vía Yuma, Cormagdalena), buscando la integración con la comunidad en una relación gana-gana y que atenúe las secuelas y expectativas que ha generado el Clúster de Petróleo y Gas. Esta estructura de trabajo en conjunto de las empresas, es una herramienta fundamental para apoyar y asegurar la sinergia de sus agremiaciones debido a que el sector industrial se encuentra operando en servicios de transporte, mantenimiento de plantas y construcciones y vías eléctricas y telefónicas, comercio, servicios agropecuarios e industria manufacturera, entre los que más se destacan.⁵

De acuerdo con el anterior argumento, el planteamiento para la creación del parque industrial está caracterizado por actores de éxito y sus ventajas son claramente definidas, como una alternativa a los problemas de localización industrial, conformación de una gran empresa, poder de negociación con los proveedores, unión de fuerzas individuales en la protección de los beneficios generales, facilita los caminos de financiación, proyecta una imagen de confiabilidad en los servicios y productos, escenario que atrae al inversionista, actualización y asesoría permanente de las empresas, sólidas redes de información, seguridad jurídica, beneficios en la carga tributaria, programas para mejorar el manejo de los recursos y controlar los impactos ambientales.

⁴ REVISTA DE INGENIERÍA. Parques industriales Ecoeficientes en Bogotá una alternativa Ambiental, Económica y /o Social 2004. [en línea] [Consultado: 14 mayo de 2016]. Disponible en <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/447>

⁵ REVISTA SEMANA. Resultados por: Explosión de zonas francas. 2014. [en línea] [Consultado: 14 mayo de 2016]. Disponible en <http://www.semana.com/economia/articulo/explosion-de-zonas-francas/>

1.5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El origen de los parques industriales se remonta a fines del siglo XIX en Inglaterra, cuando la compañía Trafford Park Estates, para estar cerca de las vías marítimas y ferroviarias, compró un predio en el canal de Manchester y constituyó el parque industrial más grande del mundo. De estos, el primero se estableció en el año de 1896 en Inglaterra, en Trafford Park (Manchester), el segundo fue en Estado Unidos, el Clearing Industrial District, fundado cerca de Chicago, en el año de 1899; estos dos parques Industriales fueron organizados por inversionistas privados. También Italia en el año de 1904 creó la zona industrial de Nápoles y su administración se confió al ayuntamiento de la ciudad, en la que su surgimiento obedece a la búsqueda con la proximidad al ferrocarril, y que después de la Segunda Guerra Mundial fueron obligados a incorporar normas de administración y regulaciones comunes como organizaciones gestionadas por profesionales especializados,⁶ que promueven la innovación de las empresas instaladas y su vinculación con universidades y centros de transferencia de conocimiento los cuales tal y como se conocen hoy fueron apareciendo en el siglo XX.⁷

Se comenzó, entonces a utilizar un método en los parques que consistía en urbanizar, parcelar los terrenos, dotar con servicios públicos y en ocasiones edificar para el establecimiento de fábricas, siguiendo un plan económico o un objetivo en particular, el cual, buscaba alquilar o vender estas locaciones y servicios a las empresas industriales. El control de los terreros, bodegas, locaciones lo ejerce la empresa constructora a través de cláusulas especiales que se encuentran incluidas en los contratos de venta o arrendamiento.

⁶ UIS – CENTRO DE INVESTIGACIONES. Estudio de Factibilidad Parque Industrial Barrancabermeja 1969. P30.

⁷ LA NACIÓN. Historia de los parques industriales. [en línea] [Consultado 16 mayo de 2016]. Disponible en Internet <http://www.lanacion.com.co/>.

Este grupo de características diferenciaba a los Parques Industriales de los barrios de una ciudad que siguiendo las ordenanzas de los entes territoriales eran reservadas para las industrias.

Tuvieron que pasar cuatro décadas para que los gobiernos de turno se fijaran en esta nueva forma de organización industrial. En el país Británico se impulsó esta actividad en 1934, como una estrategia de combatir el desempleo en regiones abarrotadas por la anterior depresión económica. Para el caso Italiano, el periodo comprendido entre 1941 y 1957 fue el de máximo esplendor en el desarrollo de los parques industriales.

Notablemente América del Norte desarrolló aceleradamente el establecimiento de parques industriales, siendo líder por esencia.

El auge de la construcción de los parques industriales ha sido motivado por los actuales problemas de movilidad y la seguridad de las grandes ciudades en zonas periféricas, ofreciendo condiciones que favorecen el logro y mantenimiento continuo de la productividad industrial, sin afectación mínima en las utilidades de sus negocios evidenciando un dinamismo que ha cobrado este sector como eje de desarrollo económico.

En el caso de Colombia, el Ministerio de Desarrollo Económico para finales de la década de los 70's legisla la normatividad en la que se adoptan medidas para incentivar la organización de parques industriales. Se citan las siguientes:

- Decreto 2613 de 1976 (Diciembre 14). Se dictó en desarrollo de la política de descentralización industrial, fija el estatuto de parques industriales, consistente en el conjunto de normas y estímulos que se aplicarán para fomentar la instalación de industrias grandes y pequeñas en ciudades diferentes a Bogotá,

Medellín y Cali con el fin de lograr un desarrollo socioeconómico más equilibrado entre las diferentes regiones del país.

Se señalaban tres niveles de estímulos: el primero para los municipios donde se ubicaran los parques industriales, el segundo para las sociedades que fuesen calificadas como parques industriales y el tercero para las industrias que se localizaran en dichos parques.

- El Decreto 2143 de 1979 (Agosto 29, ver anexo 1). En el cual se prevén nuevos incentivos especiales, aunque la reglamentación es bastante similar a la contenida en el decreto anterior⁸.

Este decreto induce la conformación de los parques industriales en el cual argumenta las medidas que se deben contemplar como estímulo a este tipo de organizaciones en particular y que puede ser calificada como parque al responder como una sociedad de relaciones comerciales y económicas, sí se focaliza en la promoción, la prestación de servicios y el apoyo a la gestión productiva de las empresas involucradas que se encuentran concentradas en un área cuyo función industrial ha sido previamente definida por las autoridades competentes o que se encuentre contemplada dentro de un plan municipal de uso de suelos y sus fines pertinentes se enfocan en:

- Actuar como agente rector en mejorar la planeación ambiental y de ordenamiento de los elementos de la estructura urbana en ciudades distintas a las capitales industriales del país.
- Propender por el crecimiento continuo industrial, desarrollo económico y social de la región de influencia.

⁸ MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. Decreto Numero 2143 de 1979 (agosto 29). [en línea] [Citado el 22 de Mayo de 2016]. Disponible en: [/www.google.com.co/search?q=Disponible+en%3A+www.notinet.com.co%2Fpedidos%2F39492.doc&oq=Disponible+en%3A+www.notinet.com.co%2Fpedidos%2F39492.doc](http://www.google.com.co/search?q=Disponible+en%3A+www.notinet.com.co%2Fpedidos%2F39492.doc&oq=Disponible+en%3A+www.notinet.com.co%2Fpedidos%2F39492.doc)

- Optimizar los recursos naturales, técnicos y financieros para estimular la demanda de la mano de obra local.
- Promover la cultura de crear empresas.
- Trabajar en la filosofía de reducción de costos de producción, mercadeo fomentando la integración industrial.

La anterior resolución se crea bajo la Ley 20.560 de 1973 como estímulo de Promoción Industrial para empresas nuevas, aludiendo al art. 12 del decreto 11/74 definiéndose las empresas promocionales a aquellas que instalen sus plantas en un parque industrial a una distancia más o menos de 50 km de sus actuales ubicaciones. Por lo tanto este decreto permitía a las empresas sin ser nueva acobijarse en los beneficios promocionales una vez anclada al parque industrial a una distancia de 50 km del lugar de residencia.

Las zonas francas funcionan en Colombia desde 1958 cuando se creó la Zona Franca Industrial y Comercial de Barranquilla. Además de esta existen las siguientes:

- Zona Franca de Cali (Palmaseca) creada por el Decreto 1095 de 1970.
- Zona Franca de Buenaventura creada por el Decreto 1095 de 1970.
- Zona Franca de Cúcuta, creada por el Decreto 584 de 1972.
- Zona Franca de Cartagena, creada por el Decreto 2077 de 1973.
- Zona Franca de Santa Marta, creada por el Decreto 1144 de 1974.

Adicionalmente, existe la Zona Franca de la feria exposición de Bogotá, creada por la Ley 69 de 1963 y caracterizada por ser una zona aduanera temporal para efectos de la Feria Internacional.⁹

⁹ RED JURISTA. Congreso De Colombia Ley 69 de 1963 (diciembre 23). [en línea] [citado 14 de agosto de 2016] Disponible en: https://www.redjurista.com/Documents/I0069_63.aspx#/viewer

Por otro lado, el 16 de enero de 1986, fue sancionada la Ley 16 que creó la Zona Franca Industrial y Comercial de Urabá-Antioquia (la cual nunca se reglamentó, por situaciones de orden público) y está misma autoriza el funcionamiento de la zona Franca de Rionegro - Antioquia.

En la actualidad el Estado Colombiano y su poder descentralizado, ha entregado la iniciativa a la apertura de los parques industriales al sector privado local, regional o nacional.

Desde el año 2014 se lleva a cabo la construcción de 40 parques industriales, existen alrededor de 102 en todo el territorio nacional, fenómeno que se presenta porque el sector empresarial ha mostrado resultados positivos estimulando la creatividad y la productividad empresarial propiciando un mejor ambiente de trabajo, incrementando nuevas fuentes de empleo y oportunidades de trabajo, de esta forma aumentando la demanda del mercado laboral como algunas ventajas de sostenimiento económico que ofrece estos parques industriales, se interpretan como un foco de desarrollo que moviliza el 85% de la carga que entra y sale del país.

Es menester entonces, que en Colombia, se ofrezcan mayores oportunidades de gigantescos parques industriales que cuenten con características similares a las de las potencias mundiales (Estados Unidos, Comunidad Europea y Japón) encaminadas al beneficio de todas aquellas empresas que desean lograr su impacto en diversos indicadores de desarrollo económico del país.

Una herramienta para fomentar el ambiente ideal para el nacimiento del parque industrial para el inversionista es la mezcla de infraestructura básica, servicio públicos, comunicaciones, ubicación geográfica, material, insumos y servicios, principalmente logísticos, mano de obra calificada, ahorro importante en los costos de transporte, la administración eficaz de inventarios y la distribución, preferencias en las tasas arancelarias, espacios abiertos y de recreación.

Para Barrancabermeja una ciudad intermedia que ofrece grandes ventajas comparativas de recursos naturales, mano de obra, infraestructura, desarrollo tecnológico, entre otros, la creación de un parque industrial y la formulación de nuevos proyectos que subsanen la actual crisis sectorial toma más fuerza, concibiendo entre los agremiados los pasos firmes y continuos que han contribuido de manera sustancial al incremento de las fuentes de empleo en las áreas en que se ubican estos parques industriales y que se muestran como un referente en el país al seguir incentivando la participación de las empresas industriales.

En el entorno, el sector industrial de la ciudad es el objetivo para que las políticas gubernamentales expresadas en el POT (Plan de Ordenamiento Territorial) sea partícipe de éste desarrollo empresarial, que favorezca el progreso económico y social, que los actores locales promuevan iniciativas y que el gobierno brinde las herramientas para aprovechar de forma eficiente los recursos naturales, técnicos, financiero, fomenten la integración industrial, disminución de costos, y la promoción del crecimiento económico, desarrollo industrial en la región y generación de nuevos empleos.

Este proyecto plantea la creación de un parque industrial dotado con bodegas de almacenamiento, locales, oficinas, zonas verdes, parqueaderos, áreas para desembarcaderos, baterías estacionarias, punto de acopio de residuos, instalaciones de redes eléctricas, alcantarillado y servicios públicos, que en su conjunto funcione como un piñón comercial frente a la problemática actual y solvente a la región como respuesta a los desafíos que plantean este nuevo ajuste productivo en la creciente competencia de los mercados nacionales e internacionales.

1.6. COMPOSICIÓN DE LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA

1.6.1. Reseña histórica¹⁰. Barrancabermeja, es la segunda ciudad del Departamento de Santander, cuanta con una población de 254.176 habitantes, sus coordenadas son 7° 03'48" de latitud, 73° 51'50" de longitud, ubicada a 75.9 metros sobre el nivel del mar con una extensión territorial de 1.317 Km², en el que 97.76% de sus tierras corresponde a la zona rural. Sus límites perimetrales son, al norte con los municipios de Puerto Wilches, Sabana de Torres y Girón, al Sur Simacota, Puerto Parra y San Vicente de Chucurí, al oriente San Vicente de Chucurí y Girón, al occidente con el Municipio de Yondó (Antioquia) y el río Magdalena, por consiguiente en esta ciudad se desarrollará el estudio de prefactibilidad para la creación de un parque industrial.

La importancia que cobra esta ciudad se remonta al siglo XX con el descubrimiento del petróleo, estallando un nuevo tipo de economía. Para ese entonces era no más que un caserío con muy pocos pobladores dedicados a la pesca, y utilizado como sendero de los mercaderes que buscaban comprar tagua y caucho. La transformación de la ciudad comienza con la perforación de su primer pozo de petróleo en 1917, el Infantas 1.

Es una joven ciudad convertida en municipio en 1922, que afronta continuamente dificultades en su crecimiento económico porque ésta depende del afluente petrolero, por tanto, al llegar a la ciudad tecnología de punta para la explotación de este recurso la fama de la bonanza se extiende por el país, y la ciudad se inunda de toda clase de mano de obra, aventureros y foráneos que llegan con la ilusión de hacerse a un empleo para mejorar su calidad de vida engendrando una nueva raza de gentes trabajadoras por la naciente ciudad, que se ve envuelta en un crecimiento demográfico a gran velocidad.

¹⁰ ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Reseña Histórica [en línea] [Citado el 22 de Abril de 2016]. Disponible en [www. Barrancabermeja.gov.co](http://www.Barrancabermeja.gov.co)

En el municipio de Barrancabermeja se encuentra la principal refinería del país Ecopetrol, lo hace diferente la historia para la ciudad ya que ella induce su metamorfosis en las nuevas características que adornan su paisaje urbanístico en las que surgen las modernas edificaciones de ladrillo, producto del proceso de industrialización que desata una nueva forma de organización del espacio, el diseño y el desarrollo de pueblo, para dar paso a la triste apariencia de caserío baldío, la urbanización suscitó de manera acelerada y abrupta estableciéndose cada vez más como la ciudad que hoy conocemos en Barrancabermeja y por tal motivo fue elevada la categoría a municipio a los pocos años del comienzo de la actividad “oro negro”, queda plasmada en la ordenanza 13 de 1922. Es importante revisar la composición demográfica del municipio y su área de influencia para entender su organización social, su desarrollo urbanístico y empresarial, ya que se caracteriza por ser el epicentro de muchos macro-proyectos que generan altas expectativas con la llegada constante de trabajadores abriendo un nuevo camino pro de oportunidades laborales.

La ciudad de Barrancabermeja en el margen del río Magdalena es una de las ciudades intermedias más importantes para el país, por la producción de petróleo y la refinería que allí procesa combustibles. El fruto de su larga trayectoria suma hoy más 100 años en una economía girando en torno al petróleo, por ello, los líderes y mandatarios de la región han planteado algunas alternativas de desarrollo que fluctúen en conjunto con los megaproyectos que actualmente se ejecutan en la ciudad para mitigar el alto incremento en la tasa de desempleo, los costos elevados en los cánones de arrendamiento y productos de la canasta familiar, como consecuencia de la denominada burbuja que se gestó alrededor de la posibilidad de la realización del PMRB, plan de modernización de la refinería de Barrancabermeja.

Una de las alternativas planteadas por los empresarios de la región, la cámara de comercio de Barrancabermeja y los mandatarios locales es la de fijar un plan de

ordenamiento territorial que se pueda orientar la economía hacia otros enfoques y reducir poco a poco el impacto negativo que experimenta la población en los que demuestran las multimillonarias inversiones que se hicieron para atender la demanda contraída con la ejecución del proyecto de modernización

1.6.2. Composición demográfica. Según la Tabla 1, el 51% de los pobladores son menores de 30 años, el 29% se encuentra entre los 30 y 50 años, el 14%, entre los 51 y 69 años y un 6% tiene de 70 años en adelante. Con relación al género, el 47% son de sexo masculino y el 53% femenino. Por otro lado, se detecta que en la distribución del ingreso entre los gastos, los principales son los alimentos con un 30.4%, seguido por los servicios públicos con el 23.5%, salud con el 15% y recreación que alcanza el 7%.¹¹

Tabla 1. Metas Barrancabermeja Proyecciones de población total municipio por área 2005-2025

Año	Total Municipio			Total Cabecera			Total Resto		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
2005	190.058	92.816	97.242	170.805	82.180	88.625	19.253	10.636	8.617
2011	207.366	101.692	105.674	187.888	90.932	96.956	19.478	10.760	8.718
2012	210.260	103.180	107.080	190.725	92.389	98.336	19.535	10.791	8.744
2013	213.149	104.666	108.483	193.551	93.840	99.711	19.598	10.826	8.772
2014	216.031	106.149	109.882	196.364	95.285	101.079	19.667	10.864	8.803
2015	218.900	107.626	111.274	199.157	96.720	102.437	19.743	10.906	8.837
2016	221.750	109.094	112.656	201.926	98.143	103.783	19.824	10.951	8.873
2017	224.578	110.551	114.027	204.668	99.553	105.115	19.910	10.998	8.912
2018	227.380	111.995	115.385	207.378	100.946	106.432	20.002	11.049	8.953
2019	230.153	113.425	116.728	210.055	102.323	107.732	20.098	11.102	8.996
2020	232.893	114.839	118.054	212.694	103.681	109.013	20.199	11.158	9.041
2021	235.598	116.236	119.362	215.295	105.020	110.275	20.303	11.216	9.087
2022	238.265	117.615	120.650	217.854	106.340	111.514	20.411	11.275	9.136
2023	240.891	118.974	121.917	220.368	107.637	112.731	20.523	11.337	9.186
2024	243.471	120.311	123.160	222.835	108.911	113.924	20.636	11.400	9.236
2025	246.002	121.624	124.378	225.250	110.160	115.090	20.752	11.464	9.288

Fuente: Equipo Técnico Revisión POT.

La ciudad ha sido foco de ejecución de macro-proyectos regionales y locales que contribuyen con el fortalecimiento económico y social de las familias, entre ellos la doble calzada ruta del Sol, el proyecto La Gran Vía Yuma, el puerto Multimodal

¹¹ ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. POT. [en línea] [Citado el 22 de Abril de 2016]. Disponible en www.Barrancabermeja.gov.co

Impala, la construcción de las viviendas de interés social, PTAR San Silvestre y el mantenimiento y recuperación de la navegabilidad del Río Magdalena.

1.6.3. Composición económica. En materia económica, el crecimiento de Barrancabermeja es paralelo al crecimiento de las actividades petroleras y empresariales, como resultados de este ejercicio el número de empresas ha venido creciendo paulatinamente y en la actualidad existen 8.100, de las cuales 7.580 son micros, el 412 son pequeñas, 82 medianas y 26 grandes, de acuerdo con los gremios económicos, dedicadas a todos los sectores económicos para atender el mercado. A continuación en la tabla N° 2 se detallan¹².

Tabla 2. Empresas vigentes en Barrancabermeja año 2015.

EMPRESAS VIGENTES EN BARRANCABERMEJA					
Actividad Económica	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Comercio	3.133	72	14	1	3.220
Hoteles, Restaurantes, bares y similares	895	13	2	1	911
Construcción	528	94	22	6	650
Actividades profesionales, científicas y técnicas	447	44	6	8	505
Industria manufacturera	719	42	3	3	767
Transporte, almacenamiento y comunicación	287	26	12	1	326
Servicios salud	194	13	4	2	213
Educación	122	7	0	0	129
Actividades financieras y de seguros	58	2	0	0	60
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	52	5	4	0	61
Explotación de minas y canteras	20	5	1	0	26
Otros servicios	1081	77	11	3	1172
Total	7.580	412	82	26	8.100

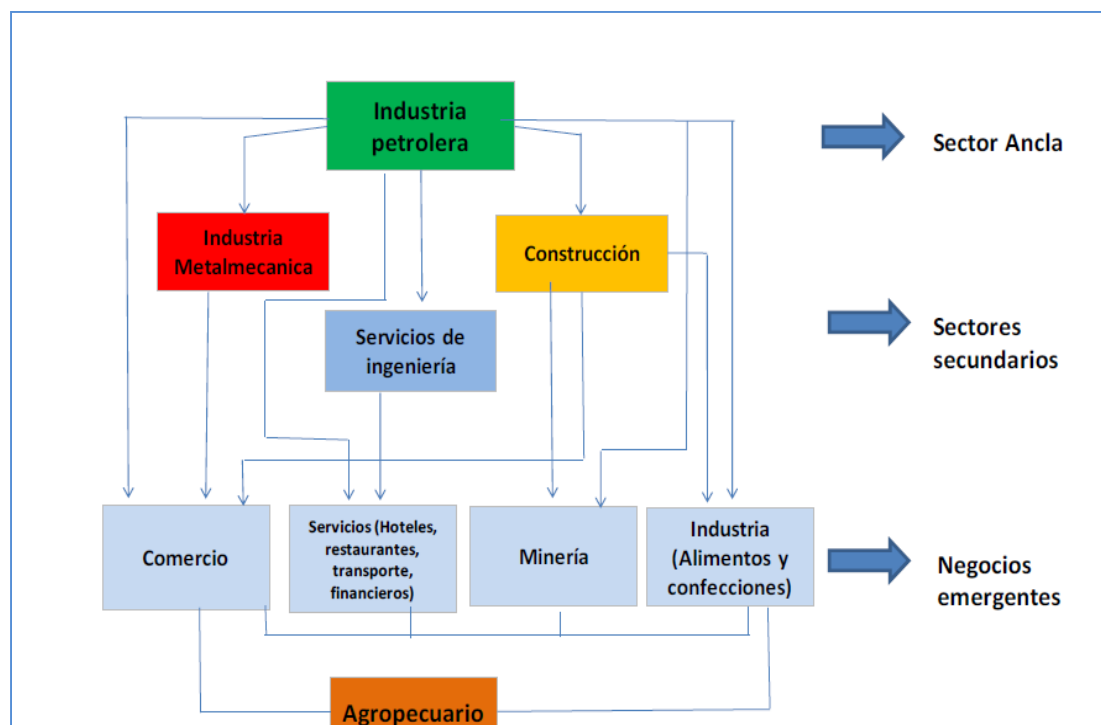
Fuente: Cámara de Comercio de Barrancabermeja.

El contorno económico en Barrancabermeja se encuentra representado en el nivel más alto la industria del petróleo, en segundo lugar de la industria metalmecánica,

¹² CÁMARA DE COMERCIO BARRANCABERMEJA. Dinámica empresarial año 2015. [en línea] [Citado el 22 de Agosto de 2016]. Disponible en http://media.wix.com/ugd/8d71c6_7b2c51d7230142ad990f75bd9aab0117.pdf

seguido por la construcción, servicios de ingeniería, mercantes, comercio de servicios (hoteles, restaurantes, transporte y financieros), la minería, la industria de (alimentos, de confecciones) y por último el sector agropecuario.

Figura 1. Contorno económico de Barrancabermeja, Eje principal industria petrolera¹³.



Fuente: Cámara de Comercio de Barrancabermeja

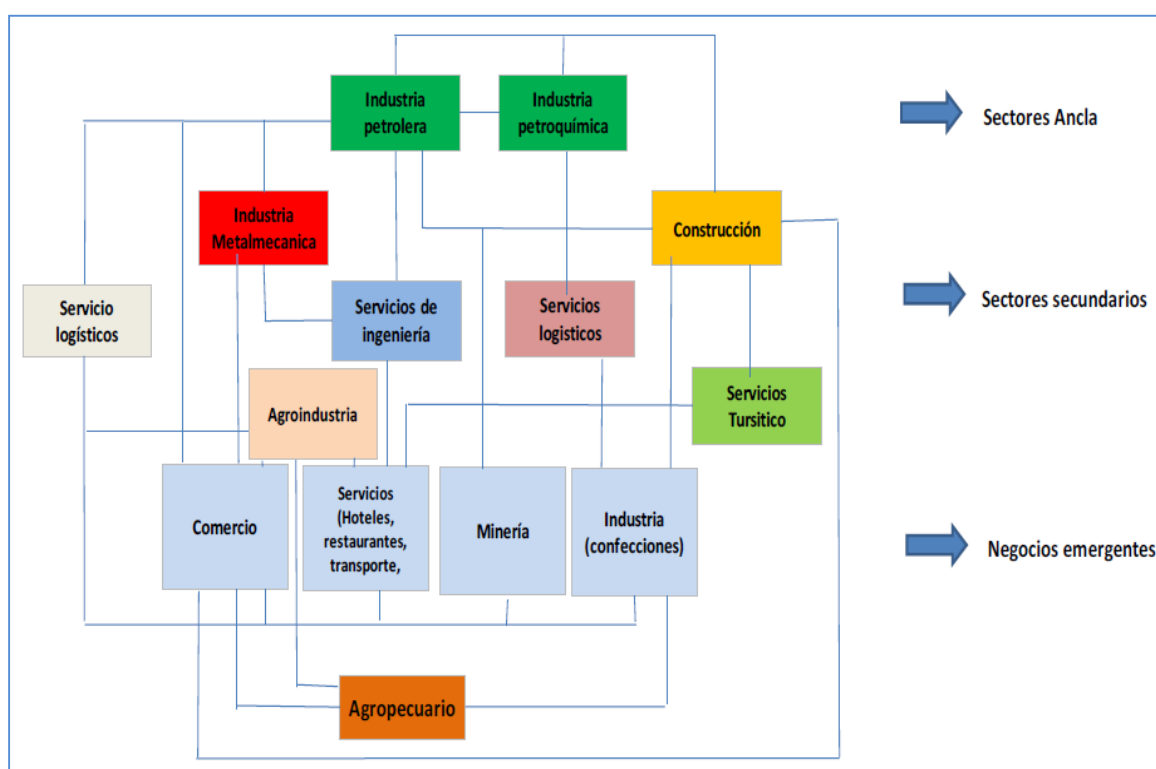
Existe alianzas con instituciones privadas, públicas, y mixtas en las cuales se ha desarrollado un programa hacia la comunidad debido a los resultados de la caída de los precios del petróleo, en las cuales las agendas de trabajo han sido organizadas en el perímetro del Gran Acuerdo Social “*Barrancabermeja 100 años ciudad región*”, cuya finalidad es buscar e identificar un consenso de voluntades de los distintos actores comunitarios y la participación de las instituciones con el

¹³ CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Concepto sobre el comportamiento económico y social 2014. P.8

fin de promover el desarrollo humano y económico sostenible para la ciudad y su área de influencia.

De los resultados de este ejercicio, la figura del contorno económico de la ciudad ha sufrido modificaciones, en la que Ecopetrol se denota como eje principal, dando paso a la incorporación del circuito, otras alternativas de desarrollo empresarial y productivo, como los sectores petroquímica y servicios logísticos que forman parte de este circuito.

Figura 2. Circuito económico de Barrancabermeja con otros sectores ¹⁴



Fuente: Cámara de Comercio de Barrancabermeja

Todas las empresas que se encuentran en operación en la ciudad serán incluidas en este programa de iniciativa comunitaria y empresarial, para definir cuál es el

¹⁴ CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Concepto sobre el comportamiento económico y social 2014. P.11

mercado objetivo. En la ciudad los diferentes programas de gobierno han trabajado por la consecución de recursos que se materialicen en proyectos de inversión económica, y para respaldar positivamente estas políticas se ejecutan los siguientes:

- La construcción de la doble calzada Ruta del Sol, sustentada en el documento COMPES 3612 de 2009, por cuanto el transporte terrestre moviliza el 80% de la carga interna y además participa en el comercio exterior. La Ruta del Sol influye significativamente en los corregimientos de la Fortuna y El Centro del Municipio de Barrancabermeja, por lo tanto, se consolida un nuevo desarrollo económico a la par con el proyecto vial.¹⁵
- Actualmente se encuentra en ejecución el plan anual de las paradas de plantas industriales en Ecopetrol, que también generan dinámica empresarial y oportunidades laborales.
- El proyecto Gran Vía Yuma, es un corredor y una vía de doble calzada con separador, conectada a la troncal del Magdalena Medio con el Puente Guillermo Gaviria Correa, sumado a las inversiones en la plataforma logística multimodal, el plan maestro de la industria y el plan portuario para Barrancabermeja¹⁶.
- Construcción del puerto multimodal ejecutado por Impala, para poner en marcha las operaciones de logística y comercialización de hidrocarburos, carga general, contenedores y gráneles sólidos por el Río Magdalena, tanto de la exportación como la importación. Este proyecto actualmente genera empleo

¹⁵ ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Plan de Desarrollo municipal 2012. P36.

¹⁶ ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Plan de Desarrollo municipal 2012. P40.

en la etapa de construcción y se prevé en la etapa de operación, empleos sostenibles como resultado de la actividad logística.¹⁷

- Construcción de vivienda de interés social. El municipio de Barrancabermeja, actualmente tiene dos proyectos de vivienda. El primero construido por Ekko Construcciones, los cuales lideran el proceso de construir 1079 soluciones de vivienda. El segundo Consorcio Ciudad del Sol con 520 viviendas siendo esta una iniciativa privada. Los dos proyectos, influye en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, lo cual refleja la proyección y la expansión de la ciudad.¹⁸

Estos proyectos de gran envergadura actualmente siguen ejecutando sus actividades y proporcionan desarrollo en la región, en su conjunto con la actividad petrolera y las empresas industriales, aportan un margen de crecimiento demográfico y coadyuvan al fortalecimiento empresarial de todos los sectores económicos, de esa forma, se evidencia que existe en la ciudad todas las condiciones favorables para que comerciantes, emprendedores e interesados se involucren y puedan asentarse en este parque industrial.

Asimismo, se destaca el aporte dado por Ecopetrol a Fertilizantes Colombianos S.A, FERTICOL empresa destinada a la producción de fertilizantes nitrogenados como sustancias nutritivas que son aplicados a las plantas contribuyendo a su crecimiento y desarrollo)¹⁹ lo que permitirá fortalecer la producción de urea y las mezclas de abono tan importantes que para evitar el importe de estos insumos en una denominada agropolis.

¹⁷ PUERTO INTERNACIONAL DE BARRANCABERMEJA. Qué es Impala. [en línea] [Citado el 27 de Julio de 2016]. Disponible en <http://www.santandercompetitivo.org/proyectos-11-m/58-puerto-internacional-de-barrancabermeja.htm>

¹⁸ VANGUARDIA LIBERAL. \$44.mil 525 millones será la inversión total de la construcción de las 1079 viviendas en Barrancabermeja. [en línea] [Citado el 4 de febrero de 2015] Disponible en <http://www.vanguardia.com/>.

¹⁹ FERTILIZANTES DE COLOMBIA. Que es Fertilcol. [en línea] [Citado el 29 de Julio de 2016]. Disponible en <http://www.ferticol.com/>.

Las nuevas fronteras comerciales ha sido uno de los motores que ha despertado el interés de las industrias por asentarse en los parques industriales, las ventajas arancelarias los hace mucho más competitivos en el mercado nacional e internacional ya que se consolida una figura de grupo que proporciona las facilidades de logística, fortalece los servicios comunitarios y las relaciones con clientes y proveedores, mejora el ingreso económico de la comunidad, evita el desplazamiento de la fuerza laboral y engendran las economías de escala en su búsqueda de nuevos horizontes.

En Colombia, las cargas destinadas al mercado nacional e internacional la mayor parte utilizan las plataformas que ofrecen los parques a los puertos marítimos, el apoyo que brindan las nuevas tecnologías y el desarrollo de las telecomunicaciones, exigen a los empresarios modernos tener la capacidad de coordinar el proceso de carga, bodegaje, puesta en sitio, al mismo tiempo de garantizar que los bienes sean recepcionados en perfectas condiciones con el precio justo en el tiempo estimado. Por lo general los traslados internos se deben realizar por distintos modos de transporte, dependiendo de la disponibilidad y del tipo de carga. Es necesario crear conciencia que para la ciudad de Barrancabermeja se tiene la necesidad de disponer y acceder a un sistema de transporte bien sea terrestre, férreo, fluvial o aéreo que funcionen de manera óptima y articulada, ya que el gremio industrial trabaja en hallar la mejor forma de minimizar los costos y aumentar la capacidad de productividad y competitividad de los bienes y servicios, para generar beneficio a la región y al país, y en este sentido, optar por consolidar relaciones funcionales con los macro proyectos en curso para que aporten la creación de un sistema de provisión necesario y asistido con los servicios auxiliares (almacenamiento, bodegaje, mantenimiento, transporte, etc.), ya que los registros de los volúmenes de cargas de alimentos que llegan a la ciudad por vías de acceso corrientes, según el Ministerio de Transporte son de suma importancia, no obstante, al resaltar la ubicación

geográfica privilegiada de Barrancabermeja, se puede interpretar como un punto de enlace para los distintos mercados a través de las diferentes formas de transporte que operan en el país.

Buscar la sinergia de todos en la creación de un parque industrial regional se puede definir como la capacidad de cada uno de los involucrados en la adquisición, el movimiento, el almacenamiento de mercancías y el control de las mismas, así como todo el flujo de información asociado a través de los cuales se logra encauzar rentabilidad presente y futura en términos de costos y efectividad en el uso, prestación y facilitación de servicios logísticos y de transporte”.²⁰

Adherido se encuentra el sector inmobiliario, que dentro de su dinámica el arrendamiento y venta de inmuebles residenciales tiene mayor acogida que los inmuebles comerciales, sin embargo algunos estudios indican que existe una fuerte tendencia que despierta el interés en adquirirlos, principalmente en lo que a locales y oficinas se refiere. Por otra parte el arriendo de bodegas que indica que su comportamiento es estable.

La demanda en general del sector productivo, requiere de servicios de adquisición, gestión, movilización, y demás agregados, que se encuentren localizados en un solo componente, parque industrial, área específica con un acceso de rutas y tramos en perfectas condiciones, innovando, produciendo con calidad y adoptando condiciones razonables de rentabilidad para garantizar de esta forma la apertura de las actividades de oferta y demanda de bienes y servicios, a precios moderados y que contribuyan con la inserción de nuevos visionarios en la búsqueda de productos de los nuevos mercados objetivos.

²⁰ INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES. Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante. [en línea] [Citado el 14 de Mayo de 2016]. Disponible en <http://investigaoperativa1.blogspot.com/2011/05/logistica.html>

2. MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIÓN DE PARQUE INDUSTRIAL

Los parques industriales son también llamados empresariales, cinturón industrial, polígono industrial. Es un espacio o territorio en el cual se agrupan variedad de actividades industriales, de carácter privado o mixto que ofrecen una mezcla convencional de almacenes, con espacio flexible, y oficinas para satisfacer las necesidades de una amplia gama de colaboradores. En la últimas dos décadas de este siglo, han surgido tipos de parques especializados, con un motor diferenciador en sus características de función, diseño, tipos de productos y destinatarios.²¹

El contexto de su creación ha variado notablemente, como polo de desarrollo, su construcción ya no es suficiente, se le debe sumar las variables de selección del área, sus efectos en el ambiente natural y social, servicios bancarios, aceptación de las comunidades, la existencia de una planificación sólida de las áreas industriales, sistemas de transporte y logística, sistemas de tratamiento de agua, eliminación de desechos y el control de la contaminación, por tanto, estas necesidades son requeridas para la materialización exitosa de los relaciones comerciales.²²

2.1.1. Clasificación y conceptos. Un parque industrial está asociado a mantener relaciones formales y operativas dentro de un espacio físico en el que interactúan múltiples interesados que para su beneficio el crecimiento y la formación serán infundados por el conocimiento y características particulares, por tanto se

²¹ PORTAFOLIO. Definición de Parque Industrial [en línea] [Citado el 14 de Mayo de 2016]. Disponible en <http://www.portafolio.co/>

²² ANDI. Qué es Andí. [en línea] [Citado el 16 de Mayo de 2016] Disponible en <http://www.andi.com.co/>

categorizan en: Parques Industriales, Parque científico, Parque de investigación, Parque tecnológico e Incubadoras de Empresas y en la actualidad se pueden encontrar dos tipos; temático y general.

Como parque industrial se conoce al espacio territorial que asegura desde las normas el cumplimiento necesario de las condiciones para la producción, en cual se agrupan una serie de actividades industriales que pueden o no estar relacionadas entre sí para ser transformados en bienes y servicios. También llamado polígono industrial o zona industrial como se explica a continuación.

Polígono industrial: al igual que el parque industrial es definida como el área delimitada del territorio nacional destinada al asentamiento industrial, cuyo objetivo es promover y desarrollar la función de industrialización de los bienes y servicios de los establecimientos radicados, está provisto de los servicios de infraestructuras básicos y de comunicaciones que garanticen el desarrollo de actividades industriales, también la relocalización de aquellas que se encuentran instaladas en el tejido urbano.

Algunas ventajas que brindan los polígonos industriales son:

- Menor costo de los terrenos.
- Menor costo de la infraestructura y de los servicios comunes centralizados.
- Mayor seguridad en el abastecimiento de energía eléctrica, gas, comunicaciones, etc.
- Permite un mejor control del medio ambiente en el mismo predio y en el ejido urbano.
- Beneficios promocionales, etc.

Zona industrial: está constituida por predios donde se ha ido desarrollando el foco industrial. Su localización garantiza desde la normatividad, holgura con el

cumplimiento de las actividades necesarias para la producción; requerimientos de las condiciones eficaces para la provisión de energía, transportes, agua, desagües, accesibilidad y terrenos vacantes para crecimientos y readaptaciones de las unidades asentadas; también atiende la calidad de vida de la propia ciudad que la alberga, asegurando distancias, controles y márgenes de riesgo respecto del resto de las actividades en la misma medida que los parques industriales.

Por otro lado, se denomina parque científico a aquel que facilita la aplicación de la investigación, desarrollo, diseño y transferencia tecnológica a las empresas para la concepción de nuevo productos, los cuales se caracterizan por encontrarse geográficamente cerca e interactuar con las instituciones de educación superior. Dentro de sus principales características están:

- Los parques de investigación mantienen una línea muy estrecha entre la investigación académica y la aplicada, que normalmente se encuentran localizados muy cerca de las universidades o instituciones académicas.
- Para los parques tecnológicos sus actividades se encuentran enfatizadas en la producción, ya que las empresas se encuentran orientadas a la aplicación comercial de investigación y desarrollo, producción, ventas y comercialización.
- Los parques científicos tecnológicos tienen como objetivo primordial mejorar la competitividad de la región creando y estimulando una cultura de la calidad y la innovación entre las empresas agremiadas, organizando tácticas de transferencia de conocimiento y tecnología desde un espacio físico o cibernético para proporcionar servicios de valor agregado.
- Finalmente, las incubadoras de empresas buscan mejorar las condiciones de empresas recientemente creadas para proveerlas de servicios comunes y apoyo en gestión para fomentar el desarrollo local y la generación de empleo.

2.1.2. Tipos de Parque Industriales. Un parque industrial es una extensión de terreno destinado al asentamiento de industrias definido previamente, provisto con servicios comunes a todas las empresas radicadas y con un reglamento interno, donde existe un administrador u organizador con funciones de control. Este ente puede ser de carácter gubernamental, municipal, mixto o privado. Para el desarrollo de las actividades industriales, los servicios se incluyen de acuerdo con el desarrollo de las actividades industriales.

Existen dos tipos de parques industriales: los temáticos y generales. El parque temático exige el asentamiento de aquellas empresas con un tipo de actividad común (ej.: minería, petroquímica, agroindustrial, tecnológico). En el parque general, no se exige ningún tipo de actividad en particular.²³

Dentro de su margen se encuentra una clasificación de las industrias según su peligrosidad, tamaño y grados de molestia. Es el recurso urbanístico primario y puede ser entendida como un sector donde confluyen las actividades industriales de la región, las cuales están dotadas de excelentes vías de acceso, proporcionan estabilidad ambiental, disminuyen interferencias funcionales, gozan de tranquilidad jurídica y los precios por sus servicios son atractivos para los industriales.

Pueden clasificarse según su ubicación (urbano, semi-urbano o rural); según el patrocinador (privado, privado con asistencia estatal, mixto o estatal - en sus tres niveles: nacional, departamental o municipal - o cualquier combinación posible), según la motivación (de desarrollo, urbanismo o ambos) y según el tipo de actividad industrial (especializados, compuestos o auxiliares) como se explica a continuación.²⁴

²³ UCM. Parques Industriales en el mundo. [en línea] [Citado el 22 de Mayo de 2016]. Disponible en <http://biblioteca.ucm.es/tesis>

²⁴ UIS – CENTRO DE INVESTIGACIONES. Estudio de Factibilidad Parque Industrial Barrancabermeja 1969. P39.

- **Compuesto:** aquel que contiene diversas industrias no relacionadas entre sí.
- **Auxiliar:** aquel que contiene empresas, generalmente pequeñas, interactúan en diversas actividades, pero que se sirven todas a un gran establecimiento y que, con frecuencia están supervisadas por la empresa matriz.
- **Especializado o funcional:** aquel que contiene establecimientos dedicados a la misma actividad (por ej. trabajo de la madera, autopartistas), o producen la misma clase de artículos.
- **Complejo Industrial:** es un conjunto de plantas industriales relacionadas tecnológicamente entre sí, implica complementariedad, en algunos casos para cubrir necesidades de ciertas empresas, entre otros, para lograr un aprovechamiento integral de la materia prima. Se distingue del parque industrial auxiliar en que la relación tecnológica puede o no darse.
- **Polo Productivo o Industrial:** este concepto está relacionado al de parque o complejo industrial pero que a diferencia de aquellos que son planificados, éste surge espontáneamente. Es el caso de Silicón Valley y de los distritos industriales italianos.

2.1.3. Objetivos de un Parque Industrial. El objetivo general de los parques industriales es la separación de las ramas en materia de desarrollo industrial propiciando el ambiente para incrementar la demanda de la mano de obra regional evitando la migración hacia ciudades más grandes.

Hace algunos años el Gobierno Nacional propuso descongestionar las tres capitales industriales en el país, Bogotá, Cali, Medellín, con la mayor disposición de las ventajas comparativas que ofrecen los recursos naturales, mano de obra e

infraestructuras, con el fin de originar un proceso semejante en ciudades intermedias o en otras regiones del país que se buscaran estimular la creación de centros de producción, en las cuales se buscaba estimular la creación de centros de producción.

La experiencia colombiana ha demostrado que en el país que la construcción de parque industriales no son la solución a la falta de industrialización, sino que son el mecanismo que dinamiza y hace posible la explotación de las fortalezas de las regiones para solventar los embotellamientos en los procesos asociados por la carencia de la infraestructura y disponibilidad del espacio requerido para el intercambio comercial.

2.2. NORMATIVIDAD LEGAL.²⁵

En el territorio nacional, la Res. N° 94/76, art.1, denomina parque industrial (nacional) a el terreno urbanizado, compuesto por la infraestructura y los servicios comunes necesarios para la implantación industrial de las plantas. Define los requisitos mínimos de conformación y operatividad; entre otros, óptima malla vial interna, excelente iluminación de las calles y sus accesos, energía eléctrica, servicio de gas, abastecimiento de agua, sistema de alcantarillado y de aguas negras, comunicaciones telefónicas, vigilancia permanente, atención por bomberos y balanza de camiones.

Actualmente en Colombia no existen como tal unas normativas que deban regir en los parques industriales del País, pero si existen unas leyes y decretos cuyo objetivo es brindar condiciones favorables (Beneficios) para la operación de las empresas que se establezcan en los mismos.

²⁵MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. Decreto Numero 2143 de 1979 (agosto 29). Por el cual se adopta medidas de estímulo a la organización de Parques Industriales. [en línea] [Citado el 22 de Mayo de 2016]. Disponible en: www.notinet.com.co/pedidos/39492.doc

Los lineamientos para la conformación de Parques industriales, se encuentran formulados en el decreto 2143 de 1.979 (Anexo 1) mediante el cual se adoptan medidas de estímulo a este tipo de organización y dispone que una sociedad comercial o cooperativa puede ser calificada como parque industrial por el Ministerio de Desarrollo Económico, si su objeto social es la promoción, la prestación de servicios y el apoyo a la gestión productiva de un conjunto de empresas manufactureras o agro industriales, ubicadas en un área cuyo uso industrial haya sido definido previamente por las autoridades municipales o se encuentre contemplada dentro de un plan de usos del suelo urbano del respectivo municipio y si sus fines generales son los siguientes:

- Contribuir a una mejor planeación ambiental y de ordenación de los elementos de la estructura urbana en ciudades distintas de Bogotá, Medellín y Cali; y sus áreas de influencia.
- Promover el crecimiento industrial del país y el desarrollo económico y social de la región en donde se ubique.
- Aprovechar en forma más eficiente los recursos naturales, técnicos y financieros y estimular la generación de empleo que utilice mano de obra de la región.
- Impulsar la creación o expansión de la pequeña y mediana industria manufacturera o agroindustrial.
- Fomentar la integración horizontal y vertical de la industria y disminuir los costos de producción, mercadeo y de dotación de infraestructura física y social.

2.3. IMPORTANCIA DE LOS PARQUES INDUSTRIALES PARA COLOMBIA

Los parques industriales se constituyen como el enlace para que las empresas industriales obtengan apoyo y puedan respaldar la inversión de los empresarios en las micro, pequeñas y medianas industrias, desarrollo o creación de bienes o servicios y proporcionar impulso a nuevos proyectos, entre sus ventajas más sobresalientes se encuentra:

- Generan bienestar social y económico
- Contribuyen con el desarrollo regional
- Atraen la inversión extranjera
- Contribuyen a la generación de empleos
- Catalizadores para el nacimiento de nuevas empresas
- Permiten y favorecen la transferencia tecnológica
- Contribuyen al desarrollo sustentable
- Confiabilidad en las operaciones industriales
- Adecuada ubicación geográfica
- Favorecen el reordenamiento industrial
- Administración interna garantiza seguridad general
- Ampliación de capacidades científico tecnológicas
- Fortalecimiento del mercado interno
- Herramienta de transformación en la cadena de valor
- Interconexión sinérgica de servicios, infraestructura y logística
- Ordenamiento en el uso de los suelos
- Reducción de costos
- Diversifica y profundiza la estructura productiva
- Constante ampliación de sus barreras comerciales

Según Edgar Orlando Martínez Mendoza, director de la Cámara de usuarios de zonas Francas, Asociación de empresarios de Colombia, Andi, la diversificación

de la temática de estas áreas ha dejado huellas bien marcadas, por ello en el país hay zonas francas para el sector petrolero, para el sector lácteo, de biocombustibles, de salud (clínicas) y minería.

En los últimos años el número de parques industriales se ha triplicado a lo largo del territorio nacional, generando 60.000 nuevos puestos de trabajo y su incidencia indirecta en los 170.000 nuevos empleos, este avance responde también a las condiciones especiales que le han sido asignadas en materia fiscal, tributaria, movilización y logística entre otras.

En la Figura 4 se muestran las cargas que se movilizan por la ruta fluvial sobre el Río Magdalena de gran importancia para la realización de este proyecto, Parque Industrial Puerto de Las Infantas, debido a la construcción adyacente del Puerto de Transporte Multimodal Impala.

Figura 3. Transporte fluvial sobre el Río Magdalena



Fuente: Ministerio de Transporte Oficina Asesora de Planeación.

De acuerdo a lo anterior, se explica en la Tabla 2 el componente de las cargas que circulan por esta importante vía fluvial como productos de los sectores rural e industrial de la ciudad, el cual explica el volumen mensual de las toneladas circulantes que conforman la oferta del mercado actual.

Tabla 3. Grupo Operativo Transporte Acuático año 2013

Productos	Toneladas
Abonos	147
Agrícolas	7.141
Bebidas	314
Carbón mineral	2.930
Cemento	1.951
Construcción	10
Hierro y Acero	14.852
Maderas	25
Manufacturas	15.771
Maquinaria	56.812
Metalmecánica	2.166
Minerales	0
Pescado	0
Viveres	942
Papel y Envases	23.464
A.C.P.M	17.281
Asfalto	0
Combustóleo	1.209.925
Diluyentes	0
Gases	7.705
Gasóleo	15
Gasolina	15.858
Lubricantes	0
Nafta	0
Derivados del petróleo	21.156
Ganado	11.200

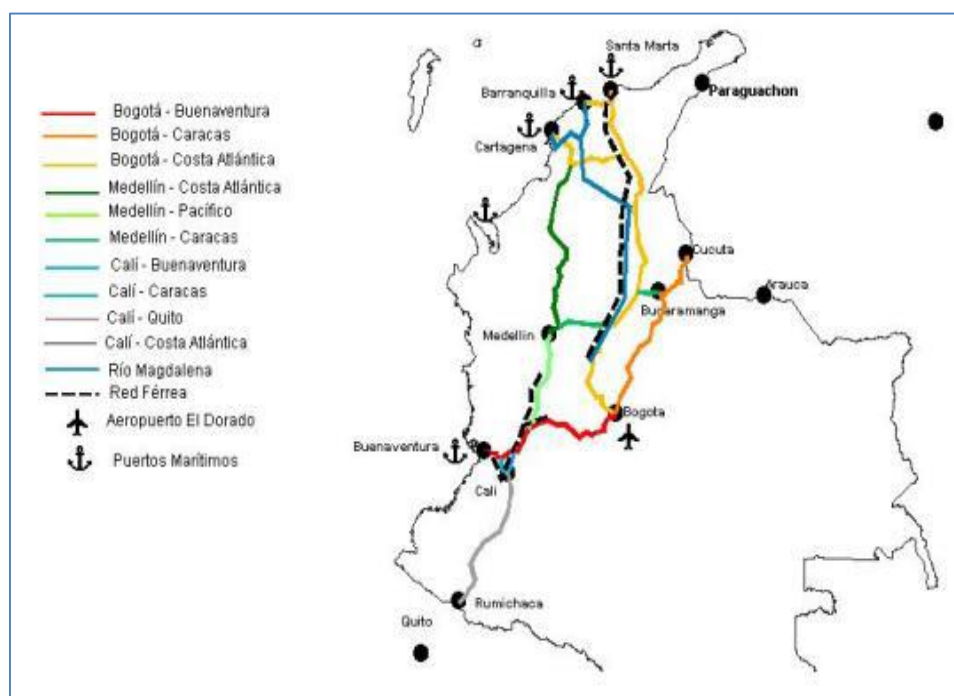
Fuente: Ministerio de Transporte Oficina Asesora de Planeación.

Para la ciudad de Barrancabermeja estas rutas articuladas de manera integral, orígenes y destinos de la plataforma física y funcional de la infraestructura del transporte, flujo de información y comunicaciones y las prácticas comerciales entre los centros de producción con los de consumo interno, representan la gran importancia de estos flujos porque indica los volúmenes en toneladas de los

productos que ingresan y salen por el río de la ciudad en un periodo de actividad mensual y que en el mediano plazo tendrán que arribar en el nuevo puerto multimodal. De parte de la industria de hidrocarburos, llegarán productos refinados del 70% del petróleo del país, en el segundo renglón se encuentra la agroindustria en las que se identifican las plantaciones de caucho, palma africana, cacao, ganadería y los cultivos de yuca, plátano, frutales (mandarina, limón, naranja) y aguacate respectivamente.

En la figura 4 se aprecian los principales corredores de intercambio comerciales del país, ampliamente se observa la posición geográfica y estratégica de Barrancabermeja como un centro de distribución interno para todo el resto del país.

Figura 4. Principales corredores intercambio comercial.



Fuente: Ministerio de Transporte Oficina Asesora de Planeación.

3. ESTUDIO DE MERCADO DEL PROYECTO.

3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los parques industriales son centros empresariales incubadores de nuevos y jóvenes negocios dotados de asesoría administrativa, servicios de oficina compartidos, relaciones con otros gremios y con proveedores de servicios y soporte técnico, acceso a financiamiento, cánones de arrendamientos flexibles y disponibilidad de espacios que se adaptan a las necesidades de los usuarios, todo al margen de la misma ubicación.

También son considerados como una herramienta de desarrollo económico diseñada para acelerar el crecimiento y las posibilidades de éxito de los negocios al estar dotados de una infraestructura moderna, facilidad en el acceso a las vías, bodegaje, puertos intermodales, servicios públicos, ubicación, proporcionan seguridad y confianza a sus clientes, cumplen con las normatividad ambiental y desencadenan una relación sinérgica de gana-gana para todos. Los parques industriales funcionan como un componente adicional al permitir que se establezcan empresas grandes en el país.

La función principal de esta investigación, es determinar la cantidad de bodegas y locales comerciales así como el precio que los agremiados estarían dispuestos a pagar para recibir los beneficios de la instalación de sus actividades productivas dentro del parque industrial Puerto de Las Infantitas para satisfacer las necesidades de sus clientes y proyecciones a nuevos mercados.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Se realizará la investigación de las fuentes de información secundarias respectivas para determinar cuál es la cantidad de bodegas y locales comerciales requeridos para ser ofrecidos al gremio de empresarios emergentes y determinar el costo disponible a pagar por este servicio.

3.3. TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla 4. Ficha técnica de la investigación

Ciudad / Región	Ciudad de Barrancabermeja
Tipo de Investigación	El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a determinar la viabilidad del estudio de prefactibilidad para la creación del parque industrial Puerto de Las Infantas.
Método de investigación	Método inductivo, que es el razonamiento que partiendo de la investigación de casos particulares de sector se obtiene la información que determine las conclusiones que puedan ser aplicadas al propósito de este trabajo.
Fuentes de Información	Se tomarán las fuentes secundarias de información, periódicos, revistas, informes, estudios previos, ya que ellas contienen organizadas, elaboradas, tablas de análisis, del crecimiento de los parques industriales en el territorio nacional.

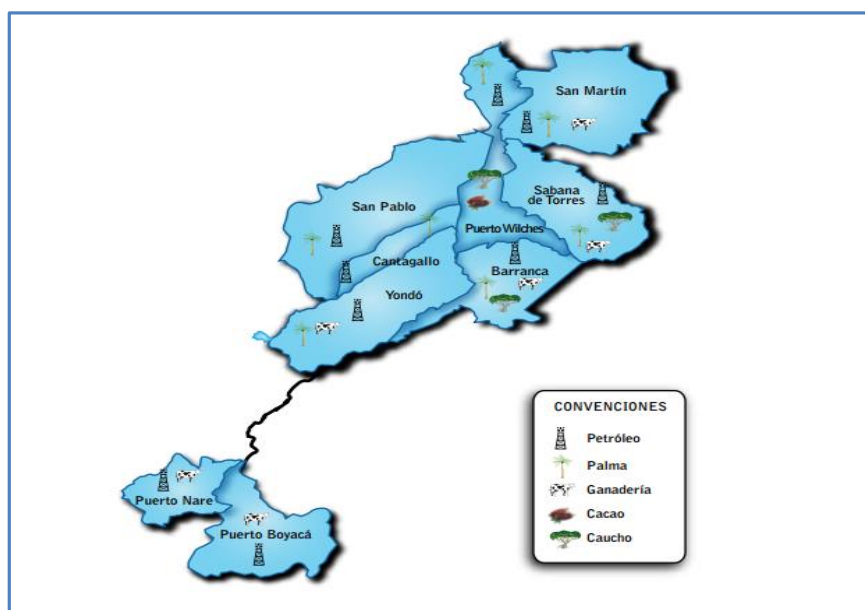
3.4. PANORAMA NACIONAL

Con una economía sólida e importante para Colombia, Barrancabermeja ve a partir de allí un potencial industrial fuera de cualquier proporción que lo que el país entendiera como un solo puerto petrolero. Con la construcción de los megaproyectos en la región, la ciudad se consolida como el principal centro estratégico y logístico del país, por tanto, el sector industrial está dando certeros

pasos para involucrarse en esta nube de crecimiento, en áreas como la construcción, industria manufactura y comercio, en las cuales su eje o motor se acentúa en el apoyo a la calidad de mano de obra y el respaldo de las autoridades pertinentes que hacen visibles estos factores como grandes atractivos para la inversión nacional y extranjera.

Como ya se había mencionado un elemento fundamental es la ubicación geográfica, porque desde ya se está generando un nuevo potencial de relaciones comerciales que infundan una nueva y renovada industria para una ciudad preparada a los grandes desafíos,²⁶ tal es el caso del Magdalena Medio, específicamente de Barrancabermeja, según lo expuesto ampliamente en el marco teórico y acorde al mapa siguiente.

Figura 5. Producción agroindustrial Magdalena Medio.



Fuente: PNUD con base en DNP

²⁶ZONA LOGÍSTICA. Parques Industriales en Colombia 7 de octubre de 2014. [en línea] [Citado el 22 de Mayo de 2016]. Disponible en <http://www.zonalogistica.com/articulos-6681/articulos-mas-leidos/parques-industriales-en-colombia/>

3.5. LA DEMANDA

El concepto de la agroindustria agrupa a Barrancabermeja en diferentes conceptos de industria agraria y concentra una distribución del 90,4% en la zona urbana y solo un 9,6% en el sector rural del número total de sus habitantes. Su comportamiento económico en los nueve municipios priorizados del Magdalena Medio, no sólo son los proveedores de los factores de producción tierra, capital y trabajo, sino, el interés por la participación de las instituciones territoriales existentes en el mercado para la coordinación de los movimientos de los productos, los cuales son resultantes de las diferentes prácticas agropecuarias, (agrícola, agraria, pecuaria, porcícola, avícola y ovinos), la industria extractiva y la riqueza en los recursos naturales, de tal modo que se concentra en el primer renglón de la económica portuaria la refinación de petróleo. En el segundo renglón se encuentra la agroindustria convirtiendo a la ciudad en cultivadora de palma africana y plantaciones de caucho y cacao, y en el último o tercer renglón, la economía agrícola de subsistencia destinada a cultivar yuca, plátano, ahuyama, arroz, maíz, frutales cítricos y aguacate.

La ciudad se encuentra albergando una estructura central, definida como la estructura de producción, distribución y consumo de bienes y servicios de Barrancabermeja, la cual se encuentra descrita y referenciada en la Tabla N° 01 donde se describen las empresas vigentes en Barrancabermeja en el año 2015. Las múltiples actividades económicas que se practican, como son la pesca, agricultura, ganadería extensiva, explotación forestal comercial y de económica campesina, palma africana y caucho, etc., han convertido a Barrancabermeja como un centro prestador de servicios de comercio excepcional para toda la población del Magdalena Medio.

Es por eso la importancia de apoyar los productores para que puedan disponer de gran parte de la producción para abastecer a los mercados demandantes a través

de establecer un sistema de comercialización que permita darle salida a los productos y renovar las técnicas para industrializar la demanda potencial de la región y asegurar una producción permanente.

De esta forma Barrancabermeja se convertiría en un polo de atracción para el acopio de los alimentos producidos en la región por la alta productividad dadas las condiciones para la creación del parque industrial Puerto de Las Infantas, para que los agremiados puedan avanzar y penetrar en una mayor participación en el mercado coordinado con la red de servicios ofrecidos, medios y canales que germinen los mecanismos que conlleven a la expansión de sus empresas, evitando la elevación de costos y precios de los productos al otorgar mayor participación al volumen de intermediarios de esta cadena de abastecimiento nacional (Ver Tabla 5).

Tabla 5. Oferta total de alimentos de la ciudad de Barrancabermeja

PRODUCTOS	OFERTA TOTAL B/BERMEJA (Toneladas)	PORCENTAJE
Frutales	10.066	17%
Hortalizas	6.906	11%
Granos	10.876	18%
Tubérculos	11.250	19%
Plátanos	3.895	6%
AGRÍCOLA	42.993	71%
Bovino	9.659	16%
Porcino	181	0%
Avícola	6.147	10%
PECUARIO	15.987	26%
SEMI PROCESADOS	1.446	2%
TOTAL	60.426	100%

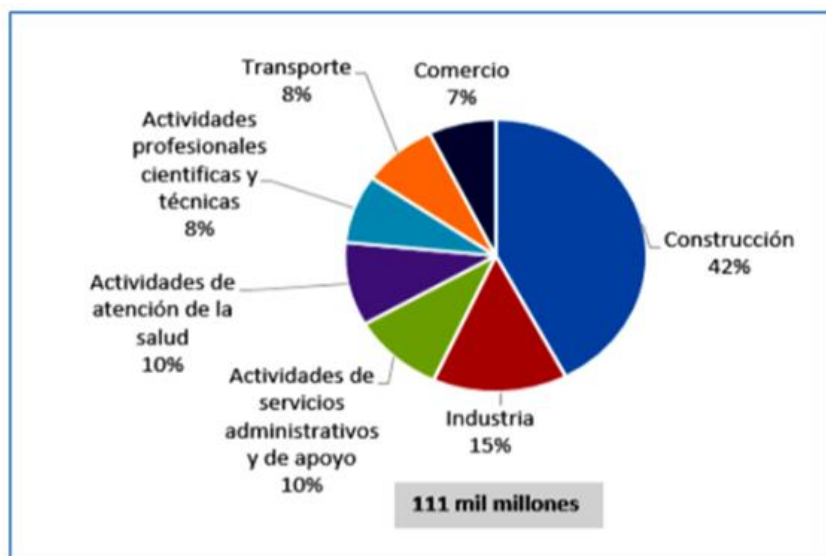
Fuente: Sistema Regional de Integración Agropecuaria

El otro escenario hace referencia a la consolidación industrial, donde se puede observar que el comportamiento del sector de la construcción obtuvo mayor participación, seguido de la industria compuesta por empresas manufactureras y en menor medida las actividades y servicios del comercio, transporte, salud,

actividades profesionales y los servicios administrativos como se observa en la Grafica 2.

Según los resultados de las encuestas de Centro de Estudios, Investigaciones y Proyectos para la competitividad en Barrancabermeja (Competitics) en su Informe de Confianza Empresarial 2015 ²⁷, al ser encuestados los empresarios de la ciudad sobre su principal inconveniente en el desarrollo de sus actividades comerciales el 40,6% de ellos asintió que la causa fue la disminución de la demanda en estrecha concordancia con la situación actual de la economía local y en segunda instancia los altos costos, altos impuestos y alta competencia en la que se encuentran sumergidos y se puede observar en el Grafico 1

Gráfico 1. Principales contrataciones de los sectores económicos en Barrancabermeja.



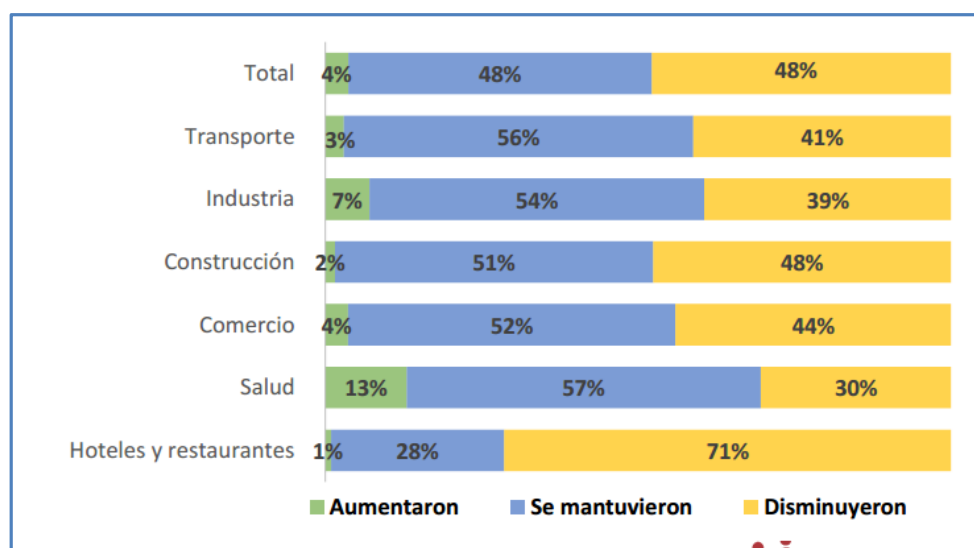
Fuente: DANE y Cámara de Comercio de Barrancabermeja

En el grafico 2 se discrimina por renglón económico el volumen de ventas obtenidas de los sectores cuyo crecimiento oscila entre el 1% y 13% de la ciudad

²⁷ COMPETITICS. Cifras de contratación y compras. [en línea] [Citado el 30 de Julio de 2016]. Disponible en [http:// media.wix.com/ugd/8d71c6_3e70b0c5961f4deb9ee1ed2ca03fcdb3.pdf](http://media.wix.com/ugd/8d71c6_3e70b0c5961f4deb9ee1ed2ca03fcdb3.pdf) //.

para el año 2015, según los datos obtenidos por Cámara de Comercio. Esta disminución obedece a la disminución de la demanda local con desmejora en comparación con años anteriores y que de acuerdo a las perspectivas el 68% de las empresas locales, según el Informe de Confianza 2015,²⁸ prevén que la economía local tomará una dinámica favorable para sus actividades comerciales al salir a flote la recuperación paulatina del precio del crudo.

Gráfico 2. Comportamiento de las ventas en Barrancabermeja 2015



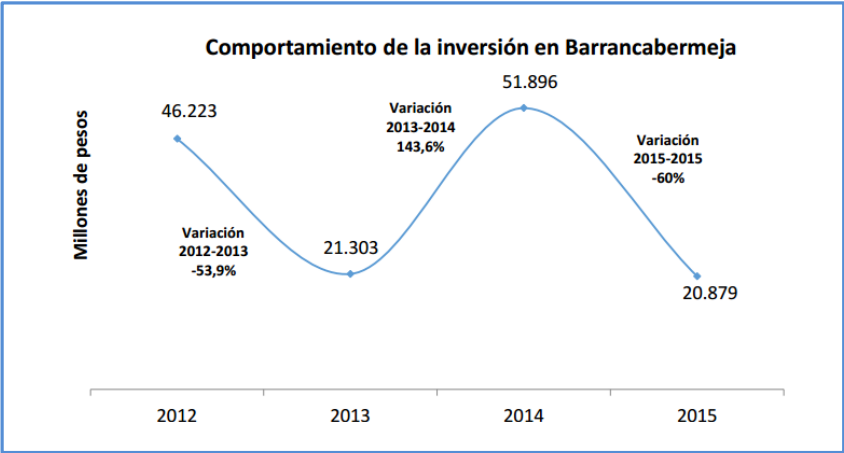
Fuente: Informe de Confianza Empresarial 2015.

La tensa situación económica que atraviesa Barrancabermeja y el Magdalena Medio proyectan un panorama oscuro registrado por los resultados del estudio de comportamiento económico realizado por la Cámara de Comercio que en cifras disparan las alarmas para empezar a pensar sobre las acciones que se deben tomar hacia el futuro, para dinamizar la economía de una ciudad con una tasa de desempleo del 23% y unos niveles de pobreza que superan el 40%, por los bajos precios del crudo. Esta disminución del 60%, en la que las empresas cambiaron sus esquemas de contratación, reducción de personal, reducción de herramientas

²⁸ COMPETITICS. Tema de interés. [en línea] [Citado el 30 de Julio de 2016]. Disponible en <http://www.competitics.com/temas-de-interes>

y equipos, reducción de la capacidad instalada y adquisitiva y en los peores casos cierre total de sus actividades reflejada en el grafico 3 expuesta a continuación:

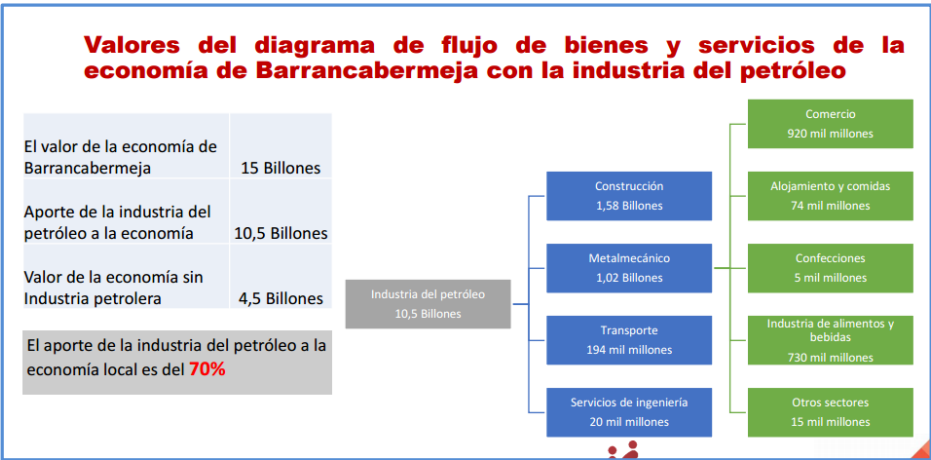
Gráfico 3. Comportamiento de la inversión 2015



Fuente: Cámara de Comercio de Barrancabermeja

En el grafico 4 se concluye los resultados que se reflejan en la generación de valor agregado o valor de la economía de Barrancabermeja en un estimado de 15 Billones de pesos concernientes al año 2014 como el año más sobresaliente antes de la caída de los precios del crudo frente al año 2015.

Gráfico 4. Comportamiento económico de Barrancabermeja año 2014.



Fuente: Cámara de Comercio de Barrancabermeja

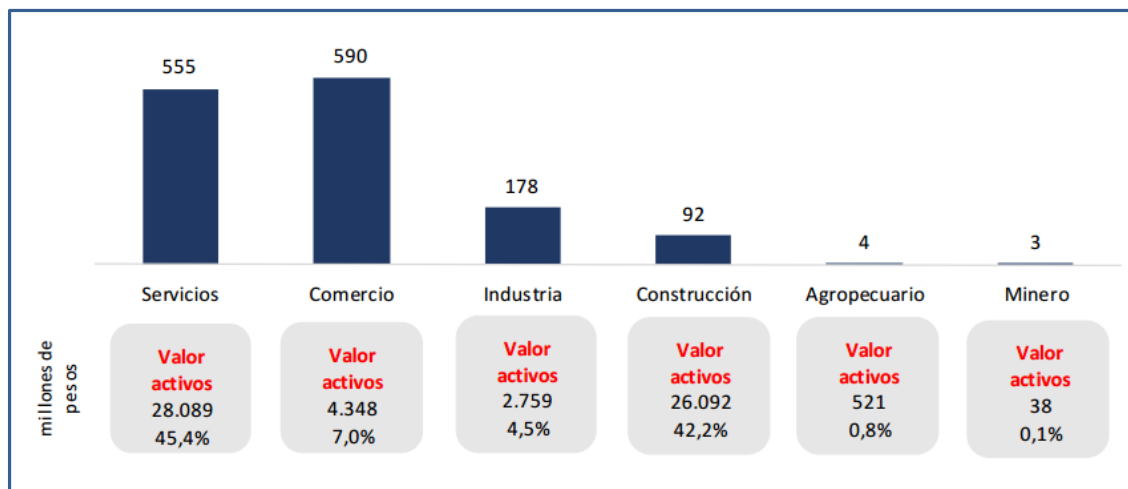
3.6. MERCADO POTENCIAL

De acuerdo a la información contenida en el Informe de la dinámica empresarial 2015²⁹, Competitics, en la distribución económica por sectores se muestra el total de las empresas que se encuentran en operación en la ciudad, “los sectores económicos las empresas de servicios constituidas en el 2015 sumaron un valor en activos de 28.089 millones los cuales representan el 45,4% del valor total de activos que sumaron todas las empresas constituidas en dicho año. Por su parte, las empresas del sector de la construcción representaron 42,2% de los activos; cabe señalar que el número de empresas constituidas de este sector representó el 6% del total de empresas constituidas”,³⁰ resaltando el fortalecimiento financiero que algunos agremiados locales han obtenido como fruto de la perseverancia y esfuerzo, en que los sectores más representativos, ilustrados en la figura No 11 serían los interesados por adquirir un espacio dentro de las instalaciones del parque industrial Puerto de las Infantas, en su orden: el sector servicios, el comercio, hoteles y restaurantes, industria manufacturera y la construcción como los más representativos, los cuales, buscan soluciones para atender las necesidades particulares de las empresas que requieran almacenamiento o producción de sus actividades comerciales enfocados en las nuevas oportunidades que se proyectan a futuro.

²⁹ SANTANDER INNOVA. Innovación, tecnología en Santander. [en línea] [Citado el 30 de Julio de 2016. Disponible en <http://www.santanderinnova.org.co/>

³⁰ COMPETITICS. Dinámica empresarial 2015. [en línea] [Citado el 30 de Agosto de 2016. Disponible en http://media.wix.com/ugd/8d71c6_7b2c51d7230142ad990f75bd9aab0117.pdf

Gráfico 5. Total activos de las empresas en Barrancabermeja año 2015.

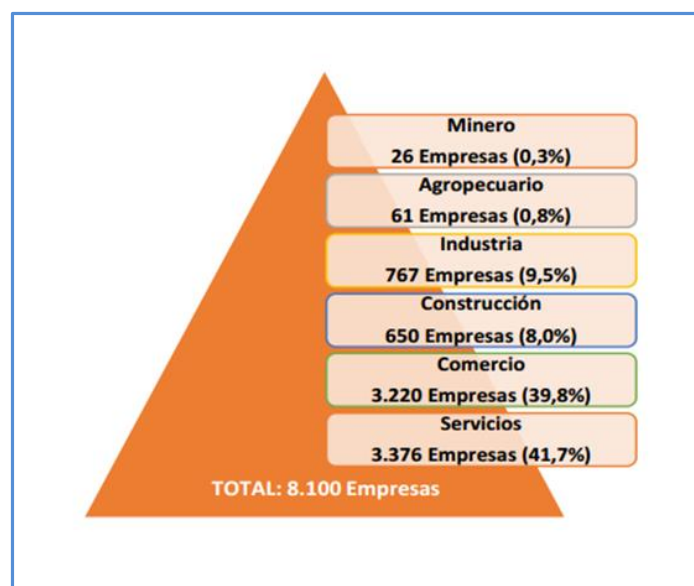


Fuente: Cámara de Comercio de Barrancabermeja

En paralelo se suma el informe de encuesta de confianza empresarial 2015³¹, en el cual los empresarios expresan las perspectivas sobre la tendencia de la economía local, donde un 68% de los encuestados se muestran muy reservados al dar una respuesta ante la penuria económica, pues la tendencia es que la situación será igual, mientras que el 21% manifiesta que el panorama será muy negativo y solo un 11% responde que la actividad económica empresarial será positiva hacia el futuro; así mismo manifestaron que la ocupación laboral formal en cada empresa encuestada el 35% debió disminuir su planta de personal, el 63% mantuvo la misma planta operativa y solo el 1% contrató nuevos empleados en su nómina, según la figura 6 que ilustra la composición piramidal del total de empresas de la ciudad.

³¹ COMPETITICS. Informe de Confianza Empresarial. Centro de Estudios, Investigaciones y Proyectos para la competitividad en Barrancabermeja 2015 P3.

Figura 6. Composición Económica de Barrancabermeja.



Fuente: COMPETITICS. Dinámica Empresarial 2015 [en línea] [citado 14 de agosto de 2016] Disponible en: http://media.wix.com/ugd/8d71c6_7b2c51d7230142_ad990f75bd9aab0117.pdf

3.7. LA OFERTA

3.7.1. La Competencia. En el país existe una larga lista de parques industriales y su desarrollo obedece a la demostración de la dinámica que se registran en el número de operaciones de estas enormes infraestructuras al traer empresas para su asentamiento, fenómeno que para los analistas del sector, consideran que su auge y crecimiento de estas obras transformará el sector industrial colombiano³². Uno de los efectos positivos para la globalización del comercio es la proliferación de los parques industriales en diferentes zonas del país, dotados de los servicios necesarios que ofrecen a las empresas la eficiencia para la

³² .ZONA LOGÍSTICA. Parques industriales en Colombia. [en línea] [Citado el 24 de Mayo de 2016]. Disponible en <http://www.zonalogistica.com/articulos-6681/articulos-mas-leidos/parques-industriales-en-colombia>

realización de sus operaciones, los cuales involucran desde las telecomunicaciones hasta la operaciones de logística.

Actualmente el Grupo Empresarial Oikos se encuentra desarrollando más de 400 mil metros cuadrados en bodegas, centros de distribución y plantas industriales, principalmente en el municipio de Tocancipá (Cundinamarca), en una inversión que asciende a los US\$300 millones, cumpliendo con las especificaciones de las bodegas o plantas que demandan los clientes.

En Colombia se encuentran los siguientes parques industriales en la actualidad (Ver Tabla 6).

Tabla 6. Desarrollo de parques industriales en Colombia

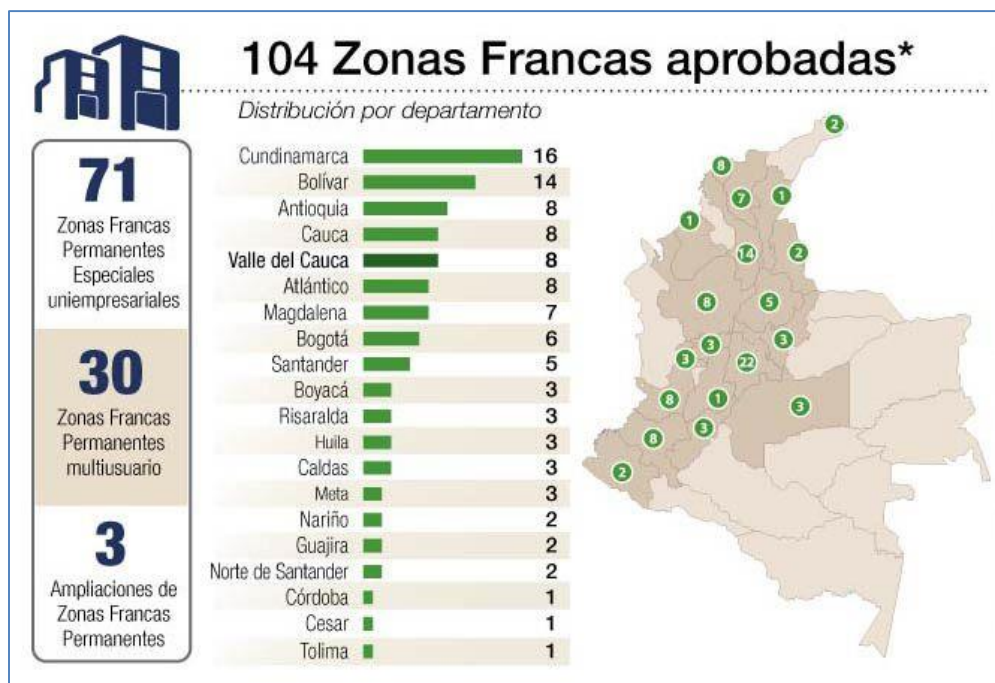
Nombre del Proyecto	Ciudad	Descripción	Informes
Parque Industrial Tuluá	Tuluá (Valle del Cauca)	Este parque ofrece - dentro de sus facilidades operacionales - áreas comunes destinadas a administración, portería, parqueadero interno de 5 mil metros cuadrados y cafetería. Además ofrece vías que tienen un ancho promedio de 9 a 10 metros y adecuadas para tráfico pesado. El costo por metro cuadrado es de 215.900 pesos.	Inversiones Tuluá Teléfono: (2) 230 80 00 invtulua @inversionestulua.com.co
Bodegas San Francisco Colombia	Madrid (Cundinamarca)	Bodegas San Francisco (BSF) es una marca chilena líder en soluciones de infraestructura para logística y almacenaje que ofrece los costos más bajos del mercado y áreas que se adaptan a las necesidades del usuario. BSF llegó a Colombia desde el 2012 con este parque industrial que tendrá 135 mil metros cuadrados de bodegas, las cuales pueden ser estándar (desde 500 metros cuadrados y con portones metálicos de 4,5 metros de altura. Ideales para empresas que realizan operaciones con descarga lateral) y centros de distribución (desde los 5 mil metros cuadrados. Son construcciones con muelles a desnivel e ideales para aquellas organizaciones que realizan tareas de gran magnitud).	Concreto y Bodegas San Francisco. Teléfonos: (1) 275 76 09 y 310 892 66 44
Central de Empresas y Negocios	Oriente Antioqueño	Bodegas y locales desde 685 metros cuadrados. Ubicado frente a la Compañía Nacional de Chocolates. El precio va desde 1.233.000.000 pesos.	Teléfono 314 816 70 66
La Isla – Centro Industrial	La Estrella (Antioquia)	Bodegas industriales desde 500 metros cuadrados. Precio desde 899.428.000 pesos.	Centro Sur S.A. Teléfono: (4) 448 06 48
Centro Industrial OIKOS Barranquilla	Barranquilla	Bodegas Industriales.	OIKOS. Contacto: Claudia Díaz. Teléfono: 316 471 33 88
Centro Empresarial Tocancipá	Vereda Canavita (Tocancipá - C/marca)	Bodegas Industriales.	OIKOS. Contacto: Claudia Díaz. Teléfono: 316 471 33 88
Parque Logístico Nacional del Tolima	Ibagué (Tolima). Km. 17 Vía a Buenos Aires	Bodegas, oficinas y locales comerciales. También encontrarán plazoleta de comidas y entidades financieras. Precio de las bodegas desde 434.340.230 pesos.	OIKOS. Contacto: Giovanna Álvarez. 315 606 54 58
CIEM OIKOS Occidente	Autopista Bogotá - Medellín. Siberia (C/marca)	Proyecto de 250 mil metros cuadrados dividido en seis etapas de bodegas modulares con áreas que van desde los 356 metros cuadrados (área total construida), oficinas desde 30,70 metros cuadrados, 24 locales comerciales desde 30 metros cuadrados y locales de comidas desde 12,23 metros cuadrados. Precios desde 557.700.000 pesos.	OIKOS. Contacto: Sandra Susatama. Teléfono: 315 606 54 58
El Portal - Centro Logístico y Empresarial	Mosquera (Cundinamarca)	Complejo logístico ubicado en la Sabana de Bogotá. Ofrece área libre sin columnas para facilitar el manejo del almacenamiento y las operaciones logísticas, posibilidad de ampliación del área de mezanine, 15% de la cubierta en teja translúcida para aumentar la iluminación y generar ahorros de energía, resistencia de la placa de contrapiso de 4 ton/m2 y zona cubierta para cargue y descargue.	Constructora Colpatria. Teléfonos: (1) 643 90 66 01 8000 11 90 80 314 411 04 17

Nombre del Proyecto	Ciudad	Descripción	Informes
La Teca - Centro Industrial y Logístico	Apartadó (Antioquia)	Bodegas industriales y comerciales con áreas entre 890 y 1200 metros cuadrados. Locales comerciales. Estación de servicio. Amplios parqueaderos para visitantes. Vías internas con amplias especificaciones para facilitar la movilidad.	Ingeniería Inmobiliaria S.A. Teléfono: 320 695 07 97
Parquiamérica	Cartagena de Indias (Bolívar)	Proyecto dividido en tres zonas: Industrial (bodegas desde 840 metros cuadrados, oficinas de 98 metros cuadrados y patios de acceso y parqueaderos en concreto rígido), Comercial (lotes comerciales con capacidad para instalar maquinaria de producción y simultáneamente, tener acceso directo al público) y Empresarial (espacios especiales destinados a: servicios bancarios, locales de comidas y oficinas, entre otros).	(5) 668 74 47
Valle Sur	Itagüí (Antioquia)	Lotes para bodegas. Áreas netas desde 314 y precios a partir de 342.840.000 pesos. Esta obra se desarrolla en un terreno de 200 mil metros cuadrados, los cuales tienen una gran proyección comercial, industrial y de servicios.	Coltebienes (4) 268 40 00.
Nexos – Zona Logística y Empresarial	Dosquebradas (Risaralda)	Bodegas diseñadas específicamente para las actividades logísticas de sus usuarios. Estructura vial adecuada para el tránsito de vehículos pesados. Exención de impuestos municipales. Las áreas de las bodegas van desde 1.353 m2 hasta 3.112 m2 (no incluye oficinas ni zona de cargue).	OV Constructora. Contacto: Leidy Oviedo. Teléfonos: (6) 331 31 38 316 521 54 92
Zona Franca Metropolitana	Cota (Cundinamarca)	Bodegas con módulos desde 1.298 metros cuadrados, altura libre de 12 metros y amplios espacios sin columnas interiores. Cuenta con régimen de zonas francas. Especializada para logística, tecnología y servicios. Es la zona franca más cercana a la capital del país. Valor venta (por metro cuadrado): 2 millones de pesos – costo de alquiler (por metro cuadrado): 20 mil pesos.	PROMOCON S.A., SOINDA S.A. y GONANCO S.A.S. Contacto: Jorge Eduardo Salamanca. Teléfono: 311 538 35 59

Fuente: ZONALOGISTICA. Parques industriales en Colombia
<http://www.zonalogistica.com/wpcontent/uploads/Parquesindustriales> en
 Colombia_Grafico1_revista_zonalogistica.jpg

La figura 7 indica las zonas francas agrupadas por los departamentos del país.

Figura 7. Competidores nacionales actuales



Fuente: PORTAFOLIO. Zonas Francas y Parques Industriales, plataformas VIP para buenos negocios. Abril 29 de 2016.
<https://www.google.com.co/search?q=parques+industriales+nacionales+colombia>

A lo largo del país se siguen construyendo proyectos de tipo industrial quienes serían la competencia directa del parque industrial Puerto de Las Infantas. Entre estos se encuentran Natura Ecoparque Empresarial, Centro Empresarial 41, Green Gold, Metropolitan Business Park, la Zona Franca Santander, ya que cuentan con una extensión de hectáreas que propician el espacio de encuentro para la creación y el desarrollo de organizaciones competitivas y sostenibles en tres plataformas de clase mundial: Servicios globales, Manufactura de Alto Valor Agregado, y Logística, y que se encuentra en la primera ciudad del departamento, Bucaramanga.

Para la creación del parque industrial Puerto de Las Infantas, la región debe apoyar las propuestas que generen valor que faciliten los avances tecnológicos y creen una plataforma de vinculación a otros mercados, propiciando mayor

confiabilidad a la inversión para que las empresas mantengan un ritmo de crecimiento continuo que satisfagan los estándares de la oferta nacional e internacional a través de los acuerdos de comercio establecidos entre los sectores, los empresarios y el gobierno.

4. ANÁLISIS TÉCNICO

4.1. DEFINICIÓN SERVICIO

El parque industrial Puerto de Las Infantas ha tenido en cuenta todas las consideraciones de carácter técnico para su construcción, en ello se definen mejor sus servicios a continuación:

- Locales destinados para instalación de restaurante y cafetería.
- Salón social y/o Auditorio.
- 48 parqueaderos privados y 26 parqueaderos públicos.
- Cajeros electrónicos.
- Senderos peatonales.
- Baterías sanitarias.
- Parque dotado con kioscos, zonas verdes y bancas.
- Servicios públicos de Acueducto, alcantarillado y energía eléctrica.
- Portería.
- Administración.
- Alumbrado público.

✓ Control de Ingreso

El parque contará con un sistema de control de acceso electrónico que se controlará mediante botoneras ubicadas en la portería; mediante este sistema se otorgará apertura y cierre al ingreso del peatón y/o acceso vehicular para mayor confiabilidad de sus visitantes.

✓ **Redes de comunicación**

El proyecto prevé la instalación de todas las redes y/o ductos que permitan la posterior instalación de las redes de comunicaciones de acuerdo al gusto de cada propietario.

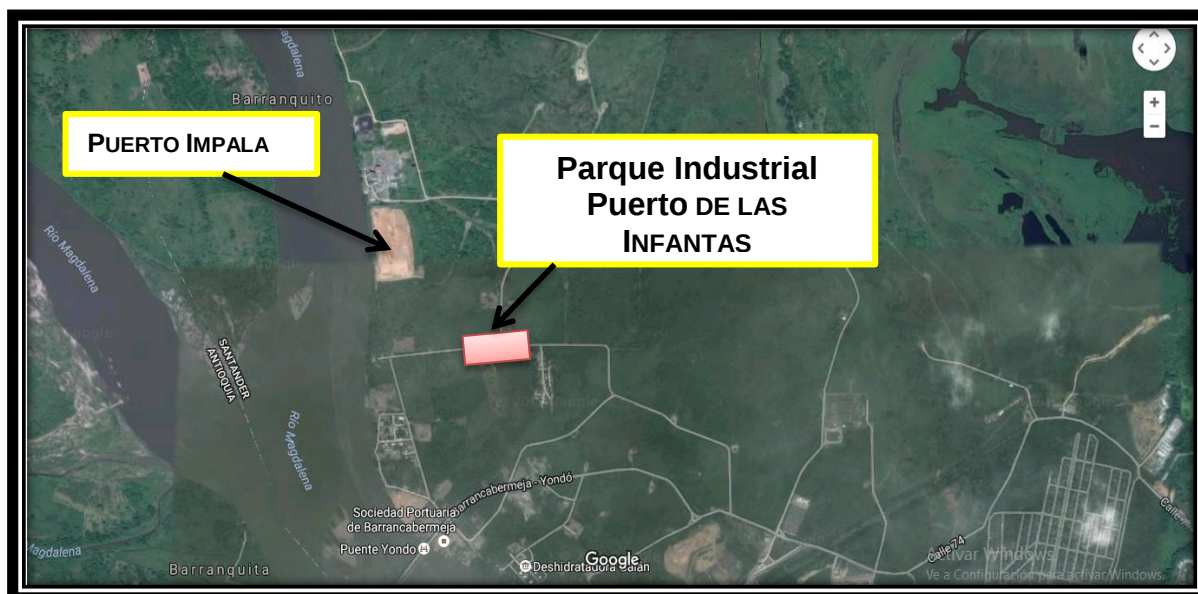
4.2. LOCALIZACIÓN

4.2.1. Macro Localización. En el departamento de Santander del Sur se ubicará la macro localización del parque industrial Puerto de Las Infantas.

4.2.2. Micro Localización. La ubicación del parque industrial Puerto de las Infantas será en la segunda ciudad del departamento de Santander del Sur, Barrancabermeja, en el perímetro rural, hacía una de sus vías adyacentes que conduce a la planta Termoeléctrica Termobarranca. Este sector se encuentra ubicado en una zona cuyo uso de suelo de acuerdo al Plan de Ordenamiento territorial es de tipo Industrial, goza de vías de acceso en buen estado, amplitud en sus plataformas y con la disponibilidad de servicios públicos.

Se define estratégicamente esta ubicación, ya que aporta los elementos técnicos que denotan el norte de la ciudad como sitio indispensable donde se concentran materializando la ejecución de los macro proyectos de gran inversión económica local, primero al encontrarse adyacente al puerto Multimodal Impala (actualmente en construcción), cuyo objeto es incentivar y aumentar el transporte por vía fluvial a través del Río Magdalena y segundo, confluye con el trazado vial de la Gran Vía Yuma que comunicará este polo comercial con el interior del país. En la siguiente figura se observa la toma satelital del operador de internet google maps del área seleccionada.

Figura 8. Microlocalización.



4.3. INGENIERÍA CONCEPTUAL

4.3.1. Capacidad Instalada. Está determinada por la cantidad máxima de servicios ofrecidos por el parque industrial Puerto de Las Infantas, acorde a las dimensiones prediales y en despliegue de cada una de sus instalaciones descritas en la siguiente tabla a continuación:

Tabla 7. Capacidad Instalada

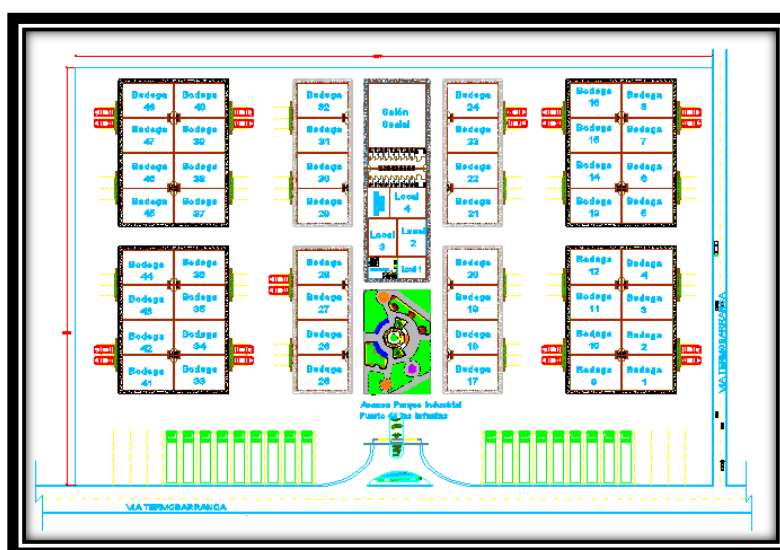
Concepto	Cantidad	Ancho (m)	Profundo (m)	Área Unitaria (m2)	Área Total (m2)
Bodega 1 a 48	48	8	11,76	94,08	4515,84
Local 1	1	6,64	5	33,2	33,2
Local 2	1	6,64	8,68	57,6352	57,6352
Local 3	1	6,64	8,68	57,6352	57,6352
Local 4	1	8,27	7	57,89	57,89
Cajeros Automáticos	1	5,12	7	35,84	35,84
Salón Social	1	13,39	15	200,85	200,85
Baños	2	13,39	4,26	57,0414	114,0828
Administración	1	6,64	5	33,2	33,2
Portería	1	3,03	1,7	5,151	5,151
Parque	1	15,23	24,12	367,3476	367,3476

4.3.2. Diseños. El parque industrial Puerto de Las Infantas plantea la disposición de generosos espacios tanto interiores como exteriores con un diseño arquitectónico establecido en un correcto desarrollo urbanístico que incluye amplitud de las vías internas y en excelente estado que permiten el adecuado flujo de tránsito y manejo de cargas con las zonas verdes, integrando así los espacios de recreación y negocios.

Se plantea como material principal la mampostería a la vista por ser un material que combina la función estructural con la estética e incorpora características térmicas y acústicas del material a los muros. El sistema constructivo que se utilizará será aporticado y el diseño cumple con las especificaciones de la NSR-10.

Para el acceso al parque, se cuenta con un sistema controlado por cámaras de vigilancia en la totalidad del área del parque para mayor cobertura y cuya información se concentra en la portería quién realiza el registro para controlar ingresos o salidas de las instalaciones.

Figura 9. Planta Arquitectónica Parque Industrial



Fuente: Autoras del proyecto

4.3.3. Distribución Planta. El parque industrial Puerto de las Infantas tendrá un área total de 11.265 m², edificada cumpliendo las normas de Sismoresistencia Colombiana (NSR-10), distribuido en bloques y paralelos que constan de 4 bodegas cada uno permitiendo el libre tránsito de vehículos y accesibilidad a las mismas; la distribución del área de cada bloque es 467,03 m². Arquitectónicamente en su parte central se ubica un bloque de 720 m² en el que se encuentran localizados la oficina administrativa, 4 locales comerciales, servicio de cajeros automáticos, batería sanitaria y un salón social, como respaldo a las relaciones comerciales y desempeño de los empresarios.

Además las instalaciones dispondrán de un sector de espacios abiertos en armonía con el cuidado de la naturaleza, dotado con kioscos, zonas verdes, bancas y domos para la comodidad de los visitantes. Posee parqueaderos privados y para visitantes bajo la supervisión de vigilancia privada. Ver anexo N° 01 Ubicación en planta.

4.3.4. Características de las bodegas y/o Locales. Las 48 bodegas se encuentran dispuestas con un área de 94,08 m², la cual se distribuye así: Longitud de 11,76 m, ancho 8 m y altura libre 3,1 m. Las especificaciones técnicas se describen a continuación:

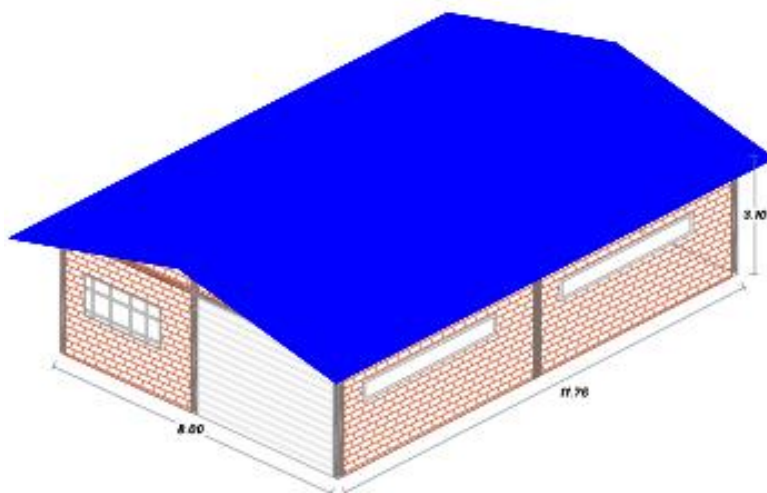
Tabla 8. Especificaciones Técnicas.

	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES
BODEGAS	Piso	Concreto Pulido
	Piso Baño	(Cerámica) Piso Metropoli Gris 57,5x57,5cm ref. 576412501 CORONA o Similar
	Guardaescobas Baño	(Cerámica) Metropoli Gris 9x57,7cm ref. 576412501 CORONA o similar.
	Muros	Mampostería a la vista.
	Techo	Teja termoacústica
	Puerta Principal	Puerta Enrollable sólida
	Cerradura	Pasador sobre la guía vertical

	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES
	Ventana	Perfilería metálica con vidrio templado 5mm.
	Punto de Televisión	Incluido.
	Punto de Teléfono	Incluido.
	Iluminación	Salida tipo Plafón
	Lavamanos	Lavamanos Pontus 60 ref. 013551001 CORONA o similar.
	Sanitario	Sanitario Bronzo Control Azul ref. 121451001 CORONA o similar.
	Incrustaciones	Palermo 3 piezas cromado: Porta rollo, jabonera lavamanos y percha simple.
LOCALES	Piso Baño	(Cerámica) Piso Metropoli Gris 57,5x57,5cm ref. 576412501 CORONA o Similar
	Guardaescobas	(Cerámica) Metropoli Gris 9x57,7cm ref. 576412501 CORONA o similar.
	Muros	Mampostería a la vista.
	Techo	Teja termoacústica
	Puerta Principal	Puerta en Vidrio
	Cerradura	Cerradura cromada Tipo Herralum o similar
	Ventana	Perfilería metálica con vidrio templado 5mm.
	Punto de Televisión	Incluido.
	Punto de Teléfono	Incluido.
	Iluminación	Salida tipo Plafón

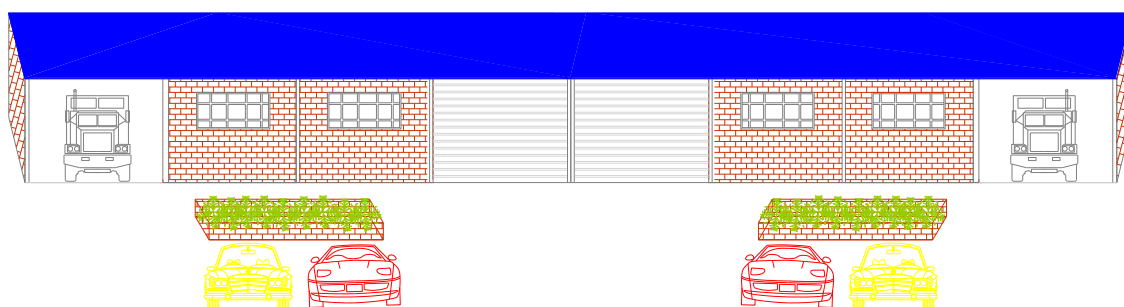
Fuente: Autores del proyecto

Figura 10. Modelado Bodega



Fuente: Autores del proyecto

Figura 11. Perfil Bodegas



Fuente: Autores del proyecto

4.3.5. Presupuesto. Con el diseño preliminar realizado, expuesto en los literales anteriores, se procede a realizar el cálculo de cantidades y construcción de los análisis de precios unitarios que determinen el costo total del proyecto.

Se define como costos directos aquellos inherentes a la obra y/o que influyen directamente en la construcción de la edificación.

A continuación se presenta un resumen por etapas del presupuesto final del proyecto. La siguiente información detallada presenta su composición:

Tabla 9. Presupuesto Obra

PUERTO DE LAS INFANTAS		
PARQUE INDUSTRIAL		
PRESUPUESTO INICIAL - Versión 1		
Fecha del presupuesto: 9 de Agosto de 2016		
RESUMEN POR CAPÍTULOS		
ÍTEM	CAPITULO	VALOR PARCIAL
	COSTOS DIRECTOS	
1	PRELIMINARES	\$ 222.761.490
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 64.364.267
3	CIMENTACIÓN	\$ 710.523.345
4	ESTRUCTURA	\$ 27.810.800
5	MAMPOSTERÍA	\$ 293.924.425
6	CUBIERTA Y CIELO RASO	\$ 1.460.572.950
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ILUMINACIÓN Y REDES DE COMUNICACIÓN	\$ 232.059.000
8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y RED CONTRA INCENDIO	\$ 121.662.000
9	CARPINTERÍA	\$ 89.167.415
10	PISOS, ENCHAPES Y SANITARIOS	\$ 129.256.404
11	PINTURAS Y ACABADOS	\$ 33.266.734
12	NOMENCLATURA, SEÑALIZACIÓN Y AVISOS	\$ 3.057.464
13	VÍAS, ANDENES, PISOS EXTERIORES y ZONAS VERDES	\$ 1.033.996.598
	VALOR PARCIAL COSTOS DIRECTOS	\$ 4.422.422.892
5%	ADMINISTRACIÓN	\$ 221.121.145
2%	IMPREVISTOS	\$ 88.448.458
	TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 4.731.992.495

Fuente: Autoras del Proyecto

Los valores unitarios utilizados para el cálculo fueron tomados de una base de datos de las autoras del proyecto.

5. ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio busca determinar la factibilidad financiera del parque industrial Puerto de Las Infantas cuantificando los recursos necesarios para poner en marcha dicho proyecto.

La idea de negocio de la presente monografía se basa en la rentabilidad que se obtendría de la venta de las bodegas y/o locales, es decir, se ceden todos los derechos a una propiedad horizontal, por ende es la copropiedad quien tendrá las labores de administración del parque industrial.

Para el presente Estudio se analizarán 2 Escenarios así:

- ✓ Escenario 1: Preventas con valor promedio del m²
- ✓ Escenario 2: Preventas con valor superior del m²

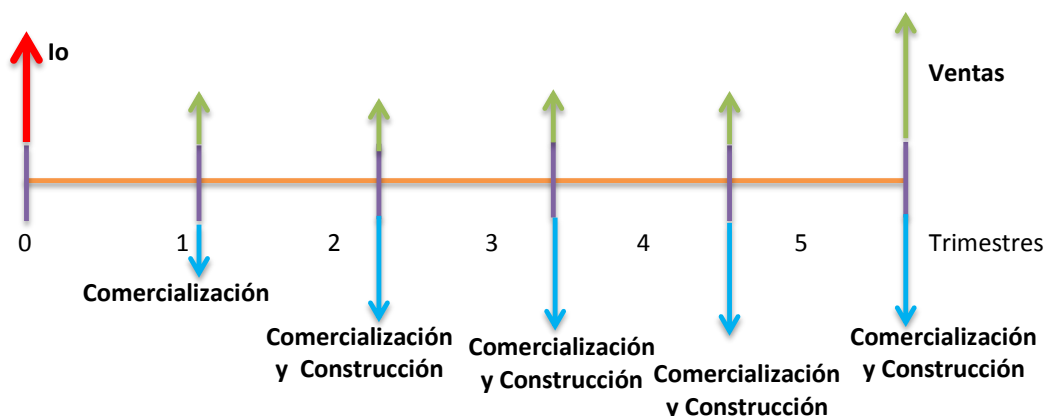
Estos escenarios serán abordados en términos y condiciones en los numerales descritos a continuación.

5.1. ESCENARIO 1

Para este escenario se plantea preventas del proyecto con un costo/m² equivalente al valor promedio del mercado, es decir, sin que los beneficios propios del proyecto incrementen significativamente el costo de venta.

5.1.1. Horizonte del proyecto. Para el presente proyecto, se estable un horizonte de Quince (15) meses, el cual se puede distribuir de las siguientes formas:

Figura 12. Horizonte del Proyecto Escenario 1



Fuente: Autoras del proyecto

Se iniciará con un periodo de ventas (y/o preventas como se le conoce comúnmente en el mercado) el cual estará vigente en todo el horizonte del proyecto, continuando con la construcción de la Obra Civil y finalizará con la escrituración y entrega de locales y/o bodegas. Para esta opción se percibirán ingresos producto de las ventas realizadas.

5.1.2. Índices. De acuerdo al Banco de la República en su comunicado de fecha 27 de noviembre de 2015, establece que la meta de inflación se mantiene en 3%(+/- 1 Punto Porcentual); A continuación se presenta el histórico mensual de los años 2015 y 2016.

Tabla 10. Inflación Mensual años 2015 y 2016

Año(aaaa)- Mes(mm)	Inflación total 1	Límite superior rango meta	Meta de inflación	Límite inferior rango meta
2016-07	8,97	4,00	3,00	2,00
2016-06	8,60	4,00	3,00	2,00
2016-05	8,20	4,00	3,00	2,00
2016-04	7,93	4,00	3,00	2,00
2016-03	7,98	4,00	3,00	2,00
2016-02	7,59	4,00	3,00	2,00
2016-01	7,45	4,00	3,00	2,00
2015-12	6,77	4,00	3,00	2,00
2015-11	6,39	4,00	3,00	2,00
2015-10	5,89	4,00	3,00	2,00
2015-09	5,35	4,00	3,00	2,00
2015-08	4,74	4,00	3,00	2,00
2015-07	4,46	4,00	3,00	2,00
2015-06	4,42	4,00	3,00	2,00
2015-05	4,41	4,00	3,00	2,00
2015-04	4,64	4,00	3,00	2,00
2015-03	4,56	4,00	3,00	2,00
2015-02	4,36	4,00	3,00	2,00
2015-01	3,82	4,00	3,00	2,00

Fuente: Banco de la República

Para el estudio financiero objeto del presente proyecto, se toma un valor de inflación correspondiente al 4.36% dado que es el valor estimado por el Banco de la República.

Tabla 11. Pronóstico de analistas

Cuadro A2			
Proyecciones para 2017			
	Crecimiento del PIB real	Inflación IPC	Tasa de Cambio Nominal
	(porcentaje)		fin de
Analistas Locales			
Alianza Valores	2,80	5,50	3.900
ANIF	3,40	3,80	n.d
Banco de Bogotá	3,20	4,00	2.900

Cuadro A2			
Proyecciones para 2017			
	Crecimiento del PIB real	Inflación IPC	Tasa de Cambio Nominal
	(porcentaje)		fin de
Bancolombia	2,70	3,70	3.168
BBVA Colombia	3,00	4,60	2.800
BTG Pactual	3,10	3,94	3.255
Corficolombiana	3,20	3,70	2.500
Corpbanca ^{/1}	3,40	4,10	2.930
Corredores Davivienda ^{/2}	3,20	5,48	n.d
Credicorp Capital ^{/3}	3,00	3,50	2.600
Davivienda	3,20	5,48	n.d
Fedesarrollo	3,00	4,30	n.d
Ultraserfinco ^{/4}	2,70	4,60	2.900
Promedio	3,07	4,36	2.994,76
Analistas Externos			
Citibank-Colombia	3,00	3,70	2.900
Deutsche Bank	3,10	4,00	3.155
Goldman Sachs	2,70	3,80	3.400
JP Morgan	3,20	n.d	3.200
Promedio	3,00	3,83	3.163,75

/1. Antiguo Banco Santander

/2. Antiguo Corredores
Asociados

/3. Antiguo Correval

/4. Antiguo Ultrabursatiles

n.d.: no disponible

Fuente: Banco de la República
(encuesta electrónica)

Fuente: Banco de la República

- Inflación: 4.36%

5.1.3. Inversiones. La inversión inicial comprende todos los egresos necesarios para adquirir el terreno, realizar el diseño y finalmente la construcción del parque industrial.

5.1.3.1. Inversión Fija

- ✓ Muebles y Enseres: Los muebles y enseres requeridos para dotar la sala de ventas son:

Tabla 12. Muebles y Enseres

MUEBLES Y ENSERES	Und	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR TOTAL
Escritorios	und	5	122.900	\$ 614.500
Sillas ergonómicas	und	5	127.425	\$ 637.125
Archivador metálico	und	2	135.000	\$ 270.000
TOTAL				\$ 1.521.625

Fuente: Supermercado Éxito

- ✓ Equipos de Oficina: Los equipos de oficina necesarios para el funcionamiento de la sala de ventas, son:

Tabla 13. Equipos de Oficina

EQUIPO DE OFICINA	Und	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR TOTAL
Computadores Portátiles	und	5	689.980	\$ 3.449.900
Impresora Multifuncional	und	1	679.002	\$ 679.002
Teléfono Celular	und	2	139.900	\$ 279.800
TOTAL				\$ 4.408.702

Fuente: Supermercado Éxito

✓ **TOTAL INVERSIÓN FIJA:**

La inversión Fija se resume en la siguiente tabla:

Tabla 14. Inversión Fija

INVERSIÓN INICIAL	
CONCEPTO	VALOR
EQUIPOS OFICINA	\$ 4.408.702
MUEBLES Y ENSERES	\$ 1.521.625
TOTAL	\$ 5.930.327

5.1.3.2. Inversión Diferida: Hace referencia a los gastos intangibles que se efectúan antes de poner en marcha el parque industrial.

Tabla 15. Inversión Diferida

INVERSIÓN DIFERIDA				
CONCEPTO	Und	Cant.	Precio Unitario	VALOR
Licencias de Construcción	Gbl	1	37.000.000	\$ 37.000.000
Disponibilidades servicios públicos	Und	3	3.000.000	\$ 9.000.000
Póliza Todo Riesgo	%	0,037%	22.228.558.047	\$ 8.224.566
TOTAL				\$ 54.224.566

Los valores unitarios supuestos para cada una de las actividades se tomaron de proyectos similares que ha ejecutado la empresa inversionista para la cual labora una de las estudiantes y para el presente estudio se tomó el valor proporcional de acuerdo al área a desarrollar en el parque industrial.

5.1.3.3. Inversión en Capital de Trabajo: Corresponde al dinero que la empresa debe tener disponible para su operación mientras empieza a recibir ingresos. Están discriminados en pago de nóminas, publicidad, Servicios públicos, gastos de papelería, etc., más adelante se discriminan los mismos.

Tabla 16. Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
TOTAL	\$ 16.955.220.326

5.1.3.4. Total Inversión: La inversión total es la determinada por inversiones fijas, inversiones diferidas, Otras inversiones y capital de trabajo. Para este caso se encuentran distribuidas así:

Tabla 17. Inversión Total

INVERSIÓN TOTAL		
	CONCEPTO	TOTAL
1	INVERSIÓN FIJA	\$ 5.930.327
1.1	DEPRECIABLES	\$ 5.930.327
1.1.1	Equipos de Oficina	\$ 4.408.702
1.1.2	Muebles y Enseres	\$ 1.521.625
2	INVERSIÓN DIFERIDA	\$ 54.224.566
2.1	Licencias de Construcción	\$ 37.000.000
2.2	Disponibilidades servicios públicos	\$ 9.000.000
2.3	Póliza Todo Riesgo	\$ 8.224.566
3	INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	\$ 16.994.647.826
	TOTAL	\$ 17.054.802.719

Es importante tener claridad que dentro de la ejecución del presente proyecto no se tuvo en cuenta inversiones en activos, tales como maquinaria, equipos, y demás, debido a que se plantea la ejecución mediante contratación a terceros. Así mismo el terreno y la obra civil no se consideraron dentro de la Inversión ya que estos constituyen los productos a vender, cuya propiedad será transferida a los compradores, por lo tanto, estos costos fueron tenidos en cuenta en el presupuesto de producción.

5.1.4. Depreciación. Para el cálculo de la depreciación se utiliza el método de la línea recta. Teniendo en cuenta las condiciones de los equipos y muebles en una obra donde constantemente están expuestos a polvo, alta temperaturas, agua, y demás, se realiza la depreciación con un tiempo de 5 trimestres, tiempo igual a la duración del proyecto.

Tabla 18. Depreciación

			TRIMESTRES				
Muebles y Equipos de Oficina		0	1	2	3	4	5
Periodos (Trimestres)	5		5.930.327	5.930.327	5.930.327	5.930.327	5.930.327
Depreciación PERIODO			1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065
Depreciación ACUMULADA			1.186.065	2.372.131	3.558.196	4.744.262	5.930.327
Valor en LIBROS		5.930.327	4.744.262	3.558.196	2.372.131	1.186.065	0

5.1.5. Amortización de Diferidos. Teniendo en cuenta la duración del proyecto (15 meses) se presenta a continuación la amortización de los gastos diferidos.

Tabla 19. Amortización de Diferidos

			TRIMESTRES				
Diferidos		0	1	2	3	4	5
Periodos (Trimestres)	5		54.224.566,4	54.224.566	54.224.566	4.224.566	54.224.566
Depreciación PERIODO			10.844.913,2	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913
Depreciación ACUMULADA			10.844.913,2	21.689.827	32.534.740	43.379.653	54.224.566
Valor en LIBROS		54.224.566,4	89.142.000	2.534.740	21.689.827	10.844.913	-

5.1.6. Fuentes de Financiación. Los recursos para el desarrollo del proyecto serán financiados por empresarios interesados, cuyo objeto es apalancar la compra de terreno y la obra civil.

Como supuesto se trabaja con un porcentaje de recursos propios equivalente al 70% y el restante mediante crédito bancario, así:

Tabla 20. Fuentes de Financiación

FUENTES DE FINANCIACIÓN	%	VALOR
Recursos Propios	70%	\$ 15.646.556.285
Crédito	15%	\$ 3.376.063.000
Ingresos por Ventas	15%	\$ 3.325.666.979
TOTAL		\$ 22.348.286.265

Actualmente en el mercado existe diversificación en los productos financieros y entidades bancarias ofrecen créditos hasta por el 100% del costo de la inversión. Dada la naturaleza de nuestro proyecto se opta por realizar la simulación del crédito con FINDETER, que ofrece las siguientes tasas de interés.

Tabla 21. Tasa de Interés Findeter

IPC + puntos % E.A.							
	>1-2 años	>2-4 años	>4-6 años	>6-8 años	>8-10 años	>10-12 años	>12 - 15 años
	(hasta 1 año de gracia)	(hasta 2 años de gracia)	(hasta 3 años de gracia)	(hasta 3 años de gracia)	(hasta 3 años de gracia)	(hasta 3 años de gracia)	(hasta 3 años de gracia)
Sector Público - Todos los sectores	3.60%	3.60%	3.60%	4.10%	4.30%	4.60%	5.05%
Sector Privado Grupo I*	3.60%	3.60%	3.60%	4.10%	4.30%	4.60%	5.05%
Sector Privado Grupo II**	3.70%	3.70%	3.70%	4.20%	4.40%	4.70%	5.15%

*Grupo I: Aplica para los sectores Infraestructura de Salud e Infraestructura de Educación

**Grupo II: Aplica para los demás sectores exceptuando Salud y Educación

Fuente: Findeter

FINDETER es una financiera creada por el Gobierno Nacional para financiar iniciativas de inversión que contribuyan al desarrollo de las comunidades y que promuevan el desarrollo del país.

Con base en el IPC y teniendo en cuenta que el parque industrial clasificaría como Grupo II según la Tabla N° 21, la tasa de interés a aplicar nuestro proyecto es: 8,06% E.A.

Teniendo en cuenta que para este tipo de crédito llamado comúnmente Crédito Constructor el capital se cancela al finalizar el proyecto, se programa únicamente el pago de los intereses de acuerdo a cada uno de los periodos; Así mismo el pago del capital se realizará una vez culmine el parque industrial, lo que indica que el plazo que se debe tomar es de 15 meses.

De la tabla 20 obtenemos el valor a financiar, sin embargo se debe tener en cuenta que el total del crédito no se desembolsa en un único instante, por el contrario se solicitarán desembolsos parciales de la siguiente manera:

Tabla 22. Proyección desembolsos Crédito

Concepto	0	1	2	3	4	5
Préstamo	1.408.500.000	\$ -	\$707.761.000	\$298.582.000	\$961.220.000	\$ -

Fuente: Autores del Proyecto.

Tabla 23. Amortización Crédito

TABLA DE AMORTIZACIÓN DE CRÉDITOS POR EL MÉTODO DE CUOTAS FIJAS CON LA OPCIÓN DE ABONOS EXTRAORDINARIOS A CAPITAL					
INGRESE LOS DATOS		CONVERSIÓN DE TASAS			
Monto:	\$ 3.376.063.000	Efectiva Anual:	8,06%		
Tasa (mensual):	0,65%	EMV:	0,65%		
Tiempo (meses):	15	ETV:	1,96%		
		ETA:	1,92%		
		NATA:	7,68%		

TABLA DE AMORTIZACIÓN				
Cuota	Saldo capital	Abono capital	Intereses	Total cuota
0	\$ 1.408.500.000			
1	\$ 1.408.500.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
2	\$ 1.408.500.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
3	\$ 1.408.500.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
4	\$ 1.408.500.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
5	\$ 1.408.500.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
6	\$ 2.116.261.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
7	\$ 2.116.261.000	\$ -	\$ 13.714.667	\$ 13.714.667
8	\$ 2.116.261.000	\$ -	\$ 13.714.667	\$ 13.714.667
9	\$ 2.414.843.000	\$ -	\$ 13.714.667	\$ 13.714.667
10	\$ 2.414.843.000	\$ -	\$ 15.649.661	\$ 15.649.661
11	\$ 2.414.843.000	\$ -	\$ 15.649.661	\$ 15.649.661
12	\$ 3.376.063.000	\$ -	\$ 15.649.661	\$ 15.649.661
13	\$ 3.376.063.000	\$ -	\$ 21.878.955	\$ 21.878.955
14	\$ 3.376.063.000	\$ -	\$ 21.878.955	\$ 21.878.955
15	\$ -	\$ 3.376.063.000	\$ 21.878.955	\$ 3.397.941.955
		\$ 3.376.063.000	\$ 208.497.501,00	\$ 3.584.560.501

Fuente: Autores del Proyecto.

5.1.7. Ingresos. Los ingresos a percibir para el proyecto provienen de la venta de bodegas y locales.

De acuerdo al mercado local el precio de venta por m² oscila entre \$2.800.000 y \$4.500.000. Por lo que para efectos del presente proyecto se fija un precio de \$4.200.000/m².

El precio fijado es por m² independientemente de su uso sea para local o bodega, lo anterior teniendo en cuenta que los acabados presentan similitud y por ende el costo no evidencia mayor variación de un tipo al otro.

De acuerdo al esquema de comercialización y ventas, se proyecta percibir ingresos por ventas de la siguiente manera:

Tabla 24. Ingresos por ventas

INGRESOS POR PREVENTAS							
Concepto	VALOR NEGOCIO	% PREVENTA (30%)	TRIMESTRE 1	TRIMESTRE 2	TRIMESTRE 3	TRIMESTRE 4	TRIMESTRE 5
Bodegas (5)	\$ 1.975.680.000	592.704.000	118.540.800	118.540.800	118.540.800	118.540.800	1.501.516.800
Bodegas (5)	\$ 1.975.680.000	592.704.000		148.176.000	148.176.000	148.176.000	1.531.152.000
Bodegas (5)	\$ 1.975.680.000	592.704.000			197.568.000	197.568.000	1.580.544.000
Bodegas (5)	\$ 1.975.680.000	592.704.000				296.352.000	1.679.328.000
Bodegas (5)	\$ 1.975.680.000	592.704.000					1.975.680.000
Bodegas (23)	\$ 9.088.128.000	2.726.438.400					9.088.128.000
Locales 1 y 2	\$ 381.507.840	114.452.352	22.890.470	22.890.470	22.890.470	22.890.470	289.945.958
Locales 3 y 4	\$ 485.205.840	145.561.752	29.112.350	29.112.350	29.112.350	29.112.350	368.756.438
Cajeros	\$ 150.528.000	45.158.400	9.031.680	9.031.680	9.031.680	9.031.680	114.401.280
TOTAL INGRESOS			179.575.301	327.751.301	525.319.301	821.671.301	18.129.452.477

Fuente: Autores del Proyecto.

5.1.8. Costos de Fabricación. Los costos de fabricación están representados por:

- Costos de producción
- Gastos de Administración y Ventas

5.1.8.1. Costos de Producción

- ✓ Terreno: El estudio técnico estableció la ubicación para el parque industrial, el cual se localizará cerca de la vía que de Barrancabermeja conduce a Yondó, cerca de Termobarranca en un área de 11.265 m². De acuerdo al costo promedio de un Lote en Barrancabermeja, el cual oscila entre \$1.000.000 y \$2.500.000 se toma como supuesto que el valor del m² para el presente proyecto es de \$1.500.000. De esta manera se estima que el valor de la inversión en terreno será de \$ 16.897.500.000.

Tabla 25. Costo del Terreno

	Und	Cant	Vr. Unitario	Vr. Total
Terreno	M2	11.265	1.500.000	\$ 16.897.500.000

Fuente: Autores del Proyecto

- ✓ Obra Civil: Conforme los datos arrojados por el estudio técnico, el costo de la construcción del parque industrial es el siguiente:

Tabla 26. Inversión en Obra civil

	Und	Cant	Vr. Unitario	Vr. Total
Obra Civil	m2	11.265	420.061	\$ 4.731.992.495

Fuente: Autores del Proyecto

Es importante tener en cuenta que pese a que el área a intervenir represente el 100% del terreno, sólo 5.478,67 m² representan área vendible, luego el restante corresponde a áreas comunes y vías de acceso.

✓ Otros Costos

Tabla 27. Otros Costos de Producción

CONCEPTO	Und	Cant.	Precio Unitario	VALOR
Diseños Finales	m2	11.265	3.500	\$ 39.427.500
Reglamento de Propiedad Horizontal	und	1	11.000.000	\$ 11.000.000
Gastos Notariales y de escrituración	m2	4758,04	68.000	\$ 323.546.747
TOTAL				\$ 373.974.247

Fuente: Autores del Proyecto

A continuación se muestra el valor correspondiente a Costos de Producción por cada trimestre.

Tabla 28. Costos de Producción

Concepto	0	TRIM. 1	TRIM. 2	TRIM. 3	TRIM. 4	TRIM. 5
Terreno	\$16.897.500.000					
Obra Civil			1.102.852.303	725.037.826	1.667.221.754	1.236.880.612
Diseños Finales	\$39.427.500					
Reglamento de Propiedad Horizontal					\$11.000.000	
Gastos Notariales y de escrituración						\$323.546.747
Total	\$16.936.927.500	\$-	\$1.102.852.303	\$725.037.826	\$1.678.221.754	\$1.560.427.359

Fuente: Autores del Proyecto

5.1.8.2. Gastos de Administración y ventas

✓ Salarios

Tabla 29. Relación de Salarios

CARGO	CANTIDAD	SALARIO BASE	AUX. TRANSPORTE	APORTE SSGS	VALOR MENSUAL
Secretaria	1	689.454	77.000	295.086	1.061.540
Vendedor	2	900.000	77.000	385.200	2.724.400
Servicios Generales	1	689.454	77.000	295.086	1.061.540
Celador	1	6.102.628	-	-	6.102.628
TOTAL					\$ 10.950.109

Fuente: Autores del Proyecto

✓ Publicidad

Tabla 30. Gastos de Publicidad

PUBLICIDAD	Und	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR MENSUAL
Campaña Adwords y redes sociales	Mes	1	4.500.000	4.500.000
Volantes	Und	300	1.000	300.000
Stand	Und	1	2.500.000	2.500.000
TOTAL				\$ 7.300.000

Fuente: Autores del Proyecto

✓ Servicios Públicos

Tabla 31. Gastos de Servicios Públicos

SERVICIOS PÚBLICOS	CANTIDAD	VALOR MENSUAL
Agua	1	65.000
Luz	1	500.000
Teléfono	1	140.000
Internet	1	55.000
TOTAL		\$ 760.000

Fuente: Autores del Proyecto

✓ Otros Gastos

Tabla 32. Otros Gastos

OTROS	CANTIDAD	VALOR MENSUAL
Papelería	1	150.000
Cafetería	1	80.000
TOTAL		\$ 230.000

Fuente: Autores del Proyecto

A continuación se muestra el valor correspondiente a Gastos de Administración y Ventas por cada trimestre.

Tabla 33. Gastos de Administración y Ventas

Concepto	TRIMESTRE 1	TRIMESTRE 2	TRIMESTRE 3	TRIMESTRE 4	TRIMESTRE 5
Salarios		32.850.326	32.850.326	32.850.326	32.850.326
Publicidad		21.900.000	21.900.000	21.900.000	21.900.000
Servicios Públicos		2.280.000	2.280.000	2.280.000	2.280.000
Otros Gastos		690.000	690.000	690.000	690.000
Total	\$ -	\$ 57.720.326	\$ 57.720.326	\$ 57.720.326	\$ 57.720.326

Fuente: Autores del Proyecto

5.1.9. Estado de resultados. En el estado de resultados se muestran los resultados obtenidos de la operación del proyecto.

El valor del impuesto de renta se calcula tomando el 33% que corresponde 25% de Impuesto de renta y 8% de Impuesto Cree.

Tabla 34. Estado de Resultado

	PERIODO	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5
	VENTAS	179.575.301	327.751.301	525.319.301	821.671.301	18.129.452.477
-	COSTOS DE PRODUCCIÓN	0	1.102.852.303	725.037.826	1.678.221.754	1.560.427.359
	UTILIDAD BRUTA	179.575.301	-775.101.002	-199.718.525	-856.550.453	16.569.025.118
-	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	-	57.720.326	57.720.326	57.720.326	57.720.326
-	DEPRECIACIÓN	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065
	Muebles y Equipos de Oficina	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065
-	DIFERIDOS	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913
	Diferidos	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913
	UTILIDAD OPERACIONAL	167.544.322	-844.852.306	-269.469.830	-926.301.758	16.499.273.813
-	GASTOS FINANCIEROS	27.383.826	27.383.826	41.144.001	46.948.983	3.441.699.865
	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	140.160.496	-872.236.132	-310.613.831	-973.250.741	13.057.573.948
-	Impuesto a la renta (33%)	46.252.964	-	-	-	4.308.999.403
	UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	93.907.532	-872.236.132	-310.613.831	-973.250.741	8.748.574.545

Fuente: Autores del Proyecto

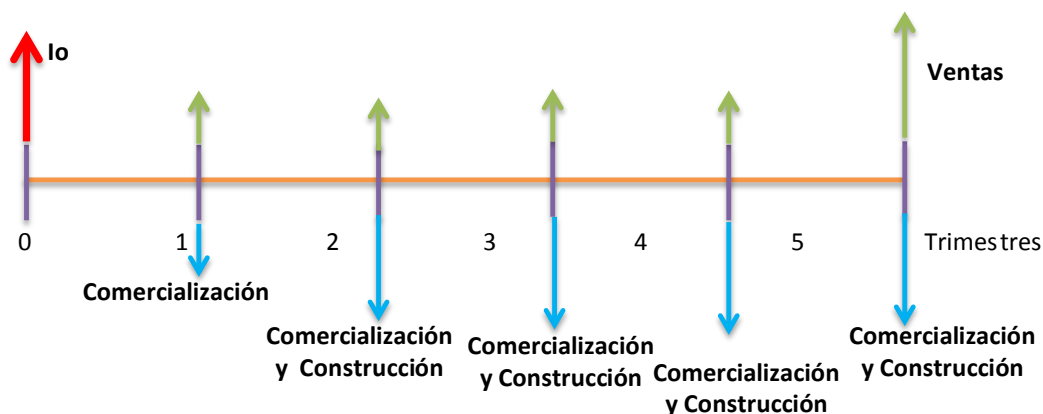
5.2. ESCENARIO 2

Para este escenario se plantea preventas del proyecto con un costo/m² equivalente al 20% por encima del valor del mercado. Esta valoración se realizó teniendo en cuenta los beneficios que tendrá quien adquiera un bien inmueble dentro del Proyecto Puerto de las Infantas, el cual se ha mencionado en el estudio de mercados.

El valor de Inflación, Inversión total y depreciación permanecen invariables respecto al escenario 1; la diferencia radica en el momento en que los ingresos se perciben y el momento de los mismos, por ende cambian los estados financieros.

5.2.1. Horizonte del proyecto. El horizonte del proyecto para el análisis del presente escenario es de Quince meses, los cuales se encuentran distribuidos de igual forma que para el escenario 1, así:

Figura 13. Horizonte del Proyecto Escenario 2



Fuente: Autoras del proyecto

5.2.2. Fuentes de Financiación. Para el escenario 2 en el cual se obtendrán mayores ingresos producto de ventas, se tiene el siguiente esquema de financiación:

Tabla 35. Fuentes de Financiación

FUENTES DE FINANCIACIÓN	%	VALOR
Recursos Propios	70%	\$ 15.646.556.285
Crédito	13%	\$ 2.999.173.000
Ingresos por Ventas	17%	\$ 3.696.530.420
TOTAL		\$ 22.342.259.705

Fuente: Autores del Proyecto

De acuerdo al análisis realizado para el escenario 1, se procede a calcular la amortización del crédito teniendo en cuenta que para este caso los desembolsos se harían como se muestra a continuación:

Tabla 36. Proyección desembolsos Crédito

Concepto	0	1	2	3	4	5
Préstamo	1.408.500.000	\$ -	\$606.295.000	\$191.547.000	\$792.831.000	\$ -

Fuente: Autores del Proyecto.

Tabla 37. Amortización Crédito Escenario 2

TABLA DE AMORTIZACIÓN DE CRÉDITOS POR EL MÉTODO DE CUOTAS FIJAS CON LA OPCIÓN DE ABONOS EXTRAORDINARIOS A CAPITAL				
INGRESE LOS DATOS				
Monto:	\$ 2.999.173.000	CONVERSIÓN DE TASAS		
Tasa (mensual):	0,65%	Efectiva Anual:	8,06%	
Tiempo (meses):	15	EMV:	0,65%	
		ETV:	1,96%	
		ETA:	1,92%	
		NATA:	7,68%	
TABLA DE AMORTIZACIÓN				
Cuota	Saldo capital	Abono capital	Intereses	Total cuota

0	\$ 1.408.500.000			
1	\$ 1.408.500.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
2	\$ 1.408.500.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
3	\$ 1.408.500.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
4	\$ 1.408.500.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
5	\$ 1.408.500.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
6	\$ 2.014.795.000	\$ -	\$ 9.127.942	\$ 9.127.942
7	\$ 2.014.795.000	\$ -	\$ 13.057.105	\$ 13.057.105
8	\$ 2.014.795.000	\$ -	\$ 13.057.105	\$ 13.057.105
9	\$ 2.206.342.000	\$ -	\$ 13.057.105	\$ 13.057.105
10	\$ 2.206.342.000	\$ -	\$ 14.298.447	\$ 14.298.447
11	\$ 2.206.342.000	\$ -	\$ 14.298.447	\$ 14.298.447
12	\$ 2.999.173.000	\$ -	\$ 14.298.447	\$ 14.298.447
13	\$ 2.999.173.000	\$ -	\$ 19.436.477	\$ 19.436.477
14	\$ 2.999.173.000	\$ -	\$ 19.436.477	\$ 19.436.477
15	\$ -	\$ 2.999.173.000	\$ 19.436.477	\$ 3.018.609.477
		\$ 2.999.173.000	\$ 195.143.739,00	\$ 3.194.316.739

Fuente: Autores del Proyecto.

5.2.3. Ingresos. Los ingresos a percibir para el proyecto provienen de la venta de bodegas y locales; el costo por m2 para venta en el escenario actual es de \$ 5.040.000.

De acuerdo al esquema de comercialización y ventas, se proyecta percibir ingresos por ventas de la siguiente manera:

Tabla 38. Ingresos por ventas

INGRESOS POR PREVENTAS							
Concepto	VALOR NEGOCIO	% PREVENTA (30%)	TRIMESTRE 1	TRIMESTRE 2	TRIMESTRE 3	TRIMESTRE 4	TRIMESTRE 5
Bodegas (5)	\$ 2.370.816.000	711.244.800	142.248.960	142.248.960	142.248.960	142.248.960	1.801.820.160
Bodegas (5)	\$ 2.370.816.000	711.244.800		177.811.200	177.811.200	177.811.200	1.837.382.400
Bodegas (5)	\$ 2.370.816.000	711.244.800			237.081.600	237.081.600	1.896.652.800
Bodegas (5)	\$ 2.370.816.000	711.244.800				355.622.400	2.015.193.600
Bodegas (5)	\$ 2.370.816.000	711.244.800					2.370.816.000
Bodegas (23)	\$ 10.905.753.600	3.271.726.080					10.905.753.600
Locales 1 y 2	\$ 457.809.408	137.342.822	27.468.564	27.468.564	27.468.564	27.468.564	347.935.150
Locales 3 y 4	\$ 582.247.008	174.674.102	34.934.820	34.934.820	34.934.820	34.934.820	442.507.726
Cajeros	\$ 180.633.600	54.190.080	10.838.016	10.838.016	10.838.016	10.838.016	137.281.536
TOTAL INGRESOS			215.490.361	393.301.561	630.383.161	986.005.561	21.755.342.972

Fuente: Autores del Proyecto.

Los Costos de Producción y Gastos de Administración y Ventas son los determinados en el escenario 1.

Tabla 39. Estado de Resultado

	PERIODO	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5
	VENTAS	215.490.361	393.301.561	630.383.161	986.005.561	21.755.342.972
-	COSTOS DE PRODUCCIÓN	0	1.102.852.303	725.037.826	1.678.221.754	1.560.427.359
	UTILIDAD BRUTA	215.490.361	-709.550.742	-94.654.665	-692.216.193	20.194.915.613
-	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	-	57.720.326	57.720.326	57.720.326	57.720.326
-	DEPRECIACIÓN	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065
	Muebles y Equipos de Oficina	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065
-	DIFERIDOS	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913
	Diferidos	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913
	UTILIDAD OPERACIONAL	203.459.382	-779.302.046	-164.405.970	-761.967.498	20.125.164.308
-	GASTOS FINANCIEROS	27.383.826	27.383.826	39.171.315	42.895.341	3.057.482.431
	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	176.075.556	-806.685.872	-203.577.285	-804.862.839	17.067.681.877
-	Impuesto a la renta (33%)	58.104.934	-	-	-	5.632.335.020
	UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	117.970.623	-806.685.872	-203.577.285	-804.862.839	11.435.346.858

Fuente: Autores del Proyecto.

6. EVALUACIÓN FINANCIERA

Consiste en construir los flujos de dinero proyectados en un horizonte de tiempo para descontarlos a una tasa de oportunidad de tal forma que se pueda cuantificar la generación de valor agregado.

6.1. ESCENARIO 1

6.1.1. Flujo de Caja. El flujo de caja incluye los ingresos y egresos generados por el proyecto excluyendo interés y pago de préstamos. Este flujo de caja permite hacer cálculos de Valor presente Neto (VPN) y Tasa Interna de Retorno (TIR).

Tabla 40. Flujo de Caja Proyectado

	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5
UTILIDAD NETA	93.907.532	- 872.236.132	- 310.613.831	- 973.250.741	8.748.574.545
(+) Gastos Financieros	27.383.826	27.383.826	41.144.001	46.948.983	3.441.699.865
(+) Depreciación	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065
(+) Amortización de Diferidos	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913
EFFECTIVO GENERADO OPERACIÓN	133.322.337	- 832.821.328	- 257.438.851	- 914.270.779	12.202.305.389

Fuente: Autores del Proyecto.

Tabla 41. Flujo Neto de Caja Proyectado

	Trimestre 0	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5
Inversiones	\$ 15.646.556.285					
Efectivo Generado por Operación	-	133.322.337	- 832.821.328	- 257.438.851	- 914.270.779	12.202.305.389
Crédito	\$ 1.408.500.000	-	707.761.000	298.582.000	961.220.000	-
(-) Intereses	-	27.383.826	27.383.826	41.144.001	46.948.983	65.636.865
(-) Abonos a Capital	-	-	-	-	-	3.376.063.000
Recuperación de la Inversión	-	-	-	-	-	-
FLUJO NETO	-\$ 14.238.056.285	105.938.511	- 152.444.154	- 852	238	8.760.605.524

Fuente: Autores del Proyecto.

6.1.2. Valor Presente Neto (VPN). El valor presente neto es la diferencia del valor actual de la Inversión y el valor actual de la recuperación de dinero aplicando una tasa de oportunidad. La tasa de oportunidad, es la tasa de retorno requerida sobre una inversión que refleja la oportunidad que se dejó de percibir en el presente o por no invertir en otro proyecto, es decir, determina si la inversión se Maximiza.

Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$VPN = \sum \frac{Valor\ Final}{(1+i)^n}$$

Dónde: i = tasa de interés por periodo

n = Número de periodos.

Para efectos de la valoración de este proyecto se asumió una tasa de oportunidad el 25% anual, que representa en promedio la tasa de oportunidad para este tipo de negocios.

Tabla 42. Valor Presente Neto

WACC	5.73%
VPN	-\$7.643.778.796,85

6.1.3. Tasa Interna de Retorno (TIR). Es un indicador que mide el promedio de los rendimientos futuros esperados de una inversión, corresponde a aquella tasa de descuento que hace igual a cero el VPN y por ende es una herramienta de toma de decisiones de inversión.

- Si $TIR \geq Wacc$ Se acepta el proyecto
- Si $TIR < Wacc$ Se Rechaza el proyecto.

Tabla 43. Tasa Interna de Retorno

TIR	-9%
------------	------------

Teniendo en cuenta que la TIR para este escenario es de -9% no se debe aceptar el proyecto, toda vez que este valor está por debajo del Wacc que para este caso es del 5.73%, es decir, la rentabilidad que genera el proyecto está por debajo de la mínima esperada por un inversionista.

6.2. ESCENARIO 2

6.2.1. Flujo de Caja

Tabla 44. Flujo de Caja Proyectado

FLUJO DE CAJA PROYECTADO					
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5
UTILIDAD NETA	117.970.623	-806.685.872	-203.577.285	-804.862.839	11.435.346.858
(+) Gastos Financieros	27.383.826	27.383.826	39.171.315	42.895.341	3.057.482.431
(+) Depreciación	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065	1.186.065
(+) Amortización de Diferidos	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913	10.844.913
EFFECTIVO GENERADO OPERACIÓN	157.385.427	-767.271.067	-152.374.991	-749.936.519	14.504.860.268

Tabla 45. Flujo Neto de Caja Proyectado

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
	Trimestre 0	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5
Inversiones	\$15.646.556.285					
Efectivo Generado por Operación		157.385.427	-767.271.067	-152.374.991	-749.936.519	14.504.860.268
Crédito	\$1.408.500.000	-	606.295.000	191.547.000	792.831.000	-
(-) Intereses	-	27.383.826	27.383.826	39.171.315	42.895.341	58.309.431
(-) Abonos a Capital	-	-	-	-	-	2.999.173.000
Recuperación de la Inversión	-	-	-	-	-	-
FLUJO NETO	-\$14.238.056.285	130.001.601	-188.359.893	694	-860	11.447.377.837

Fuente: Autores del Proyecto.

6.2.2. Valor Presente Neto (VPN)

Tabla 46. Valor Presente Neto

WACC	5.73%
VPN	-\$5.619.668.658,86

6.2.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

- Si $TIR \geq Wacc$ Se acepta el proyecto
- Si $TIR < Wacc$ Se Rechaza el proyecto.

Tabla 47. Tasa Interna de Retorno

TIR	-4%
-----	-----

El resultado de la TIR para este escenario es de -4% cifra por debajo del Wacc (5.73%); lo anterior indica que este escenario no es atractivo para un inversionista, ya que no generaría la rentabilidad mínima esperada.

6.3. CONCLUSIONES ESTUDIO FINANCIERO

- El proyecto como está planteado no es viable financieramente ya que como nos indica el VPN y la TIR para los escenarios propuestos, el proyecto no es capaz de producir suficiente dinero para que se recupere la inversión.
- Se realizó el ejercicio de determinar el valor mínimo del m2 al que se debería vender el proyecto para que bajo las condiciones actuales el proyecto sea rentable. El valor que se obtuvo es de \$ 7.973.563/m2. Teniendo en cuenta las condiciones económicas actuales del mercado en Barrancabermeja consideramos que no sería fácil vender el mismo, máxime cuando el incremento con respecto al precio máximo que se encuentra en el mercado es del 56%.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Por medio del estudio de prefactibilidad se determina que la creación de un parque industrial en la ciudad de Barrancabermeja no es viable financieramente.
- El estudio técnico determinó el área para la construcción del parque industrial equivalente a 11.265 m² de los cuales sólo 4.758 m² representan área vendible, el restante está compuesto por vías de acceso y zonas comunes. Lo que significa que sólo el 42% del área construida genera ingresos. Si se realiza una optimización al diseño se podría aumentar dichos ingresos y probablemente se conseguiría una rentabilidad atractiva para los inversionistas.
- La creación del parque industrial Puerto de Las Infantas establece la consolidación de una Barrancabermeja como región ancla por su estratégica ubicación geográfica favoreciendo la conectividad de este proyecto con el desarrollo de los macroproyectos, La Gran Vía Yuma, Puerto Multimodal Impala, La construcción de la doble calzada de la Ruta del Sol al comunicar este polo logístico y comercial con el interior del país.
- Se realizó el ejercicio financiero aumentando el área vendible en un 28% a fin de verificar el comportamiento de los indicadores financieros, esto es, sin modificar el estudio técnico y se determinó que el precio por m² para obtener la rentabilidad que esperaría el inversionista es de aproximadamente \$ 6.406.089. El valor obtenido está 42.3% superior al precio promedio de mercado; con una excelente gestión comercial se podría vender el proyecto, además se debe tener presente que dicho ejercicio puede variar

significativamente en cuanto se realice el ajuste real del estudio técnico que permite optimizar espacios y materiales.

- Revisando los datos obtenidos para los escenarios 1 y 2, en donde básicamente el cambio se generó por aumento en el precio por m² del parque y los ingresos a percibir, se identificó que los índices mejoraron considerablemente. Esto refuerza la teoría de que una modificación al estudio técnico junto con la optimización en el diseño podría aumentar el área vendible que le daría viabilidad al proyecto.
- De acuerdo a las condiciones actuales del estudio de prefactibilidad, el precio mínimo que haría rentable el parque industrial es \$ 7.973.563/m².

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS. Seguridad, comunidades y medio ambiente. [en línea] [Consultado: 22 mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/>>

ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Plan de Desarrollo municipal 2012.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Reseña Histórica [en línea] [Citado el 22 de Abril de 2016]. Disponible en internet: <www.Barrancabermeja.gov.co>

ANDI. Qué es Andi. [en línea] [Citado el 16 de Mayo de 2016] Disponible en internet: <<http://www.andi.com.co/>>

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INDUSTRIALES. El nuevo escenario para las zonas francas y los países en desarrollo. [en línea] [Citado el 16 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <[http://www.andi.com.co/czf/Documents/Documentos%20de%20Interes/2/Nuevo%20escenario%20para%20las%20Zonas%20Francas%20y%20los%20pa%C3%ADses%20en%20desarrollo%20\(1\)%20Documento.pdf](http://www.andi.com.co/czf/Documents/Documentos%20de%20Interes/2/Nuevo%20escenario%20para%20las%20Zonas%20Francas%20y%20los%20pa%C3%ADses%20en%20desarrollo%20(1)%20Documento.pdf)>.

BANCO DE LA REPUBLICA. Borradores de economía. [en línea] [Citado el 14 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra657.pdf>>.

COMPETITICS. Informe de Confianza Empresarial. Centro de Estudios, Investigaciones y Proyectos para la competitividad en Barrancabermeja 2015. P3. COMPETITICS. Dinámica empresarial 20115. [en línea] [Citado el 30 de Agosto de 2016]. Disponible en internet: <http://media.wix.com/ugd/8d71c6_7b2c51d7230142ad990f75bd9aab0117.pdf>

CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Concepto sobre el comportamiento económico y social 2014. [en línea] [Citado el 20 de Agosto de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.ccbarranca.org.co/ccb/assets/comportamiento-economico-camara-barrancabermeja-2014.pdf>>.

CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Concepto sobre el comportamiento económico y social 2015. [en línea] [Citado el 22 de Agosto de 2016]. Disponible en internet: < <https://www.ccbarranca.org.co/assets/concepto-sobre-el-comportamiento-economico-y-social-2015a.pdf>>.

CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Fondo de modernización innovación para las mipymes – innpulsa. [en línea] [Citado el 17 de Agosto de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.ccbarranca.org.co/los-empresarios-de-barrancabermeja-conocieron-las--convocatorias-que-ofrece.html>>.

CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Informe de gestión 2014. [en línea] [Citado el 17 de Agosto de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.ccbarranca.org.co/ccb/assets/informe-de-gestion-2014.pdf>>

CENTRO DE ESTUDIOS, INVESTIGACIONES Y PROYECTOS PARA LA COMPETITIVIDAD EN BARRANCABERMEJA. Temas de información sobre la economía de Barrancabermeja. [en línea] [Citado el 17 de Agosto de 2016].

Disponible en internet: Disponible en internet: <<http://www.competitics.com/temas-de-interes>>.

CENTRO DE ESTUDIOS, INVESTIGACIONES Y PROYECTOS PARA LA COMPETITIVIDAD EN BARRANCABERMEJA. Contratación y compras. [en línea] [Citado el 17 de Agosto de 2016]. Disponible en internet: <http://media.wix.com/ugd/8d71c6_3e70b0c5961f4deb9ee1ed2ca03fcdb3.pdf>

CENTRO DE ESTUDIOS, INVESTIGACIONES Y PROYECTOS PARA LA COMPETITIVIDAD EN BARRANCABERMEJA. Indicadores generales. [en línea] [Citado el 17 de Agosto de 2016]. Disponible en internet: <http://media.wix.com/ugd/8d71c6_3e132aa5f73143a68698b70b2d376e3e.pdf>.

CENTRO DE ESTUDIOS, INVESTIGACIONES Y PROYECTOS PARA LA COMPETITIVIDAD EN BARRANCABERMEJA. Dinámica empresarial enero a marzo de 2016. [en línea] [Citado el 17 de Agosto de 2016]. Disponible en internet: <http://media.wix.com/ugd/8d71c6_a55ce6e1858f40b382b30fd0f7fe6e52.pdf>.

CENTRO DE ESTUDIOS, INVESTIGACIONES Y PROYECTOS PARA LA COMPETITIVIDAD EN BARRANCABERMEJA. Dinámica empresarial 2015. [en línea] [Citado el 17 de Agosto de 2016]. Disponible en internet: <http://media.wix.com/ugd/8d71c6_7b2c51d7230142ad990f75bd9aab0117.pdf>.

COMERCIO EXTERIOR BANCOMEXT. Parques industriales claves para el desarrollo. [en línea] [Citado el 14 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://revistacomercioexterior.com/articulo.php?id=33&t=parques-industriales-claves-para-el-desarrollo>>

COMPETITICS. Informe de confianza empresarial 2015. [en línea] [Citado el 30 de Julio de 2016]. Disponible en internet: <[http:// www.ccbarranca.org.co/](http://www.ccbarranca.org.co/)>

COMPETITICS. Temas de interés. [en línea] [Citado el 30 de Agosto de 2016]. Disponible en internet: <http://media.wix.com/ugd/8d71c6_7b2c51d7230142ad990f75_bd9aab0117.pdf>

FEDESARROLLO. Impacto macroeconómico del proyecto de modernización de la refinería de Barrancabermeja. [en línea] [Citado el 14 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Impacto-macroecon%C3%B3mico-del-PMRB-Informe-final-actualizacion-PMRB_PAGINA-WEB-1.pdf>.

FERTILIZANTES DE COLOMBIA. Que es Ferticol. [en línea] [Citado el 29 de Julio de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.ferticol.com/>>

IN SLADESHARE. Tipologías de parques. [en línea] [Citado el 16 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://es.slideshare.net/Gobernabilidad/parques-tecnologicos>>.

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES. Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante. [en línea] [Citado el 14 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://investigaoperativa1.blogspot.com/2011/05/logistica.html>>

LA NACIÓN. Historia de los parques industriales. [en línea] [Consultado 16 mayo de 2016]. Disponible en Internet: <<http://www.lanacion.com.co/>>

LA REPUBLICA. La región andina lidera en proyectos de parques industriales. [en línea] [Citado el 04 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <http://www.larepublica.co/la-regi%C3%B3n-andina-lidera-en-proyectos-de-parques-industriales_173101>.

MEDIAWIX. Tema de interés. [en línea] [Citado el 30 de Julio de 2016]. Disponible en internet: <<http://media.wix.com/>>

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. Decreto Numero 2143 de 1979 (agosto 29). Por el cual se adopta medidas de estímulo a la organización de Parques Industriales. [en línea] [Citado el 22 de Mayo de 2016]. Disponible en: internet: <www.notinet.com.co/pedidos/39492.doc>

MINISTERIO DE TRANSPORTE. Transporte en cifras estadísticas 2013. [en línea] [Citado el 04 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<https://mintransporte%20Usuario/Downloads/Transporte%20en%20Cifras%20-%20Estadisticas%202013.pdf>>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL. Informe sobre el desarrollo industrial 2013. [en línea] [Citado el 20 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Research_and_Statistics/UNIDO_IDR_13_Spanish_overview_1118_for_web.pdf>.

PAGINA INSTITUCIONAL DE BARRANCABERMEJA. Diagnostico sector productivo rural Barrancabermeja plan de desarrollo Barrancabermeja si es posible. [en línea] [Citado el 30 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<https://www.barrancabermeja.gov.co/institucional/DiagnosticoPDM/Diagnostico%20UMATA.pdf?>>

PAGINA INSTITUCIONAL DE BARRANCABERMEJA. Dinámica demográfica de la ciudad de Barrancabermeja. [en línea] [Citado el 22 de Abril de 2016]. Disponible en internet: <<https://www.barrancabermeja.gov.co/institucional/Indicadores%20Barrancabermeja/Estudio%20sobre%20la%20Din%C3%A1mica%20Demogr%C3%A1fica%20de%20la%20ciudad%20de%20Barrancabermeja.pdf>>

PORTAFOLIO. Definición de Parque Industrial [en línea] [Citado el 14 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.portafolio.co/>>

PORTAFOLIO. Zonas francas y plataformas industriales, plataformas VIP para buenos negocios. [en línea] [Citado el 14 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.portafolio.co/negocios/zonas-francas-parques-industriales-plataformas-vip-buenos-494983>>

PRODUCTOS DE COLOMBIA.COM. Zona franca Colombia. [en línea] [Citado el 04 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <http://www.productosdecolombia.com/main/guia/Zona_Franca.asp>

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Diagnóstico socioeconómico del Magdalena Medio. [en línea] [Citado el 25 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/SitioETH-ANH29102015/como-lo-hacemos/ETHtemporal/Documentos DescargarPDF/1.1.2%20DIAGNOSTICO%20MAGDALENA%20MEDIO.pdf>>.

RED COLOMBIANA DE ACCIÓN FRENTE AL LIBRE COMERCIO. Economía de Santander: ¿milagro económico u oasis en el desierto?. [en línea] [Citado el 30 de Julio de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.santanderinnova.org.co/media/3496520c9548113dbbb2b768b1e4c20b.pdf>>.

RED JURISTA. Congreso De La Republica Ley 69 De 1963 (diciembre 23). Por la cual se conceden al Presidente de la República facultades extraordinarias para adoptar unas reformas en materia aduanera. [en línea] [citado 14 de agosto de 2016] Disponible en internet: <https://www.redjurista.com/Documents/I0069_63.aspx#/viewer>

REVISTA SEMANA. Resultados por: Explosión de zonas francas. 2014. [en línea] [Consultado: 14 mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.semana.com/economia/articulo/explosion-de-zonas-francas/>>

SANTANDER INNOVA. Innovación, tecnología en Santander. [en línea] [Citado el 30 de Julio de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.santanderinnova.org.co/>>

SCIELO. Industria y ciudad. Crecimiento urbano de Barrancabermeja, 1926-1936. [en línea] [Citado el 22 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-20662013000100007>.

SOTELO NAVALPOTRO José Antonio. Nuevos espacios industriales: los parques tecnológicos. Universidad Complutense De Madrid. 1992 [en línea] [Citado el 22 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/viewFile/AGUC9292110105A/31711>>.

TESIS DE GRADO. Clasificación de parques industriales. [en línea] [Citado el 16 de Mayo de 2016] Disponible en internet: <<http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/4389/Capitulo4.pdf>>.

UCM. [en línea] [Citado el 22 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://biblioteca.ucm.es/tesis>>

UIS – Centro de Investigaciones. Parque Industrial de Barrancabermeja. Estudio de Factibilidad. Bucaramanga 1969.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. Tecnología, industria e innovación: los parques tecnológicos en España. [en línea] [Citado el 29 de Abril de 2016]. Disponible en internet: <<http://biblioteca.ucm.es/tesis/19972000/H/0/H0047901.pdf>>.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Parques industriales Ecoeficientes en Bogotá una alternativa Ambiental, Económica y /o Social 2004 Revista de Ingeniería. [en línea] [Consultado: 14 mayo de 2016]. Disponible en internet: <<https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/447>>

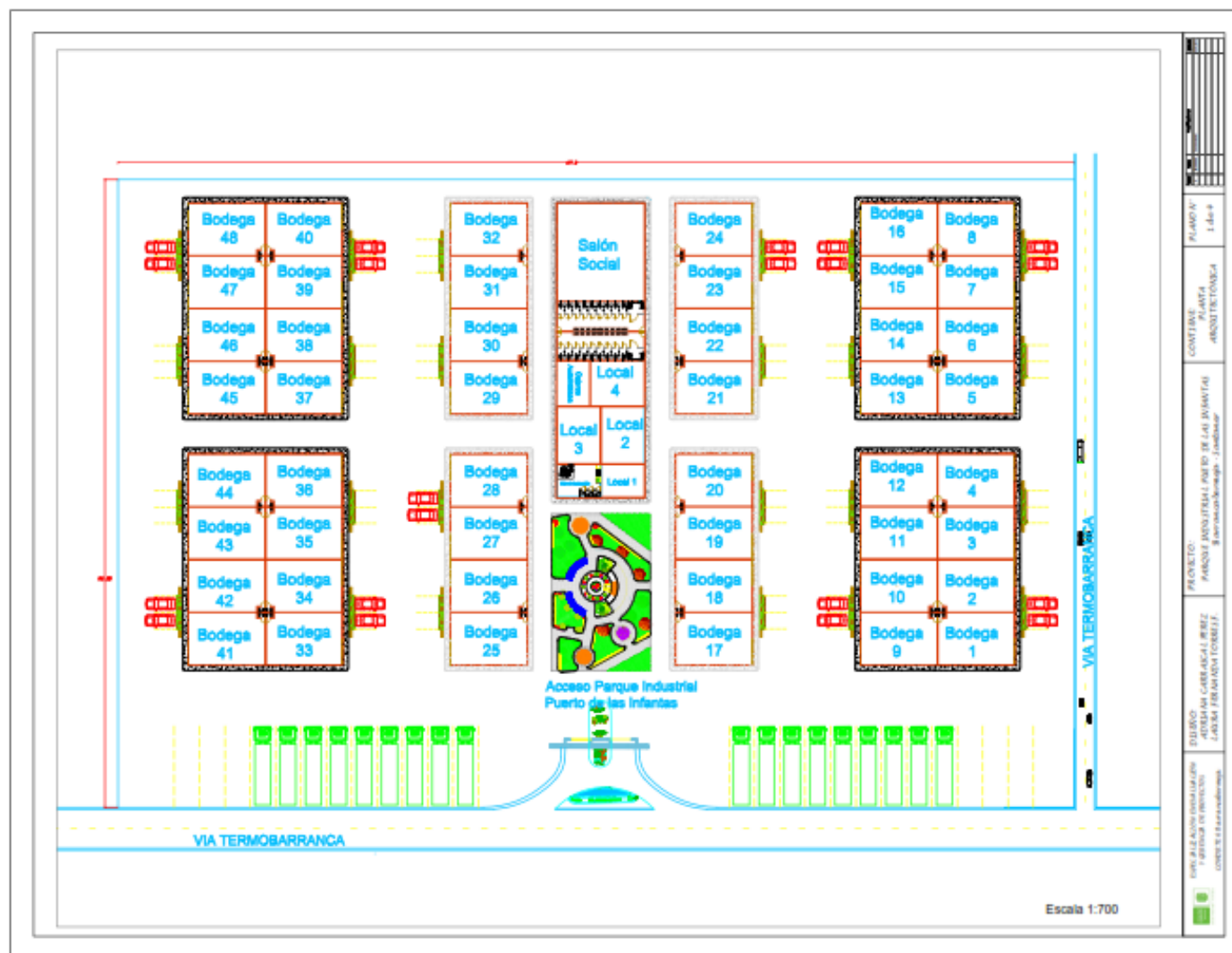
VANGUARDIA LIBERAL. \$44.mil 525 millones será la inversión total de la construcción de las 1079 viviendas en Barrancabermeja consultado en febrero de 2015. [en línea] [Citado el 4 de febrero de 2015] Disponible en internet: <<http://www.vanguardia.com/>>.

VANGUARDIA LIBERAL. Declaran emergencia económica en la región. [en línea] [Citado el 25 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/345403-declararian-emergencia-economica-en-la-region>>

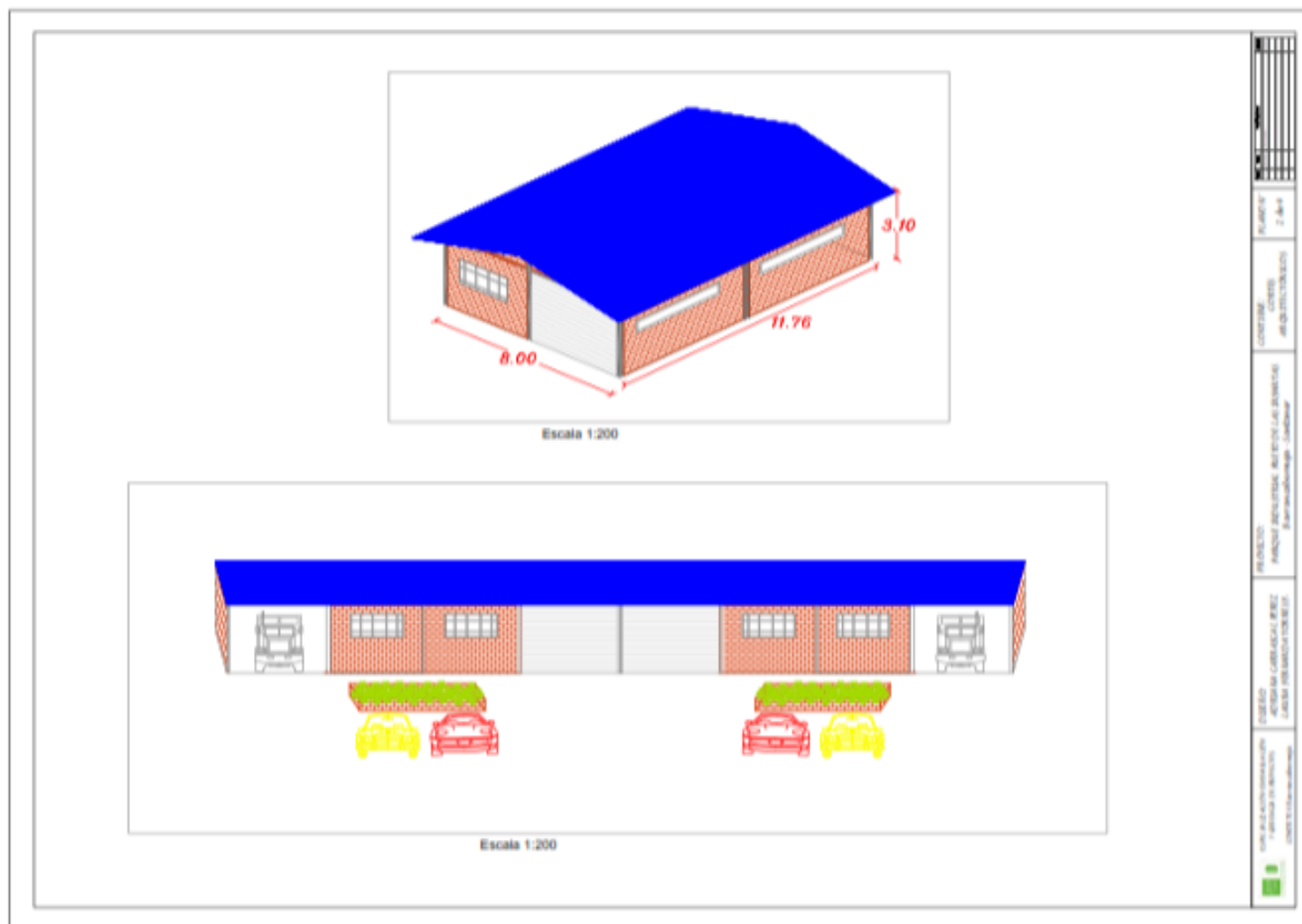
ZONA LOGÍSTICA. Parques Industriales en Colombia 7 de octubre de 2014.[en línea] [Citado el 22 de Mayo de 2016]. Disponible en internet: <<http://www.zonalogistica.com/articulos-6681/articulos-mas-leidos/parques-industriales-en-colombia/>>

ANEXOS

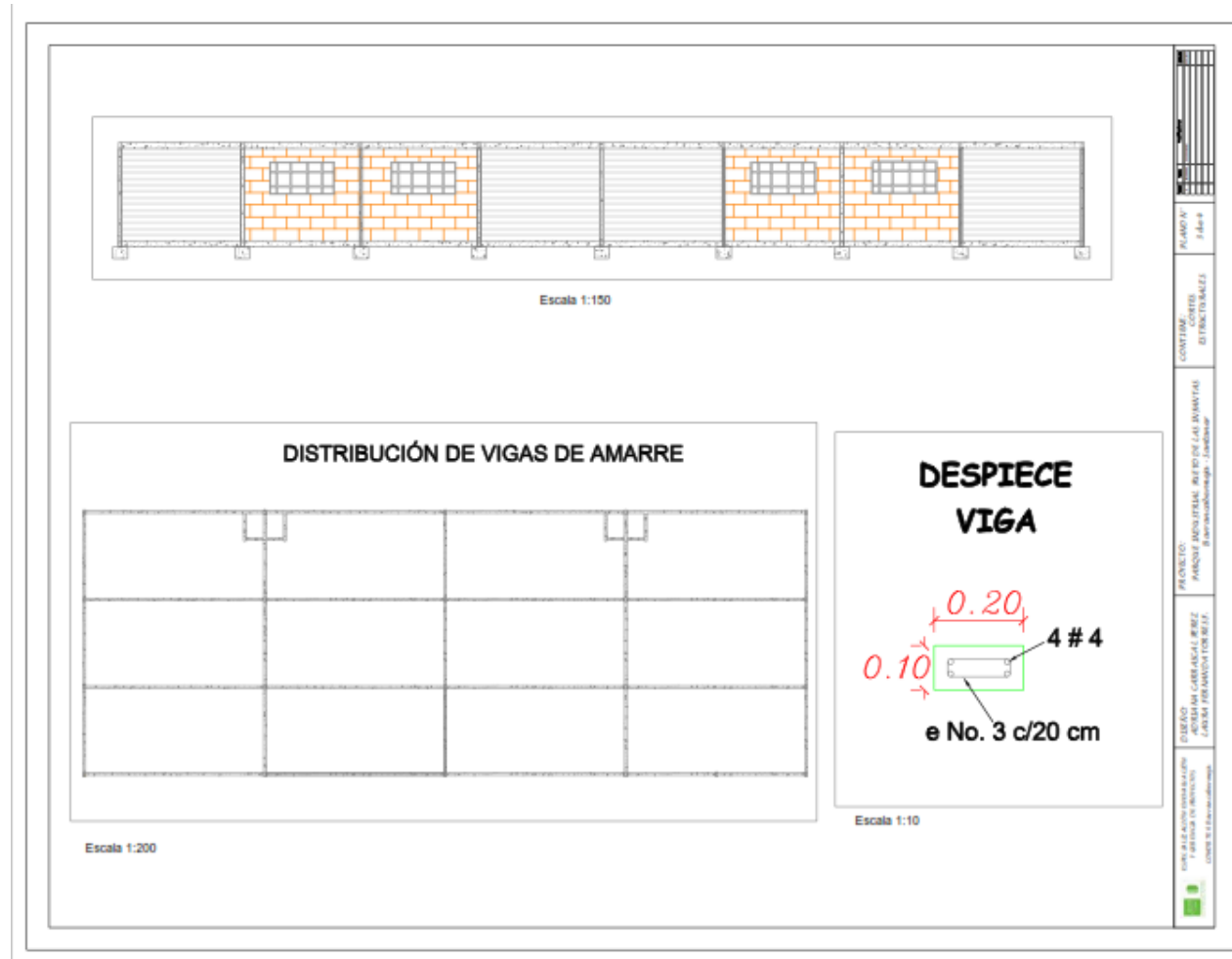
Anexo 1: Plano 1 de 4. Planta Arquitectónica



Anexo 2: Plano 2 de 4. Cortes Arquitectónicos



Anexo 3: Plano 3 de 4. Cortes Estructurales



Anexo 4: Plano43 de 4. Cortes y Despieces Estructurales

