

35

TRABAJOS DE GRADO CIDER

ISBN: 978-958-774-158-2

ECOPETROL Y CARTAGENA: ¿ENCADENAMIENTOS PARA EL DESARROLLO LOCAL?

Vanessa Rosa del Sol Constaín Ordóñez

 Universidad de
los Andes
Centro Interdisciplinario de
Estudios sobre Desarrollo - Cider

Ecopetrol y Cartagena: ¿encadenamientos para el desarrollo local?

Constaín Ordóñez, Vanessa Rosa del Sol

Ecopetrol y Cartagena: ¿encadenamientos para el desarrollo local? / Vanessa Rosa del Sol Constaín Ordóñez. – Bogotá: Universidad de los Andes, Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo (Cider), Ediciones Uniandes, 2015.

175 páginas; on line. – (Trabajos de grado Cider)

ISBN 978-958-774-158-2

1. Empresa Colombiana de Petróleos – Investigaciones 2. Desarrollo local – Cartagena (Colombia) – Estudio de casos 3. Cartagena (Colombia) – Condiciones económicas – Investigaciones I. Universidad de los Andes (Colombia). Cider II. Tit.

CDD 338.2728

SBUA

Primera edición: agosto del 2015

© Vanesa Rosa del Sol Constaín Ordóñez

© Universidad de los Andes
Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo - Cider

Ediciones Uniandes
Calle 19 núm. 3-10, oficina 1401
Bogotá, D. C., Colombia
Teléfono: 3394949, ext. 2133
<http://ediciones.uniandes.edu.co>
infeduni@uniandes.edu.co

ISBN *on-line*: 978-958-774-158-2

Corrección de estilo: David González
Diagramación interior y de cubierta: Precolombi EU-David Reyes

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su todo ni en sus partes, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la editorial.

Ecopetrol y Cartagena: ¿encadenamientos para el desarrollo local?

VANESSA ROSA DEL SOL CONSTAÍN ORDÓÑEZ

Director del Cider
Óscar Armando Pardo Aragón

Autora
Vanessa Rosa del Sol Constaín Ordóñez

Director del trabajo de grado
Javier Pineda

Lectores
Carlos Zorro Sánchez
Carmenza Saldías Barreneche

Gestora de Comunicaciones del Cider
Susana Londoño

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LA AUTORA

Colombiana. Ingeniera de Procesos de la Universidad Eafit de Medellín, especialista en Desarrollo Local y Regional y magíster en Estudios Interdisciplinarios sobre Desarrollo de la Universidad de los Andes. Ha trabajado en los sectores público, privado y solidario en la formulación y promoción de alternativas para la generación, distribución y apropiación de valor en los territorios, desde una perspectiva interdisciplinaria y multidimensional del desarrollo. Cuenta con amplia experiencia en el fortalecimiento de mipymes y de entidades sin ánimo de lucro de carácter asociativo y solidario. En la actualidad se desempeña como líder del programa de Fortalecimiento Empresarial de Ecopetrol.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación revisa el papel que desempeña la gran empresa en el territorio; específicamente, estudia el caso de Ecopetrol en Cartagena: las relaciones de la empresa con proveedores, clientes y mercados laborales, y el tipo de implicaciones que estas tienen sobre el desarrollo local. Como marco conceptual, se parte del concepto de *desarrollo humano* y de la estrategia de *desarrollo económico local* como expresión territorial del primero. Este estudio de caso se desarrolla mediante un análisis cuantitativo y cualitativo a través del cual se describen las relaciones creadas con la ciudad y se reconocen las implicaciones actuales que estas generan en términos de desarrollo local. Se concluye que para Ecopetrol, las 69 empresas contratistas y las ocho empresas clientes, las relaciones de los primeros y segundos eslabones se asemejan a la organización productiva tipo *cadena productiva*, con un nivel significativo de encadenamientos con la ciudad.

Palabras clave: desarrollo local, organización productiva, Ecopetrol, Cartagena.

ABSTRACT

This research is a review on the role of large enterprises in the territory, specifically for Ecopetrol in Cartagena through relationships with suppliers, customers, and labor markets, and the kind of implications these have for local development.

As a conceptual framework, is based on the concept of *human development* and on the *local economic development* strategy as a territorial expression thereof. This case study is developed through quantitative and qualitative analysis, coming to describe the relationships created with the city and to recognize the current implications they generate in terms of local development.

Conclusion is reached that for Ecopetrol, 69 contractors companies and 8 customers companies, the relations of the first and second links resemble the productive organization known as *production chain*, with a significant level of linkages with the city.

Keywords: local development, productive organization, Ecopetrol, Cartagena.

A Cartagena de Indias...

CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	17
LISTA DE GRÁFICAS Y MAPAS	19
1. INTRODUCCIÓN	21
2. MARCO CONCEPTUAL	27
2.1. EL DESARROLLO HUMANO	27
2.2. EL ENFOQUE DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL	29
2.3. SOBRE EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL Y LAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA	30
3. CARTAGENA Y SU RELACIÓN CON ECOPETROL	39
3.1. LLEGADA Y CONSOLIDACIÓN DEL PETRÓLEO EN CARTAGENA	40
3.2. LA LLEGADA DE ECOPETROL A CARTAGENA – LA REFINERÍA DE ECOPETROL Y REFCAR	41
3.3. MIRADA ACTUAL	43
3.3.1. Cartagena	43
3.3.2. Ecopetrol	48
4. METODOLOGÍA	55
4.1. CATEGORIZACIÓN	55
4.2. ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN Y FUENTES DE INFORMACIÓN	59
4.2.1. Información secundaria	59

4.2.2.	Información primaria	60
4.2.3.	Análisis de información	62
5.	SOBRE LA CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y LAS RELACIONES DE ECOPETROL EN CARTAGENA	65
5.1.	ECOPETROL, LA REFINERÍA Y SUS PROCESOS DE ABASTECIMIENTO, VENTAS Y GESTIÓN SOCIAL	66
5.2.	RELACIONES DE ECOPETROL CON SUS CONTRATISTAS Y DE ESTOS CON SUS ESLABONES	79
5.2.1.	Caracterización	79
5.2.2.	Articulación vertical	84
5.2.3.	Articulación horizontal	90
5.2.4.	Economías de aglomeración	95
5.2.5.	Efecto distrito	103
5.3.	RELACIONES DE ECOPETROL CON SUS CLIENTES Y DE ESTOS CON SUS ESLABONES	114
5.3.1.	Caracterización	114
5.3.2.	Articulación vertical	117
5.3.3.	Articulación horizontal	123
5.3.4.	Economías de aglomeración	125
5.3.5.	Efecto distrito	132
5.4.	FORMA DE ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA	135
5.4.1.	Distrito industrial (DI)	140
5.4.2.	<i>Cluster</i> (CL)	141
5.4.3.	Sistemas de valor (SV)	142
5.4.4.	Cadena productiva (CP)	144
5.4.5.	Enclave (EN)	144
6.	CONCLUSIONES	147
	BIBLIOGRAFÍA	159

ANEXOS	167
ANEXO 1. MARCO ESTRATÉGICO Y GRUPOS DE INTERÉS DE ECOPETROL	169
ANEXO 2. LÍNEAS DE CONTRATACIÓN LOCAL DE ECOPETROL	171
ANEXO 3. EMPRESAS ENCUESTADAS Y ENTREVISTADAS	173
ANEXO 4. FORMATO GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	177
ANEXO 5. APROXIMACIÓN AL SISTEMA DE VALOR DE LA REFINERÍA DE CARTAGENA	181

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Composición empresarial de Cartagena y Mamonal, 2012	45
Tabla 2.	PIB, PIB industrial, ingresos totales Alcaldía de Cartagena, compras y contratación, ventas e inversión social directa de Ecopetrol, 2009-2012	52
Tabla 3.	Empleo y mano de obra contratada por contratistas, 2011-2012	53
Tabla 4.	Atributos de la organización productiva	57
Tabla 5.	Contratación de Ecopetrol para ejecutar en Cartagena, 2012	61
Tabla 6.	Contratistas contactados, encuestados y entrevistados	62
Tabla 7.	Contratación de Ecopetrol ejecutada en Cartagena, 2009-2012	69
Tabla 8.	Categorías de bienes y servicios contratados con empresas de Cartagena, 2012	70
Tabla 9.	Mano de obra contratada por contratistas en Cartagena, 2011-2012	71
Tabla 10.	Inversión social directa de Ecopetrol en Cartagena, 2009-2012	75
Tabla 11.	Síntesis de los vínculos de Ecopetrol con contratistas, clientes y entorno social en Cartagena	77
Tabla 12.	Valoración de los vínculos de Ecopetrol con contratistas, clientes y entorno social en Cartagena	78
Tabla 13.	Mano de obra contratada por las empresas encuestadas, 2012	85

Tabla 14.	Mano de obra vinculada por las empresas encuestadas para el desarrollo de las actividades del contrato con Ecopetrol, 2012	85
Tabla 15.	Contratación y ventas realizadas por las empresas encuestadas, 2012	86
Tabla 16.	Categorías de bienes y servicios contratados por Ecopetrol con las empresas encuestadas, 2012	88
Tabla 17.	Síntesis de los vínculos de las empresas contratistas encuestadas y entrevistadas [articulación vertical (AV)]	91
Tabla 18.	Síntesis de los vínculos de las empresas contratistas encuestadas y entrevistadas [articulación horizontal (AH)]	96
Tabla 19.	Mano de obra contratada por las empresas encuestadas, 2012	98
Tabla 20.	Relaciones comerciales con proveedores especializados	101
Tabla 21.	Síntesis de los vínculos de las empresas contratistas encuestadas y entrevistadas [economías de aglomeración (EA)]	104
Tabla 22.	Síntesis de los vínculos de las empresas contratistas encuestadas y entrevistadas [efecto distrito (ED)]	110
Tabla 23.	Valoración de los vínculos de las empresas contratistas encuestadas y entrevistadas	112
Tabla 24.	Productos comprados y ofertados por las empresas clientes entrevistadas	118
Tabla 25.	Síntesis de los vínculos de las empresas clientes entrevistadas [articulación vertical (AV)]	121
Tabla 26.	Síntesis de los vínculos de las empresas clientes entrevistadas [articulación horizontal (AH)]	126
Tabla 27.	Síntesis de los vínculos de las empresas clientes entrevistadas [economías de aglomeración (EA)]	130
Tabla 28.	Valoración de los vínculos de las empresas clientes entrevistadas	136
Tabla 29.	Síntesis de los vínculos de las empresas clientes entrevistadas [efecto distrito (ED)]	139

LISTA DE GRÁFICAS Y MAPAS

Gráfica 1.	Síntesis del marco conceptual de la investigación	38
Gráfica 2.	Mercado de trabajo de Cartagena	44
Gráfica 3.	Vínculos de Ecopetrol, proveedores y clientes en Cartagena	56
Gráfica 4.	Vínculos de Ecopetrol con contratistas, clientes y entorno social en Cartagena	66
Gráfica 5.	Productos comprados a la refinería (n.º de empresas)	73
Gráfica 6.	Productos ofertados por los clientes de la refinería (n.º de empresas)	74
Gráfica 7.	Vínculos de Ecopetrol con contratistas y de estos con sus eslabones en Cartagena	80
Gráfica 8.	Empresas encuestadas clasificadas según sectores económicos	83
Gráfica 9.	Personal especializado contratado por las empresas encuestadas, 2012	99
Gráfica 10.	Vínculos de Ecopetrol con sus clientes y de estos con sus eslabones en Cartagena	114
Mapa 1.	División político-administrativa de Cartagena y ubicación de los contratistas	81
Mapa 2.	División político-administrativa de Cartagena y ubicación de los clientes	116

INTRODUCCIÓN

Durante el siglo xx, Cartagena sufrió grandes cambios socioeconómicos debido a la inversión extranjera centrada en las actividades portuaria y petrolera. Se convirtió en el primer puerto de comercio por donde se exportaba el petróleo de todo el país, y a mediados del siglo pasado se construyó en ella la segunda refinería de Colombia, que facilitó la creación de un polo productivo por sus ventajas de localización en la zona de Mamonal, lo cual definió el carácter industrial de la ciudad. El proceso de refinación del petróleo en Cartagena trajo desde sus inicios contribuciones importantes en términos de aportes al fisco nacional y local mediante impuestos y regalías, y además llevó a que las multinacionales dedicaran recursos para desarrollar obras de infraestructura (Ripoll y Báez, 2001).

Cartagena es la cuarta ciudad de mayor producción industrial en Colombia; alrededor de la refinería¹ (antes Ecopetrol, hoy Reficar)

¹ En el 2007 nació la Refinería de Cartagena S. A. (Reficar), con composición accionaria 49% de Ecopetrol y 51% de Glencore International AG. En el 2009 Ecopetrol compró el 51% de las acciones de Glencore y se convirtió en el propietario del 100% de la compañía. Hoy, Reficar tiene suscrito con Ecopetrol —por diez años— un contrato de mandato para administrar y operar la refinería, mientras que el contrato para la ingeniería, construcción, procura y contratación del talento humano del proyecto de expansión y modernización de la refinería lo tiene la firma Chicago Bridge & Iron (CB&I). La presente investigación se centra exclusivamente en las actividades desarrolladas por Ecopetrol en Cartagena, incluyendo el contrato de mandato suscrito

se ha creado una cadena productiva petroquímica-plástica con una variedad de industrias que actualmente aportan cerca del 85,7% del PIB industrial del departamento y aproximadamente el 7,2% del PIB industrial del país, lo cual muestra que la economía local depende en gran medida de estos productos (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2013).

Esta dinámica fabril de Cartagena, concentrada en Mamonal y vinculada directa o indirectamente con la refinería, está inmersa en una ciudad que tiene un nivel competitivo poco satisfactorio en comparación con otras capitales del país —pasó del puesto diez al doce en la última medición del Indicador Global de Competitividad y se encuentra bastante lejos de las principales ciudades (Observatorio del Caribe Colombiano y Cámara de Comercio, 2012)—, a lo cual se suma que su población presenta bajos niveles de bienestar en comparación con otros municipios del mismo tamaño o más pequeños (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2013c).

Una revisión de literatura sobre los países latinoamericanos que se han especializado en la explotación de recursos naturales muestra que sus economías no son las que más han crecido y que sus territorios no han alcanzado niveles aceptables de desarrollo. La importancia económica que este tipo de explotaciones tiene en América Latina ha llevado a que las investigaciones se realicen sobre las aglomeraciones que se crean en torno a aquellas y a que se estudie su relación con el desarrollo local; sin embargo, estos estudios se han centrado en su mayoría en la minería metálica y no metálica, como es el caso de los adelantados por Buitelaar (2001) y la Cepal (2005).

Como generalidad para la industria del petróleo, se ha encontrado que es un proceso productivo, intensivo en capital, que genera

con Reficar, y no tiene en cuenta aquellas derivadas del proyecto de expansión y modernización de la refinería, pues esas acciones no son competencia de Ecopetrol. En todo el documento, la palabra *refinería* se referirá a las actividades desarrolladas por Ecopetrol como mandatario.

poco empleo por su nivel de especialización y efectúa grandes importaciones; además, el consumo de sus productos se realiza en otras regiones (Fedesarrollo, 1989; Buitelaar, 2001).

Específicamente en relación con la industria del petróleo y el desarrollo económico local en América, se cuenta con algunos estudios y estrategias que ponen en evidencia avances en la formulación de arreglos institucionales que buscan articular esta actividad extractiva con la producción territorial, apuntándole a procesos de eslabonamientos locales. Este es el caso de Ramírez, Bordón, García, Mateo y Paz (2012), quienes analizaron el marco legal e institucional del sector hidrocarburos en Bolivia, Brasil y Ecuador, y encontraron que la mejor práctica se da en Brasil, donde desde principios del 2000 se cuenta con una política de adquisición de bienes y servicios locales diseñada para fortalecer a los proveedores nacionales y garantizar inversiones en *innovación y desarrollo* (I&D); esta política les exige a todas las empresas, nacionales y extranjeras, que sus proyectos tengan contenido local, lo cual ha fortalecido de manera importante la industria nacional y la vinculación de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) al proceso productivo. De manera similar, el Gobierno mexicano, por medio de su empresa petrolera Pemex (s. f.), inició hace poco más de un año una estrategia para el desarrollo de proveedores del sector hidrocarburos, la cual se basa en las experiencias exitosas de Brasil y Noruega, donde desde los años setenta se condicionó el otorgamiento de concesiones a empresas extranjeras, fijando procesos de desarrollo de empresas locales, formación de personal local especializado y procesos de adquisiciones abiertos e informados, gracias a lo cual estos países alcanzaron los niveles más altos de competitividad en el sector.

Los trabajos existentes sobre la actividad petrolera en Colombia se enfocan en estudios históricos, institucionales, macroeconómicos y medioambientales. Particularmente, asociados a Cartagena, se pueden encontrar trabajos como el adelantado por Fedesarrollo (1989), el cual arroja conclusiones y recomendaciones para una estrategia de desarrollo integral que —entre otros— logre un desarrollo balanceado y una mejor articulación de la industria. De igual forma, Ripoll y Báez

(2001) escribieron un libro de carácter histórico sobre el desarrollo industrial y la cultura empresarial en Cartagena, retomando la historia desde la Andian National Corporation hasta la refinería de Mamonal entre 1920 y el año 2000.

En cuanto a trabajos específicos sobre la relación que tienen las refinerías en Colombia con su entorno y sobre cómo esta relación incidió en los procesos de desarrollo local, solo se encontró una investigación, la realizada por Sampayo (2011), quien analiza cómo empresas locales han ingresado a la cadena de valor de la refinería de Ecopetrol en Barrancabermeja, y estima el efecto positivo generado por estas relaciones en la ciudad. La investigación de Sampayo busca comprender las relaciones entre la refinería y su entorno económico local, para lo cual estudia cómo han sido la participación y el fortalecimiento de cierto grupo de empresas como eslabones en la cadena de valor de Ecopetrol.

Con otros elementos, la investigación que se propone en la presente tesis tendrá una mirada de doble vía: desde la gran empresa —es decir, desde Ecopetrol en Cartagena— y desde los empresarios —es decir, desde los proveedores y clientes—. A partir de eso se estudiará el tipo de vínculos económicos y laborales que se generan hasta el segundo eslabón, y cómo estos aportan o no al desarrollo económico local.

Aunque en Colombia existen investigaciones alrededor de la actividad petrolera, pocas han abordado la vinculación de esta empresa motriz —en su etapa de refinación²— a la economía local y a los procesos de desarrollo endógeno. Por eso cabe preguntarse: ¿qué tipo de relaciones sostiene Ecopetrol con sus proveedores, clientes y mercados laborales en Cartagena? y ¿qué tipo de implicaciones tienen estas relaciones en el desarrollo económico local de la ciudad? La presente investigación busca responder estas preguntas con el fin

² La refinería es el centro de operación que transforma el petróleo en productos con valor agregado.

de generar discusiones en relación con el papel que desempeñan las grandes empresas en el desarrollo de los territorios y de identificar posibles oportunidades de mayor integración de las economías locales a este proceso productivo.

El objetivo general de este estudio es brindar herramientas para entender los vínculos económicos y laborales creados por Ecopetrol en Cartagena, así como sus implicaciones en el desarrollo económico local de la ciudad. De manera específica, se busca

- (1) Conocer el panorama actual de las relaciones de Ecopetrol con Cartagena en términos de proveedores, clientes y mano de obra.
- (2) Comprender las relaciones económicas y laborales que existen entre Cartagena y las empresas contratistas y clientes de Ecopetrol en esa ciudad.
- (3) Determinar las implicaciones actuales que este tipo de relaciones generan en términos de desarrollo económico local.

Esta investigación indaga hasta qué punto los beneficios de la industria del petróleo se materializan en el territorio, y plantea como hipótesis que el proceso productivo de la refinería en Cartagena posee débiles encadenamientos con la economía local, lo cual lleva a que los diferentes tipos y grados de enlace en sus primeros y segundos eslabones sean bajos, lo que a su vez refleja una forma de organización productiva tipo enclave.

El presente documento tiene seis capítulos. El primero es la introducción, donde se exponen el problema de estudio, el estado del conocimiento del tema, los objetivos y la hipótesis de la investigación. El segundo es el marco conceptual, en el cual se abordan las nociones de *desarrollo humano*, el enfoque de *desarrollo económico local* y las formas de organización de la actividad productiva, con el fin de identificar los elementos que intervienen en la investigación y enmarcar la interpretación de los resultados y las conclusiones. El tercero es la exposición del caso de Ecopetrol y Cartagena, donde se detalla la relación que

ha sostenido la ciudad con la industria del petróleo y se presenta la situación actual. En el cuarto se explica la metodología empleada en la presente investigación: las categorías analíticas, la estrategia de investigación y las fuentes de información. En el quinto capítulo se exponen los resultados obtenidos en el trabajo de campo y se presenta la interpretación de estos en cuatro secciones: (1) Ecopetrol, la refinera y sus procesos de abastecimiento, ventas y gestión social, (2) relaciones productivas de los contratistas con la ciudad, (3) relaciones productivas de los clientes con la ciudad, y (4) forma de organización productiva en el caso estudiado. Finalmente, en el sexto capítulo se presentan las conclusiones de la investigación.

MARCO CONCEPTUAL

Teniendo en cuenta la importancia que ha adquirido el concepto de *lo local* en el contexto de la globalización, y el florecimiento de diferentes enfoques que analizan las aglomeraciones, los sistemas productivos y el desarrollo, es preciso examinar las principales reflexiones teóricas en relación con el tema. Para abordar el *desarrollo económico local* y sus retos, no solo en la globalización sino en la creación de articulaciones locales que generen valor en los territorios, es necesario revisar el papel de la gran empresa y las formas de organización de la producción, así como sus aportes a un crecimiento que reconozca los potenciales endógenos y que haga sostenibles los procesos de desarrollo humano en el territorio.

2.1. EL DESARROLLO HUMANO

Las teorías sobre el desarrollo se han transformado y han pasado de las escuelas neokeynesiana y neoclásica —cuyos planteamientos se centran en el crecimiento económico— hacia las tendencias vigentes, que lo abordan desde una perspectiva en la cual el proceso se centra en el ser humano y donde intervienen múltiples dimensiones o elementos económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales.

Entre las diferentes corrientes que buscan llegar a una noción interdisciplinaria de *desarrollo*, para esta investigación se adopta la postura del filósofo y economista Amartya Sen (2000), quien, tomando como base articuladora al ser humano, entiende el *desarrollo humano* como aquel que hace posible la expansión de las libertades reales para que las personas puedan vivir la vida que desean. La mirada del desarrollo como libertad propuesta por Sen se establece en un marco en el cual las personas puedan desarrollar sus capacidades, contar con oportunidades y así superar las barreras que se presentan para acceder a lo que cada una de ellas considera valioso.

Sen expone la libertad como fin primordial (papel constitutivo) y como medio principal (papel instrumental) del desarrollo. El papel constitutivo se relaciona con “la importancia de las libertades fundamentales para el enriquecimiento de la vida humana”¹ (Sen, 2000, p. 55), y el papel instrumental se remite a “la forma en que contribuyen los diferentes tipos de derechos y oportunidades a expandir la libertad del hombre en general, y por lo tanto, a fomentar el desarrollo” (Sen, 2000, p. 56). Este autor resalta la complementariedad, conexión y refuerzo de las libertades instrumentales como medios para llegar al desarrollo, libertades relacionadas con diferentes componentes arraigados en el ser humano como son los económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales.

Es en este contexto que lo económico se puede entender como un instrumento —de diversos que son complementarios y deben tenerse en cuenta— para el desarrollo humano, pues contribuye directa o indirectamente a la libertad general de las personas para vivir como les gustaría hacerlo.

¹ Por ejemplo, evitar privaciones como la desnutrición y la morbilidad, o gozar de las libertades relacionadas con la capacidad de leer y escribir, la participación política, etc.

2.2. EL ENFOQUE DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL

La globalización ha conllevado amenazas para las economías locales, debido a lo cual han surgido diferentes estudios que analizan la relación entre el desarrollo geográficamente ubicado y las dinámicas globales que inciden en este desarrollo. Uno de estos grupos de estudios analiza la articulación local-global, en la cual se trabaja con estrategias de competitividad distintiva y de reconocimiento de las capacidades del territorio en sus diferentes dimensiones, para crear redes y competir globalmente (Borja y Castells, 1998, pp. 31-33).

En este contexto, las personas, empresas y regiones empiezan a pensar y a trabajar en estrategias de desarrollo económico local (DEL), que según Vázquez-Barquero

[son] procesos de crecimiento y cambio estructural que mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio conducen a la mejora del bienestar de la población de una localidad o una región; cuando la comunidad local es capaz de liderar el proceso de cambio estructural, la forma de desarrollo se puede convenir en denominarla desarrollo local endógeno. (1998, p. 2)

El enfoque de DEL basa su actuación en el territorio, lo reconoce como un sistema complejo formado por una sociedad y por el espacio que ella apropia y organiza, y se convierte en un agente de transformación social; el territorio se acoge con sus rasgos sociales, culturales, económicos, ambientales, políticos e históricos, y actúa de manera activa en los procesos de desarrollo (Albuquerque, 2004). Esta naturaleza territorial del desarrollo es la que permite destacar los recursos del territorio y ver la producción basada en las características de este como potenciales de desarrollo endógeno.

El capital territorial (conjunto de elementos a disposición del territorio: recursos naturales, humanos, económicos, políticos, sociales

y culturales) de manera activa desempeña un rol decisivo en el desarrollo, pues es el que le brinda al territorio los elementos y capacidades necesarias para desafiar los cambios estructurales (transformación de los sistemas productivos locales) y crear entornos territoriales innovadores para impulsar la competitividad. De esta manera, cuando se analiza el papel que desempeñan las empresas en el desarrollo, no se las puede concebir como actores que actúan en el vacío, sino como un conjunto de cadenas productivas interrelacionadas que se encuentran inmersas en un territorio que ofrece un entorno para la productividad y la competitividad de estas (Llorens, Albuquerque y Del Castillo, 2002).

Así, la estrategia de DEL acoge las dinámicas de competitividad territorial e inserción de las economías locales en los mercados mundiales, pero además, para ser sostenible, debe basarse en procesos endógenos en los cuales el territorio reconoce, utiliza y agencia su capital territorial para responder a las dinámicas globales. En este marco, la estrategia de DEL se puede reconocer como una expresión del enfoque de desarrollo humano, ya que se basa en el ser humano, su entorno y su capacidad para liderar procesos de cambio en la dimensión económica, que, como dimensión instrumental, repercutirá en las demás dimensiones y ampliará las libertades de las personas para que puedan vivir la vida que deseen.

2.3. SOBRE EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL Y LAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA²

Dentro de los aportes para el análisis territorial del desarrollo se encuentran los de Albert Hirschman, quien en 1958 desarrolló una

² Para este documento las formas de organización productiva corresponderán a las formas de la organización del sistema productivo.

propuesta de *cadena productiva* hacia adelante y hacia atrás, ligando la producción tanto con sus proveedores como con sus compradores. La ventaja de establecer estos eslabonamientos reside en que se crean economías de escala en la producción, con lo cual se abaratan costos en la elaboración y comercialización del producto y se articulan las partes, lo que a su vez permite desarrollar nuevas posibilidades entre las empresas. Estos encadenamientos se rigen también por las especificidades tecnológicas, donde se podría considerar el aprendizaje como una externalidad derivada del uso intensivo del conocimiento a lo largo de la cadena; es así como la articulación permite la difusión del conocimiento, la innovación, las economías internas y las economías de escala para las empresas.

Posterior a Hirschman, Perroux analiza los sistemas de centros urbanos y complejos industriales interdependientes y plantea que el crecimiento no se da de manera general en todo el territorio y al mismo tiempo, sino que se presenta en polos de crecimiento y consiste en la existencia de vigorosas unidades económicas (a las que nombra *unidades motrices*) que inciden en el contexto económico (Perroux, Friedman y Tinbergen, 1973). Perroux define entonces al *polo de crecimiento* como una unidad económica motriz o un conjunto formado por estas unidades, que ejercen efectos de atracción sobre las demás unidades relacionadas con ellas y generan efectos multiplicadores en la economía (positivos y negativos). Este autor plantea que una empresa como motor de desarrollo puede vincular economías locales o no, caso en el cual funciona como una unidad productiva de *enclave* que no genera valor apropiado por el territorio, pues los efectos positivos de la unidad motriz se filtran por fuera del sistema regional y los negativos quedan relativamente más concentrados en lo local.

Estas dos formas iniciales de concebir la organización productiva en los procesos de desarrollo desequilibrado plantean la necesidad de políticas deliberadas para lograr que una gran industria jalone procesos de crecimiento económico en determinados territorios. Pero es Hirschman quien sostiene explícitamente que para lograr un desarrollo del territorio, las industrias deben articularse con las estructuras

económicas locales para vincular las actividades proveedoras y comercializadoras buscando una economía moderna, diversificada y dinámica que responda a las necesidades de la producción.

Al adentrarse en las formas de producción y división del trabajo, se puede ver que en las últimas décadas se ha realizado un análisis profundo de estas, el cual reconoce que junto con la importancia de las economías de escala y de la especialización productiva, los procesos de producción que exploran y apropian las características y potencialidades del territorio desempeñan un papel trascendental en la economía, pues la globalización exige la competencia global en los mercados y hace necesario contar con empresas competitivas soportadas localmente (Borja y Castells, 1998).

Después de la Segunda Guerra Mundial, el modelo de producción fordista se mantuvo vigoroso y estable y trajo crecimiento económico a los países industrializados. Sin embargo, en los años setenta se inició la crisis de este sistema, con lo cual se dio un cambio en la organización de la producción, a lo que Piore y Sabel (1984) llamaron la “segunda ruptura industrial”. Frente a esta situación, las empresas reaccionaron de dos maneras: una primera donde la producción en serie de grandes empresas buscó en los países en desarrollo un aliado para difundir el modelo, y una segunda donde las empresas fraccionaron el proceso productivo, con lo cual surgieron redes de empresas manufactureras con actividades especializadas, lo que se llamó *especialización flexible* y fue definido por Piore y Sabel como

[u]na estrategia que consiste en innovación permanente, en la adaptación a los incesantes cambios en lugar del intento de controlarlos. Se basa en un equipo flexible (polivalente), en unos trabajadores cualificados, y en la creación, por medio de la política, de una comunidad industrial que solo permita las clases de competencia que favorecen a la innovación. Por estas razones, la difusión de la especialización flexible equivale a un resurgimiento de las formas artesanales de producción que quedaron marginadas en la primera ruptura industrial. (1984, p. 29)

En estas circunstancias, las pequeñas y medianas empresas ganaron protagonismo, tecnología avanzada y respuesta al cambio, con lo cual dieron una solución factible a las necesidades del mercado, ya que podían ajustarse y ser más competitivas por medio de máquinas flexibles, trabajadores calificados y productos y procesos de producción renovados que permitieron elaborar productos diferenciados y forjar un proceso de desarrollo autónomo a nivel local.

Como lo insinúa Becattini (2006), en el marco de la especialización flexible se puede entender al *distrito industrial* como un caso específico de agrupamiento geográfico de pequeñas y medianas empresas especializadas y flexibles, cuya característica y diferencia principal radica en que son una congregación de productores que integra flexiblemente varias comunidades de empresas especializadas para responder al cambio.

A finales de la década de los setenta, Becattini (1994) planteó que las características de los distritos permiten que los actores que los componen se integren, fenómeno llamado por Marshall en el siglo XIX “atmósfera industrial”, la cual hace posible la afirmación y la expansión de la colaboración y el intercambio de información y experiencias en un medio competitivo (Becattini, 1994). En esta línea, se define al distrito industrial como

[u]na entidad socioterritorial caracterizada por la presencia activa de una comunidad de personas y de una población de empresas en un espacio geográfico e histórico dado. En el distrito, al revés de lo que pasa en otros tipos de ambientes, como por ejemplo en las ciudades manufactureras, tiende a haber una ósmosis perfecta entre comunidad local y empresas. (Becattini, 1994, p. 40)

Es así como el distrito recoge el concepto de *territorio* y se establece como un sistema económico y social concentrado geográficamente, cuya competitividad se basa en la profunda relación entre la actividad productiva, las instituciones y las personas. Ottati (2006) establece que el distrito industrial tiene un efecto (*efecto distrito*) característico

superior que se apoya en la relación local-global y en la ventaja competitiva que se genera por las particularidades de la organización social y la producción.

Esta forma productiva, que surge como alternativa al modelo de la gran empresa integrada, se caracteriza además por orientarse a un desarrollo de tipo local con un gran arraigo en el tejido social, valorando la vida de las personas y su entorno. Se trata de un desarrollo que busca tanto el bienestar económico como el social, en el cual las comunidades y las empresas desempeñan un papel estratégico en la organización de la producción, y la existencia de redes sociales y confianza entre los actores permite un equilibrio entre las reglas de competencia y colaboración, haciendo énfasis en la construcción social del mercado (Lazzeretti, 2006).

Así, la competencia y colaboración (*coopetencia*) coexisten no solo por el espíritu empresarial, sino además —y sobre todo— por la vecindad y las relaciones personales que se construyen y refuerzan dentro del distrito como proceso social-productivo culturalmente definido. Aquí las instituciones informales tienen una función importante, pues regulan la competencia desleal y promueven los comportamientos que favorecen la cooperación recíproca (Ottati, 2006).

De la concentración geográfica de empresas (aglomeraciones) se derivan las economías de escala y efectos de red que irradian beneficios en las empresas localizadas. Krugman (1991), retomando a Marshall (1920), aborda el análisis espacial para explicar la tendencia de la concentración de la actividad económica reconociendo que esta se localiza buscando economías de escala, disminución de costos de transporte, y suministro conveniente de insumos; además, plantea que las economías externas se fundan en tres aspectos principales: (1) la concentración de trabajadores especializados, que les permite a las empresas tener una oferta suficiente de mano de obra, y a los trabajadores, tener oferta suficiente de trabajo; (2) mayor acceso a insumos especializados y diversos que influyen en la eficiencia de las empresas; y (3) *spillovers* tecnológicos, que implican flujo de información y conocimiento y que se facilitan por la cercanía entre las empresas. Así, las

externalidades explican la localización de las actividades económicas en determinados territorios y su función dentro de la agregación de valor en las cadenas de producción.

En 1990, siguiendo las investigaciones sobre agrupaciones territoriales de empresas, surgió un nuevo concepto —principalmente desarrollado por Porter— que aborda el crecimiento deliberado del aparato productivo geográficamente dispuesto y el aumento de la ocupación y los ingresos de la mano de obra. Se trata del concepto de *cluster*, que este autor define como

[c]oncentraciones geográficas de compañías e instituciones interconectadas en un determinado campo. Abarcan una gran variedad de industrias y otras entidades importantes para la competencia [...] p. ej. proveedores de insumos especializados [...] e infraestructura especializada. Los *clusters* usualmente se extienden a los canales de distribución y clientes, y lateralmente a los fabricantes de productos complementarios y a empresas relacionadas por tecnologías o insumos comunes. Incluyen entidades gubernamentales y otras organizaciones como universidades, centros de investigación [...] y asociaciones comerciales que proveen entrenamiento especializado, información, investigación y soporte técnico. (Porter, 1998, p. 78)

Porter plantea que cuando existe un *conglomerado*, el objetivo es buscar la interacción entre los diferentes actores de las cadenas con el fin de mejorar su competitividad. Según este autor, la eficiencia del grupo de empresas localizadas es mayor que la que cada empresa podría lograr aisladamente, porque (1) la agrupación de empresas atrae más clientes; (2) la competencia lleva a una mayor especialización y división del trabajo y, por ende, a una mayor productividad; (3) se da un alto nivel de aprendizaje por la fuerte interacción entre productores, proveedores y usuarios; (4) la proximidad y las repetidas transacciones generan confianza, lo que a su vez minimiza los costos de transacción; y (5) el conglomerado permite la acción colectiva para trabajar en objetivos e intereses comunes. De esta manera, como efecto

de la proximidad se forman redes y estrategias de colaboración, y la competencia y cooperación (*coopetencia*) coexisten, basadas en relaciones interempresariales, lo que genera un efecto positivo al favorecer la innovación y la producción global del *cluster*.

Para analizar los orígenes de las ventajas competitivas, Porter introduce la *cadena de valor* como herramienta que permite dividir a la empresa en sus actividades de valor primarias (producción, logística de entradas y salidas, comercialización, servicio) y de apoyo (infraestructura, gestión de recurso humano, desarrollo de tecnología, aprovisionamiento) para comprender el comportamiento de los costos e identificar los elementos de diferenciación. Porter restringe esta definición de cadena de valor a los límites de la empresa, pero es consciente de que las diferentes cadenas de valor se relacionan entre sí en una correspondencia proveedor-cliente, razón por la cual propone el concepto de *sistema de valor*, en el que se eslabonan las cadenas de valor de proveedores, canales de distribución y compradores, y el cual también incluye actividades complementarias al proceso productivo, con lo que se crean relaciones verticales y horizontales entre las cadenas.

Los eslabones verticales se crean entre la cadena de valor de una empresa y las cadenas de valor de los proveedores, los canales de distribución y los compradores; en este caso, la manera en que las actividades son desempeñadas en las diferentes cadenas de valor afecta el costo y desempeño de unas y otras. Los eslabones horizontales se crean entre cadenas de valor de diferentes empresas y entidades —públicas y privadas— de una misma actividad productiva o de actividades complementarias, buscando desarrollos, innovaciones e información que les permitan realizar, mejorar y agregar valor a sus procesos productivos. De esta forma, la ventaja competitiva de una empresa no depende solo de su cadena de valor, sino también de la forma en que la empresa se articula dentro del sistema de valor.

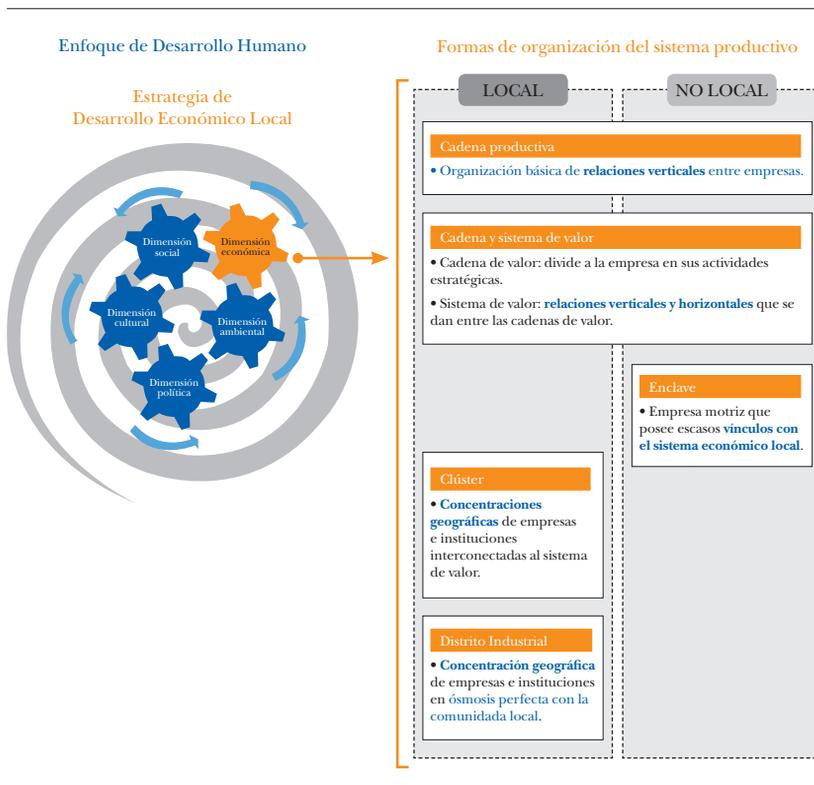
Así, teniendo en cuenta las formas de organización de la producción (cadena productiva, cadena y sistema de valor, enclave, *cluster* y distrito industrial), se puede plantear que unas están contenidas en las otras de la siguiente manera (con base en Triviño, 2012, ajustado

por la autora). Las cadenas productivas son la organización básica donde, con el fin de producir bienes o servicios, se dan relaciones verticales entre empresas (tipo proveedor-cliente-proveedor) desde los primeros insumos hasta la comercialización de cara al cliente final. Por su parte, las cadenas de valor permiten dividir a cada empresa en sus actividades estratégicas para identificar cuáles aportan mayor valor añadido al producto o servicio, y los sistemas de valor abarcan las relaciones verticales y horizontales que se dan entre las diferentes cadenas de valor con el objetivo de crear mayor valor en la producción e involucrar actividades complementarias que aporten en términos de conocimiento, innovación o mejora del proceso productivo. Esto quiere decir que las cadenas productivas se encuentran inmersas en los sistemas de valor³. Si la cadena productiva o el sistema de valor poseen escasos vínculos con el sistema económico local y lo integran poco dentro de su cadena, se está hablando de un enclave. Por el contrario, si estos sistemas de valor se encuentran aglomerados territorialmente en un lugar, se podría hablar de un *cluster*, donde las relaciones entre las empresas, los centros de conocimiento e investigación y las entidades gubernamentales generan externalidades provechosas para el sistema de producción. Finalmente, si la forma de producción tipo *cluster* tiene una profunda relación con la comunidad de personas que ahí viven y trabajan, con las instituciones —formales y no formales— y con las entidades públicas, privadas y solidarias de ese territorio, se podría concebir que el modelo de producción corresponde a la organización de un distrito industrial.

En la gráfica 1 se presenta, a modo de síntesis, la articulación entre los diferentes conceptos expuestos en el presente marco teórico, entendiendo la estrategia de DEL como una expresión del enfoque de *desarrollo humano*, en la cual el capital territorial (recursos naturales,

³ Es importante aclarar que las cadenas productivas y los sistemas de valor no necesariamente están ubicados en un mismo territorio; pueden tener relaciones de redes que traspasen las fronteras.

humanos, económicos, políticos, sociales y culturales) desempeña un rol decisivo al brindar al territorio capacidades para desafiar los cambios estructurales, que en esta investigación se relacionan con la transformación de las formas de organización del sistema productivo. De esta manera, la dimensión económica se convierte en instrumento del desarrollo, al aumentar las oportunidades de las personas y forjar sus capacidades, lo cual repercute en las demás dimensiones y finalmente logra ampliar las libertades para que aquellas puedan vivir la vida que deseen vivir.



Gráfica 1. Síntesis del marco conceptual de la investigación

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

CARTAGENA Y SU RELACIÓN CON ECOPETROL

El petróleo es una fuente energética de gran importancia para la humanidad y desde el siglo pasado su extracción y consumo van en crecimiento. Aunque su producción y uso conlleva impactos medioambientales, sociales y políticos negativos, sin lugar a dudas la actividad petrolera es una fuente importante de ingresos para los países menos desarrollados.

Colombia ocupa el cuarto lugar en cuanto a producción de petróleo en América Latina y el Caribe, y aunque cuenta con los recursos para atender la demanda interna, las reservas de petróleo están estimadas para siete años, por lo que de no haber nuevos hallazgos se pondría en peligro la autosuficiencia petrolera del país. En los últimos años la industria petrolera ha sido el motor de la economía nacional, pues en la actualidad el petróleo es el mayor producto de exportación, y pasó de representar el 24% del total de las exportaciones en el 2008 al 44% en el 2012; además, esta industria es la principal aportante a las finanzas del Estado (DANE, 2013d). El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 establece *el desarrollo minero y la expansión energética* como una de las locomotoras de crecimiento del país, y la consolidación de *clusters*, el desarrollo de mercados de servicios complementarios y la formación de talento humano, como necesidades básicas para potenciar el desarrollo del sector.

Cartagena es la cuarta ciudad de mayor producción industrial del país, con un aporte del 8,5% al PIB industrial nacional —después

de Bogotá, Medellín y Cali—. Además, presenta una especialización industrial en el sector petroquímico, químico y plástico, que contribuye con el 85,7% del PIB industrial de la ciudad por medio de productos derivados de la refinación del petróleo (50,6%), químicas básicas (27,4%), fabricación de productos plásticos (4,7%) y otros productos químicos (3%) (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2013).

Desde el siglo pasado, Cartagena sufrió grandes cambios en su estructura económica debido a inyecciones de capital extranjero relacionadas con la actividad portuaria y férrea, y después, con la construcción del oleoducto y de la refinería; estos eventos, de manera complementaria, llevaron a la conformación de un polo productivo en la zona de Mamonal, movilizado en un principio por la industria del petróleo y después por actividades diversas incentivadas por las ventajas comparativas del lugar (Ripoll y Báez, 2001).

3.1. LLEGADA Y CONSOLIDACIÓN DEL PETRÓLEO EN CARTAGENA

La estadounidense Standard Oil Trust llegó a Colombia con sus filiales Tropical Oil Company, Intercol y Andian National Corporation, con el fin de tener el monopolio de la cadena petrolera; la entrada se dio en 1919 por medio del traspaso de la Concesión de Mares, y en 1922 se inauguró la refinería de Barrancabermeja. Un año después, buscando exportar el producto, se hicieron a la concesión para construir el oleoducto entre Barrancabermeja y Cartagena —por su ventaja geográfica— a través de la Andian, que finalizó obras en 1926 (Amaya et al., 2011). Así, elegida Cartagena como el primer puerto petrolero colombiano, apareció la industria del petróleo en la ciudad.

En 1951 el Estado colombiano asumió por primera vez el manejo de sus recursos petroleros al revertirse la Concesión de Mares, para lo cual creó la Empresa Nacional de Petróleos (Ecopetrol), la cual quedó encargada de administrar los hidrocarburos del país.

Ecopetrol, siendo una empresa naciente, antes de la reversión, firmó con Intercol un contrato para la operación y ampliación de la refinería de Barrancabermeja, la cual finalizó en 1954 y cuyos resultados fueron insuficientes para cubrir la demanda de combustible del país; esta situación motivó a Intercol para proponerle al Estado construir una segunda refinería en Cartagena, pero sin la participación de Ecopetrol (Amaya et al., 2011).

Aceptada la propuesta, la refinería se construyó al lado del terminal del oleoducto en la zona de Mamonal. Fue inaugurada en 1957 y trajo consigo otros proyectos como la instalación de la planta termoeléctrica de Cospique —con la cual se atendía a la refinería y a toda la ciudad— y la instalación del gasoducto Jobo-Tablón-Mamonal —con el que se dio inicio a la explotación de gas natural en el país— (Ripoll y Báez, 2001).

A finales de los años cincuenta, el desarrollo industrial en Cartagena era bajo debido a la falta de servicios públicos y al mal estado de las vías; no obstante, el nacimiento de la nueva refinería, la oferta de gas natural y la política nacional de industrialización permitieron que surgiera la zona industrial de Mamonal. Poco a poco aparecieron industrias de la cadena petroquímica y otras interesadas en el puerto y la infraestructura que empezaba a instalarse, creándose así un conglomerado de empresas. Esta dinámica llevó a que se reforzara un comercio local de insumos y servicios básicos para el funcionamiento de la refinería y de las demás empresas establecidas en Mamonal (Ripoll y Báez, 2001).

3.2. LA LLEGADA DE ECOPETROL A CARTAGENA — LA REFINERÍA DE ECOPETROL Y REFICAR

En los años sesenta, Ecopetrol consolidó su posición en el país, logró mayor control de sus operaciones y, específicamente en Cartagena, construyó un terminal marítimo que fomentó las exportaciones

petroleras. Fue en 1974 cuando la estatal adquirió la refinería de esta ciudad (Ripoll y Báez, 2001).

En el 2003 se inició en el país una transformación del sector hidrocarburos buscando internacionalización y competitividad, por lo cual se eliminó el doble rol que venía ejerciendo Ecopetrol y se creó la Agencia Nacional de Hidrocarburos para administrar los hidrocarburos del país y suscribir y administrar los contratos de exploración y producción; por su parte, Ecopetrol se convirtió en una sociedad pública por acciones especializada en las actividades de la cadena productiva del petróleo (Amaya et al., 2011).

En el 2004, con el fin de mejorar el sector de refinación, el Gobierno colombiano abrió las puertas a socios privados para que hicieran parte del negocio. De esta forma, en el 2007 se creó la empresa Refinería de Cartagena S. A. (Reficar), con una participación del 49% de Ecopetrol y del 51% de Glencore International AG. En el 2009 Ecopetrol compró el 51% de las acciones de Glencore y se convirtió en el propietario del 100% de la compañía. Hoy Reficar tiene suscrito con Ecopetrol —por diez años— un contrato de mandato para administrar y operar la refinería, mientras que el contrato para la expansión y modernización de esta (ingeniería, construcción, procura y contratación del talento humano) lo tiene suscrito con la firma Chicago Bridge & Iron (CB&I). Este proyecto de expansión y modernización, que entregará plantas en el 2014, es la obra de infraestructura más ambiciosa de los últimos años en el país, con una inversión de US\$6,46 millones, y convertirá a la refinería en la más competitiva de la cuenca del Caribe (Ecopetrol, 2013).

Teniendo en cuenta que Ecopetrol tiene suscrito con Reficar el contrato de mandato para la administración y operación de la refinería, la presente investigación se centra exclusivamente en las actividades desarrolladas por Ecopetrol en Cartagena incluyendo el contrato de mandato suscrito con Reficar, pero no tiene en cuenta aquellas derivadas del proyecto de expansión y modernización de la refinería, pues esas acciones no son competencia de Ecopetrol. En consecuencia,

en este documento la palabra *refinería* hará referencia a las actividades desarrolladas por Ecopetrol como mandatario.

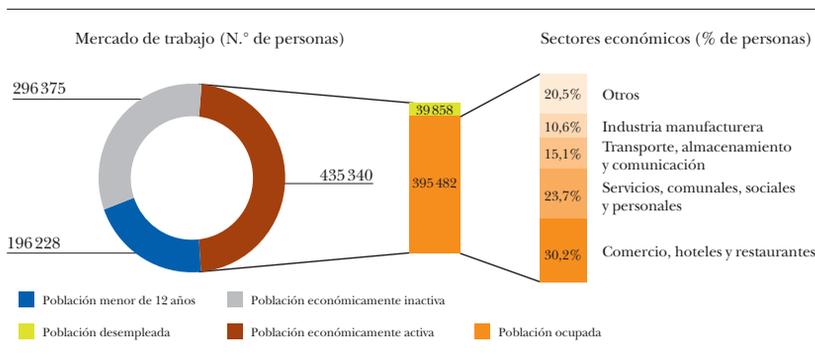
3.3. MIRADA ACTUAL

3.3.1. Cartagena

Cartagena es la quinta ciudad de Colombia, con una población proyectada al 2012 de 928 000 habitantes (DANE, 2013e), distribuidos en tres localidades¹: la De la Virgen y Turística, la Industrial de la Bahía, y la Histórica y del Caribe Norte, las cuales están conformadas por 11 Unidades Comuneras de Gobierno (UCG), que a su vez contienen 181 barrios. Cartagena posee una alta riqueza histórica y cultural, y tiene ventajas comparativas que han llevado a que su economía se centre en las actividades turísticas, industriales y portuarias.

En términos de mercado de trabajo, según datos de la Gran Encuesta de Hogares (DANE, 2013e), en el 2012 el 78,9% de la población de Cartagena se encontraba en edad de trabajar, de la cual el 59,5% es fuerza laboral, y de esta el 90,8% es población ocupada y el 9,2% es población desempleada. De esta manera, Cartagena es la cuarta ciudad con menor tasa de desempleo entre las 23 ciudades capitales del país. No obstante, del total de personas ocupadas, 56% son trabajadores independientes y el 44% son asalariados (34% son empleados del sector privado; 5%, empleados públicos, y 5%, empleados domésticos), presentándose una informalidad de alrededor del 50% según definición del DANE (trabajadores en unidades de menos de cinco trabajadores). Los sectores económicos con mayor participación del empleo generado se presentan en la gráfica 2.

¹ División político-administrativa determinada según el Acuerdo 006 de febrero 27 del 2003 del Distrito de Cartagena.



Gráfica 2. Mercado de trabajo de Cartagena

Fuente: elaborada por la autora con base en DANE, 2013e.

Para el 2012, el PIB preliminar a pesos corrientes del departamento de Bolívar era de COP\$27,95 billones, con una participación del 4,2% en el PIB nacional (DANE, 2013a). La estructura económica del PIB departamental por sectores está conformada principalmente por la industria manufacturera (24,2%), servicios comunales, sociales y personales (12,7%), y construcción (11,1%). Teniendo en cuenta que la actividad industrial del departamento se desarrolla en Cartagena, la participación del PIB de este sector a nivel departamental se tomará para el resto del documento como el PIB industrial de la ciudad, el cual asciende a COP\$6,75 billones.

En cuanto a su estructura empresarial, según la Cámara de Comercio de Cartagena (2013a), la ciudad cuenta con 19971 empresas, de las cuales —según personal ocupado y activos— el 91% son microempresas, el 6%, pequeñas, el 2%, medianas y el 1%, grandes. Clasificadas por actividad económica, el comercio mayorista y minorista constituyen el 49% del total de empresas de la ciudad, seguidos por actividades inmobiliarias (13%), hoteles y restaurantes (11%) e industria manufacturera (7%). El recaudo por impuestos de industria y comercio (ICA) de las empresas de Cartagena corresponde al 44% de los ingresos fiscales del distrito (Observatorio del Mercado Laboral de Cartagena y Bolívar, 2012).

En Mamonal se ha conformado un polo productivo que combina principalmente actividades petroquímicas, químicas y plásticas, y que aporta el 85,7% de PIB industrial de la ciudad, concentrando el mayor nivel de especialización industrial (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2013). En esta zona, según información del registro mercantil de la Cámara de Comercio de Cartagena (2012), existen 320 empresas clasificadas como se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Composición empresarial de Cartagena y Mamonal, 2012

Composición empresarial 2012	Cartagena (N.º de empresas)		Mamonal (N.º de empresas)	
Microempresa	18 174	91%	146	46%
Pequeña empresa	1 198	6%	81	25%
Mediana empresa	399	2%	53	17%
Gran empresa	200	1%	40	12%
Total	19 971	100%	320	100%

Fuente: elaborada por la autora con base en los datos de la Cámara de Comercio de Cartagena, 2013.

Frente a esta realidad industrial de Cartagena se presenta una situación deprimente de los niveles de vida de la población de la ciudad. Según datos del DANE (2013c y 2013e), Cartagena tiene un índice de pobreza por ingreso del 33%, y de pobreza extrema del 6%; las necesidades básicas insatisfechas llegan al 25% —siendo únicamente superada por Montería en comparación con las 13 ciudades principales del país²—, tiene un icv del 82,69% (localizándose en el puesto 11), presenta un índice de Gini de 0,48, y sus empresas locales se sitúan en los escalafones más bajos de competitividad, como lo presenta el Diagnóstico de Competitividad de Cartagena realizado por el Observatorio del Caribe Colombiano y la Cámara de Comercio (2012).

² Estas 13 ciudades son: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Ibagué, Montería, Cartagena y Villavicencio.

La percepción de los cartageneros de cómo va la ciudad pone en evidencia apreciaciones desalentadoras en lo relacionado con la calidad de vida y el desarrollo económico, entre otros. El 65% de los ciudadanos piensa que Cartagena va por mal camino y solo el 22% se siente satisfecho con la forma como la alcaldía invierte los recursos de la ciudad; el 30% de las personas se considera pobre y el 62% afirma que su situación económica empeoró con respecto al año anterior (Red Ciudades Cómo Vamos, 2013).

En términos de planeación local y regional para el desarrollo productivo, el plan regional de competitividad de Cartagena y Bolívar 2008-2032 fue construido en el marco de una alianza público-privada entre la Alcaldía de Cartagena, la Gobernación de Bolívar y la Cámara de Comercio de Cartagena, con el objetivo de priorizar acciones e incorporar procesos de transformación productiva como estrategia competitiva de la región. La industria petroquímica-plástica fue seleccionada como una de las cinco apuestas productivas, y para desarrollarla se plantearon estrategias enfocadas en mejorar la oferta de refinados, garantizar la sostenibilidad energética, adoptar el uso de tecnologías ecoeficientes, fomentar la creación y fortalecimiento de empresas innovadoras de servicios complementarios, y promover la consolidación del *cluster* y sus dinámicas asociadas a la investigación, el desarrollo, la innovación, la colaboración y la cooperación entre las empresas. De manera transversal se identificó la necesidad de fortalecer la participación de las mipymes en la estructura empresarial, y la formación del talento humano enfocado en las apuestas productivas y el desarrollo tecnológico, todo esto mediante el uso intensivo del conocimiento. A la fecha no hay registros que permitan establecer el avance en estas estrategias.

Por su parte, la Administración distrital en los últimos años ha planteado estrategias para dinamizar la economía y aumentar el empleo, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de Cartagena; los planes de desarrollo desde el 2008 establecen como uno de sus objetivos estratégicos el desarrollo económico de la ciudad. En este aspecto, el plan *Por una sola Cartagena 2008-2011* buscó garantizar

la igualdad de oportunidades económicas y formar el talento humano para su vinculación en los grandes proyectos de inversión, para lo cual formuló dos estrategias, una enfocada en preparar a Cartagena como fortaleza logística y portuaria con orientación al crecimiento del turismo, la industria y el comercio, y otra encaminada a promover el desarrollo económico local. Frente a estos objetivos, la Administración —según la información de rendición de cuentas (Alcaldía Mayor de Cartagena, 2011)— logró en general avances en capacitación a mipymes y formación de talento humano en áreas técnicas, pero en cuanto a la consolidación de Cartagena como destino industrial exportador no se tuvo mayor avance; cabe anotar que la calificación de la ciudad en el *ranking* Doing Business 2010³ disminuyó frente a las otras ciudades, pues pasó del puesto 12 en el 2008 al 21 en el 2010.

El plan *Hay campo para todas y todos 2012-2015*, en el marco del objetivo de desarrollo económico, se propuso articular los sectores competitivos de la ciudad identificados en el plan regional de competitividad con el desarrollo social, político y ambiental, buscando el engranaje para generar empleo y emprendimientos; específicamente, el plan se enfocó en promover encadenamientos productivos, apoyar la competitividad de los sectores (turismo, petroquímico-plástico, logístico, naval y agroindustria) y generar condiciones y equipamientos locales para la competitividad. Este plan de desarrollo se ejecutó hasta mediados del 2013, pues en Cartagena se presentaron elecciones atípicas debido a la suspensión y posterior renuncia del alcalde electo en el 2012; frente al avance de gestión de este plan no se tiene información disponible de la rendición de cuentas de junio del 2013. Por último, el eje de desarrollo económico del plan *Ahora sí Cartagena 2013-2015* plantea el apoyo a la competitividad de los sectores

³ Este *ranking* mide la forma en la cual las regulaciones gubernamentales fomentan la actividad empresarial o la restringen. A nivel subnacional se analizan las regulaciones que afectan seis etapas de la vida de una empresa: apertura, obtención de permisos de construcción, registro de la propiedad, pago de impuestos, comercio transfronterizo y cumplimiento de contratos (Banco Mundial e IFC, 2010).

(turismo, agroindustria, petroquímico, logística, actividades marítimas y astilleros, y minería) por medio de la ciencia, la tecnología, la innovación y las TIC, con lo cual busca generar ingresos y fortalecer la cadena de valor; además, se propone hacer énfasis en las cadenas productivas definidas en el plan regional de competitividad, con el fin de articular los esfuerzos con el sector privado y las universidades.

Aunque con el pasar de los años en los planes de desarrollo se hace más explícita la necesidad de potenciar la economía local por medio de capacitación, apoyo técnico, innovación, tecnología y articulación con las grandes redes industriales, estos no abordan otros elementos necesarios para la competitividad —como el funcionamiento de las redes interempresariales— y no presentan continuidad en las acciones propuestas entre un gobierno y otro, lo que afecta la posibilidad de generar impactos positivos en la dinámica empresarial de la ciudad.

3.3.2. Ecopetrol

Ecopetrol S. A. es la empresa más grande de Colombia y se encuentra en la lista de las 300 compañías más grandes del mundo. Esta empresa de economía mixta integra todos los eslabones de la cadena de hidrocarburos: exploración, producción, transporte, refinación y comercialización, y tiene presencia en Colombia, Perú, Brasil y Golfo de México (Ecopetrol, 2013).

Ecopetrol en su marco estratégico plantea la *responsabilidad corporativa* como un orientador que forja sus actuaciones, para que las operaciones empresariales estén en armonía con los grupos de interés y el medio ambiente (anexo I). Los grupos de interés *contratistas y sus empleados y clientes* y las relaciones que Ecopetrol establece con ellos son parte de la presente investigación. El grupo de interés *sociedad y comunidad* se abordará desde la responsabilidad social empresarial.

En su proceso de abastecimiento, Ecopetrol se rige por los principios de la *función administrativa* y la *gestión fiscal*, por el derecho

privado y por un manual de contratación que fija su marco normativo. Los bienes y servicios a contratar los ha clasificado como *críticos o habilitadores* (alto riesgo) y *consumibles o necesarios* (bajo riesgo), de acuerdo con la valoración del impacto en la operación, la complejidad del mercado y el riesgo asociados a la necesidad que se va a cubrir (Ecopetrol, 2012). Para la contratación local⁴ cuenta con una guía que establece las pautas de interacción comercial con los proveedores locales en 40 líneas de abastecimiento, que se caracterizan por la existencia plural de oferta en las regiones y que son bienes y servicios catalogados como *no críticos* (anexo 2). Su política de contratación local busca garantizar la participación de proveedores locales en los procesos de contratación, adelantar programas de desarrollo de proveedores y promover la asociación de proveedores nacionales y extranjeros con proveedores locales.

Además, Ecopetrol cuenta con un procedimiento de responsabilidad social empresarial que sus contratistas deben cumplir, y que busca adoptar prácticas socialmente responsables y establecer directrices sobre la subcontratación y la vinculación de mano de obra; entre estas medidas está la obligatoriedad de contratación del 100% de la mano de obra no formada⁵ y mínimo el 30% de la formada con personas del área social de influencia⁶.

⁴ Ecopetrol define a los proveedores locales como aquellas personas naturales o jurídicas que tengan domicilio principal en la localidad de ejecución del contrato (Ecopetrol, 2012).

⁵ Ecopetrol define la mano de obra *no formada* como aquella no profesional, no técnica o no tecnóloga, que realiza trabajo en actividades sencillas, ejecutadas por personas con el mínimo de educación permisible, y que demandan un alto nivel de subordinación (Ecopetrol, 2012).

⁶ Ecopetrol define el *área social de influencia* como el espacio geográfico intervenido por las actividades de la empresa, donde se asientan comunidades o grupos humanos afectados por estas actividades, bien porque sufren impactos que alteran su vida cotidiana, o porque despiertan legítimas expectativas a propósito de los beneficios que se podrían derivar de la presencia de la empresa (Ecopetrol, 2012).

En este marco, Ecopetrol⁷ ha aumentado sus contrataciones totales año tras año, pasando de COP\$11,27 billones en el 2009 a COP\$15,22 billones en el 2012 (precios constantes, base 2012), valor equivalente al 19% del PIB industrial nacional. Así mismo, sus contratistas han aumentado la vinculación de personal, pasando de 24 268 personas en el 2011 a 38 405 personas en el 2012⁸.

Desde Cartagena, Ecopetrol contrata los bienes y servicios requeridos por la Regional Caribe, dentro de los cuales están los que demanda la refinería. Es importante resaltar que en el marco del contrato de mandato Ecopetrol extiende para todos sus manejos las directrices de la compañía, entre ellas las de abastecimiento y mano de obra. De acuerdo con la información suministrada por Ecopetrol, en el 2012 la empresa contrató desde Cartagena bienes y servicios por un valor total de COP\$1 111 000 millones, de los cuales COP\$828 000 millones fueron específicamente para ser ejecutados en la ciudad (equivalentes a un 12% del PIB industrial de Cartagena). En cuanto a mano de obra, 3375 personas estuvieron vinculadas en el 2012 con empresas contratistas en Cartagena, de las cuales el 64% corresponden a empleo local⁹, lo que a su vez equivale al 1,6% de los empleados del sector privado de la ciudad.

⁷ La información empleada para los presentes análisis fue proporcionada por Ecopetrol y se obtuvo autorización expresa para su utilización. No obstante, los resultados y análisis a los que se llegó con esta información son autoría de quien desarrolla la investigación y no corresponden a una posición oficial por parte de Ecopetrol. Esta nota aplica a todos los datos que utilicen a Ecopetrol como fuente de información.

⁸ Para el recurso humano contratado por contratistas existe información sistematizada desde el año 2011.

⁹ Según lo establecido por Ecopetrol (2012), *empleo local* se entiende como los contratos de trabajo que se celebran con integrantes de la comunidad. Una persona (trabajador) es integrante de la comunidad con la certificación expedida por el alcalde de su municipio, según lo reglamentado en la Ley 1551 del 2012, donde dice: “Los alcaldes expedirán dichos certificados con base en los registros electorales o del

Ecopetrol se relaciona con sus *clientes* de acuerdo con un modelo que se apoya en la filosofía *customer relationship management*, la cual se basa en una relación personalizada. Desde el 2009 Ecopetrol ha aumentado sus ventas, pasando de COP\$30,34 billones a COP\$59,53 billones (precios constantes, base 2012), valor equivalente al 9% del PIB nacional. Por su parte, los clientes aumentaron de 260 en el 2009 a 347 en el 2012. La refinería de Cartagena alcanzó unas ventas de COP\$7,63 billones en el 2012, de las cuales el 50% fueron exportaciones y representaron cerca del 55% del total exportado por el departamento de Bolívar (us\$3547 millones). En cuanto a los clientes de la refinería, el 64% son nacionales (27) y el 36%, internacionales.

Finalmente, *sociedad y comunidad* es otro grupo de interés de Ecopetrol con el que esta empresa se ha comprometido a participar en el desarrollo sostenible del país, para lo cual cuenta con un modelo de gestión social que se ejecuta a través de tres líneas de intervención: educación y cultura; competitividad regional; y ciudadanía y democracia. Durante los últimos años, Ecopetrol ha aumentado su inversión social, pasando de COP\$149 000 millones en el 2009 a COP\$305 000 millones en el 2012 (precios constantes, base 2012). En Cartagena, la inversión social directa de la compañía en el 2012 ascendió a COP\$4,8 mil millones, lo que equivale al 10% de los recursos gestionados por cooperación internacional de la Alcaldía en el cuatrienio 2008-2011 (Alcaldía Mayor de Cartagena, 2011), o al 43% de la inversión social realizada por la Fundación Mamonal¹⁰ en ese mismo año (Fundación Mamonal, 2013).

Sisbén, así como en los registros de afiliados de las Juntas de Acción Comunal” (art. 20, lit. f, num. 6).

¹⁰ La Fundación Mamonal está integrada por 170 empresas y organizaciones aliadas, y a través de ella estas canalizan su responsabilidad social en la comunidad de Cartagena.

Tabla 2. PIB, PIB industrial, ingresos totales Alcaldía de Cartagena, compras y contratación, ventas e inversión social directa de Ecopetrol, 2009-2012

<i>Miles de millones de pesos (precios constantes – base 2012)</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
PIB				
Colombia	553 242	579 041	636 781	665 764
PIB industrial				
Colombia	72 825	73 879	78 799	78 951
Bolívar (Cartagena)	4736	5410	7195	6754
Ingresos totales Alcaldía				
Cartagena	1241	1151	1110	1194
<i>Miles de millones de pesos (precios constantes – base 2012)</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
Compras y contratación de bienes y servicios Ecopetrol				
Compras y contratación (total)	11 268	12 459	15 194	15 215
Compras y contratación realizadas desde Cartagena	280	405	839	1111
Compras y contratación para ejecutar en Cartagena	269	379	389	828
Ventas Ecopetrol				
Ventas (total)	30 339	38 957	57 871	59 525
Ventas nacionales	16 911	15 729	19 877	19 991
Ventas internacionales	13 428	23 228	37 994	39 534
Ventas refinería Cartagena	4 325	5 210	7 833	7 630
Ventas nacionales	2 371	2 711	3 605	3 836
Ventas internacionales	1 954	2 499	4 229	3 795
Inversión social directa Ecopetrol				
Inversión social (total)	149	169	219	305
Inversión social en Cartagena	0,7	1,9	2,4	4,8

Fuente: elaborada por la autora con base en los datos del DANE, el Ministerio de Hacienda y Ecopetrol, 2013.

Tabla 3. Empleo y mano de obra contratada por contratistas, 2011-2012

<i>Empleo</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
Empleo en Cartagena (personas ocupadas)		
Total empleo	394 808	395 482
Empleo particular	114 559	135 252
Mano de obra contratada por contratistas de Ecopetrol		
Cartagena	2930	3375
Local	1880	2157
No local	1050	1218

Fuente: elaborada por la autora con base en los datos del DANE y Ecopetrol, 2013.

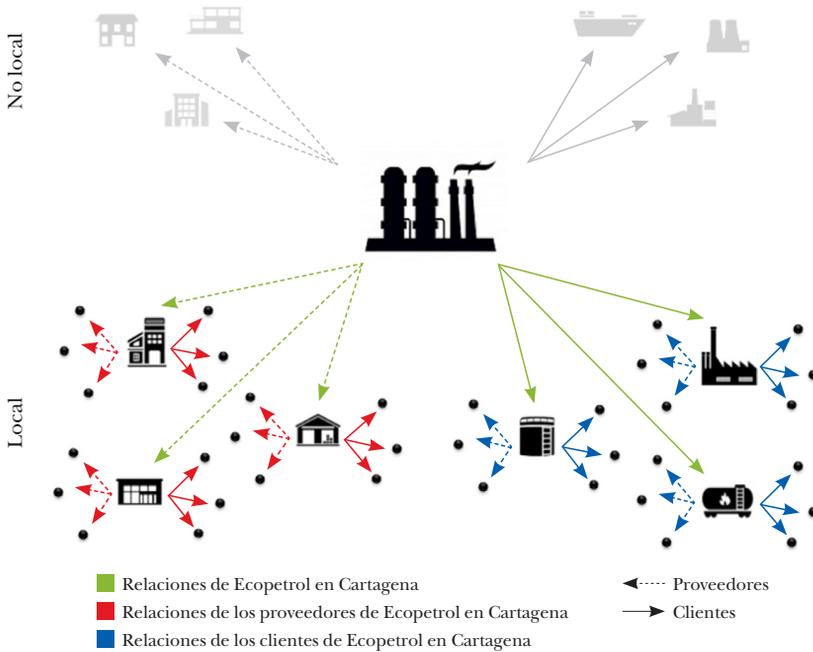
Ante esta realidad presentada de Cartagena y Ecopetrol, la revisión de los enlaces locales hacia adelante y hacia atrás de la refinería se vuelve un tema central para el proceso de desarrollo económico local, teniendo en cuenta que es una industria de alto impacto que se va especializando cada vez más, y la cual, una vez entren en operación las plantas que se están desarrollando en el proyecto de modernización y expansión, requerirá personal adicional y suministro de bienes y servicios que podrían ser provistos localmente, tanto para la refinería como para las empresas contratistas y clientes de la industria.

METODOLOGÍA

4.1. CATEGORIZACIÓN

El enfoque de este trabajo de investigación es de tipo mixto: deductivo e inductivo. Es deductivo porque a partir de los conceptos teóricos relacionados con el *desarrollo económico local* (DEL) —reconocido como una expresión del *desarrollo humano*— y con las formas de organización de la producción, se identifican los conceptos y categorías analíticas a ser estudiadas mediante información primaria y secundaria, y después se comparan los resultados empíricos con el marco conceptual para confrontar la veracidad o falsedad de la hipótesis o para dar respuesta a las preguntas. Es inductivo porque está abierto a entender la realidad e incluir resultados que surjan del trabajo de campo y que permitan crear nuevas categorías analíticas que contribuyan a cumplir los propósitos de investigación.

La población a estudiar es el conjunto de empresas vinculadas como contratistas y clientes de Ecopetrol en Cartagena, y la unidad de análisis será cada una de estas empresas temporal y geográficamente situada en esta ciudad, tanto en sus articulaciones interempresariales como con los trabajadores y la comunidad local (gráfica 3).



Gráfica 3. Vínculos de Ecopetrol, proveedores y clientes en Cartagena

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

Tomando como base las reflexiones teóricas (cap. 2), el contexto de las relaciones de Ecopetrol con Cartagena (cap. 3) y la tabla de atributos de las formas de organización productiva desarrollada por Triviño (2012, p. 33), se establece una nueva tabla de atributos de la organización productiva que contiene los conceptos y categorías analíticas como base orientadora para elegir la estrategia de investigación y las técnicas de recolección y análisis de información. En la tabla 4 se definen 11 atributos que pueden presentarse en las formas de organización del sistema productivo (CP, SV, EN, CL, DI), y responden a las articulaciones, efectos y vínculos que crea la actividad productiva con su entorno (AV, AH, EA, ED). Partiendo del marco conceptual se identifica cuáles de estos atributos se revelan en las distintas formas

de organización productiva en la realidad estudiada haciendo la distinción entre lo que está geográficamente concentrado (local) y lo que no (no local).

Tabla 4. Atributos de la organización productiva

Atributos de la organización productiva			Formas de organización productiva					
Relaciones técnicas / sociales			Ubicación	Cadena productiva (CP) - Hirschman -	Cadena y sistema de valor (SV) - Porter -	Enclave (EN) - Perroux -	Cluster (CL) - Porter -	Distrito industrial (DI) - Becattini, Vázquez-Barquero -
Articulación vertical (AV)	1	Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (bienes, servicios y mano de obra)	Local	Sí	Sí		Sí	Sí
			No local	SÍ	Sí	Sí		
	2	Articulación vertical hacia adelante: relación con compradores	Local	Sí	Sí		Sí	Sí
			No local	Sí	Sí	Sí		
	3	Subcontratación de etapas del proceso productivo	Local	Sí	Sí		Sí	Sí
			No local	Sí	Sí	Sí		
Articulación horizontal (AH)	4	Articulación horizontal: actividades de soporte	Local		Sí		Sí	Sí
			No local		Sí	Sí		
	5	Articulación horizontal: alianzas estratégicas entre empresas	Local		Sí		Sí	Sí
			No local		Sí	Sí		
	6	Articulación con organizaciones que apoyan la actividad productiva	Local		Sí		Sí	Sí
			No local		Sí	Sí		
Economías de aglomeración (EA)	7	Especialización de mano de obra	Local				Sí	Sí
			No local					
	8	Especialización de bienes y servicios	Local				Sí	Sí
			No local					
	9	Spillover de conocimiento	Local				Sí	Sí
			No local					

Atributos de la organización productiva			Formas de organización productiva					
Relaciones técnicas / sociales			Ubicación	Cadena productiva (CP) - Hirschman -	Cadena y sistema de valor (SV) - Porter -	Enclave (EN) - Perroux -	Cluster (CL) - Porter -	Distrito industrial (DI) - Beccattini, Vázquez-Barquero -
Efecto distrito (ED)	10	Vínculo de la actividad productiva con la comunidad	Local					Sí
			No local					
	11	Relaciones de <i>coopetencia</i> entre las empresas (basadas en las relaciones personales y de vecindad más que en las interempresariales)	Local					Sí
			No local					

Fuente: Basada en Triviño, 2012, ajustada por la autora.

La articulación vertical (AV) en un proceso productivo responde a los eslabones de tipo proveedor-cliente-proveedor desde los insumos para la producción hasta la comercialización al cliente final, y se le asocian los atributos 1, 2 y 3 de la tabla 4, en los que se incluye la revisión de la articulación con proveedores, mano de obra y clientes. Este eslabonamiento es característico de las CP, pero también se presenta en las otras formas de organización de la producción (SV, EN, CL y DI). En la CP y el SV no es necesario que exista una concentración geográfica de los actores de la AV, a diferencia de los CL y DI, donde sí es necesario, y del EN, donde no se presenta dicha concentración. Los atributos 4, 5 y 6 hacen referencia a la articulación horizontal (AH) y apuntan a las relaciones que el proceso productivo crea con objetivos de innovación, mejoras en la producción, y alianzas estratégicas y de apoyo, las cuales son propias de los SV, EN, CL y DI. Los actores de la AH en los SV pueden o no estar aglomerados, mientras que en los CL y DI sí deben estarlo, a diferencia de lo que ocurre en los EN, donde son escasas las vinculaciones con lo local. Los atributos 7, 8 y 9 responden a las economías de aglomeración (EA) y están enmarcados en la generación de externalidades derivadas de la ubicación espacial de los actores, como

lo son la especialización en mano de obra y producción de bienes y servicios, y los *spillover* de conocimiento; estos efectos generados por la aglomeración territorial son propios de los CL y DI. Por último, los atributos 10 y 11 corresponden al efecto distrito (ED) y a las particularidades generadas por la organización social y la producción en el territorio, no solo por la concentración geográfica, sino también por el ambiente social en el que se desarrollan e integran dichas actividades, con lo cual se produce una ósmosis profunda entre la comunidad y las empresas, rasgo característico de los DI.

4.2. ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Este trabajo de investigación es un estudio de caso y busca abordar una situación contemporánea real, sobre la que no se tiene control, recolectando información del propio contexto, con un enfoque de análisis cualitativo y cuantitativo. Esta investigación cumple dos funciones: una descriptiva, al ilustrar las relaciones comerciales y laborales de Ecopetrol en Cartagena, y otra explicativa, al identificar las implicaciones actuales que generan este tipo de relaciones en términos de desarrollo local.

4.2.1. Información secundaria

Con el fin de contar con elementos del contexto local, se revisaron estudios socioeconómicos de Cartagena y bases de datos. De igual forma, se obtuvo información suministrada por Ecopetrol¹ que permite entrever las relaciones comerciales y de otra índole con las empresas

¹ Véase la nota al pie 7 del capítulo 3 (p. 46).

locales. En esta revisión (literatura académica y literatura gris) sobresalen los documentos del Centro de Investigaciones Económicas de la Cámara de Comercio de Cartagena, del Centro de Estudios Económicos Regionales del Banco de la República, del Observatorio del Caribe Colombiano, del DNP, del DANE y de la Red Ciudades Cómo Vamos, así como las bases de datos y los reportes de Ecopetrol.

4.2.2. Información primaria

La información primaria recolectada proviene de dos fuentes principalmente: encuestas y entrevistas semiestructuradas —que fueron diseñadas conforme a la estructura de la tabla 4 y abordan los conceptos y las categorías analíticas allí expuestas—. A estos dos diseños se les realizó una prueba piloto en enero del 2013 para confrontar la idoneidad del cuestionario y de la guía de entrevista, ejercicio del cual resultaron una serie de recomendaciones que fueron aplicadas para el trabajo de campo que se llevó a cabo durante los meses de febrero y marzo.

Las encuestas se realizaron cara a cara por parte de la investigadora y de seis personas de Cartagena contratadas², quienes tienen experiencia en levantamiento de encuestas, fueron recomendadas por la Cámara de Comercio de dicha ciudad y recibieron capacitación en un taller de seis horas para aplicar esta herramienta.

De acuerdo con la información suministrada por Ecopetrol, en el 2012 la empresa contrató desde Cartagena bienes y servicios por un valor total de COP\$1 111 000 millones, de los cuales COP\$828 000 millones fueron para ser ejecutados en Cartagena con 481 empresas. Del total de esta contratación de Ecopetrol, COP\$140,3 mil millones fueron contratados con 187 empresas de Cartagena (tabla 5), siendo esta la población de interés de la presente investigación.

² Los recursos para la contratación fueron sufragados directamente por la investigadora.

De este total de 187 empresas contratistas, nueve pertenecen a propietarios que a la vez son dueños de otras empresas proveedoras que se encuentran también en la base de datos, pero que tienen diferente razón social. El contacto inicial con todas las empresas se realizó desde Bogotá telefónicamente y vía correo electrónico, enviándoles una invitación a participar, una carta de presentación de la Universidad y un plegable de la investigación. De este universo se concertaron previamente 80 citas con propietarios para aplicar la encuesta, otros 66 manifestaron no desear ser encuestados y 32 no dieron respuesta alguna. Con el grupo de encuestadores se realizaron las 80 visitas a los empresarios que respondieron positivamente a la invitación, de los cuales siete no cumplieron la cita y cuatro pararon la encuesta al inicio manifestando que no deseaban continuar; a las 69 empresas restantes se les aplicó la encuesta³ (anexo 3). En este sentido, las 69 empresas resultan ser un muestreo no probabilístico intencional o de conveniencia.

Esta información recolectada en las encuestas se complementó con entrevistas semiestructuradas (anexo 4) por parte de la investigadora a las directivas de 20 empresas que manifestaron interés en suministrar información adicional.

Tabla 5. Contratación de Ecopetrol para ejecutar en Cartagena, 2012

<i>Contratación de Ecopetrol a ejecutar en Cartagena en el año 2012. (Origen de los contratistas)</i>	<i>Empresas</i>		<i>Contratos</i>		<i>Valor</i>	
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>miles de millones de pesos</i>	<i>%</i>
Local	187	39%	3484	33%	140,3	17%
Regional	47	10%	719	7%	79,9	10%
Resto del país	242	50%	6490	60%	583,5	70%
Extranjero	5	1%	24	0,2%	24,3	3%
	481	100%	10 717	100%	828	100%

Fuente: elaborada por la autora con base en la información de Ecopetrol, 2013.

³ Teniendo en cuenta la restricción en extensión de los anexos, no se anexa el cuestionario de encuesta por superar el número máximo de hojas. Este cuestionario se encuentra disponible.

Tabla 6. Contratistas contactados, encuestados y entrevistados

<i>Empresas por valor contratado con Ecopetrol (millones de pesos)</i>	<i>Total</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Sin respuesta</i>	<i>Empresas cuyo dueño tiene otra empresa contratista dentro del listado</i>	<i>Muestra encuestas</i>	<i>Muestra entrevistas</i>
Entre 21 000 y 7500	7	6	0	1	0	5	2
Entre 7500 y 2000	9	4	0	2	3	4	3
Entre 2000 y 500	11	4	3	2	2	4	1
Entre 500 y 100	62	26	23	9	4	23	4
Entre 100 millones y 1 peso	98	40	40	18	0	33	10
Total	187	80	66	32	9	69	20

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

En cuanto a los clientes, la refinería cuenta con 27 clientes nacionales, de los cuales 19 tienen sede en Cartagena, siendo esta la población de interés para la investigación; cabe resaltar que siete de estos son comercializadoras internacionales. Todos los clientes con sede en Cartagena fueron contactados desde Bogotá, al igual que los contratistas; ocho de ellos respondieron positivamente y la investigadora les aplicó la entrevista semiestructurada. Además, gracias a la colaboración de Ecopetrol, la investigadora entrevistó a seis funcionarios de esta empresa relacionados con los procesos de compras y contratación, y ventas y gestión social en Cartagena.

4.2.3. Análisis de información

El análisis de la información —que incluye contenidos cualitativos y cuantitativos— busca identificar, conocer e interpretar las relaciones que se dan en Cartagena entre Ecopetrol y los contratistas, clientes y mano de obra, y determinar qué implicaciones genera esta dinámica en términos de DEL. Las encuestas se procesaron en Excel y a través de tablas dinámicas se agrupó la información para los análisis básicos

y avanzados. Las entrevistas se grabaron, se procesaron manualmente por medio de una transcripción textual y después fueron ordenadas en unidades de texto y codificadas de acuerdo a las categorías y subcategorías analíticas; después se elaboraron documentos según categorías analíticas, los cuales fueron insumos para los resúmenes analíticos según categoría. Este proceso permitió analizar sistemáticamente la información cualitativa. Para la valoración de los vínculos creados, se tomó la tabla 4 y se propuso una escala sobre 100 dividida en cuatro niveles: alto, medio alto, medio bajo y bajo, donde para su calificación se tuvieron en cuenta los datos cuantitativos y la información cualitativa.

Debido a la cantidad de información recolectada y procesada, y teniendo en cuenta la restricción en extensión del presente documento, en el capítulo 5 se presentan los principales resultados y se prescinde en gran medida de tablas, gráficos y citas de entrevistas, las cuales se encuentran disponibles. Por razones de confidencialidad, los nombres de las personas entrevistadas no son divulgados en esta investigación.

Hoy en día trabajo en Ecopetrol y mi labor es liderar el Programa de Fortalecimiento Empresarial de mipymes en las zonas donde Ecopetrol tiene operaciones. Esta posición en la empresa genera un “posicionamiento” como investigadora en el objeto de investigación en la medida en que, por un lado, me permite conocer cierta información a la cual sería difícil acceder de otra manera y, por otro, me brinda conocimiento sobre la realidad del tema. Esto, a su vez, debe prevenir el sesgo que pueda surgir de esta posición frente al análisis e interpretación de la realidad estudiada de la que hago parte.

SOBRE LA CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y LAS RELACIONES DE ECOPETROL EN CARTAGENA

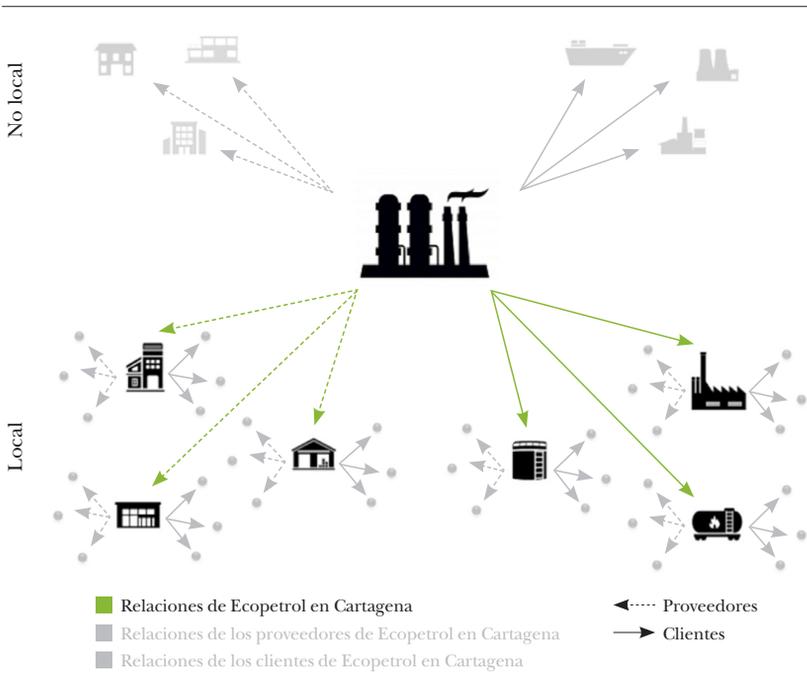
La importancia de estudiar el papel que desempeña la gran empresa en el territorio se basa en la incidencia que tiene sobre la organización de los sistemas productivos. La estructura de la gran empresa, su flexibilidad y el grado de articulación con lo local definen qué tanto funciona o no como catalizadora del proceso de desarrollo local. Este análisis busca comprender qué tanto se insertan las economías locales en los diferentes sistemas de producción, tanto de la refinería como de los contratistas y clientes en Cartagena, lo cual no excluye la importancia de la articulación local-global, los intercambios y las interdependencias que se presentan en el marco de la globalización.

El análisis de las relaciones de Ecopetrol con sus proveedores y clientes en Cartagena y las implicaciones de estas relaciones en los procesos de DEL partió de revisar las articulaciones creadas por la compañía con estos grupos en la ciudad y de examinar en las empresas encuestadas y entrevistadas los 11 atributos propuestos que caracterizan las formas de organización productiva, para así determinar el grado de vinculación con las economías locales. La información de este capítulo se presenta en cuatro secciones: (1) Ecopetrol, la refinería y sus procesos de abastecimiento, ventas y gestión social; (2) relaciones de Ecopetrol con sus contratistas y de estos con sus eslabones;

(3) relaciones de Ecopetrol con sus clientes y de estos con sus eslabones; y (4) forma de organización productiva.

5.1. ECOPETROL, LA REFINERÍA Y SUS PROCESOS DE ABASTECIMIENTO, VENTAS Y GESTIÓN SOCIAL

Para conocer el panorama actual de las relaciones de Ecopetrol con proveedores, clientes y mano de obra en Cartagena se revisan las diferentes articulaciones creadas.



Gráfica 4. Vínculos de Ecopetrol con contratistas, clientes y entorno social en Cartagena

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

Desde el 2007, Ecopetrol, dentro de su estrategia de relacionamiento con *contratistas y sus empleados*, y en alianza con otras entidades —nacionales y locales—, ha desarrollado en Cartagena 111 procesos de fortalecimiento empresarial a mipymes por medio de capacitación y asesoría especializada para la gerencia de proyectos y la implementación de sistemas de gestión (ISO y OHSAS), de prácticas de responsabilidad social empresarial y de mejoras logísticas, con una inversión total de COP\$2257 millones. Este es un indicador relevante visto frente a la gestión de la Alcaldía de Cartagena, que en el periodo 2008-2011 realizó un total de 50 consultorías especializadas a mipymes en temas comerciales, financieros y administrativos (Alcaldía de Cartagena de Indias, 2011). Como se mostrará en las entrevistas a los contratistas, estos programas promovidos por Ecopetrol han generado valor en la gestión de las empresas locales, pues les han permitido acceder a procesos de mejoramiento que por imposibilidad económica o por falta de cultura empresarial los empresarios no habían implementado.

En esta misma línea, para estar en contacto con sus proveedores, la compañía ha establecido diferentes canales de atención, como son la página web, la línea gratuita nacional y espacios de atención personalizada. Como lo comenta una de sus funcionarias:

[En Cartagena] tenemos reuniones sistemáticas con los proveedores, activos y los que quieren ser proveedores de Ecopetrol [...]. Otro mecanismo [...] son los seminarios informativos [...] y un evento regional donde se invita a todos los proveedores del Caribe [...]. Otro medio [...] es la web, estamos siempre referenciando esta página para que la gente se actualice [...]. A través de los correos se les envía información muy puntual de los eventos que se están haciendo en la ciudad [...esto ha generado] impacto para ellos, y para nosotros [...] es una oportunidad para contarles cómo son los procesos y recibir todas las sugerencias, felicitaciones y quejas.

Por otra parte, como estrategia para formar e instalar capacidades en la mano de obra local, desde el 2011 Ecopetrol y el SENA —en

alianza— han adelantado 3869 procesos de formación (titulada y complementaria)¹ y 611 procesos de certificación de competencias laborales, en áreas relacionadas con la cadena de valor de la industria y otras actividades estratégicas para la economía local, con una inversión total de COP\$990 millones. En Cartagena, durante los años 2011 y 2012, el SENA cubrió 730 204 cupos, de los cuales el 96% corresponde a formación complementaria, y el 4%, a formación titulada (SENA, comunicación personal, diciembre del 2013). Así, la participación de la alianza con Ecopetrol en la ciudad es del 0,5% del total de cupos cubiertos por el SENA, lo que en términos relativos es una participación muy baja, pero en términos absolutos es un aporte importante para la construcción de oportunidades laborales para las personas locales.

Es en este marco que Ecopetrol adelanta sus procesos de contratación en Cartagena. Con base en los datos suministrados, en la tabla 7 se presenta la información de la contratación ejecutada en la ciudad en los últimos cuatro años. Se observa que las contrataciones locales fueron creciendo en valores efectivos y pasaron de COP\$93,4 mil millones en el 2009 a COP\$140,3 mil millones en el 2012 —valor equivalente al 2,1% del PIB industrial de la ciudad o al 11,7% de los ingresos de la Alcaldía.

Lo contrario sucedió en cuanto a participación en términos porcentuales del valor total, pues se pasó de contratar un 35% con empresas locales en el 2009, a un 17% en el 2012, cambio debido principalmente a que el aumento de las compras se centró en categorías que se adquieren por fuera de la ciudad, por lo que mermó el porcentaje de participación local. Por su parte, el número de contratistas locales fue disminuyendo año a año, pasando de 292 en el 2009 a 187 en el 2012, lo cual revela una concentración de la contratación.

¹ La formación titulada que realiza el SENA son programas en los niveles operativo, técnico y tecnológico, con una duración entre 880 y 3520 horas, la cual está orientada a preparar a las personas para desempeñar oficios y ocupaciones. Por su parte, la formación complementaria es de corta duración (máximo 440 horas) y está orientada a actualizar los conocimientos y habilidades en oficios y ocupaciones.

Tabla 7. Contratación de Ecopetrol ejecutada en Cartagena, 2009-2012

Contratación de Ecopetrol ejecutada en Cartagena	2009				2010			
	N.º de empresas	%	Valor (miles de millones de pesos, precios constantes, base 2012)	%	N.º de empresas	%	Valor (miles de millones de pesos, precios constantes, base 2012)	%
Local	292	37%	93,4	35%	277	34%	95,7	25%
Área de influencia	88	11%	25,9	10%	234	29%	148,0	39%
Resto del país	363	46%	119,6	44%	250	31%	112,5	30%
Extranjero	53	7%	29,7	11%	58	7%	23,1	6%
Total	796	100%	268,7	100%	819	100%	379,2	100%
Contratación de Ecopetrol ejecutada en Cartagena	2011				2012			
	N.º de empresas	%	Valor (miles de millones de pesos, precios constantes, base 2012)	%	N.º de empresas	%	Valor (miles de millones de pesos, precios constantes, base 2012)	%
Local	242	41%	93,9	24%	187	39%	140,3	17%
Área de influencia	61	10%	51,8	13%	47	10%	79,9	10%
Resto del país	232	39%	222,3	57%	242	50%	583,5	70%
Extranjero	54	9%	20,8	5%	5	1%	24,3	3%
Total	589	100%	388,8	100%	481	100%	828	100%

Fuente: elaborada por la autora con base en la información de Ecopetrol, 2013.

Específicamente para el año 2012, la contratación de COP\$140,3 mil millones con 187 empresas de Cartagena se presentó en las siguientes líneas de contratación (tabla 8):

Tabla 8. Categorías de bienes y servicios contratados con empresas de Cartagena, 2012

<i>Bienes y servicios contratados por Ecopetrol</i>	<i>Valor (miles de millones de pesos)</i>	<i>%</i>
Mantenimiento de instalaciones (adecuaciones, plomería, carpintería, cerrajería)	13,2	9%
Manejo integrado de residuos sólidos	10,8	8%
Servicios de salud	7,2	5%
Servicios de alquiler de salones y logística de eventos	2,5	2%
Aseo general en áreas administrativas	2,4	2%
Obras civiles para edificaciones y para estructuras metálicas	2,2	2%
Otras líneas de contratación local	8,7	6%
Otras líneas por fuera de las de contratación local	93,4	67%
Total	140,3	100%

Fuente: elaborada por la autora con base en la información de Ecopetrol, 2013.

De los principales bienes y servicios contratados —en valor—, el 33% está comprendido en las líneas de contratación local establecidas por Ecopetrol, y el 67% está por fuera de estas líneas, lo que indica que en Cartagena existen empresas que cumplen con los requisitos exigidos por la compañía para contratar estas categorías catalogadas como no locales, entre las que se encuentran: andamios, aseo y mantenimiento de instalaciones petroleras, y lavado y mantenimiento menor de tanques, entre otras. Esto muestra que varias de las empresas se están especializando en servicios requeridos por la industria del petróleo.

De esta manera, se observa, por un lado, un aumento sostenido en el valor de la contratación local, lo cual refuerza los vínculos económicos con los contratistas de la ciudad, pero por otro, un porcentaje bajo de encadenamiento con empresas locales —que año a año ha ido disminuyendo— frente a toda la contratación que se ejecuta en Cartagena, lo que muestra que hay filtraciones importantes por fuera de lo local vía contratación de bienes y servicios, las cuales se realizan en su mayoría con empresas de otras ciudades del país —y han ido

aumentando—. Este porcentaje bajo de contratación lleva también a reflexionar sobre el nivel de competitividad de las empresas de Cartagena, punto que se evaluará en la sección de los contratistas. Por su parte, la reducción de la participación de las empresas contratistas locales puede deberse a dos situaciones: que ciertas empresas han ido mejorando sus capacidades —lo que les ha permitido acceder a más contratos y desplazar a otras empresas locales— o que los requisitos de los contratos aumentaron —lo cual dejó por fuera a empresas que hoy no cumplen, pero que antes sí tenían opción de participar.

En cuanto a la mano de obra (tabla 9), los contratistas de Ecopetrol en Cartagena aumentaron su contratación del 2011 al 2012 en un 15%, y en estos años se mantuvo la proporción entre mano de obra local (64%) y no local (36%), y se presentó un comportamiento similar entre mano de obra no formada y formada. Este aumento en la contratación de personal es consecuente con el aumento en el valor de las contrataciones locales, lo que muestra el efecto directo que causan estas en la dinámica económica de la ciudad.

Tabla 9. Mano de obra contratada por contratistas en Cartagena, 2011-2012

<i>Mano de obra contratada por contratistas</i>	2011	%	2012	%
Local	1880	64%	2157	64%
No local	1050	36%	1218	36%
Total	2930	100%	3375	100%

<i>Mano de obra contratada por contratistas</i>	2011	%	2012	%
Formada	981	33%	1099	33%
No formada	1949	67%	2276	67%
Total	2930	100%	3375	100%

Fuente: elaborada por la autora con base en la información de Ecopetrol, 2013.

No se tiene información detallada acerca de la participación de trabajadores de la comunidad sobre el total de mano de obra formada y no formada. No obstante, los datos indican que para el desarrollo de sus labores contratadas con Ecopetrol, las empresas contratistas requieren 67% de talento humano no formado, el cual, siguiendo la directriz de la compañía, debería corresponder a personas locales. De ser así, podría deducirse que ese porcentaje corresponde al 64% de

la contratación local y que el 3% restante del talento humano —para cubrir el 67% reportado como no formado— no es local².

Para profundizar sobre este tema, en la sección siguiente se indagará sobre el nivel de formación y de especialización del personal contratado por las empresas contratistas encuestadas, para así identificar los impactos en los mercados de trabajo y en la difusión del conocimiento. De todos modos, si bien Ecopetrol y el SENA han venido realizando procesos de formación para el trabajo, se advierte la necesidad de adelantar una labor coordinada entre entidades públicas y privadas que sea contundente, con miras a la cualificación y especialización del mercado laboral. Una ciudad con una refinería que tiene 55 años de operación, con un sector petroquímico, químico y plástico fuerte y con un grupo de empresas que deben atender la demanda de este, debe contar con un sistema educativo que no solo responda a las necesidades de la industria, sino también a las de las mipymes pertenecientes a la cadena.

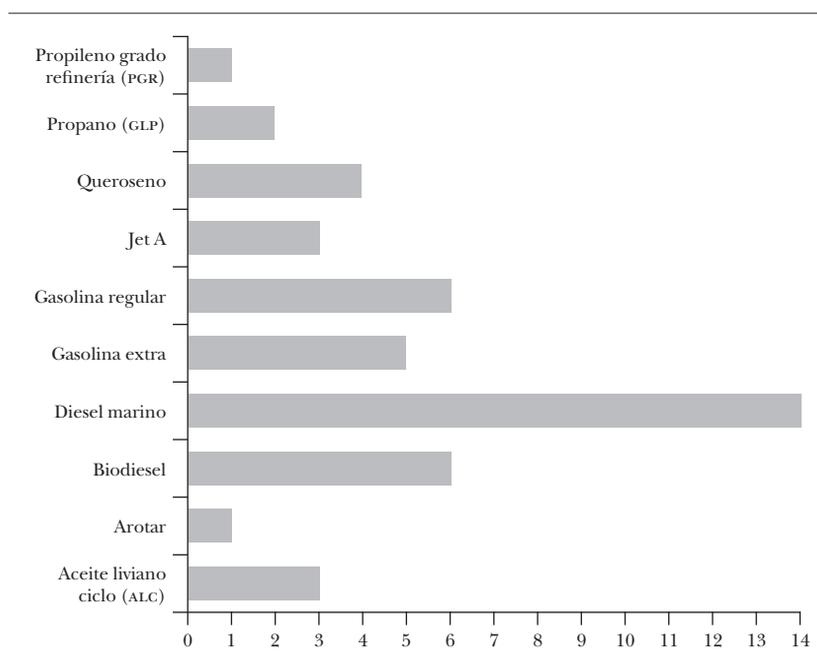
En relación con las ventas, la refinería ha desarrollado mejoras en su proceso productivo y ha aumentado sus ventas año a año, pasando de COP\$4 325 000 millones en el 2009 a COP\$7 630 000 millones en el 2012 (precios constantes, base 2012), tal como se puede observar en la tabla 2. En medio de este crecimiento, Ecopetrol busca manejar de manera más efectiva y eficiente las relaciones con los clientes, como se verá en las entrevistas a estos. Así lo manifiesta uno de sus funcionarios:

[La relación] se hace a través de los ejecutivos de cuenta [...] hace como siete u ocho años, Ecopetrol era algo como inalcanzable [...] hoy un cliente levanta el teléfono y tiene la atención inmediata [...]. Tenemos varios [medios]: celular, mails [...], reuniones periódicas [...]. Hay un plan de visitas que se cumple de manera estricta [...] además

² El procedimiento de responsabilidad social empresarial de Ecopetrol plantea que los porcentajes de contratación exigidos deben darse en cuanto exista oferta en la localidad que cumpla con las competencias requeridas y esté disponible.

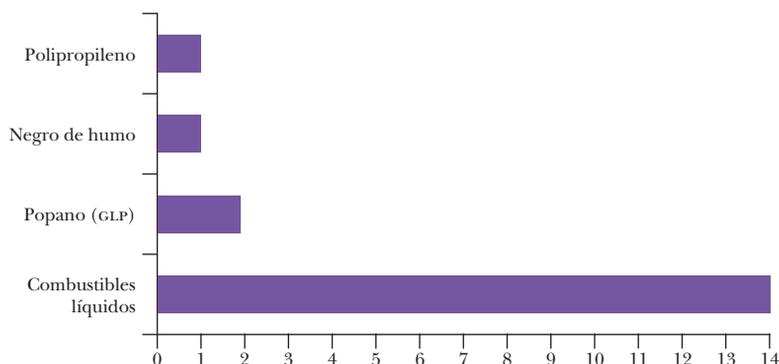
hacemos foros [...donde] planteamos temas de calidad del producto, temas tributarios [...] invitamos a los entes regulatorios [...]. Nosotros desde hace varios años venimos trabajando con mucha persistencia en orientarnos hacia el cliente.

La refinería realiza la mitad de sus ventas a nivel nacional, y la otra mitad, a nivel internacional. De sus 27 clientes nacionales, 19 tienen sede en Cartagena, y un 84% de estos se ubica en la zona industrial de Mamonal; estas son empresas manufactureras, distribuidores mayoristas o comercializadores internacionales a quienes les vende diez productos, como se presenta en la gráfica 5. Estas empresas mezclan, transforman o distribuyen diferentes productos tomando como materia prima principal lo que les provee la refinería (gráfica 6).



Gráfica 5. Productos comprados a la refinería (n.º de empresas)

Fuente: elaborada por la autora con base en la información de Ecopetrol, 2013.



Gráfica 6. Productos ofertados por los clientes de la refinería (n.º de empresas)

Fuente: elaborada por la autora con base en la información de Ecopetrol, 2013.

Para la mayoría de los clientes, Ecopetrol es su único proveedor, pues las refinерías existentes en Colombia son de esta compañía. Esta situación monopólica del mercado de refinados nacionales —no porque no se permita la libre competencia, sino porque aún no se han establecido empresas diferentes en el mercado de refinación— lleva a que Ecopetrol, como empresa de economía mixta con participación mayoritaria del Estado, tenga una gran responsabilidad en el suministro de los productos en términos de calidad, cantidad, oportunidad y precio.

Las mejoras del proceso productivo en la refinería han llevado a la demanda de mayor cantidad de bienes y servicios —como ya se expuso—, y esto está vinculado al aumento de contratación de personal por parte de las empresas contratistas; de aquí la importancia de articular este crecimiento con los sistemas económicos locales. Para revisar el impacto generado por las empresas clientes de la refinería —aquellas ubicadas en Cartagena—, en un apartado posterior se analizarán sus vínculos con la ciudad.

Finalmente, como parte de su política para relacionarse con las comunidades de Cartagena, y especialmente con la población aledaña

al sector industrial de Mamonal, Ecopetrol, junto con otras entidades públicas y privadas, invierte en educación, formación para el trabajo, liderazgo y fortalecimiento empresarial, entre otros. En el 2012, Ecopetrol en Cartagena aunó esfuerzos con 33 entidades públicas y privadas —de las cuales el 70% son locales— para hacer su inversión social, con un aporte de COP\$4,8 mil millones por parte de la compañía y una cofinanciación de COP\$21,5 mil millones de los aliados, logrando de esta forma un jalonamiento de 4,5 pesos por cada peso aportado (tabla 10):

Tabla 10. Inversión social directa de Ecopetrol en Cartagena, 2009-2012

<i>Inversión social en Cartagena (miles de millones de pesos, precios constantes, base 2012)</i>	2009	2010	2011	2012
Inversión social de Ecopetrol en Cartagena	0,7	1,9	2,4	4,8
Inversión social de los aliados en Cartagena	2,3	4,1	21,6	21,5
Total	3,0	6,0	24,0	26,3

Fuente: elaborada por la autora con base en la información de Ecopetrol, 2013.

Así, por medio de estos proyectos de inversión social Ecopetrol no solo realiza aportes directos a proyectos con las comunidades, sino que convoca y moviliza a otras empresas y organizaciones —locales y no locales— para que hagan inversiones conjuntas. Como lo comenta una de sus funcionarias:

Hay un compromiso evidente de la empresa con el desarrollo de la ciudad [...] más donde estamos ubicados [...], un sector muy deprimido con comunidades en condición de pobreza extrema, y a raíz de nuestra presencia se mejoraron las condiciones de educación [...], de movilidad y la cualificación de líderes. En los últimos años, hemos asumido como política construir alianzas [...] últimamente [han sido] muy fuertes con las Juntas Administradoras Locales [...] y con algunas empresas del sector. Creo que [...] hemos logrado generar de alguna

manera [...] una conciencia del compromiso que tiene el sector industrial de Mamonal con el desarrollo de la ciudad.

Las relaciones que sostiene Ecopetrol con las comunidades aledañas muestran la intención de la empresa de promover el bienestar de las personas y de ayudarlas a adquirir capacidades para que puedan agenciar su propio desarrollo. Sin embargo, para que dichas acciones tengan un mayor impacto en estas comunidades, es necesaria una mayor articulación entre las distintas empresas del sector, las entidades públicas y la sociedad civil. La percepción que tienen las empresas proveedoras y clientes sobre estas relaciones se abordará más adelante.

De acuerdo con los resultados de la exploración realizada a Ecopetrol como empresa motriz en los términos planteados por Perroux (1973), y teniendo en cuenta la importancia resaltada por Hirschman (1961) con respecto a la vinculación de estas unidades motoras a las estructuras económicas locales, se puede observar que las mejoras en el proceso productivo de la refinería han generado mayor contratación de bienes y servicios, lo cual ha llevado a que tanto las contrataciones locales como las no locales aumenten en valores absolutos, al igual que la vinculación de mano de obra, y gracias a esto los beneficios económicos se irradian a los diferentes actores de la cadena. La debilidad presentada se hace evidente en los bajos porcentajes de contratación local de bienes y servicios —causada por la falta de competitividad de las empresas locales o por políticas empresariales— y en los niveles medios de contratación de mano de obra, lo que limita los efectos positivos que puede generar una empresa como Ecopetrol sobre la economía de la ciudad. A continuación se presenta la síntesis de las relaciones de Ecopetrol con Cartagena en términos de contratistas, clientes y mano de obra (tabla 11), y la valoración de estas relaciones (tabla 12).

Tabla 11. Síntesis de los vínculos de Ecopetrol con contratistas, clientes y entorno social en Cartagena

<i>Atributos de la organización productiva</i>		<i>Datos cuantitativos</i>	<i>Observación cualitativa</i>
<i>Relaciones técnicas / sociales</i>	<i>Ubicación</i>		
Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (mano de obra de contratistas)	Local	64% de la mano de obra de los contratistas de Cartagena.	Para desarrollar sus labores contratadas con Ecopetrol, las empresas contratistas contrataron personal local y no local. Del personal contratado, el 67% es talento humano no formado, el cual, siguiendo la directriz de la compañía, debería corresponder a personas locales.
	No local	36% de la mano de obra de los contratistas de Cartagena.	
Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (bienes, servicios)	Local	17% del valor contratado por Ecopetrol, para ser ejecutado en Cartagena.	De los bienes y servicios contratados localmente, la tercera parte se encuentra en las líneas de contratación local de Ecopetrol y el resto están por fuera, lo que indica que en Cartagena existen empresas que cumplen con los requisitos exigidos para contratar estas categorías catalogadas como no locales.
	No local	73% del valor contratado por Ecopetrol, para ser ejecutado en Cartagena.	
Articulación vertical hacia adelante: relación con compradores	Local	45% de los clientes de la refinería.	Los clientes locales son empresas manufactureras, distribuidores mayoristas o comercializadores internacionales a quienes Ecopetrol les vende diez productos.
	No local	55% de los clientes de la refinería.	
Vínculo de la actividad productiva con la comunidad	Local	Gran empresa con 38 años de presencia en la ciudad. 64% de las personas que trabajan en sus empresas contratistas son locales. Inversión social por COP\$4,8 mil millones; jalonamiento de COP\$4,5 por cada COP\$1 aportado.	Ecopetrol es una empresa de economía mixta del orden nacional con participación estatal mayoritaria. El motivo de su localización fueron las ventajas geográficas de la bahía. Tiene planes de ampliación para aumentar su capacidad y convertirse en la refinería más competitiva de la cuenca del Caribe.

<i>Atributos de la organización productiva</i>		<i>Datos cuantitativos</i>	<i>Observación cualitativa</i>
<i>Relaciones técnicas / sociales</i>	<i>Ubicación</i>		
Vínculo de la actividad productiva con la comunidad	Local	70% de los aliados para desarrollar proyectos sociales son locales.	Tiene interés por contratar personal local y ha establecido directrices para que sus contratistas cumplan con esto. Los empresarios entrevistados manifestaron que en general la población de Cartagena ve a Ecopetrol como un gran empleador. Aunque la inversión social de Ecopetrol en términos relativos es alta en comparación con las gestiones de recursos adicionales que hace la alcaldía o las inversiones sociales de otras empresas de la ciudad, los empresarios entrevistados perciben que esta es insuficiente frente a las necesidades y que la comunidad siente que no cumple sus expectativas.
	No local	36% de las personas que trabajan en sus empresas contratistas no son locales. 30% de los aliados para desarrollar proyectos de inversión social no son locales.	

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

Tabla 12. Valoración de los vínculos de Ecopetrol con contratistas, clientes y entorno social en Cartagena

<i>Atributos de la organización productiva</i>		<i>Formas de organización productiva</i>				
<i>Relaciones técnicas / sociales</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Cadena productiva (CP)</i> - Hirschman -	<i>Cadena y sistema de valor (SV)</i> - Porter -	<i>Enclave (EN)</i> - Perroux -	<i>Cluster (CL)</i> - Porter -	<i>Distrito industrial (DI)</i> - Becattini, Vázquez-Barquero -
Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (mano de obra de contratistas)	Local	Medio alto	Medio alto		Medio alto	Medio alto
	No local	Medio bajo	Medio bajo	Medio bajo		

Atributos de la organización productiva		Formas de organización productiva				
Relaciones técnicas / sociales	Ubicación	Cadena productiva (CP) - Hirschman -	Cadena y sistema de valor (SV) - Porter -	Enclase (EV) - Perroux -	Cluster (CL) - Porter -	Distrito industrial (DI) - Becattini, Yáquez-Barquero -
Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (bienes, servicios)	Local	Bajo	Bajo		Bajo	Bajo
	No local	Medio alto	Medio alto	Medio alto		
Articulación vertical hacia adelante: relación con compradores	Local	Medio bajo	Medio bajo		Medio bajo	Medio bajo
	No local	Medio alto	Medio alto	Medio alto		
Vínculo de la actividad productiva con la comunidad	Local					Medio alto
	No local					

Valoración	Local	No local
Alto	100 – 75	100 – 75
Medio alto	51 – 74	51 – 74
Medio bajo	26 – 50	26 – 50
Bajo	25 – 0	25 – 0

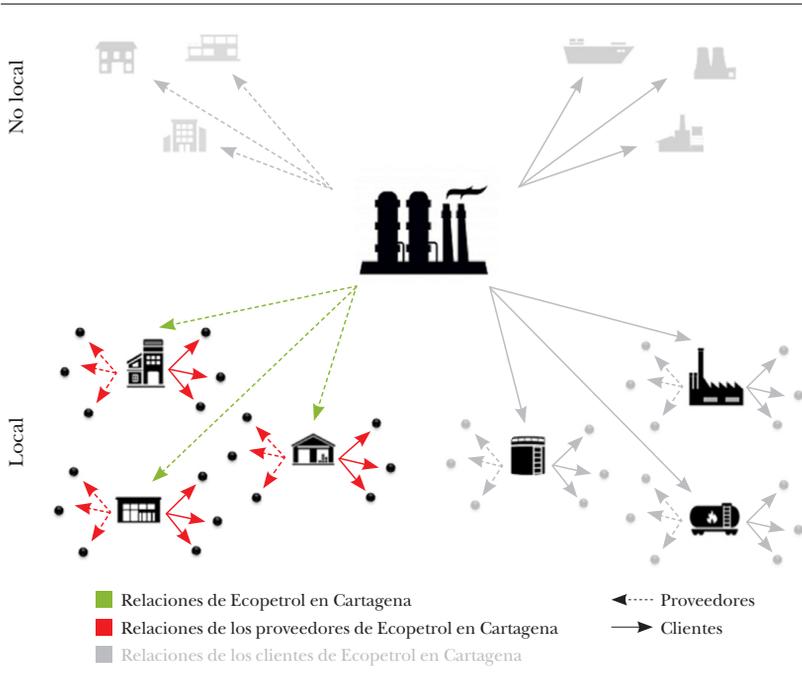
Fuente: elaborada por la autora, 2013.

5.2. RELACIONES DE ECOPETROL CON SUS CONTRATISTAS Y DE ESTOS CON SUS ESLABONES

5.2.1. Caracterización

Con el fin de entender mejor el nivel de involucramiento de Ecopetrol con la ciudad por medio de sus compras y contrataciones y cómo estas han incidido en los procesos productivos de los proveedores y en la

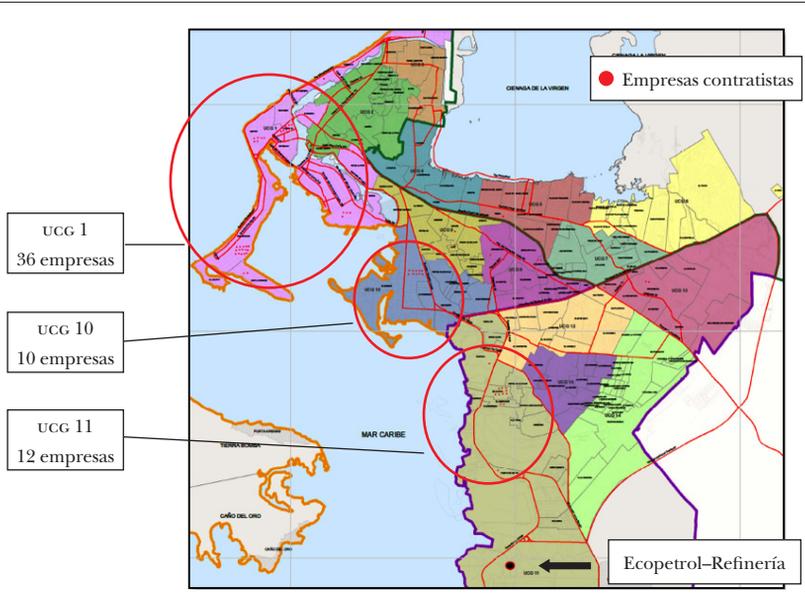
relación que estos últimos desarrollan con la ciudad, se analizan los resultados de las encuestas aplicadas a 69 empresas contratistas y de las 20 entrevistas a profundidad realizadas a gerentes de estas.



Gráfica 7. Vínculos de Ecopetrol con contratistas y de estos con sus eslabones en Cartagena

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

De acuerdo con el origen de las empresas encuestadas, se encontró que el 97% tiene su sede principal en Cartagena; el 2%, en otras ciudades del país, y el 1%, en el extranjero. Con base en las direcciones de sus sedes principales —para el caso de las locales— y de las sucursales —para las no locales—, se estableció su ubicación espacial y se encontró que el 84% de ellas se concentran en tres Unidades Comuneras de Gobierno (UCG) de la ciudad (mapa 1).



Mapa 1. División político-administrativa de Cartagena y ubicación de los contratistas

Fuente: Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias y Secretaría de Planeación Distrital (2013) modificado por la autora.

En las entrevistas se pudo indagar sobre la decisión de ubicación espacial de las empresas. Al respecto, los empresarios adujeron cinco principales razones, que se presentan discriminadas por las tres UCG más densas de contratistas:

- Los ubicados en la UCG 1 (36 empresas) —que principalmente se encuentran en los barrios de Bocagrande, Centro, La Matuna y Manga— manifestaron que su ubicación responde a (1) la cercanía que tienen con otras empresas que desarrollan su misma actividad económica (salud) y (2) la cercanía al centro de la ciudad.
- Los ubicados en la UCG 10 (diez empresas) —situados en el barrio El Bosque— informaron que su decisión se debió

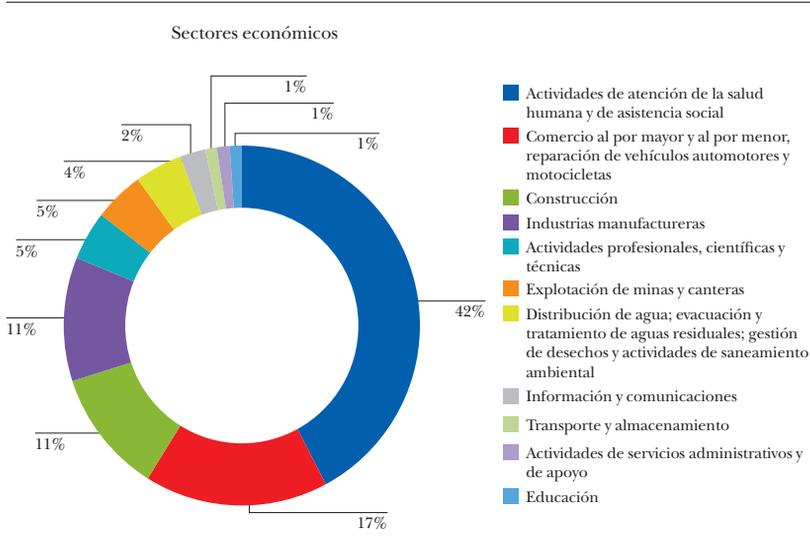
a que (1) es una zona empresarial y (2) es equidistante al centro de la ciudad y a Mamonal.

- Los ubicados en la UCG 11 (12 empresas) —asentados especialmente en los barrios Bella Vista y El Libertador— indicaron que su ubicación se basa en la cercanía a sus principales clientes de la zona industrial —este caso, a Ecopetrol—.

Esta información revela que las empresas tienen en cuenta los efectos que generan otras empresas en su entorno y que consideran el beneficio de estar cerca de los centros administrativos y financieros en comparación con estar cerca al lugar de ejecución de sus contratos. De esta manera, cada empresa toma la decisión de acuerdo con el peso que tengan uno y otro factor, tal como lo plantea Krugman (2004) en la nueva geografía económica.

De las 69 empresas encuestadas, 27 están registradas a nombre de personas naturales (39%) y se dedican a actividades de atención de la salud, y las 42 restantes son personas jurídicas constituidas como sociedades limitadas (28%), sociedades por acciones simplificadas (19%), sociedades anónimas (12%), sociedades en comandita por acciones (1%) y entidades sin ánimo de lucro (1%). Al clasificarlas por sus actividades económicas (gráfica 8), se presenta una clara participación de empresas contratistas que se dedican a la atención de la salud, el comercio, la construcción y la industria manufacturera, lo que es consistente con las líneas contratadas por Ecopetrol en la ciudad.

De las 42 personas jurídicas encuestadas, el 57% informaron ser empresas familiares, lo que muestra la participación de la familia en la configuración de la economía de estas empresas locales, la cual se inserta así en los sistemas productivos y genera una relación cercana entre la actividad empresarial y la dinámica social. En cuanto al surgimiento de las empresas, las que fueron entrevistadas manifestaron en su mayoría que se crearon por la iniciativa de sus fundadores, y otras (tres de las entrevistadas) comentaron que su creación fue un trabajo conjunto con Ecopetrol frente a la necesidad de contar con contratistas para sus requerimientos. Por otra parte, el 16% de las



Gráfica 8. Empresas encuestadas clasificadas según sectores económicos

Fuente: elaborada por la autora con base en la CIU Rev.4 AC, 2013.

empresas encuestadas inició sus relaciones comerciales con Ecopetrol hace menos de cinco años; el 19%, entre hace seis y diez años; y el resto han sostenido relaciones duraderas en los últimos 47 años. Finalmente, con base en la información del registro mercantil de la Cámara de Comercio, se encontró que de las empresas encuestadas, 49% son microempresas, 29% son pequeñas, 16% son medianas y 6% son grandes, lo cual muestra la gran participación que tienen las mipymes y la similitud con la composición del tejido empresarial del país.

A continuación se analizan las 69 empresas encuestadas por los 11 atributos que pueden presentarse en las diferentes formas de organización de la producción y que indican las articulaciones, efectos y vínculos que crea la actividad productiva con su entorno.

5.2.2. Articulación vertical

De acuerdo con los planteamientos de Hirschman (1961), retomados por Alburquerque y Dini (2008), la articulación vertical de un proceso productivo vincula a las empresas a través de sus actividades de suministro de insumos y ventas de productos, cubriendo así los diferentes eslabonamientos propios de la actividad productiva. Tal como lo muestra la tabla 4, a este tipo de articulación se le asocian los siguientes atributos: *relación con proveedores* (bienes, servicios, mano de obra), *clientes* y *subcontratación*.

En relación con la mano de obra, las empresas encuestadas contrataron para el desarrollo de sus actividades a 2783 personas, de las cuales el 89% son locales³, lo que equivale al 1,8% del empleo privado total en la ciudad (tabla 13).

Para desarrollar los contratos con Ecopetrol en el 2012, 14 empresas encuestadas dijeron que tuvieron que aumentar su número de trabajadores; las otras desarrollaron las actividades con el personal con el que contaban. Durante ese mismo año, 1677 personas trabajaron específicamente para desarrollar actividades relacionadas con los contratos con Ecopetrol (60% del personal de las empresas), de las cuales la mayoría son locales, y de estas el 59% son operarios y personal no calificado (tabla 14). Es así como todas las empresas encuestadas tienen personal local trabajando en los contratos con Ecopetrol, y para la mayoría, Cartagena ofrece el talento humano requerido. Estas empresas identifican la importancia del vínculo cultural —ya que las personas locales les generan confianza— y la trascendencia que sienten al articular su actividad productiva al desarrollo de la ciudad.

³ Empleo local se entiende como la vinculación de personas que viven en Cartagena y que al momento de ser vinculadas ya se encontraban en la ciudad y no se movilizaron de otras ciudades o regiones por efectos del contrato suscrito. Esta definición busca valorar la disponibilidad de recursos humanos a nivel local y se aplicará en el resto del documento.

Tabla 13. Mano de obra contratada por las empresas encuestadas, 2012

Año 2012	Total	Tipo de contratación (N.º de personas)												
		(1) Propietarios, socios y familiares sin remuneración		(2) Personal permanentemente (contratado a término indefinido)		(3) Personal temporal contratado directamente por la empresa (término fijo)		(4) Personal temporal contratado a través de otras empresas contratistas		(5) Aprendices y practicantes		(6) Voluntarios		
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Local	2476	89%	50	2%	535	22%	1347	54%	265	11%	29	1%	250	10%
Del resto del país	304	11%	0	0%	95	31%	98	32%	111	37%	0	0%	0	0%
Extranjeros	3	0%	0	0%	0	0%	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	2783	100%	50	2%	630	23%	1448	52%	376	14%	29	1%	250	9%

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

Tabla 14. Mano de obra vinculada por las empresas encuestadas para el desarrollo de las actividades del contrato con Ecopetrol, 2012

Año 2012	Total	Nivel de profesionalización (N.º de personas)										
		Directivos		Profesionales		Técnicos		Operarios		No calificado		
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Local	1489	89%	103	7%	264	18%	244	16%	769	52%	109	7%
Del resto del país	188	11%	27	14%	45	24%	21	11%	95	51%	0	0%
Extranjeros	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	1677	100%	130	8%	309	18%	265	16%	864	52%	109	6%

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

Si se comparan estas cifras con los datos suministrados por Ecopetrol (tabla 9), se puede ver que las empresas encuestadas tienen una mayor tendencia a contratar personal local, así como una menor necesidad de personal no formado (no calificado y operario), lo cual revela que no siguen los patrones estadísticos nacionales de Ecopetrol.

Por otra parte, en relación con los procesos de compra que realizaron los contratistas en el 2012, 11 de las 69 empresas encuestadas no suministraron información por temas de confidencialidad. Las 58 restantes informaron que para el desarrollo de las actividades efectuaron compras por un valor de COP\$111 000 millones (tabla 15), de las cuales solo el 49% fueron a proveedores locales —por un valor equivalente al 0,8% del PIB industrial de la ciudad—. Se observa que, a diferencia de lo que sucede con el talento humano, Cartagena no oferta muchos de los bienes y servicios requeridos por las empresas contratistas, lo que lleva a que realicen sus compras en otras ciudades del país o el exterior y a que, en consecuencia, se presenten filtraciones de valor por fuera del territorio vía adquisiciones y suministros.

Tabla 15. Contratación y ventas realizadas por las empresas encuestadas, 2012

Año 2012	Compras y contratación al año		Empresas a las que les compra		Ingresos por ventas al año		Empresas a las que les vende	
	miles de millones de pesos	%	N.º	%	miles de millones de pesos	%	N.º	%
Local	54,3	49%	856	69%	169,2	83%	1471	90%
Del resto del país	44,8	40%	357	29%	31,1	15%	123	8%
Extranjeros	11,9	11%	28	2%	3,3	2%	36	2%
Total	111,0	100%	1241	100%	203,6	100%	1630	100%

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

De las empresas encuestadas, solo 19 proporcionaron información sobre el valor de las compras asociadas específicamente con el desarrollo del contrato con Ecopetrol, por lo cual no son significativos los datos para la presente investigación. Del total de empresas, el 68% manifestó haber realizado compras en Cartagena, y el resto, no

haberlo hecho, siendo las principales motivaciones para hacerlo la disponibilidad del producto requerido, la calidad, el cumplimiento y las facilidades de negociación con el proveedor. Por su parte, las empresas que no compraron en la ciudad aducen debilidades relacionadas con la diferencia de precios frente a otras plazas, problemas en la calidad y oportunidad de entrega, y la falta de disponibilidad de lo requerido. Las empresas contratistas manifestaron que no cuentan con políticas formales de compras locales y que sus decisiones dependen principalmente del mercado.

En relación con las ventas realizadas en el 2012, siete empresas no suministraron información por temas de confidencialidad. En cuanto a las que sí respondieron, sus ventas ascendieron a COP\$203,6 mil millones a clientes locales, nacionales y extranjeros (tabla 15), y el 83% fueron realizadas en Cartagena —por un valor equivalente al 2,5% del PIB industrial de la ciudad—.

En este contexto, de acuerdo con los datos recopilados, seis empresas de las 69 encuestadas manifestaron que le venden el 100% de sus bienes y servicios a Ecopetrol, y nueve tienen una alta dependencia, pues sus ventas a la compañía están entre el 70% y el 98%. Esta situación —que se presenta en el 22% de las empresas encuestadas— es relevante, pues el hecho de que dependan de un único ingreso las pone en un nivel de vulnerabilidad muy alto.

En el 2012, las relaciones comerciales de Ecopetrol se consolidaron con las 69 empresas encuestadas a través de contratos para el abastecimiento de 21 tipos de bienes y servicios, que suman en total un monto de COP\$87,4 mil millones (tabla 16).

El hecho de que las empresas encuestadas accedan a contratar bienes y servicios que Ecopetrol no tiene en sus líneas de contratación local indica que se han ido especializando en aquellas áreas que requiere la industria petrolera. En general, las empresas entrevistadas perciben que las exigencias que hace Ecopetrol en sus procesos de contratación las han llevado a ser mejores y les han demandado tiempo y recursos para estar al día en asuntos técnicos y administrativos. Específicamente, 17 empresas de las encuestadas han participado en

Tabla 16. Categorías de bienes y servicios contratados por Ecopetrol con las empresas encuestadas, 2012

<i>Bienes y servicios contratados a empresas de Cartagena, año 2012</i>	<i>Total empresas (187) (miles de millones)</i>	<i>Encuestadas (69) (miles de millones)</i>
Mantenimiento de instalaciones (adecuaciones, plomería, carpintería, cerrajería)	13,2	13
Manejo integrado de residuos sólidos	10,8	10,8
Servicios de salud	7,2	2,9
Servicios de alquiler de salones y logística de eventos	2,5	2,4
Aseo general en áreas administrativas	2,4	2,4
Otras líneas de contratación local	11,0	4,7
Otras líneas por fuera de las de contratación local	93,4	51,2
Total	140,3	87,4

Fuente: elaborada por la autora con base en la información de Ecopetrol, 2013.

el programa de desarrollo de proveedores de Ecopetrol. En palabras de una empresaria:

Ha sido fundamental; o sea, a medida que Ecopetrol se ha ido transformando y ha ido creciendo y ha ido evolucionando, nosotros a la par con ellos [...] no solamente por las exigencias, sino porque ellos mismos han tenido sus programas de desarrollo y muy amablemente nos han invitado a participar [...]. Inclusive, por ejemplo, hay un laboratorio de suelos que tenemos ahora [...] que está certificado con Icontec [...] y surgió como uno de los planes de Ecopetrol de ayuda a la comunidad y de búsqueda de nuevos puntos de trabajo, nuevas metodologías [...]. Nosotros participamos en ese convenio y como producto de ese convenio desarrollamos el laboratorio.

Por su parte, la subcontratación para desarrollar actividades del objeto del contrato con Ecopetrol es baja: ocho empresas manifestaron

que lo habían hecho —por un valor de COP\$622 millones—, de las cuales siete la ejecutaron con empresas locales.

Como se vio en la sección anterior, la articulación de Ecopetrol con sus contratistas locales no es muy fuerte (17% del valor total contratado para ser ejecutado en Cartagena); sin embargo, sucede lo contrario si se mira desde los 69 empresarios encuestados, pues cerca del 43% de sus ingresos proviene de Ecopetrol como cliente, lo cual pone en evidencia una dependencia nociva, ya que, al no diversificar el riesgo, estas empresas quedan vulnerables ante la posibilidad de que Ecopetrol no las contrate. Los otros clientes que tienen las empresas contratistas son mayoritariamente de la ciudad, lo que muestra que tienen un mercado que cubrir y que hay una circulación local de estas economías, que a su vez alimentan otras cadenas productivas del territorio. Al ser Cartagena una ciudad que por su estatus de puerto está cada vez más abierta al comercio exterior, las bajas ventas de los contratistas por fuera de la ciudad hacen necesario revisar su intención de ampliar mercados; esto será abordado más adelante.

En cuanto a la compra de bienes y servicios, las empresas contratistas encuestadas tienen una vinculación de nivel medio bajo con la oferta de la ciudad, ya que esta no les ofrece mayor diversidad, tecnología, calidad y competitividad en precios en comparación con otras plazas nacionales. Esto indica que el tejido empresarial de la ciudad tiene deficiencias y no logra atrapar los recursos económicos locales, al permitir fugas por fuera del territorio.

Por último, en estas 69 empresas se presenta un fuerte enlace con el talento humano de la ciudad por medio de la contratación de mano de obra local —mayor que la tendencia de Ecopetrol—. Este personal cumple sus expectativas, pues la oferta cubre plazas de todos los niveles de profesionalización y, en gran parte, de especialización; no obstante, hay algunas especialidades que no brinda la ciudad, por lo que las empresas las buscan por fuera —esto será abordado en una sección posterior—. Para las empresas contratistas, contratar personal local responde a una serie de intereses, no solo en los temas productivos internos, sino también de compromiso con la ciudad, teniendo

en cuenta que el tema laboral es uno de los problemas más críticos que vive Cartagena.

Como el desempeño de las empresas depende en gran medida de la calidad de sus proveedores, de la mano de obra y de la comprensión de las necesidades de los clientes, y como el desarrollo económico local busca insertar las economías locales en los diferentes sistemas de producción, teniendo en cuenta las articulaciones sostenidas por los contratistas encuestados, se encuentra que deben fortalecerse las relaciones entre estos actores para compartir el conocimiento y deben buscarse alianzas que eleven la competitividad territorial de toda la cadena. Es necesario recalcar que la durabilidad de los logros en la articulación vertical depende de la gestión permanente de las relaciones con proveedores y clientes, las cuales deben basarse en la confianza y el beneficio mutuos. En la tabla 17 se presenta la síntesis de los vínculos de las 69 empresas contratistas por los tres atributos de la articulación vertical, y en la tabla 23 se presenta la valoración de estos vínculos.

5.2.3. Articulación horizontal

Retomando a Porter (1998), una vez las empresas tienen identificadas sus relaciones proveedor-cliente-proveedor, es necesario examinar sus actividades estratégicas y de apoyo para identificar aquellos elementos que les generan diferenciación, y buscar la interacción con diversos actores de su sistema de valor para mejorar su posición competitiva.

La articulación horizontal corresponde a los eslabones que se crean en busca de conocimiento, información, innovación, desarrollo y mejoras del proceso productivo. Porter sostiene que este tipo de articulación se puede presentar entre las empresas y las actividades de soporte, que son las que apoyan el desarrollo de las actividades primarias (producción, logística de entradas y salidas, comercialización, servicio) proporcionando insumos, tecnología, talento humano e infraestructura empresarial, y que también se apoyan entre sí para el buen funcionamiento del proceso productivo. La articulación horizontal también

Tabla 17. Síntesis de los vínculos de las empresas contratistas encuestadas y entrevistadas

Atributos de la organización productiva		Datos cuantitativos		Observación cualitativa		
		¿Se presenta?	Ubicación			
1	Relaciones técnicas / sociales	Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (mano de obra)	Sí	Local	89% de la mano de obra contratada	Cartagena ofrece la mayoría del talento humano requerido por las empresas, las cuales resaltan la importancia de contratar personal local por su afinidad cultural y para aportar al desarrollo de la ciudad.
		Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (bienes, servicios)	Sí	No local	11% de la mano de obra contratada	
2		Articulación vertical hacia adelante: relación con compradores	Sí	Local	49% del valor de las compras y contrataciones	La ciudad ofrece algunos bienes y servicios requeridos por las empresas, cumple con sus requerimientos y facilita los procesos de negociación. Hay otros bienes y servicios que no son ofertados localmente y las empresas los compran por fuera de la ciudad. Las empresas no cuentan con políticas de compras locales.
		Articulación vertical (AV)	No	No local	51% del valor de las compras y contrataciones	
3		Subcontratación de etapas del proceso productivo	Sí	Local	83% del valor de las ventas	La mayoría de los clientes de las empresas son locales y algunas de ellas dependen de manera importante de Ecopetrol como cliente. Varias empresas le proveen a Ecopetrol bienes y servicios que no hacen parte de las líneas de contratación local establecida por la compañía, lo que muestra avances en la especialización productiva en áreas centrales de la industria.
			No	No local	17% del valor de las ventas	
			Sí	Local	10% de las empresas subcontrataron	Las empresas casi no tuvieron que hacer procesos de subcontratación, y las que los realizaron lo hicieron en su mayoría con empresas de Cartagena.
			No	No local	1% de las empresas subcontrataron	
			No		89% de las empresas no subcontrataron	

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

se puede crear por medio de alianzas estratégicas entre empresas, las cuales resultan de acuerdos voluntarios a más largo plazo —que van más allá de las transacciones de mercado normal— para lograr objetivos comunes; estas alianzas permiten compartir actividades de valor o ampliar el panorama de acción, lo que genera beneficios en cuanto a ventajas de costos o diferenciación en el proceso productivo. Una tercera forma de articulación horizontal es por medio de vínculos entre las empresas y las organizaciones que apoyan la actividad productiva, tales como gremios, redes, organizaciones del sector solidario y centros de formación, entre otros, que prestan apoyo, representan intereses colectivos y promueven la actividad empresarial.

Así, y de acuerdo con la tabla 4, hay tres atributos que se asocian a la articulación horizontal: *actividades de soporte, alianzas estratégicas y organizaciones de apoyo*.

De las 69 empresas encuestadas, 16 manifestaron haber contratado actividades de soporte, la mayoría con empresas de Cartagena. Esta contratación se centró en gran medida en actividades de apoyo relacionadas con el abastecimiento de bienes y servicios (insumos, repuestos, mantenimiento y servicios administrativos y de transporte).

De las 16 empresas, dos no contrataron ninguna actividad de soporte con proveedores de Cartagena porque no encontraron oferta que respondiera a sus necesidades; las que sí lo hicieron manifestaron que la ciudad ofrece en general lo requerido por ellas, además de cumplimiento en la entrega y garantías asociadas al servicio, que fue bien suministrado; así mismo, resaltaron las facilidades de negociación y la confianza entre las partes.

El bajo número de empresas que contratan actividades de soporte (23%) revela dos aspectos que pueden estar presentes: que varias empresas aún tienen inmersas dentro de su estructura este tipo de actividades y no las tercerizan, o que varias empresas adelantan las mínimas acciones en relación con la agregación de valor en su producción. Actualmente, la adopción de formas de producción más flexibles ha permitido a las empresas ser más eficientes y competitivas; en consecuencia, de cualquier forma, este bajo nivel de actividades

de soporte empresarial genera una baja dinámica de negocios y sobre todo de especialización productiva, externalidad fundamental de la aglomeración para el mejoramiento de la productividad local —en esto se profundizará más adelante—.

En relación con las alianzas estratégicas, según la información recolectada, 11 de las 69 empresas encuestadas (16%) sostuvieron este tipo de relaciones con otras empresas para desarrollar los contratos suscritos con Ecopetrol. En su mayoría, estas alianzas se gestaron para el uso común de recursos especializados, para el acceso a recursos tecnológicos y para responder a los requerimientos de los contratos, como lo manifiesta un empresario:

Tenemos varios proyectos en este momento en que pensamos aliarnos estratégicamente [...] sobre todo por el hecho de que Ecopetrol está con la refinería [...] y tiene una política de contratación gracias a la cual están juntando muchos de los contratos que antes eran más pequeños, o sea, lo que antes eran dos o tres contratos ahora lo juntan en uno solo. Entonces se necesita de un grupo financiero más alto o la experiencia en diferentes áreas específicas de la ingeniería [...]. Todo apunta en uno solo, entonces en algún momento sí nos tocará.

La baja participación de las empresas en alianzas estratégicas muestra el desconocimiento de aquellas sobre las ventajas que genera aunar esfuerzos interempresariales para aumentar la competitividad, además del costo de oportunidad perdido teniendo en cuenta la promoción que hace Ecopetrol para que los proveedores locales sumen esfuerzos con empresas nacionales e internacionales para ejecutar los contratos. Esto afecta las economías de escala de las empresas y especialmente los procesos de aprendizaje tecnológico y de acción colectiva para una mayor productividad territorial.

En cuanto a las relaciones establecidas por las empresas encuestadas con entidades que prestan apoyo a la actividad productiva (gremios y organizaciones del sector solidario), 51% manifestaron estar asociadas a una o varias de estas entidades, y de estas el 72%

califican como muy alto y alto los beneficios que perciben de ellas, mientras que el 10% les otorgan una valoración baja o los consideran inexistentes. Sobresale la afiliación a la Cámara de Comercio de Cartagena, Acopi Bolívar, Fenalco Bolívar y otros gremios especializados y organizaciones de acuerdo con la actividad económica de los contratistas. El otro 49% de las empresas manifestaron no participar en gremios u organizaciones, principalmente porque no ven el valor que les pueda aportar, por desinterés y por poco conocimiento de la oferta de servicios al respecto. Es importante resaltar que algunos de los contratistas desconfían de este tipo de organizaciones y han tenido experiencias negativas. En general, muchos coinciden en que en Cartagena deberían existir más espacios que les brinden apoyo y les permitan compartir con otras empresas.

La asociación empresarial es una de las principales herramientas con las que cuentan las empresas para hacerle frente al mercado. Los espacios asociativos y gremiales son de gran importancia porque les permiten a sus afiliados contar con representación ante los estamentos público y privado y tener acceso a información; además, facilitan los procesos de formación, consultoría y acompañamiento, y sobre todo generan espacios de encuentro entre las empresas para que haya transferencia del conocimiento. Que solo el 51% de los contratistas encuestados hagan parte de este tipo de organizaciones muestra que es una práctica aún poco reconocida y valorada en la ciudad.

En relación con los vínculos con las universidades, las empresas entrevistadas revelaron opiniones encontradas dependiendo de la actividad productiva desarrollada; aquellas que se desempeñan en áreas relacionadas con la industria del petróleo no encuentran un mayor aporte, mientras que las que se dedican a otras actividades económicas expusieron experiencias interesantes de trabajo e investigación conjunta. En general, son pocos los contratistas que tienen convenios o alianzas con universidades locales y nacionales (el 23%), pero aquellos que los tienen valoran muy positivamente el aporte que realizan.

Cuando las empresas forman redes con otras empresas, universidades y entidades de apoyo, se pueden utilizar de manera más eficiente

los recursos del territorio para obtener economías internas y externas de escala; además, el desarrollo de estas redes aumenta la confianza y la cooperación entre las empresas, reduce los costos de transacción y producción, inspira la capacidad empresarial e impulsa los procesos de interacción y aprendizaje. Los medianos niveles de agremiación empresarial en los contratistas encuestados y las pocas alianzas estratégicas, contrataciones de actividades de soporte y articulaciones con universidades constituyen un limitante para la innovación, el desarrollo tecnológico y el crecimiento empresarial, pues no se generan economías de escala y no se favorece la difusión del conocimiento ni las innovaciones, lo cual, en últimas, afecta la productividad y la competitividad de las economías locales. En la siguiente sección se analizarán estos elementos a partir de las externalidades generadas por las economías de aglomeración.

La tabla 18 presenta la síntesis de los vínculos de las 69 empresas contratistas por los atributos de la articulación horizontal, y la tabla 23 indica la valoración de estos vínculos.

5.2.4. Economías de aglomeración

Con base en los planteamientos de Marshall (1920) y Krugman (1991), se reconoce que la proximidad es favorable para la productividad, por lo que las actividades económicas aglomeradas funcionan mejor que las que no lo están. Las economías de aglomeración explican la concentración de empresas al reducir costos por uso de bienes comunes y al dinamizar la circulación de capital, la diversificación empresarial, la especialización de la mano de obra, el flujo de información y la construcción de conocimiento. Así, y de acuerdo con la tabla 4, se les asocian los siguientes tres atributos: especialización de mano de obra, especialización de bienes y servicios, y *spillover* de conocimiento.

Tabla 18. Síntesis de los vínculos de las empresas contratistas encuestadas y entrevistadas

Atributos de la organización productiva				Datos cuantitativos	Observación cualitativa	
Relaciones técnicas / sociales		¿Se presenta?	Ubicación			
Articulación horizontal (AH)	4	Articulación horizontal: actividades de soporte	Sí	Local	16% de las empresas contrataron actividades de soporte	Las empresas casi no contrataron actividades de soporte, y las que sí las contrataron lo hicieron en su mayoría con empresas de Cartagena. La contratación se centró en actividades de apoyo relacionadas con el abastecimiento de insumos y repuestos, y servicios de mantenimiento, administrativos y de transporte.
			Local y no local	4% de las empresas contrataron actividades de soporte		
			No local	3% de las empresas contrataron actividades de soporte		
		No	77% de las empresas no contrataron actividades de soporte			
	5	Articulación horizontal: alianzas estratégicas entre empresas	Sí	Local	12% de las empresas sostuvieron alianzas estratégicas	Las empresas casi no entablaron alianzas estratégicas, y las que las entablaron lo hicieron en su mayoría con empresas de Cartagena. Las alianzas que se gestaron principalmente fueron para el uso común de recursos especializados, para el acceso a recursos tecnológicos y para responder a los requerimientos de los contratos con Ecopetrol.
				Local y no local	1% de las empresas sostuvieron alianzas estratégicas	
				No local	3% de las empresas sostuvieron alianzas estratégicas	
			No	84% de las empresas no sostuvieron alianzas estratégicas		

Continúa

<i>Atributos de la organización productiva</i>				<i>Datos cuantitativos</i>	<i>Observación cualitativa</i>		
<i>Relaciones técnicas / sociales</i>	<i>¿Se presenta?</i>	<i>Ubicación</i>					
Articulación horizontal (AH)	6	Articulación con organizaciones que apoyan la actividad productiva (gremios, organizaciones solidarias)	Sí	Local	41% de las empresas se articulan con gremios u organizaciones solidarias	La mayoría de las empresas afiliadas valoran positivamente estar en gremios y organizaciones. Las que no lo están es o porque no conocen la oferta local de estas entidades o porque no perciben el valor que les pueda generar pertenecer a alguna; además, varias de ellas tienen prevenciones por experiencias negativas anteriores. La mayoría de las empresas considera que en Cartagena deberían existir más espacios de interacción que les brinden apoyo.	
				Local y no local	4% de las empresas se articulan con gremios u organizaciones solidarias		
				No local	6% de las empresas se articulan con gremios u organizaciones solidarias		
			No		49% de las empresas no se articulan con gremios u organizaciones solidarias		
		Articulación con organizaciones que apoyan la actividad productiva (universidades)	Sí	Local	10% de las empresas se articulan con universidades		Las empresas cuya actividad económica está directamente relacionada con la industria del petróleo no encuentran un mayor aporte por parte de las universidades. Las empresas de otras actividades económicas valoran las opciones de formación e investigación conjunta.
				Local y no local	10% de las empresas se articulan con universidades		
				No local	3% de las empresas se articulan con universidades		
			No		77% de las empresas no se articulan con universidades		

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

Especialización de mano de obra, especialización de bienes y servicios, y *spillover* de conocimiento

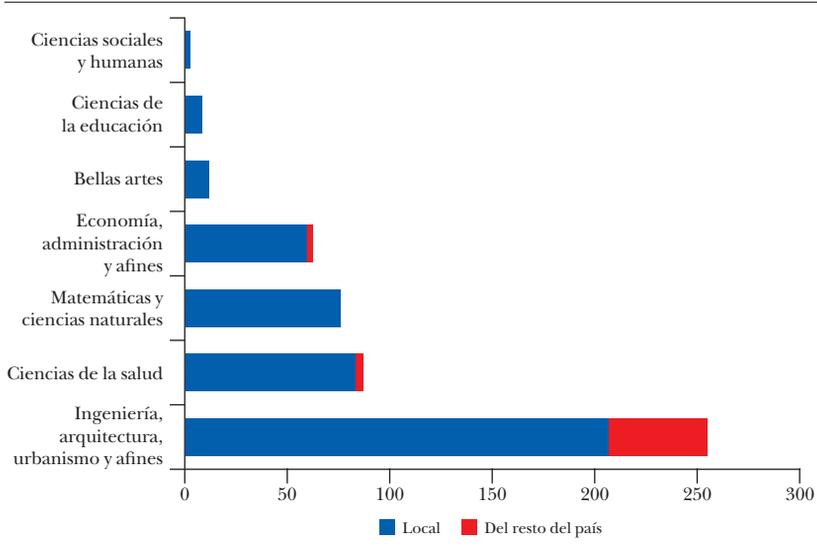
De acuerdo con la información suministrada por las empresas encuestadas, 63 de las 69 requirieron 497 personas especializadas para desarrollar sus actividades en el 2012 (el 18% del total del recurso humano contratado), de las cuales el 89% fueron locales, y el 11%, de otras ciudades del país, con lo que se mantiene el mismo comportamiento porcentual presentado en la contratación total de personal (tabla 19). Como se presenta en la gráfica 9, según la clasificación de las áreas del conocimiento del Ministerio de Educación, el 51% de la mano de obra requerida (254 personas) es especializada en el área de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, y el 81% de esta mano de obra es local, siendo esta el área donde más se concentra la contratación de personal de otras ciudades (19%).

Tabla 19. Mano de obra contratada por las empresas encuestadas, 2012

Año 2012	Total contratado		Personal especializado	
	N.º	%	N.º	%
Local	2476	89%	444	89%
Del resto del país	304	11%	53	11%
Extranjeros	3	0%	0	0%
Total	2783	100%	497	100%

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

Como se puede ver, el porcentaje de contratación de personal local especializado es alto y la mayoría de las empresas entrevistadas reconocen que en la ciudad hay oferta de este talento humano, aunque también manifiestan que en algunas ocasiones no la hay en la cantidad y la calidad requerida, pues, por un lado, el crecimiento de la actividad económica de la ciudad ha llevado a que las grandes empresas acaparen el personal existente, y por otro, las instituciones educativas no tienen todos los programas necesarios o en algunos casos los que



Gráfica 9. Personal especializado contratado por las empresas encuestadas, 2012

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

tienen son deficientes. Las entrevistas muestran que algunas empresas cuentan con procesos de formación interna a la medida para el personal, ya que los trabajadores a veces no llegan con las competencias requeridas, como lo comenta una empresaria:

Nosotros ahora arrancamos un proyecto en consorcio con una empresa americana donde vamos a necesitar a 700 especialistas y ya estoy corriendo con el SENA pidiéndoles que me den formación en instrumentación industrial en horarios complementarios a mi gente, porque queremos darle la oportunidad a la gente nueva de acá [...] pero el SENA se nos va quedando corto en la respuesta.

Así, se puede inferir que la mano de obra especializada que ofrece la ciudad cubre diferentes áreas del conocimiento (ciencias de la salud, matemáticas y ciencias naturales, economía, administración y afines). Sin embargo, el área de ingeniería, arquitectura, urbanismo

y afines —que es la que se relaciona con la especialización del sector industrial—, aunque sí tiene oferta, presenta algunas deficiencias; lo anterior sugiere que si bien Cartagena ofrece personal especializado, le hace falta reforzar las áreas directamente relacionadas con la industria, que es uno de sus principales renglones económicos. La escasa relación entre la actividad empresarial y las universidades —de la que se habló antes— limita los procesos de investigación e innovación que pueden darse por acciones conjuntas, debido a lo cual se pierde la oportunidad de generar valor en las cadenas y de renovar los programas de formación para contar permanentemente con un mercado de talento humano actualizado. La importancia del talento humano especializado en las empresas radica en que permite la difusión del conocimiento y la especialización de los procesos, lo cual, unido a otros factores, lleva a generar rendimientos crecientes.

En cuanto a la especialización de bienes y servicios, de las 69 empresas encuestadas, 20 informaron que en el 2012 realizaron compras especializadas⁴. Los bienes y servicios adquiridos por estas empresas —clasificadas por los sectores económicos a los que pertenecen, como se presenta en la tabla 20— muestran la importante participación de la industria manufacturera como proveedor especializado. La mayoría de compras especializadas las hacen a proveedores de otras ciudades (46%), seguidas por proveedores locales (28%) y extranjeros (26%). De los nueve sectores que proveyeron bienes y servicios especializados a las empresas contratistas, Cartagena tuvo participación con cinco, siendo el de mayor contribución la industria manufacturera centrada en la fabricación de maquinaria, equipos mecánicos y productos elaborados de metal.

⁴ Es importante aclarar que los contratistas encuestados informaron sobre las áreas de especialización y el número de empresas con quienes sostuvieron relaciones comerciales, pero no se tiene la información de identificación comercial de estos proveedores, razón por la cual no se puede saber si son diferentes empresas o la misma en algunos casos.

Tabla 20. Relaciones comerciales con proveedores especializados

Clasificación CIIU Rev.4 AC	Cartagena		Resto del país		Extranjero		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Industrias manufactureras	30	75%	60	90%	22	58%	112	77%
Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas	2	5%			14	37%	16	11%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	5	13%					5	3%
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental			4	6%			4	3%
Construcción	2	5%					2	1%
Información y comunicaciones					2	5%	2	1%
Otras actividades de servicios			2	3%			2	1%
Transporte y almacenamiento			1	1%			1	1%
Actividades financieras y de seguros	1	3%					1	1%
Total	40	100%	67	100%	38	100%	145	100%

Fuente: elaborada por la autora con base en la CIIU Rev.4 AC, 2013.

Aunque hacen compras locales, las empresas entrevistadas consideran en su mayoría que muchos de los bienes y servicios especializados que requieren o no los ofrece la ciudad o no son competitivos en términos de precio, calidad, tecnología y oportunidad; es decir, la falta de especialización e innovación en los procesos de producción no permite que las empresas locales respondan de manera efectiva al aumento de la competencia en estos mercados. De esta forma, el 72% de las empresas contratistas que adquirieron bienes y servicios especializados realizaron sus compras por fuera de la ciudad, buscando economías y especialización, lo que insinúa el débil desarrollo que tiene Cartagena en este tipo de bienes y servicios que están relacionados en su mayoría con la fabricación de maquinaria y equipos médicos, electrónicos e informáticos.

En relación con la gestión del conocimiento, 48 de las empresas encuestadas (70%) informaron que cuentan con estos espacios a nivel interno, siendo los presenciales los más comunes (reuniones, charlas y capacitaciones), seguidos por los espacios virtuales, el manejo de *software* especializado y los planes de rotación por diferentes cargos. Las empresas asumen la gestión del conocimiento como mecanismo para promover la mejora continua, resolver problemas y potenciar las habilidades de los trabajadores. Pero en cuanto a los temas de innovación y desarrollo, las acciones son muy incipientes; las empresas no tienen suficiente conciencia sobre la necesidad de estar permanentemente en procesos de creación de valor para sí mismas y no muestran interés en sumar esfuerzos con las universidades y los centros de investigación para hacer desarrollos conjuntos que mejoren su competitividad.

Frente a la socialización del conocimiento con otras empresas, solo 35 de los contratistas encuestados (51%) participan en uno o más espacios formales donde se encuentran con otras empresas y comparten sus experiencias; los espacios como foros y congresos son los preferidos. Las empresas que participan en estos espacios consideran que aunque en Cartagena se desarrollan eventos nacionales e internacionales, las opciones de encuentro en sus áreas de interés son limitadas. En cuanto a las empresas que no participan regularmente en este tipo de espacios, en las entrevistas manifestaron que se debe a la falta de opciones que ofrece la ciudad —ya mencionada en el aparte de agremiación—, pero que de manera informal comparten información con empresas vecinas o amigas. Esta escasa participación y la poca articulación con organizaciones de apoyo restringen la construcción y difusión del conocimiento dentro de la cadena y, por consiguiente, los procesos de innovación y aprendizaje colectivo, lo cual afecta la competitividad local.

Como lo plantea Vázquez-Barquero (2000), la existencia de una red de empresas localizadas permite que se generen numerosas relaciones entre ellas y se creen mercados heterogéneos, esto es, permite que surja un sistema productivo diversificado y especializado que dinamice la actividad económica local y origine espacios de encuentro para

la comercialización, el fortalecimiento de las relaciones interempresariales y la construcción y transferencia de conocimiento, confluencia que favorece el aprendizaje, la innovación, la confianza, el aumento de la productividad y la aparición de rendimientos crecientes, todo lo cual incrementa la competitividad de las empresas locales.

Aunque el 84% de las empresas encuestadas se encuentran aglomeradas en 3 UCC⁵ y todas están vinculadas de una forma u otra con Ecopetrol, se percibe una falta de capacidad para capitalizar la proximidad que tienen y las experiencias por estar vinculadas a la misma cadena productiva (acumulación de saberes). En efecto, este conjunto de empresas presenta debilidades en el conocimiento mutuo y debido a sus pocas relaciones interempresariales los lazos de coordinación y cooperación son débiles, como se explicó en el apartado anterior. De igual forma, es evidente que hay deficiencias en la capacidad de ofertar bienes y servicios especializados competitivos requeridos por la cadena, por lo que es necesario adquirirlos en plazas por fuera de la ciudad. Además, los *spillovers* tecnológicos son limitados debido a las bajas interacciones empresariales en torno al proceso productivo y la actividad económica de la ciudad, y al escaso contacto con la academia y los centros de investigación. La ausencia de estos elementos claves afecta la competitividad local.

En la tabla 21 se presenta la síntesis de los vínculos de las 69 empresas contratistas por los tres atributos de las economías de aglomeración, y en la tabla 23 se presenta la valoración de estos vínculos.

5.2.5. Efecto distrito

De acuerdo con Becattini (1994), Lazzeretti (2006) y Ottati (2006), el distrito industrial está conformado por una comunidad de personas que viven y trabajan en un territorio, por sus instituciones formales y

⁵ Al respecto véase el numeral 5.2.

Tabla 21. Síntesis de los vínculos de las empresas contratistas encuestadas y entrevistadas

Atributos de la organización productiva			¿Se presenta?	Ubicación	Datos cuantitativos	Observación cualitativa	
Relaciones técnicas / sociales							
Economías de aglomeración (EA)	7	Especialización de mano de obra	Sí	Local	77% de las empresas contrataron mano de obra especializada (equivalente al 89% de la mano de obra especializada contratada)	<p>La ciudad ofrece mano de obra especializada en diferentes áreas del conocimiento; sin embargo, específicamente en el área de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines (que es la que se relaciona con la especialización de la industria) presenta algunas deficiencias.</p> <p>En su mayoría, el personal especializado está vinculado a las grandes industrias.</p> <p>Algunas instituciones educativas no tienen todos los programas necesarios o tienen programas deficientes.</p>	
				No local	14% de las empresas contrataron mano de obra especializada (equivalente al 11% de la mano de obra especializada contratada)		
			No	9% de las empresas no contrataron mano de obra especializada			
	8	Especialización de bienes y servicios	Sí	Local	8% de las empresas contrataron bienes y servicios (B&S) especializados (equivalente al 28% de los B&S especializados contratados)		<p>Aunque las empresas hacen algunas compras especializadas localmente, muchos de los bienes y servicios especializados que requieren no los ofrece la ciudad o no son competitivos en precio, calidad, tecnología y oportunidad.</p> <p>Estos bienes y servicios están relacionados en su mayoría con la fabricación de maquinaria y equipos médicos, electrónicos e informáticos.</p>
				No local	21% de las empresas contrataron B&S especializados (equivalente al 72% de los B&S especializados contratados)		
			No	71% de las empresas no contrataron B&S especializados			

Atributos de la organización productiva			Datos cuantitativos	Observación cualitativa		
Relaciones técnicas / sociales	¿Se presenta?	Ubicación				
Economías de aglomeración (E.A)	9	Spillover de conocimiento (espacios internos de gestión del conocimiento)	Sí	Local	70% de las empresas cuentan con espacios internos de gestión del conocimiento	Las empresas, buscando la mejora continua, tienen procesos internos de gestión del conocimiento; pero en el área de innovación y desarrollo sus acciones son incipientes, lo que limita la creación de valor para las empresas.
			No local	—		
		No		30% de las empresas no cuentan con espacios internos de gestión del conocimiento		
	Spillover de conocimiento (espacios externos de socialización de conocimiento)	Sí	Local	4% de las empresas participan en espacios externos de socialización del conocimiento	Las empresas consideran que Cartagena tiene pocos espacios para compartir conocimientos y experiencias con otras empresas, o si los tienen, no los conocen; sumado a esto, el componente gremial tampoco es fuerte. De manera informal algunas empresas comparten información con empresas vecinas o amigas.	
			Local y no local	34% de las empresas participan en espacios externos de socialización del conocimiento		
		No local	13% de las empresas participan en espacios externos de socialización del conocimiento			
		No	49% de las empresas no participan en espacios externos de socialización del conocimiento			

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

no formales, por las entidades públicas, privadas y solidarias, y por una concentración geográfica de empresas especializadas y flexibles de la misma industria y de actividades de soporte. Estos actores se relacionan mediante transacciones económicas y sociales, y al integrarse generan

un ambiente propicio para el intercambio de información, la construcción y difusión del conocimiento y la expansión de la colaboración, lo que lleva, a su vez, a la existencia de reglas de *coopetencia* basadas no solo en el espíritu empresarial, sino, sobre todo, en la vecindad y en las relaciones sociales, gracias a lo cual se regulan los intereses económicos y el bienestar de la comunidad y se logra una construcción social del mercado. Así, el distrito se caracteriza por su capacidad de cambio y de aprendizaje y porque la actividad productiva está fuertemente arraigada en la comunidad, lo que genera externalidades positivas en el sistema social y en el sistema económico, permite que se dé un equilibrio entre estos y da lugar a una forma de organización de la producción que tiene una ventaja competitiva basada en la especialización flexible y en la organización social.

Al efecto que genera esta forma de organización productiva se le denomina *efecto distrito* y se le asocian, de acuerdo con la tabla 4, los siguientes dos atributos: *vínculo de la actividad productiva con la comunidad* y *coopetencia* (basada en las relaciones personales y de vecindad más que en las interempresariales).

Las empresas contratistas entrevistadas expresan que sienten un vínculo cercano con la comunidad; la mayoría tienen relaciones con la población de los barrios donde operan a través de contratación de mano de obra no calificada, planes de mejoramiento de calidad de vida de sus empleados y sus familias, y acciones altruistas. Por otra parte, las empresas que prestan servicios de salud hablan de su aporte en términos de bienestar a la comunidad y algunas desarrollan consultas comunitarias. Es así como la gran mayoría de las empresas manifiestan su arraigo en la ciudad, lo cual muestra que su vínculo cultural hace que se preocupen por lo que sucede en el entorno y por eso buscan desarrollar actividades que beneficien a otros. Solo dos de las empresas entrevistadas dijeron tener formalmente programas de responsabilidad social, mientras que las otras hacen sus actividades más dependiendo de la voluntad de los gerentes, lo cual muestra que estas prácticas no hacen parte estratégica de sus planes empresariales.

De esta manera, se puede ver que la mayoría de relaciones que sostienen las empresas entrevistadas con la comunidad se limitan al ámbito laboral, asumiendo que ese es el aporte que en términos sociales le hacen a la ciudad. Si bien la generación de ingresos y un adecuado relacionamiento con las familias de los empleados son importantes para la estructura social, la construcción de vínculos con la comunidad debe traspasar la frontera a otras dimensiones de la vida de las personas. Hay otras acciones desarrolladas por estas empresas que buscan relacionarse por medio de la generación de otro tipo de bienestar, como es el caso de los contratistas que prestan servicios relacionados con la salud, pues ellos, en la medida de su capacidad, se valen de sus conocimientos para llevar a las comunidades servicios a los que no tienen acceso. En general, se encuentra que las empresas comprenden de manera equívoca el concepto de *responsabilidad social*, pues este no debe limitarse a las acciones altruistas, como lo manifiestan varias de ellas.

Si se retoma la caracterización de las empresas contratistas encuestadas, el 97% son de Cartagena, el 39% son personas naturales, y de las personas jurídicas, el 57% son empresas familiares. Vázquez-Barquero (2000) reconoce que históricamente la familia ha contribuido al surgimiento y desarrollo de las empresas y que estas tienen arraigo en la comunidad local, lo que les proporciona un papel relevante en los procesos de desarrollo. En el caso de los contratistas encuestados, el 83% de las empresas familiares tienen diez o más años de funcionamiento y han logrado resultados económicos y reconocimiento social, lo cual podría explicar los fuertes vínculos que sienten los contratistas encuestados con la ciudad.

Por otra parte, 30 de los contratistas encuestados (43%) informaron que sostienen relaciones de *coopetencia* (basadas en la cercanía y la cultura) con 116 empresas de Cartagena. Algunos de los entrevistados identifican que a nivel local se dan naturalmente relaciones entre las empresas por ser una ciudad pequeña que apenas empezó su expansión y que esto, sumado al arraigo cultural, refuerza los lazos de confianza y colaboración entre las personas. Otros de los entrevistados creen que la cercanía y cooperación que existía antes se ha

ido perdiendo debido al crecimiento de la ciudad, y que la carencia de espacios para el encuentro no permite que los lazos del tejido empresarial se fortalezcan, por lo cual estas conexiones se restringen a círculos muy pequeños; esto también se lo atribuyen a la llegada de nuevos actores de otras ciudades al territorio atraídos por la fuerte dinámica empresarial de Cartagena, lo que consideran que afecta la estructura económica, social y cultural.

En relación con lo anterior, todas las empresas contratistas entrevistadas señalaron que en Cartagena se está dando un significativo movimiento industrial por los grandes proyectos en curso y por la aprobación del TLC, frente a lo cual muchas de ellas consideran que el tejido empresarial debe fortalecerse uniéndose, preparándose y cualificándose, porque de lo contrario van a ser personas y empresas foráneas las que suplan las necesidades en recurso humano y de abastecimiento de bienes y servicios, como efectivamente ya está sucediendo.

Así mismo, se observa que algunas de las empresas entrevistadas tienen una visión cerrada del desarrollo, pues consideran que en medio del crecimiento de la ciudad, los grandes proyectos deberían vincularse con las economías locales *per se*, sin tener en cuenta que el origen de la participación de estas economías debe basarse en las capacidades que tengan para prever y dar respuesta a las necesidades de demanda de los grandes proyectos, más que en su simple localización en la ciudad. Las estrategias de desarrollo local lideradas en los últimos años por la Alcaldía se han enfocado en fortalecer a las empresas viéndolas como unidades aisladas —aunque su interés sea el de vincularlas a las grandes economías—, pues es manifiesto que las acciones se limitan al interior de las organizaciones y no van más allá, debido a lo cual dejan de lado los procesos de trabajo en red que son necesarios para generar economías de escala, producir y difundir el conocimiento y construir confianza, y que son fundamentales para la coordinación y articulación entre los actores públicos y privados y la comunidad, con el fin de asegurar la participación efectiva de las empresas en este crecimiento de la ciudad y mejorar la calidad de vida de las personas.

En la encuesta las empresas revelaron sus próximos planes empresariales: el 53% desea ampliar su negocio en la ciudad buscando crecimiento económico y cercanía a sus clientes, el 24% prefiere quedarse como está, el 20% busca expandirse a otras ciudades para tener nuevos mercados, y el 3% restante le apuesta a trasladarse a otra ciudad en busca de talento humano calificado y mejores plazas para la internacionalización. Esto muestra que casi la totalidad de las empresas se encuentran a gusto en la ciudad, y de estas, el 20% ya está haciendo proyecciones para extender su actividad económica por fuera de Cartagena, lo cual es un primer paso para la apertura a nuevos mercados, pues las empresas contratistas encuestadas tienen pocos vínculos con clientes nacionales e internacionales y su visión está muy centrada en lo local.

Finalmente, en relación con la dinámica empresarial de Cartagena, los empresarios entrevistados presentan dos posiciones encontradas frente a la relación gran empresa-comunidad: algunos manifiestan que estas empresas no le contribuyen mucho a la ciudad porque traen su personal de otras regiones y realizan las compras por fuera, y otros consideran que las grandes empresas cuentan con programas sociales estructurados que ejecutan a través de alianzas por medio de la Fundación Mamonal. En la misma línea, las empresas entrevistadas coinciden en que la población de Cartagena ve a Ecopetrol como una gran oportunidad para trabajar, y si bien es sabido que la compañía desarrolla inversiones sociales, consideran que estas son insuficientes y no responden a las necesidades de la ciudad ni a la responsabilidad que la empresa tiene como motor de desarrollo en Cartagena.

Ante este panorama, y retomando los hallazgos de los atributos anteriores, es evidente que las empresas contratistas de Ecopetrol encuestadas presentan debilidades en su articulación horizontal y no capitalizan su proximidad ni la acumulación de saberes. Además, aunque tienen una identidad cultural común que en algunos casos media las relaciones de colaboración, la estructura económica no está completamente enraizada en la estructura social, pues si bien una gran cantidad de las personas de la comunidad son trabajadores o dueños

de las empresas, sus decisiones por vincular la actividad productiva con el entorno social se reducen principalmente a generar empleo, lo cual, aunque es importante, no es suficiente.

Así, la comunidad de Cartagena tiene elementos para promover un proceso de desarrollo local, pero a la vez tiene aspectos por trabajar, como ya se ha argumentado, pues en la medida en que las articulaciones con otras empresas y organizaciones de apoyo son débiles, disminuye la posibilidad de crear economías de escala, especialización, conocimiento y colaboración, lo que afecta no solo la competitividad territorial, sino también la construcción de relaciones cercanas y de valor para las comunidades. En la tabla 22 se presenta la síntesis de los vínculos de las 69 empresas contratistas por los dos atributos del efecto distrito, y en la tabla 23 se presenta la valoración de estos vínculos.

Tabla 22. Síntesis de los vínculos de las empresas contratistas encuestadas y entrevistadas

<i>Atributos de la organización productiva</i>			<i>Datos cuantitativos</i>	<i>Observación cualitativa</i>	
<i>Relaciones técnicas / sociales</i>	<i>¿Se presenta?</i>	<i>Ubicación</i>			
Efecto distrito (ED)	10	Vínculo de la actividad productiva con la comunidad	Sí	Local	<p>97% de las empresas son de Cartagena. 39% son personas naturales. 61% son personas jurídicas, y de este total el 57% son empresas familiares. 83% de las empresas familiares tiene diez o más años de funcionamiento. 94% de las empresas son microempresas, pequeñas o medianas. 89% de las personas que trabajan en las empresas son locales.</p> <p>Las empresas tienen interés por contratar personal de la ciudad, motivadas por el deseo de vincular sus actividades productivas al desarrollo de las comunidades. Aunque las empresas buscan crear vínculos cercanos con la comunidad, sus acciones se centran en la dimensión laboral y sus inversiones sociales responden a filantropía más que a responsabilidad social empresarial.</p>

Atributos de la organización productiva				Datos cuantitativos	Observación cualitativa
Relaciones técnicas / sociales		¿Se presenta?	Ubicación		
Efecto distrito (ED)	10	Vínculo de la actividad productiva con la comunidad	Sí	No local	77% de las empresas desean continuar con sus negocios únicamente en la ciudad. 3% de las empresas no son de Cartagena. 11% de las personas que trabajan en las empresas no son locales. 20% de las empresas desean ampliarse a otras ciudades.
			No		3% de las empresas desean trasladarse de ciudad.
11	Relaciones de <i>coopetencia</i> entre las empresas (basadas en las relaciones personales y de vecindad más que en las interempresariales)	Sí	Local	43% de las empresas sostienen relaciones de <i>coopetencia</i> basadas principalmente en las relaciones sociales.	Algunas empresas señalan que las relaciones de cooperación se dan naturalmente por la cercanía, la confianza y la identidad cultural. Otras empresas consideran que la cercanía que antes existía ha ido debilitándose por el crecimiento de la ciudad y la falta de espacios para el encuentro empresarial.
			No local	—	
		No		57% de las empresas no sostienen relaciones de <i>coopetencia</i> basadas principalmente en las relaciones sociales.	

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

Tabla 23. Valoración de los vínculos de las empresas contratistas encuestadas y entrevistadas

Atributos de la organización productiva			Formas de organización productiva					
Relaciones técnicas / sociales			Ubicación	Cadena productiva (CP) - Hirschman -	Cadena y sistema de valor (SV) - Porter -	Enclave (EN) - Perroux -	Cluster (CL) - Porter -	Distrito industrial (DI) - Becattini, Vázquez-Barquero -
Articulación vertical (AV)	1	Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (mano de obra)	Local	Alto	Alto		Alto	Alto
			No local	Bajo	Bajo	Bajo		
		Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (bienes, servicios)	Local	Medio bajo	Medio bajo		Medio bajo	Medio bajo
			No local	Medio alto	Medio alto	Medio alto		
	2	Articulación vertical hacia adelante: relación con compradores	Local	Alto	Alto		Alto	Alto
			No local	Bajo	Bajo	Bajo		
3	Subcontratación de etapas del proceso productivo	Local	Bajo	Bajo		Bajo	Bajo	
		No local	Bajo	Bajo	Bajo			
Articulación horizontal (AH)	4	Articulación horizontal: actividades de soporte	Local		Bajo		Bajo	Bajo
			No local		Bajo	Bajo		
	5	Articulación horizontal: alianzas estratégicas entre empresas	Local		Bajo		Bajo	Bajo
			No local		Bajo	Bajo		
	6	Articulación con organizaciones de apoyo (gremios, organizaciones solidarias)	Local		Medio bajo		Medio bajo	Medio bajo
			No local		Bajo	Bajo		
		Articulación con organizaciones de apoyo (universidades)	Local		Bajo		Bajo	Bajo
			No local		Bajo	Bajo		

Atributos de la organización productiva			Formas de organización productiva					
Relaciones técnicas / sociales			Ubicación	Cadena productiva (CP) - Hirschman -	Cadena y sistema de valor (SV) - Porter -	Enclave (EN) - Perroux -	Cluster (CL) - Porter -	Distrito industrial (DI) - Becattini, Vázquez-Barquero -
Economías de aglomeración (EA)	7	Especialización de la mano de obra	Local				Alto	Alto
			No local					
	8	Especialización de bienes y servicios	Local				Bajo	Bajo
			No local					
	9	Spillover de conocimiento (espacios internos de gestión del conocimiento)	Local				Medio alto	Medio alto
			No local					
		Spillover de conocimiento (espacios externos de socialización de conocimiento)	Local				Medio bajo	Medio bajo
			No local					
Efecto distrito (ED)	10	Vínculo de la actividad productiva con la comunidad	Local					Medio alto
			No local					
	11	Relaciones de <i>cooperencia</i> entre las empresas (basadas en las relaciones personales y de vecindad más que en las interempresariales)	Local					Medio bajo
			No local					

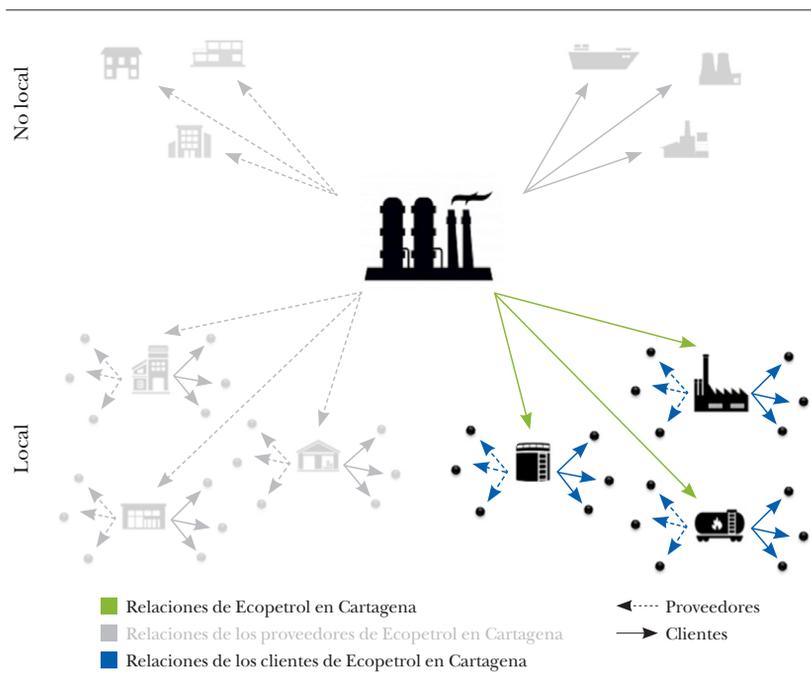
Valoración	Local	No local
Alto	100 – 75	100 – 75
Medio Alto	51 – 74	51 – 74
Medio Bajo	26 – 50	26 – 50
Bajo	25 – 0	25 – 0

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

5.3. RELACIONES DE ECOPETROL CON SUS CLIENTES Y DE ESTOS CON SUS ESLABONES

5.3.1. Caracterización

Buscando explorar el nivel de relacionamiento de Ecopetrol con la ciudad por medio de sus actividades de ventas, y entender cómo estas han incidido en los procesos productivos de los clientes y en la relación que estos desarrollan con la ciudad, se analizan las ocho entrevistas que se sostuvieron con administradores y gerentes de las empresas clientes.



Gráfica 10. Vínculos de Ecopetrol con sus clientes y de estos con sus eslabones en Cartagena

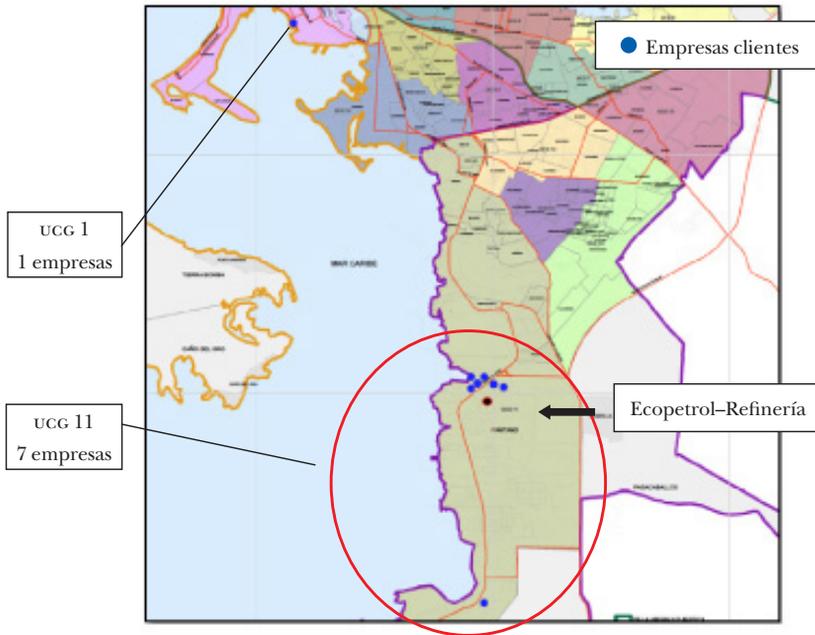
Fuente: elaborada por la autora, 2013.

En cuanto al origen de las empresas clientes entrevistadas, seis de las ocho son empresas de carácter global con filiales en Colombia y solo dos son nacionales. Es importante resaltar que la mayoría de estas multinacionales compraron empresas que eran colombianas y que ya estaban establecidas en Mamonal hace más de 35 años. De acuerdo con la ubicación de sus plantas se identificó que siete se sitúan en la UCG 11 y una en la UCG 1 (mapa 2).

Seis de los clientes manifestaron que la decisión de su localización obedeció a la ubicación de la refinería, pues requerían estar cerca por facilidad operativa, disminución de costos y custodia de los productos durante el transporte. Por otra parte, una de las empresas restantes indicó que su ubicación responde a la necesidad de estar cerca a sus clientes y ser visible para ellos, y la otra, que responde a la necesidad de estar cerca al puerto por los productos que importa y exporta. Se puede afirmar entonces que las empresas decidieron ubicarse considerando las ventajas que les genera estar cerca de la materia prima y del puerto para comercializar.

Los clientes entrevistados son grandes empresas constituidas como sociedades anónimas (75%) y sociedades por acciones simplificadas (25%). Dos de ellas son industrias manufactureras, una de las cuales se dedica a fabricar negro de humo (utilizado principalmente para la producción de llantas), y otra, a producir polipropileno (materia prima para producir plástico); las otras seis se dedican al comercio al por mayor de combustible líquido (cuatro empresas) y de gas propano (dos empresas).

Estas empresas son líderes en sus actividades y cubren grandes porcentajes del mercado local y nacional, y varias tienen importantes ventas a nivel internacional, como es el caso de la industria manufacturera de polipropileno, que en el 2012, con el 40% de su producción cubrió el 83% de la demanda del país y el 60% restante lo exportó (esta es la segunda empresa más exportadora del departamento de Bolívar después de la refinería).



Mapa 2. División político-administrativa de Cartagena y ubicación de los clientes

Fuente: Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias y Secretaría de Planeación Distrital (2013), modificado por la autora.

La relación de estas empresas clientes con Ecopetrol es cercana y se encuentra influenciada en gran medida por el alto grado de dependencia, pues seis de ellas le compran el 100% de su materia prima principal. En los últimos años, estas relaciones se han ido fortaleciendo por el enfoque de atención al cliente que está desarrollando Ecopetrol. En palabras de un cliente:

Es una relación diaria, nos va bien [...]. Tenemos problemas naturales, pero en definitiva podemos considerar que tenemos una buena relación comercial [...]. Ecopetrol no se ve como un ente lejano, tú puedes coger el teléfono, coger el correo, te contesta fácilmente [...]

y tienes respuesta [...] o sea, se siente la cercanía hacia sus clientes y hacia la comunidad. Pienso que es eso, las directrices que ha recibido el personal que está trabajando allí [...] las están cumpliendo.

A continuación se analizan las ocho empresas clientes entrevistadas, por los 11 atributos que pueden presentarse en las formas de organización de la producción y que responden a las articulaciones y efectos que crea la actividad productiva con su entorno.

5.3.2. Articulación vertical

Tal como se ha explicado, a la articulación vertical se le asocian los siguientes tres atributos en consecuencia con la tabla 4: *relación con proveedores* (bienes, servicios y mano de obra), *clientes* y *subcontratación*.

Los ocho clientes de la refinería entrevistados son empresas intensivas en capital, con altos niveles de productividad, pero con bajo impacto en la cantidad de empleos. Estas empresas contrataron en el año 2012 a 642 personas, pero habitualmente realizan mantenimientos mayores en sus plantas, en los cuales vinculan una gran cantidad de personal adicional por lapsos cortos. De las personas contratadas, el 95% son locales —en su mayoría profesionales, técnicos y no formados— y el 5% restante provienen de otras partes del país o del exterior. Los clientes consideran que la ciudad ofrece en calidad y formación lo que requieren para poder operar sus plantas de producción y comercialización, y rescatan el componente cultural como un factor importante, pues —por ejemplo— para labores comerciales, contar con personal local les facilita la relación con el cliente y les ha generado ventajas de diferenciación frente a otras empresas, por lo cual este talento humano es preferido al de otras plazas, tal como lo manifiesta uno de ellos:

Sí, la idiosincrasia amerita realmente que para ciertos puestos sea preferible que esté una persona de la costa [...]. Yo diría que eso influye

mucho, no es lo mismo un asesor comercial de Cartagena atendiendo a un cliente en Neiva o viceversa, realmente la naturaleza de la clientela de cada zona [importa] [...]. La experiencia que [tenemos] [...] es que es recomendable que en cada zona esté el personal de la zona. Nuestra competencia no utilizaba ese criterio y esa fue la punta del asta que [utilizamos] hace unos años para penetrar en el mercado: contratar al personal local.

En cuanto a los procesos de compras, los principales insumos de los clientes son los que adquieren con Ecopetrol, pues es la materia prima esencial para los bienes y servicios que venden. El alto grado de dependencia de seis de las empresas clientes las pone en una situación de vulnerabilidad y desventaja al no tener opciones nacionales para diversificar sus proveedores, pues están supeditadas a la disponibilidad del refinado, lo que afecta su economía cuando ocurren problemas en el suministro.

Las relaciones comerciales de estas grandes empresas con la refinería se consolidaron en el año 2012 a través de la compra de diez de sus refinados, con los que las empresas obtuvieron sus productos para la venta de negro de humo, polipropileno, diferentes combustibles líquidos y gas propano (tabla 24).

Tabla 24. Productos comprados y ofertados por las empresas clientes entrevistadas

<i>Cliente</i>	<i>Sector económico</i>	<i>Productos comprados a la refinería</i>	<i>Principales productos ofertados por los clientes</i>
C.I. Pacific	Comercio al por mayor y al por menor (combustible líquido)	Aceite liviano ciclo ALC, diesel marino	Combustibles líquidos
Cabot Colombiana	Industria manufacturera	Arotar	Negro de humo
Exxon Mobil	Comercio al por mayor y al por menor (combustible líquido)	Biodiesel, diesel marino, gasolina extra, gasolina regular, Jet A, queroseno	Combustibles líquidos

<i>Cliente</i>	<i>Sector económico</i>	<i>Productos comprados a la refinería</i>	<i>Principales productos ofertados por los clientes</i>
Gasas S. A.	Comercio al por mayor y al por menor (gas propano)	Popano (GLP)	Popano (GLP)
Inversiones GLP Vidagas	Comercio al por mayor y al por menor (gas propano)	Popano (GLP)	Popano (GLP)
Organización Terpel S. A.	Comercio al por mayor y al por menor (combustible líquido)	Aceite liviano ciclo ALC, diesel marino, queroseno	Combustibles líquidos
Planta Conjunta	Comercio al por mayor y al por menor (combustible líquido)	Biodiesel, diesel marino, gasolina extra, gasolina regular, Jet A, queroseno	Combustibles líquidos
Propilco	Industria manufacturera	Propileno grado refinería (PGR)	Polipropileno

Fuente: elaborada por la autora con base en la información de Ecopetrol, 2013.

En cuanto a sus otras compras, las empresas entrevistadas acuden a distintas ciudades y al exterior para adquirir los bienes e insumos debido a la especialización de estos; por su parte, los servicios son en buena medida contratados localmente. Cabe resaltar que cinco de las empresas manifestaron tener una permanente relación con sus casas matrices para los procesos de compras conjuntas por fuera de Cartagena, lo cual indica que tienen una fuerte integración con su grupo empresarial y que no están tan abiertas a las adquisiciones en su entorno; en este marco se entiende por qué no cuentan con políticas de contratación local. Por otra parte, cuatro de las empresas clientes realizaron subcontratación durante el 2012, pero solo una de ellas lo hizo con una empresa de Cartagena, pues le genera grandes beneficios al conocer muy bien el mercado local.

De esta forma, los vínculos hacia atrás que generan los clientes entrevistados son fuertes en cuanto a la contratación de talento humano, pues la ciudad ofrece los niveles profesionales, técnicos y no calificados que requieren las empresas, mientras que sus vínculos para

adquisición de bienes son débiles por falta de oferta especializada y por las políticas de grupo empresarial que se aplican a las filiales.

Por otra parte, las empresas entrevistadas no informaron el monto de sus ventas en el 2012⁶. Como se presentó en la tabla 22, cuatro de ellas venden combustibles líquidos (tres a nivel nacional y una a nivel internacional) y dos venden gas propano surtiendo el mercado local y regional (una, negro de humo, y otra, polipropileno); estas dos últimas empresas son líderes en el mercado colombiano, con una cobertura mayor al 80%, y exportan a América Latina, Europa, Asia y África.

En cuanto a ventas locales, las empresas entrevistadas—excepto las de gas propano— informaron que tienen muy pocos clientes en Cartagena y que realizan las ventas nacionales a otras ciudades. Por su parte, las gaseras tienen un impacto muy grande en la ciudad y cubren una gran parte de las necesidades, llegando a distribuidores y clientes finales.

Las empresas clientes de la refinería entrevistadas pertenecen a grandes grupos empresariales que han reforzado el anclaje de la especialización industrial de la ciudad. Siguiendo a Dupuy y Gilly (1997), estos grandes grupos industriales son actores principales en la organización espacial de los sistemas de producción y su estructura hace que muchas de sus decisiones se rijan por las políticas definidas por la casa matriz. Estas empresas intensivas en capital, por su nivel de especialización, requieren relativamente poco personal, y suplen sus insumos y tecnologías por fuera del país, debido a lo cual se presentan pocas articulaciones con proveedores locales, como se confirma en las entrevistas realizadas. Por otra parte, la mayoría de las empresas entrevistadas manifiestan su interés en integrarse con la ciudad mediante la vinculación de mano de obra local, pues perciben beneficios al contar con personal que facilite su inserción en la dinámica cultural local.

⁶ Con el fin de profundizar, se buscó esta información en los informes de gestión de las diferentes empresas, pero los datos se presentan consolidados por grupo empresarial y no hay especificidad para Cartagena.

Los procesos de articulación empresarial en la cadena vertical pueden ser promovidos e impulsados desde arriba, es decir, desde la iniciativa de la gran empresa. En el marco de las condiciones de la demanda y la oferta local de Cartagena, es necesario fortalecer las relaciones entre las empresas clientes de la refinería, sus proveedores y sus clientes, para que —entre otros— se utilice el *know how* de las grandes empresas y se lo transfiera a las pymes, con el fin de acelerar los procesos de especialización y aprendizaje y crear entornos locales competitivos frente a los requerimientos de la cadena.

En la tabla 25 se presenta la síntesis de los vínculos de las ocho empresas clientes por los tres atributos de la articulación vertical, y en la tabla 28 se presenta la valoración de estos vínculos.

Tabla 25. Síntesis de los vínculos de las empresas clientes entrevistadas

Atributos de la organización productiva			Datos cuantitativos	Observación cualitativa		
Relaciones técnicas / sociales	¿Se presenta?	Ubicación				
Articulación vertical (AV)	1	Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (mano de obra)	Sí	Local	95% del talento humano contratado	Los clientes son empresas con bajo impacto en la cantidad de contratación de mano de obra.
			No	No local	5% del talento humano contratado	La ciudad ofrece el talento humano que requieren para la operación de sus plantas, y las empresas rescatan el componente cultural como un factor importante al momento de contratar.
		Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (insumo: materia prima principal)	Sí	Local	88% de la materia prima principal comprada	Ecopetrol es el principal proveedor de la materia prima especializada (productos de la refinación del petróleo).
			No	No local	12% de la materia prima principal comprada	La mayoría de los clientes dependen en alto grado de Ecopetrol, pues es el único proveedor del país.

<i>Atributos de la organización productiva</i>				<i>Datos cuantitativos</i>	<i>Observación cualitativa</i>	
<i>Relaciones técnicas / sociales</i>	<i>¿Se presenta?</i>	<i>Ubicación</i>				
Articulación vertical (AV)	1	Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (bienes, servicios)	Sí	Local	Alta contratación de servicios Baja compra de bienes	La ciudad ofrece la mayoría de los servicios que requieren las empresas, pero en cuanto a bienes, estas acuden a otras ciudades o al exterior para adquirirlos, debido a su nivel de especialización.
				No local	Alta compra de bienes Baja contratación de servicios	La mayoría de las empresas realizan procesos de compras conjuntas por fuera de la ciudad con sus casas matrices. Las empresas no cuentan con políticas de compras locales.
	2	Articulación vertical hacia adelante: relación con compradores	Sí	Local	25% de las empresas realizan ventas	La mayoría de los clientes de las empresas son de otras ciudades y varios exportan.
				No local	75% de las empresas realizan ventas	Las ventas locales son mayoritariamente de gas propano.
	3	Subcontratación de etapas del proceso productivo	Sí	Local	12% de las empresas subcontrataron	La mitad de las empresas realizaron procesos de subcontratación, pero solo una de ellas lo hizo con una empresa de Cartagena.
				No local	38% de las empresas subcontrataron	
No				50% de las empresas no subcontrataron		

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

5.3.3. Articulación horizontal

De acuerdo con la tabla 4, a la articulación horizontal se le asocian los siguientes tres atributos: *actividades de soporte*, *alianzas estratégicas* y *organizaciones de apoyo*.

Todas las empresas entrevistadas realizaron en el 2012 contrataciones de actividades de soporte; cuatro lo hicieron desde sus casas matrices por medio de contratos macro que se suscriben con proveedores de fuera de la ciudad, una contrató directamente con una empresa de Bogotá, y tres lo hicieron con empresas locales en la medida en que la oferta lo permitió. La contratación local —que es escasa— se centra en actividades de apoyo relacionadas con compras y contratación de insumos, partes, repuestos, mantenimiento y servicios administrativos.

El hecho de que todos los clientes entrevistados contraten actividades de apoyo muestra que estas grandes empresas tercerizan actividades que no son del *core* del negocio y que tienen, por tanto, mayor nivel de especialización, lo que eleva el nivel de productividad local. Aunque no son muchas, este tipo de contrataciones locales dinamiza la actividad económica de la ciudad y el funcionamiento y especialización de empresas que realizan actividades de soporte.

Por otra parte, en el 2012, siete de los clientes entrevistados establecieron alianzas estratégicas. Es una práctica común que estas alianzas se lleven a cabo con empresas del mismo *holding*, con el fin de desarrollar mejoras productivas, innovaciones y compras conjuntas de insumos, partes y repuestos. A nivel local se realizaron algunas alianzas para compartir actividades de infraestructura empresarial y para trabajar colectivamente en actividades de almacenamiento, comercialización y distribución conjunta de productos. En palabras de uno de los administradores:

Ahorita hay un proyecto [...] para trabajar con todas las gaseras [...] para aumentar el almacenamiento en Cartagena [...] aumentar la capacidad de almacenamiento [de gas] en tanques y esferas [...] por necesidad de la propia refinería en el interior [...] y es un beneficio

para todos y para el país también porque hay exportación, entonces el beneficio es para todos [...]. Nosotros no sabíamos y Ecopetrol nos invitó.

En cuanto a las organizaciones que prestan apoyo a la actividad productiva, siete de los ocho clientes entrevistados hacen parte de gremios y organizaciones, y califican como muy alto el beneficio que reciben por pertenecer a estas. Se destaca la participación en la ANDI y en la Fundación Mamonal —que son locales— así como en gremios sectoriales especializados —que son no locales—, lo cual pone en evidencia el interés de estas empresas por tener representación en la vida política, social y económica de la ciudad y el país, y por abordar conjuntamente temas que inciden en sus procesos productivos, en el entorno empresarial y en su forma de realizar la inversión social.

Que la mayoría de las empresas entrevistadas participen en alianzas estratégicas, gremios y organizaciones de apoyo muestra que para estas es valioso sumar esfuerzos para lograr beneficios comunes, pues, como lo manifiestan en sus entrevistas, con ello reducen los costos, amplían su panorama de acción, logran que sus inversiones sociales tengan un alcance mayor y obtienen respaldo institucional en sus actuaciones. Que muchas de estas alianzas no se den en Cartagena expone el nivel medio de articulación de estos grupos industriales con la ciudad, lo cual incide en los procesos de productividad empresarial y cooperación local.

Por otra parte, la relación de los clientes entrevistados con las universidades de Cartagena es nula, pues manifiestan que, debido a la especialización de sus procesos productivos, el aporte que estas pueden hacer es muy limitado. Frente a los centros de investigación, no conocen oferta local —lo que coincide con la opinión de los contratistas—, razón por la cual trabajan sus innovaciones mayoritariamente *in house*. La inexistencia de comunicación entre estas grandes empresas, las universidades y los centros de investigación obvia la complementariedad que existe entre estas y restringe la construcción y transferencia de conocimiento. Aquí es de resaltar que, para ser empresas con altos

niveles de productividad y tecnología, donde se asume deberían existir cogestiones para construir sistemas locales de innovación (Dupy y Gilly, 1997), la inexistencia de estas relaciones limita la creación de externalidades tecnológicas.

Como lo plantea Vázquez-Barquero (2001), en las últimas décadas el crecimiento económico se ha visto favorecido por los cambios en la organización de las grandes empresas en términos de flexibilización; por el aumento de alianzas estratégicas entre ellas para potenciar sus procesos productivos, y por las relaciones con organizaciones de apoyo y con la academia para procesos de investigación, desarrollo de productos y acciones conjuntas, que favorecen la cooperación y facilitan los procesos de aprendizaje y difusión del conocimiento. Al revisar el tipo de enlaces que crean las grandes empresas clientes entrevistadas, se encuentra un mediano relacionamiento con lo local en términos de alianzas estratégicas y relaciones con entidades de apoyo, mientras que sus vínculos con las actividades de soporte es bajo, y es inexistente con las universidades, lo que incide en los procesos de aprendizaje y construcción del conocimiento. Más adelante se profundizará sobre si hay difusión del conocimiento en ámbitos locales (diferentes a la relación con los centros académicos), externalidad clave para el desarrollo del tejido empresarial.

En la tabla 26 se presenta la síntesis de los vínculos de las ocho empresas clientes por los tres atributos de la articulación horizontal, y en la tabla 28 se presenta la valoración de estos vínculos.

5.3.4. Economías de aglomeración

Como se establece en la tabla 4, a las economías de aglomeración se le asocian los siguientes tres atributos: *especialización de mano de obra*, *especialización de bienes y servicios*, y *spillover de conocimiento*.

Tabla 26. Síntesis de los vínculos de las empresas clientes entrevistadas

Atributos de la organización productiva			¿Se presenta?	Ubicación	Datos cuantitativos	Observación cualitativa
Relaciones técnicas / sociales						
Articulación horizontal (AH)	4	Articulación horizontal: actividades de soporte	Sí	Local	25% de las empresas contrataron actividades de soporte	Todas las empresas contrataron actividades de soporte y la mitad de ellas lo hicieron a través de sus casas matrices.
				Local y no local	12% de las empresas contrataron actividades de soporte	La alta contratación muestra que las empresas tercerizan estas actividades y tienen mayores niveles de especialización.
				No local	63% de las empresas contrataron actividades de soporte	La contratación local se centró en insumos, partes, repuestos, mantenimiento y servicios administrativos.
	5	Articulación horizontal: alianzas estratégicas entre empresas	Sí	Local	50% de las empresas sostuvieron alianzas estratégicas	La mayoría de las empresas realizaron alianzas estratégicas y varias de ellas las llevaron a cabo con empresas de su mismo <i>holding</i> . A nivel local, las alianzas se centraron principalmente en actividades de infraestructura empresarial y de almacenamiento, comercialización y distribución conjunta de productos.
				Local y no local	12% de las empresas sostuvieron alianzas estratégicas	
				No local	26% de las empresas sostuvieron alianzas estratégicas	
		No		12% de las empresas no sostuvieron alianzas estratégicas		

Atributos de la organización productiva			Datos cuantitativos	Observación cualitativa	
Relaciones técnicas / sociales	¿Se presenta?	Ubicación			
Articulación horizontal (AH)	Articulación con organizaciones que apoyan la actividad productiva (gremios, organizaciones solidarias)	Sí	Local	12% de las empresas se articulan con gremios y organizaciones solidarias	La mayoría de las empresas valora positivamente su participación en gremios y redes de organizaciones. Las empresas se articulan principalmente con organizaciones de apoyo a nivel local y nacional, buscando representación en la vida política, social y económica de la ciudad y el país.
			Local y no local	38% de las empresas se articulan con gremios y organizaciones solidarias	
			No local	38% de las empresas se articulan con gremios y organizaciones solidarias	
	No	12% de las empresas no se articulan con gremios ni organizaciones solidarias			
	Articulación con organizaciones que apoyan la actividad productiva (universidades)	No		100% de las empresas no se articulan con universidades	Las empresas manifiestan que por su nivel de especialización, las universidades no tienen mucho que brindarles. Las empresas no conocen oferta de centros de investigación en las áreas del <i>core</i> de sus negocios. Los procesos de investigación e innovación los hacen mayoritariamente <i>in house</i> .

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

Las empresas clientes entrevistadas manifiestan que en general Cartagena ofrece mano de obra especializada principalmente en servicios de mantenimiento operativo de plantas y en ramas de la economía y la administración, pero que en áreas del conocimiento afines a la industria petroquímica, es escasa o de baja calidad en comparación con la que ofrecen otras ciudades. Además, plantean que, por la dinámica empresarial de la ciudad, la mayoría de este recurso humano ya está vinculado a grandes empresas —lo cual es consistente con lo dicho por los contratistas— y no existe en realidad un mercado de trabajo conjunto, externalidad fundamental para que se generen rendimientos crecientes locales.

Frente a la oferta de bienes y servicios especializados en Cartagena, todos los clientes entrevistados informan que de por sí la ciudad ya les ofrece la principal materia prima (altamente especializada), pero que es ofertada por un único proveedor: la refinería. Aparte de esta principal materia prima, estas empresas compran los insumos y bienes especializados por fuera de la ciudad, pues Cartagena no los oferta.

Como se expuso en la sección anterior, hay deficiencias en los procesos de construcción y difusión del conocimiento e innovación, lo que limita la conformación local de un sistema productivo diversificado y especializado que responda a los desafíos del mercado, y en este caso se manifiesta en la escasa oferta de los bienes que requieren estas empresas clientes. Así, es evidente que Cartagena no cuenta con empresas que oferten los bienes y servicios altamente especializados requeridos por esta cadena, aunque es la cuarta ciudad de mayor producción industrial del país, y aunque la industria petroquímica, química y plástica ocupa uno de los principales renglones de su economía; además, en esta ciudad el talento humano especializado en las áreas afines a la industria petroquímica es escaso, lo cual es un obstáculo para responder a la demanda tecnificada del sector. Esto insinúa que el factor determinante para la localización de estos ocho clientes no ha sido la especialización de la ciudad, sino más bien el insumo especializado principal, que es ofrecido por la refinería.

En cuanto a las prácticas internas de gestión del conocimiento, seis empresas clientes cuentan, al interior de sus plantas en Cartagena, con acciones de este tipo (manejo de *software* especializado, espacios presenciales de lecciones aprendidas y capacitación a sus empleados), y también las desarrollan con sus casas matrices por medio de espacios virtuales y —en algunos casos— a través de procesos de innovación y desarrollo. Las otras dos empresas no tienen prácticas sistemáticas en Cartagena y se limitan a participar en los planes del grupo empresarial.

En relación con los espacios de construcción colectiva de conocimiento, se tiene que seis de los clientes entrevistados participan en congresos y reuniones locales, nacionales e internacionales; no obstante, los encuentros para compartir experiencias con otras empresas locales de la cadena petroquímica son escasos en Cartagena, lo que limita la generación, difusión y acumulación del conocimiento. Por otra parte, solo una empresa de las entrevistadas desarrolla prácticas de investigación científica con otras empresas, y esto ocurre en el exterior por medio de proyectos con sus licenciarios (empresas que tienen licencias sobre ciertas tecnologías), donde se realizan desarrollos compartidos.

Como se comentó, la flexibilidad, la especialización y las relaciones entre las diferentes empresas y organizaciones son las que impulsan la evolución de los sistemas productivos por medio de la introducción y difusión de las innovaciones y el conocimiento, y de las acciones conjuntas encaminadas a obtener beneficios comunes. Esto permite diferenciar los bienes y servicios que ofertan las empresas, mejorar las economías internas y externas de escala y reducir los costos de transacción. Que en la ciudad las empresas entrevistadas no hayan consolidado fuertes redes empresariales y que localmente no existan suficientes espacios de socialización del conocimiento conlleva a una baja posibilidad de generar entornos innovadores, y más en una cadena con altos niveles de especialización y tecnología, donde se asume que deberían existir gestiones constantes para generar y transferir conocimiento, con el fin de beneficiar a cada uno de los eslabones comprometidos para mejorar la productividad, aumentar

la competitividad e impulsar los rendimientos crecientes de toda la cadena, con base en el capital territorial.

Así, la escasa especialización de bienes y servicios requeridos por la industria petroquímica —diferentes de la materia prima principal—, los pocos espacios locales de construcción y difusión del conocimiento e innovación y una cierta debilidad en talento humano especializado en áreas del *core* del negocio limitan el crecimiento de la economía local. En la tabla 27 se realiza la síntesis de los vínculos de las ocho empresas clientes por los tres atributos de las economías de aglomeración, y en la tabla 28 se presenta la valoración de estos vínculos.

Tabla 27. Síntesis de los vínculos de las empresas clientes entrevistadas

Atributos de la organización productiva			¿Se presenta?	Ubicación	Datos cuantitativos	Observación cualitativa
Relaciones técnicas / sociales						
Economías de aglomeración (EA)	7	Especialización de mano de obra	Sí	Local	Alta contratación de talento humano especializado en áreas económicas y administrativas. Baja contratación de talento humano especializado en áreas de conocimiento afines al sector petroquímico.	Cartagena ofrece mano de obra especializada principalmente en servicios relacionados con el mantenimiento operativo de las plantas y en ramas de la economía y la administración; sin embargo, en temas específicos de la industria petroquímica, la mano de obra es escasa o de baja calidad en comparación con la que ofrecen otras ciudades.
				No local	Alta contratación de talento humano especializado en áreas de ingeniería y petroquímica. Baja contratación de talento humano especializado en áreas económicas y administrativas.	

Atributos de la organización productiva				Datos cuantitativos	Observación cualitativa	
Relaciones técnicas / sociales	¿Se presenta?	Ubicación				
Economías de aglomeración (E.A)	8	Especialización de bienes y servicios (insumo: materia prima principal)	Sí	Local	88% de la materia prima principal comprada (insumos especializados).	Ecopetrol es el principal proveedor de la materia prima especializada (productos de la refinación del petróleo). Algunas pocas empresas consumen materia prima especializada de otras ciudades.
			No	local	12% de la materia prima principal comprada (insumos especializados).	
		Especialización de bienes y servicios	Sí	Local	Baja compra de B&S especializados diferentes de la materia prima principal.	La ciudad no ofrece muchos de los bienes y servicios especializados que requieren las empresas, por lo que estas acuden a otras plazas para adquirirlos.
			No	local	Alta compra de B&S especializados diferentes de la materia prima principal.	
Economías de aglomeración (E.A)	9	Spillover de conocimiento (espacios internos de gestión del conocimiento)	Sí	Local	75% de las empresas cuentan con espacios internos de gestión del conocimiento.	La mayoría de las empresas tienen espacios internos de gestión del conocimiento y algunas adelantan proyectos de innovación y desarrollo con sus casas matrices. Las empresas que no realizan esta práctica se limitan a participar en planes nacionales del grupo empresarial.
				No	local	
			No		25% de las empresas no cuentan con espacios internos de gestión del conocimiento.	

Atributos de la organización productiva				Datos cuantitativos	Observación cualitativa
Relaciones técnicas / sociales		¿Se presenta?	Ubicación		
Economías de aglomeración (E.A)	9	Spillover de conocimiento (espacios externos de socialización del conocimiento)	Sí	Local y no local	Si bien la mayoría de las empresas participan en estos espacios, consideran que son escasos en la ciudad. Su mayor participación es en eventos nacionales e internacionales.
			No	No local	
		No		25% de las empresas no participan en espacios externos de socialización del conocimiento.	

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

5.3.5. Efecto distrito

Con base en la tabla 4, al efecto distrito se le asocian los siguientes dos atributos: *vínculo de la actividad productiva con la comunidad y coopetencia* (basada en las relaciones personales y de vecindad más que en las interempresariales).

De las empresas clientes entrevistadas, tres tienen contacto directo con los consumidores finales del producto, y todas desarrollan ventas *business to business*. Aquellas que llegan al consumidor final consideran que la percepción que la ciudad tiene sobre ellas se basa en el servicio que le prestan en términos de calidad y atención, mientras que las que les venden a empresas que transforman el producto en otros productos reconocen que la comunidad las identifica por sus proyectos sociales.

Así, cuatro empresas adelantaron en el 2012 programas con las comunidades cercanas a las plantas de producción por medio de sus

áreas corporativas y de alianzas con organizaciones que llevan a cabo proyectos sociales, como lo es la Fundación Mamonal; en el caso de estas empresas, el relacionamiento con las comunidades responde a una política empresarial. Por otra parte, las cuatro empresas que no realizan inversión social en la ciudad reconocen que esto es una debilidad, y aclaran que junto con sus casas matrices están trabajando para llevar a Cartagena los proyectos que tienen en su grupo empresarial. La inversión social que realizan estas empresas se centra en proyectos sociales, algunos de los cuales —de manera similar a lo hallado en los contratistas— son comprendidos de manera equívoca dentro del concepto de responsabilidad social, pues están más asociados a acciones altruistas. Adicional a la inversión social, siete de los ocho clientes manifiestan que realizan contrataciones de mano de obra con las comunidades aledañas a sus plantas para fortalecer sus lazos con la comunidad.

Los clientes entrevistados consideran que el papel que tienen las empresas en el desarrollo de la ciudad está vinculado, en primer lugar, al empleo que generan, y en segundo lugar, a las inversiones en proyectos sociales; además, piensan que la percepción que tiene la comunidad sobre la baja participación de las grandes empresas en el desarrollo de Cartagena se debe a la falta de divulgación de lo que hacen. Frente a Ecopetrol, opinan que la compañía, aparte de ser un gran generador de empleo, tiene estructurado un programa de responsabilidad social que, aunque hace importantes inversiones, resulta insuficiente frente a las necesidades de las comunidades que impacta, lo que genera tensiones sociales.

De manera más contundente que en el caso de los contratistas, la mayoría de los clientes entrevistados manifiestan que la relación de sus empresas con la comunidad se basa en la vinculación laboral, lo cual, a su juicio, es el aporte que les corresponde. No obstante, como ya se mencionó, lograr una armonía entre la actividad industrial y la forma de vida de las personas traspasa a otras dimensiones; esto es, no se trata solo de un asunto de inversión social, se trata de cómo las empresas generan y trasladan valor a las comunidades por medio de

acciones con el sector público, privado y solidario que potencialicen la inversión pública y que ayuden a hacerle frente a la difícil situación social de la población de Cartagena.

Por otro lado, siete de los clientes consideran que sí se presenta *coopetencia*, movida principalmente por la cercanía que hay entre las empresas y por la confianza —la cual, resaltan, tiene un importante componente cultural—. Identifican acciones de trabajo conjunto en temas de interés común, reforzado por los gremios y redes, como lo manifiesta uno de los clientes:

La verdad [la relación] es muy cooperativa y muy complementaria [...]. Por ejemplo, [...] tenemos [cerca a una empresa] que es competencia, pero hay una colaboración para planes de manejo de emergencia, para temas de seguridad de la zona [...] o sea, siempre hay muchas cosas que son entre todos y no hay esa sensación de que una empresa siente rivalidad por la otra, así sean competidores. Yo creo que [...] la ANDI puede tener mucho que ver allí al generar esos espacios donde invitan a todas las empresas, se conoce uno con los gerentes [...] entonces lo que genera son vínculos de “ayúdame que yo te ayudaré” [...]. Realmente creo que un punto muy importante para que eso se dé es la ANDI y la Fundación Mamonal, obviamente.

Frente a la dinámica empresarial en Cartagena, los clientes entrevistados coinciden en que se está haciendo una fuerte inversión que impacta a otras actividades productivas y mueve la economía de la ciudad. Dos directivos expresan que la ciudad tiene pérdidas de competitividad por la infraestructura, pese a lo cual opinan que las otras ventajas —por el puerto y por la aglomeración— fortalecen el polo de desarrollo.

Así, se puede concluir que en general en las empresas clientes entrevistadas la actividad económica no está enraizada en la estructura social y que su vínculo con la ciudad se da principalmente por la relación económica vía empleo. En términos colaborativos, ser empresas vecinas y pertenecer a los mismos gremios y redes las ha llevado a crear

lazos de confianza para trabajar temas de interés común y desarrollar así una dinámica colectiva de proximidad que les permite alcanzar objetivos que no podrían lograr por separado.

Las empresas no están en el vacío y los procesos de desarrollo ocurren en los territorios y son construidos y sostenidos por sus habitantes. En la globalización, hacerles frente a los retos originados por el aumento de la competitividad requiere de entornos innovadores, y para que las ciudades tengan cabida en los mercados internacionales, es el capital territorial el que debe ser fortalecido para dar respuesta a esta dinámica. Entonces, como se ha mostrado en esta sección, en esta cadena estudiada se tienen elementos por potenciar y otros por mejorar. En especial, es necesario prestar atención a la especialización productiva y a la coordinación de los actores locales para fortalecer las relaciones horizontales y generar los beneficios de la proximidad. De esta manera se impulsarán los procesos de aprendizaje e innovación, la articulación con entidades de apoyo y la relación cercana con la comunidad, lo que permitirá liderar un proceso de desarrollo local endógeno que hará más competitivo al territorio y mejorará la calidad de vida de los cartageneros.

En la tabla 29 se presenta la síntesis de los vínculos de las ocho empresas clientes por los dos atributos del efecto distrito, y en la tabla 28 se presenta la valoración de estos vínculos.

5.4. FORMA DE ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA

Tomando los resultados de los análisis realizados en las secciones 5.1, 5.2 y 5.3, es posible establecer —para este estudio de caso— qué forma de organización productiva (CP, SV, EN, CL, DI) predomina en torno a las actividades de Ecopetrol en Cartagena, por medio de la revisión de los enlaces de Ecopetrol con proveedores y clientes y del cumplimiento de los 11 atributos en las empresas encuestadas y entrevistadas (contratistas y clientes), los cuales establecen la relación que estos

Tabla 28. Valoración de los vínculos de las empresas clientes entrevistadas

Atributos de la organización productiva		Formas de organización productiva						
Relaciones técnicas / sociales		Ubicación	Cadena productiva (CP) - Hirschman -	Cadena y sistema de valor (SV) - Porter -	Enclave (EN) - Ferroux -	Cluster (CL) - Porter -	Distrito industrial (DI) - Beccattini, Vázquez-Barquero -	
Articulación vertical (AV)	1	Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (mano de obra)	Local	Alto	Alto		Alto	Alto
		No local	Bajo	Bajo	Bajo			
	Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (materia prima principal)	Local	Alto	Alto		Alto	Alto	
		No local	Bajo	Bajo	Bajo			
	Articulación vertical hacia atrás: relación con proveedores (bienes, servicios)	Local	Medio bajo	Medio bajo		Medio bajo	Medio bajo	
		No local	Medio alto	Medio alto	Medio alto			
2	Articulación vertical hacia adelante: relación con compradores	Local	Bajo	Bajo		Bajo	Bajo	
	No local	Alto	Alto	Alto				
3	Subcontratación de etapas del proceso productivo	Local	Bajo	Bajo		Bajo	Bajo	
		No local	Medio bajo	Medio bajo	Medio bajo			
Articulación horizontal (AH)	4	Articulación horizontal: actividades de soporte	Local		Bajo		Bajo	Bajo
		No local		Alto	Alto			
	5	Articulación horizontal: alianzas estratégicas entre empresas	Local		Medio alto		Medio alto	Medio alto
			No local		Medio bajo	Medio bajo		

Atributos de la organización productiva			Formas de organización productiva						
Relaciones técnicas / sociales			Ubicación	Cadena productiva (CP) - Hirschman -	Cadena y sistema de valor (SV) - Porter -	Enclave (EN) - Perroux -	Cluster (CL) - Porter -	Distrito industrial (DI) - Becattini, Vázquez-Baryquero -	
Articulación horizontal (AH)	6	Articulación con organizaciones de apoyo (gremios, organizaciones solidarias)	Local		Medio bajo		Medio bajo	Medio bajo	
			No local		Medio alto	Medio alto			
	Articulación con organizaciones de apoyo (universidades)	Local		Bajo			Bajo	Bajo	
		No local		Bajo	Bajo				
Economías de aglomeración (EA)	7	Especialización de mano de obra	Local				Medio alto	Medio alto	
			No local						
	8	Especialización de bienes y servicios (insumo: materia prima principal)	Local				Alto	Alto	
			No local						
		Especialización de bienes y servicios (bienes y servicios especializados)	Local					Bajo	Bajo
			No local						
	9	Spillover de conocimiento (espacios internos de gestión del conocimiento)	Local				Alto	Alto	
			No local						
		Spillover de conocimiento (espacios externos de socialización de conocimiento)	Local					Medio bajo	Medio bajo
			No local						

Atributos de la organización productiva			Formas de organización productiva					
Relaciones técnicas / sociales			Ubicación	Cadena productiva (CP) - Hirschman -	Cadena y sistema de valor (SV) - Porter -	Enclave (EN) - Perroux -	Cluster (CL) - Porter -	Distrito industrial (DI) - Becattini, Vázquez-Barquero -
Efecto distrito (ED)	10	Vínculo de la actividad productiva con la comunidad	Local					Medio bajo
			No local					
	11	Relaciones de <i>coopetencia</i> entre las empresas (basadas en las relaciones personales y de vecindad más que en las interempresariales)	Local					Alto
			No local					

Valoración	Local	No local
Alto	100 – 75	100 – 75
Medio Alto	51 – 74	51 – 74
Medio Bajo	26 – 50	26 – 50
Bajo	25 – 0	25 – 0

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

crean con la ciudad. Teniendo en cuenta que las formas de organización productiva se pueden concebir unas contenidas en las otras⁷, esta revisión se realiza desde la forma de organización productiva de mayor incidencia en el territorio —la más amplia y exigente, que contiene a las otras— hacia la de menor incidencia, para ir examinando los atributos que caracterizan de manera singular a cada una de estas y, por descarte, identificar la forma de organización que prevalece en este estudio de caso.

⁷ Sobre este tema, véase la sección 2.3 (pp. 32-33).

Tabla 29. Síntesis de los vínculos de las empresas clientes entrevistadas

Atributos de la organización productiva			¿Se presenta?	Ubicación	Datos cuantitativos	Observación cualitativa
Relaciones técnicas / sociales						
Efecto distrito (ED)	10	Vínculo de la actividad productiva con la comunidad	Sí	Local	100% de las empresas son grandes. 95% de las personas que trabajan en las empresas son locales. 50% de las empresas desarrollan proyectos con las comunidades.	El motivo de su localización se debió a la necesidad de estar cerca de la materia prima principal y del puerto. Son grandes empresas, pero ninguna es local. Se presenta interés por contratar personal local con el fin de integrarse con la comunidad. La mitad de las empresas desarrollan proyectos con las comunidades, y algunas lo hacen de manera conjunta para aumentar el impacto.
				No local	75% de las empresas son multinacionales con filial en Colombia. 25% de las empresas son nacionales, pero no de Cartagena. 5% de las personas que trabajan en las empresas no son locales.	
			No	50% de las empresas no desarrollan proyectos con las comunidades.		
	11	Relaciones de <i>coopetencia</i> entre las empresas (basadas en las relaciones personales y de vecindad más que en las interempresariales)	Sí	Local	88% de las empresas sostienen relaciones de <i>coopetencia</i> basadas principalmente en las relaciones sociales.	Las empresas identifican que la cooperación se da por la cercanía, la confianza y la identidad cultural. Que las empresas pertenezcan a las mismas organizaciones de apoyo ha reforzado los lazos de confianza.
				No local	—	
			No	12% de las empresas no sostienen relaciones de <i>coopetencia</i> basadas principalmente en las relaciones sociales.		

Fuente: elaborada por la autora, 2013.

5.4.1. Distrito industrial (DI)

El distrito industrial es la forma más compleja de las cinco presentadas. Como ya se ha mencionado, es una forma de organización de la producción localizada en un espacio geográfico que se caracteriza de manera distintiva —frente a las otras— por la ósmosis que se da entre la actividad productiva y la comunidad local. Está conformado especialmente por una comunidad que vive y trabaja en el mismo lugar y por una población de empresas con las que dicha comunidad teje una relación profunda que va más allá del ámbito laboral e involucra otras dimensiones de la vida. Así, el sistema del distrito industrial busca el bienestar económico y social y genera externalidades adicionales a las que generan los otros sistemas, lo que lo hace más competitivo. En este tipo de organización productiva, donde se valoran la vida y el entorno de las personas, se presenta un gran arraigo en el tejido social, y la existencia de redes y confianza lleva a un equilibrio entre las reglas de competencia y colaboración y a una construcción social del mercado.

De acuerdo con el análisis realizado, algunas de estas características de distrito industrial se cumplen y otras escasean en las relaciones que se presentan en este estudio de caso, entre las empresas contratistas y Ecopetrol y entre esta empresa y sus clientes. Las empresas están interesadas en vincular mano de obra local, lo que se refleja en las altas cifras de personal local contratado y muestra que los miembros de la comunidad también son trabajadores de las empresas y ocupan diversos niveles dentro de la estructura organizacional. La mayoría de las empresas son microempresas, pequeñas y medianas de origen local, con una cultura compartida y un interés por lo que pasa en la ciudad; por su parte, las grandes empresas son minoría y son de otras ciudades y países, de manera que sus gobiernos están por fuera de lo local. La cultura compartida y la vecindad existente entre las empresas ha llevado a que entre algunas de estas se creen lazos de confianza, lo que facilita la cooperación y permite que estas relaciones sean reguladas por los códigos sociales, más que por los argumentos económicos convencionales. Sin embargo, más allá de estos vínculos, la relación

del sector productivo con la comunidad se basa principalmente en el empleo, el cual, aunque es importante, no es suficiente, pues estas relaciones deben trascender a otras dimensiones. Además, la falta de coordinación entre la mayoría de las empresas ha limitado la posibilidad de que se articulen con otras empresas, organizaciones privadas y entidades públicas del territorio para generar verdadero valor en términos de incidencia en la situación de pobreza, necesidades básicas insatisfechas y desigualdad que vive la ciudad.

Con base en las relaciones expuestas se revela que en el presente caso de Ecopetrol y Cartagena —en sus primeros y segundos eslabones con contratistas y clientes— no se reflejan las características distintivas de un distrito industrial, aunque se presentan rasgos particulares importantes que se deben potencializar en los procesos de desarrollo local.

5.4.2. *Cluster* (CL)

Se pasa ahora a revisar la forma *cluster*, cuya principal diferencia con el distrito industrial radica en los profundos lazos con la comunidad que este último sostiene. Como se ha señalado, el *cluster* responde a una forma de organización de la producción donde las empresas están geográficamente concentradas e interconectadas por medio de articulaciones verticales y horizontales con otras empresas, entidades y organizaciones que conjuntamente trabajan para aumentar la competitividad. Así, debido a su aglomeración, en el *cluster* se presentan economías de escala y efectos de red, y se caracteriza principalmente por la presencia local de especialización productiva, la división del trabajo y la construcción y difusión del conocimiento, elementos que llevan a que la eficiencia del grupo sea mayor que la de cada empresa por separado.

De acuerdo con la información analizada, el presente caso de estudio pone en evidencia algunos de los rasgos del *cluster* y la ausencia de otros. Las empresas se encuentran concentradas geográficamente y los trabajadores locales contratados poseen diversos grados de

especialización, lo cual permite concluir de manera general que en la ciudad hay oferta de este talento humano —aunque hay algunas áreas del conocimiento afines al sector petroquímico que deben ser reforzadas—. No obstante, también se encontró que a nivel local hay una baja oferta de los bienes y servicios especializados requeridos por la cadena, excepto por el suministro de los productos de refinación que son vendidos localmente por Ecopetrol a los clientes. En este contexto, aunque las empresas estudiadas realizan prácticas internas de gestión del conocimiento, presentan debilidades en la socialización de este con otras empresas y entidades de la ciudad. Esto se debe básicamente a la poca articulación de estas empresas con redes empresariales, universidades y centros de investigación, y a su insuficiente participación en espacios de construcción de conocimiento en la ciudad, lo que limita los niveles de aprendizaje colectivo y refuerza la escasa especialización local. Por tanto, en general las externalidades de la aglomeración son limitadas.

Con base en lo anterior se puede decir que en este caso de Ecopetrol y Cartagena —en sus primeros y segundos eslabones con contratistas y clientes— no se cumplen las condiciones necesarias para un *cluster*, si bien se presentan avances en algunas de las características que son obligatorias para este tipo de organización productiva.

5.4.3. Sistemas de valor (sv)

Siguiendo con la revisión, se examina la forma de organización de los *sistemas de valor*, cuya principal diferencia con el *cluster* es que este último se basa en la aglomeración y la aparición de externalidades generadas por la concentración geográfica de las empresas.

Como se ha expuesto, los sistemas de valor están conformados por cadenas de valor que se relacionan de manera vertical con sus proveedores y clientes y, especialmente, de manera horizontal con otras cadenas de valor de empresas del sector, de actividades de soporte y de entidades de apoyo —como universidades, gremios y otras

organizaciones— con las que se crean nuevas relaciones para buscar desarrollos, innovaciones e información que les permitan realizar, mejorar y agregar valor a sus procesos productivos. Los sistemas de valor pueden o no estar localizados.

Con base en la información analizada, el presente caso de estudio revela debilidades en su articulación horizontal. En general, las empresas estudiadas sostienen localmente articulaciones —con una intensidad media baja— con gremios y organizaciones de apoyo, lo cual lleva a que se reduzcan la difusión del conocimiento, el respaldo a la actividad empresarial y la acción asociativa en Cartagena; de manera simultánea, las grandes empresas sostienen vínculos más fuertes con este tipo de entidades por fuera de la ciudad. En cuanto a la relación con universidades y centros de investigación, la articulación es escasa, lo que limita los procesos de aprendizaje y la innovación. Por otra parte, las micro, pequeñas y medianas empresas contratan muy pocas actividades de soporte y sostienen pocas alianzas estratégicas —tanto a nivel local como no local—, mientras que las grandes empresas realizan el grueso de las contrataciones de actividades de soporte por fuera de la ciudad y desarrollan alianzas estratégicas para disminuir los costos, varias de ellas a nivel local. Esto indica que las grandes empresas en general sí presentan articulaciones horizontales —más fuertes a nivel no local que local—, las cuales son más bien escasas en el caso de las mipymes, pues estas últimas sostienen algunas articulaciones a nivel local con organizaciones de apoyo, y articulaciones débiles con actividades de soporte y alianzas estratégicas.

De acuerdo con lo anterior se puede decir que en este caso de Ecopetrol y Cartagena —en sus primeros y segundos eslabones con contratistas y clientes— no se cumplen las condiciones necesarias para un *sistema de valor*.

5.4.4. Cadena productiva (CP)

Ahora se revisa la forma de organización de la *cadena productiva*, cuya principal diferencia con el *sistema de valor* es que este último abarca relaciones horizontales con el objetivo de involucrar actividades complementarias para crear mayor valor en la producción.

Como se ha explicado, la cadena productiva es la forma básica de organización de la producción donde se crean relaciones verticales entre empresas, desde los primeros insumos hasta la comercialización final, y en la cual se crean economías de escala por medio de la coordinación entre las partes. La cadena productiva puede o no estar concentrada geográficamente.

A partir de la información analizada, el presente caso de estudio muestra que existe una articulación vertical con las características que se indican a continuación. La mayoría de la mano de obra que vinculan las empresas corresponde a personal local, pues la ciudad ofrece el talento humano que se requiere para el desarrollo de las actividades, contrario a lo que ocurre con la oferta de bienes y servicios, ya que las empresas dividen sus compras y contrataciones entre locales y no locales, excepto el caso de los productos de la refinería, que son insumos locales que solo oferta Ecopetrol; frente a la subcontratación, aunque escasa, esta es más frecuente en las grandes empresas y es realizada mayoritariamente con proveedores de fuera de la ciudad. En cuanto a la venta de los bienes y servicios de las empresas, las mipymes tienen un importante vínculo con el mercado local, mientras que las grandes empresas venden en Cartagena, pero también tienen importantes niveles de comercialización con otras ciudades y países.

5.4.5. Enclave (EN)

Por último, para poder establecer la forma de organización productiva que prevalece en este estudio de caso, se aborda el análisis del tipo de organización *enclave*. Como ya se ha expuesto, esta forma de organi-

zación de la producción se caracteriza por ser una *cadena productiva* o un *sistema de valor* con escasos vínculos con el sistema económico local.

De acuerdo con el análisis de las diferentes formas de organización realizado en las secciones anteriores, se encuentra que para el presente caso de estudio no se presenta una producción tipo *enclave*, pues aunque existen articulaciones significativas por fuera de lo local por medio de la compra de bienes y servicios por parte de todas las empresas y, por medio de la contratación de actividades de soporte y relaciones con organizaciones de apoyo por parte de los clientes, hay a su vez vínculos expresos e importantes establecidos con la ciudad por medio de la contratación de personal local, la compra de los productos de la refinería, la venta de bienes y servicios de las mipymes, y la creación de alianzas estratégicas por parte de los clientes.

Así, se puede establecer que este caso de Ecopetrol y Cartagena —en sus primeros y segundos eslabones con contratistas y clientes— se asemeja a la organización tipo *cadena productiva con un nivel significativo de encadenamientos con la ciudad* —específicamente en mano de obra, compra de los productos de la refinería y venta de bienes y servicios de las mipymes—. Se debe resaltar que en este caso el potencial de la organización productiva no se ha desarrollado, sobre todo si se tiene en cuenta que las empresas están aglomeradas y sostienen vínculos relevantes con lo local en términos de contratación de mano de obra especializada, y que hay alianzas estratégicas por parte de los clientes y una cultura compartida que mueve el interés por lo que pasa en la ciudad, lo que en algunos casos impulsa las relaciones empresariales y sociales y la colaboración.

CONCLUSIONES

Después de esta investigación se tiene un panorama más claro sobre las relaciones de Ecopetrol con Cartagena en términos de proveedores, clientes y mano de obra, así como de los efectos que estas generan en la ciudad. A continuación se presentan las principales conclusiones de acuerdo con la información analizada —para Ecopetrol y para los contratistas encuestados y clientes entrevistados— y en correspondencia con los objetivos propuestos para dar respuesta a la pregunta de investigación y confirmar o no la hipótesis planteada.

- La importancia de la industria del petróleo en la economía nacional es evidente por su participación en el PIB, por el ingreso resultante de las exportaciones, por el aporte a los recursos fiscales y por la actividad económica que genera entorno a su cadena de producción, razones por las cuales el Gobierno nacional estableció al sector minero energético como una de las locomotoras de crecimiento del país (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2011). En general, de acuerdo con los datos aquí expuestos, el ajuste de la estructura productiva de Cartagena no ha respondido de manera oportuna frente a la apuesta del Gobierno por consolidar la expansión y modernización de la refinera, pues no se han creado los servicios complementarios ni los procesos de innovación e investigación tecnológica

ni de desarrollo de proveedores requeridos para integrar la actividad productiva local al crecimiento de esta industria. En los últimos años, Ecopetrol ha incrementado de manera significativa el valor de las contrataciones de bienes y servicios para ser ejecutadas en Cartagena, debido al aumento de los requerimientos en sus procesos de producción y comercialización de los derivados del petróleo. En este marco, los valores de las contrataciones con empresas locales han aumentado, pero la participación de estas sobre el total contratado ha disminuido; esto es, el incremento de la demanda de la refinería no se ha acompañado con un incremento de la capacidad local, lo que ha llevado a que se presenten filtraciones negativas al desarrollo local vía compras fuera de la región, de acuerdo con lo planteado por Coraggio (1975, pp. 278-303) y otros autores. En consecuencia, ha disminuido la posibilidad de crecimiento de la economía local en comparación con los efectos positivos que podrían generarse, de concentrarse internamente. En términos de talento humano, la articulación de Ecopetrol con la mano de obra local se realiza a través de las empresas contratistas en Cartagena. Estas tienen relaciones de nivel medio alto con los mercados laborales de la ciudad, y la mano de obra no calificada tiene una considerable participación dentro del total del personal vinculado. Establecer políticas de contratación de mano de obra local no debe ser la única opción, pues si bien Cartagena oferta en alguna medida el recurso humano requerido, se revela la necesidad de trabajar más en la especialización del talento humano en las áreas del conocimiento relacionadas con la industria. Así, se requiere una articulación entre los actores públicos y privados, y los sistemas productivo y educativo para contar con un mercado local de trabajo que responda a las necesidades de la cadena productiva y que se actualice

continuamente de acuerdo con las tendencias futuras del sector, tal como lo plantea Alburquerque (2004).

En cuanto a la producción de refinados, en los últimos años la refinería ha incrementado de manera muy significativa sus ventas a nivel nacional e internacional gracias a mejoras en su proceso productivo, lo que ha llevado a un aumento acelerado en las contrataciones de bienes y servicios —y, por consiguiente, de mano de obra—. Aunque esto ha dinamizando la actividad económica local, su impacto no ha sido proporcional al crecimiento de la industria. La refinería vende la mitad de su producción en el mercado nacional, y la mayoría de esta a empresas localizadas en Cartagena, con quienes cada vez establece relaciones más eficientes y las cuales presentan una alta dependencia de Ecopetrol por ser este el único proveedor de los refinados a nivel nacional. Así, se puede afirmar que la refinería es un actor determinante en la conformación espacial del sistema productivo —además, es contigua a la infraestructura portuaria—, pues en la mayoría de los casos la localización de las grandes empresas de los clientes obedeció en primer lugar a la ubicación de la refinería y en segundo lugar a la cercanía al puerto, sin tener en cuenta el nivel de especialización de la ciudad (Krugman, 1991).

De esta manera, frente al primer objetivo de esta investigación se observa que Ecopetrol sostiene con la economía local bajos encadenamientos por medio de compras y contrataciones de bienes y servicios; encadenamientos de nivel medio alto a través de la contratación de talento humano (personal de sus contratistas), y encadenamientos de nivel medio bajo por la venta de productos refinados. Las débiles articulaciones hacia atrás limitan la dinamización de la economía local y afectan la creación y fortalecimiento de las empresas, la difusión del conocimiento y la aparición de un mercado de trabajo especializado. No obstante, los

cada vez más crecientes niveles de ventas hacia el exterior se convierten en una importante fuente de ingresos tributarios para la ciudad y la nación.

- La cadena productiva creada por los contratistas encuestados en Cartagena, que son micro, pequeñas y medianas empresas mayoritariamente de la ciudad, presenta diferentes tipos y niveles de articulación con lo local. Hacia atrás hay importantes eslabonamientos locales con mercados laborales no calificados, calificados y especializados en las áreas de ciencias de la salud, matemáticas, ciencias naturales, economía, administración y afines, e ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines. Sin embargo, es necesario fortalecer la oferta y la calidad de la mano de obra especializada específicamente en las últimas áreas del conocimiento mencionadas, pues son las que se relacionan con el sector industrial, y este es un factor clave en el marco de las ventajas competitivas de acuerdo con los planteamientos de Porter (1998).

Por su parte, hacía adelante se presentan encadenamientos locales significativos con los mercados comerciales para los bienes y servicios que venden estas empresas contratistas, y hay indicios de especialización al ofertar bienes y servicios en las áreas del *core* del negocio petroquímico (más de la mitad de las contrataciones con Ecopetrol se dieron por fuera de las líneas de contratación local), lo cual representa una oportunidad para la creación de mercados múltiples y la aparición de economías externas a cada empresa pero internas al sistema de producción de la ciudad. A la vez, más allá del vínculo laboral, esta cadena de mipymes presenta una intensidad media alta en sus relaciones locales con las comunidades, basada en una cultura compartida y en la vecindad, lo que en algunos casos facilita las relaciones entre las empresas y disminuye los costos de transacción por el factor confianza; no obstante, hay mucho que trabajar

en términos de construcción social del mercado, como lo presenta Lazzeretti (2006).

Los contratistas encuestados también tienen relaciones de intensidad media baja con proveedores corrientes y especializados y con organizaciones de apoyo empresarial, y hay un eslabonamiento bajo con empresas que desarrollan actividades de soporte, otras empresas para generar alianzas estratégicas y universidades. Además, los espacios de socialización del conocimiento son escasos. Este contexto dificulta los procesos de colaboración interempresarial, innovación y *spillovers* tecnológicos, lo que repercute en los niveles de competitividad y en la creación de verdaderos sistemas productivos locales en el marco de la estrategia de desarrollo económico local, de acuerdo con los planteamientos de Vázquez-Barquero (1998) y otros.

De esta manera, y para responder al segundo objetivo de esta investigación, se encuentra que la relación de los contratistas encuestados con la ciudad se basa en una cadena de articulación vertical fuerte —principalmente con clientes y mano de obra no formada, formada y especializada—, la cual tiene un componente de nivel medio alto de patrones culturales compartidos. Esta cadena, a su vez, presenta localmente articulaciones débiles con proveedores de bienes y servicios corrientes y especializados, y deficiencias en la articulación horizontal, lo que se refleja en los limitados procesos de aprendizaje colectivo y de difusión del conocimiento.

- La cadena productiva creada por los clientes entrevistados en Cartagena, que son pocas grandes empresas de origen nacional e internacional, intensivas en capital y con bajo impacto en la generación de empleo, presenta diferentes tipos y grados de articulación con la ciudad. Hacia atrás, los clientes se eslabonan localmente en un nivel alto con el mercado laboral no calificado y calificado, y en menor

medida con el especializado, pues la ciudad no cuenta con todo el talento humano requerido en algunas de las áreas afines al sector petroquímico; así mismo, los clientes se vinculan de manera exclusiva con su proveedor de materia prima principal especializada (Ecopetrol), en medio de una relación de dependencia al ser este el único proveedor nacional. También establecen localmente con otras empresas importantes relaciones de cooperación movidas por la confianza, basadas en la cultura compartida y la vecindad, y reguladas en gran medida por códigos sociales, en los términos planteados por Ottati (2006) y otros. Los vínculos creados por la cercanía y la colaboración han llevado a que se presenten entre los clientes —con un nivel medio alto de intensidad— alianzas interempresariales locales con el fin de buscar desarrollos conjuntos que beneficien sus procesos productivos.

En contraste, la participación en gremios, organizaciones de apoyo y espacios de difusión del conocimiento dentro de la ciudad es escasa, al igual que la articulación con proveedores de bienes, empresas de actividades de soporte, clientes y universidades locales, lo que reduce la posibilidad de que aparezcan *spillovers* tecnológicos para el mejoramiento de los procesos de producción, y más teniendo en cuenta que son grandes empresas multinacionales localizadas en Cartagena que manejan altos niveles de tecnología y conocimiento. Esto limita los procesos de aprendizaje, la difusión de las innovaciones, la productividad, la competitividad y el crecimiento económico de los sistemas productivos locales, de acuerdo con lo planteado por Ottati (2006) y otros. Finalmente, estas empresas, que hacen parte del grupo industrial más relevante de la ciudad, se integran con la comunidad principalmente en el terreno laboral, sin trascender a otras dimensiones; y aunque algunas desarrollan proyectos con las comunidades, su participación es menor

a la esperada, teniendo en cuenta el papel que desempeñan dentro del conglomerado.

Así, y para responder al segundo objetivo de esta investigación, se puede afirmar que la relación que sostienen los clientes entrevistados con la ciudad se basa principalmente en eslabones fuertes por medio de la vinculación de mano de obra y compra de la materia prima principal, y que se presenta un componente importante de relaciones de confianza que facilitan la cooperación entre las empresas, lo cual también soporta diferentes alianzas interempresariales. A su vez, esta cadena pone en evidencia un nivel medio bajo de involucramiento con la comunidad y presenta débiles enlaces locales con proveedores de bienes, clientes, contratación de actividades de soporte, organizaciones de apoyo y universidades, lo que afecta el aprendizaje colectivo, la difusión del conocimiento y el desarrollo tecnológico.

- Después de analizar la dinámica empresarial creada por Ecopetrol con sus contratistas encuestados y con sus clientes entrevistados, y los efectos que esta dinámica genera en la ciudad, se encuentra que para este estudio de caso no se puede decir que la forma de organización productiva se vale de estrategias de desarrollo local en su dimensión económica, tal como lo plantean Vázquez-Barquero (2000) y otros autores. Los resultados expuestos permiten concluir de manera general que los procesos de productividad y competitividad son bajos, debido a las escasas economías de aglomeración y a los costos relacionados con la falta de especialización local de bienes y servicios, al igual que a la ausencia de procesos de difusión, generación, innovación y acumulación del conocimiento, que son necesarios para transformar y renovar la organización productiva y para hacerles frente a los desafíos del entorno. Además, se encuentra que las empresas locales encuestadas y entrevistadas poseen débiles relaciones con la ciudad en sus procesos de

abastecimiento, debido a lo cual se presentan filtraciones por fuera del sistema, no se crean mercados internos y se limita la acumulación de capital.

La falta de interacción en el territorio entre los diferentes actores (comunidad, empresas de la industria, empresas de actividades subsidiarias, entidades públicas, privadas y solidarias) y la debilidad en la organización sistémica de las empresas no favorecen la competitividad de estas en los mercados locales, nacionales e internacionales, y no aportan a la dinámica económica de la ciudad ni a los procesos de desarrollo endógeno.

No obstante, en la organización productiva estudiada se presentan elementos que son importantes en los procesos de desarrollo económico local y los cuales es necesario fortalecer, pues son un potencial del territorio. Estos son la fuerte red creada con mercados internos de mano de obra por parte de todas las empresas y con clientes por parte de las mipymes, y el hecho de ser una comunidad local articulada por la cultura, que puede ser motor de desarrollo frente a la dinámica empresarial que está viviendo la ciudad y que requerirá de un proceso de crecimiento y de cambio estructural basado en el potencial territorial.

- Después de confrontar los resultados de esta investigación frente a las formas de organización productiva —empezando desde la forma de organización más amplia (que contiene a las otras) hacia la más básica—, se encuentra que este caso de Ecopetrol y Cartagena —en sus primeros y segundos eslabones con contratistas y clientes— no refleja una organización tipo *distrito industrial*, pues —entre otros factores— no hay una integración profunda entre la actividad productiva y la vida de la comunidad local, lo cual es una característica distintiva de esa clase de aglomeración; de igual manera, no se manifiesta la forma de organización tipo *cluster*, pues no se presentan externalidades generadas

por la concentración geográfica de las empresas; tampoco se presenta la forma de organización tipo *sistema de valor*, pues las articulaciones horizontales locales son débiles. Entonces se puede concluir que la forma de organización del caso estudiado se asemeja a una de tipo *cadena productiva con un nivel significativo de encadenamientos con la ciudad*, ya que presenta localmente articulaciones fuertes por medio de la contratación de mano de obra, compra de los productos de la refinería, y venta de bienes y servicios de los contratistas, y además sostiene otro tipo de articulaciones locales relevantes en términos de contratación de mano de obra especializada, alianzas estratégicas por parte de los clientes y una cultura compartida entre los empresarios, junto con algunos niveles de colaboración.

- Frente a la hipótesis, si bien Ecopetrol no crea fuertes articulaciones con Cartagena en sus primeros eslabones, estos encadenamientos creados sí tienen considerables relaciones con la ciudad (segundos eslabones). Así, se puede decir que para el presente estudio de caso de Ecopetrol y Cartagena —en sus primeros y segundos eslabones con contratistas y clientes— no se presenta una organización tipo *enclave*. En efecto, aunque hay articulaciones importantes por fuera de lo local por medio de la compra de los bienes y servicios requeridos por las empresas, y por la contratación de actividades de soporte y establecimiento de relaciones con organizaciones de apoyo por parte de los clientes, también hay eslabonamientos importantes con lo local —como ya se ha mencionado— por medio de la contratación de mano de obra —formada, no formada y especializada—, la compra de los productos de la refinería, la venta de los bienes y servicios de los contratistas, y la creación de alianzas estratégicas por parte de los clientes, con lo cual se refuta la hipótesis planteada.

- La industria petroquímica, química y plástica en Cartagena ocupa un renglón importante en la economía de la ciudad, y Ecopetrol es un actor significativo en esta cadena. Las contrataciones de bienes y servicios realizadas por Ecopetrol en el 2012 para ser ejecutadas en Cartagena equivalen al 12,3% del PIB industrial de la ciudad, y de estas las realizadas con empresas de Cartagena (187 empresas locales) equivalen al 2,1% del PIB industrial de la ciudad. Por su parte, las 58 empresas contratistas encuestadas —que suministraron información— realizaron en el 2012 compras por un valor equivalente al 1,6% del PIB industrial de la ciudad, y el 49% de estas compras fueron hechas a empresas locales; además, las ventas realizadas por las 62 empresas contratistas encuestadas —que suministraron información— llegaron a un valor equivalente al 3% del PIB industrial de la ciudad, y el 83% de estas ventas fueron realizadas a empresas locales. Aquí hay una gran oportunidad si se desea movilizar los enlaces económicos y laborales en Cartagena, pues el efecto generado por las contrataciones en el primer eslabón se multiplica en el segundo de una manera significativa.
- Los impactos que generan las grandes empresas en los territorios como dinamizadores de la economía local son considerables. En medio del *boom* del petróleo en Colombia son necesarias políticas empresariales que integren el desarrollo industrial y la construcción social del territorio a partir del potencial territorial que surge de los múltiples vínculos que esta investigación puso en evidencia. Estas políticas de desarrollo industrial en el territorio son las que demanda Cartagena.
- El componente económico de las políticas de desarrollo local debe enfocarse en mejorar la productividad y competitividad de los sistemas productivos por medio de iniciativas de diferente tipo que generen capacidades locales, tanto de infraestructura física como de formación de talento humano;

creación y fortalecimiento de empresas; construcción y difusión del conocimiento e innovaciones; creación y desarrollo de redes; y articulación y coordinación entre las entidades públicas y privadas y la comunidad.

Los planes de desarrollo de Cartagena no han definido claramente la forma de articulación con el plan regional de competitividad, y es evidente que sus estrategias deben trazarse desde las necesidades del territorio, entendiendo a las empresas como un sistema y no como unidades aisladas; es decir, no basta con acciones puntuales sobre el fortalecimiento de las unidades productivas o su mano de obra —como las que se han realizado en los últimos años—, sino que es necesario actuar sobre todos los factores que intervienen en el sistema empresarial local, con énfasis en la organización flexible de la producción, la especialización productiva y del talento humano, el establecimiento de alianzas estratégicas, el funcionamiento de las redes de apoyo, el impulso a los procesos de difusión del conocimiento y la innovación. Así mismo, es importante enfocarse en la coordinación y cooperación entre los diferentes actores de la sociedad, pues el éxito de las políticas depende de la aceptación de estas por parte de la comunidad, de las organizaciones de apoyo y del sector empresarial. Cartagena probablemente tendrá más logros en su proceso de crecimiento y cambio estructural y podrá responder mejor frente a los retos de la globalización si todos los factores y actores intervienen coordinadamente y crean sinergias, con lo cual reforzarían sus efectos sobre los mismos sistemas productivos locales.

- Finalmente, este trabajo se centró en las relaciones de Ecopetrol con sus contratistas, mano de obra y clientes en Cartagena, y en los vínculos que estos crean con la ciudad, lo cual deja la puerta abierta a nuevas investigaciones que profundicen en la cadena que generan las empresas de la industria petroquímica, química y plástica ubicadas en

la ciudad, con el fin de enriquecer las discusiones sobre el papel de la grandes industrias en el desarrollo local y aportar insumos para consolidar esta apuesta productiva del plan regional de competitividad. Así mismo, se requieren estudios interdisciplinarios para explorar los factores de cultura e identidad local que afectan las interacciones y la gobernanza para el desarrollo local.

De igual manera, se invita a realizar nuevas investigaciones en las otras apuestas productivas de la ciudad trazadas en el plan de competitividad, como son el turismo, la logística y el transporte para el comercio exterior, y la industria de diseño, construcción y reparación de barcos. Esto con el fin de comprender de manera integral las capacidades y necesidades de Cartagena frente al cumplimiento de los objetivos del plan, para así brindar insumos a los actores locales para que puedan enfocar de manera coordinada los esfuerzos en busca de la transformación productiva esperada: una transformación que se base en el potencial de desarrollo existente en territorio y que no solo incremente la competitividad de la ciudad, sino que —sobre todo— redunde en el bienestar de la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, K. (2012). *Cartagena, entre el progreso industrial y el rezago social* (Documentos de trabajo sobre economía regional, N.º 178). Bogotá: Banco de la República.

Alález, R., Longas, J. C. y Arce, M. (2001). La relación entre efectos externos y aglomeración: una aproximación a su estudio a partir de la evidencia empírica disponible. *Revista de Estudios Regionales*, 61, 151-167.

Alburquerque, F. (2004). *El enfoque del desarrollo económico local* (Serie Cuadernos DEL N.º 1). Buenos Aires: Organización Internacional del Trabajo.

Alburquerque, F. (2007). Teoría y práctica del enfoque del desarrollo local. *Revista Observatorio Iberoamericano de Desarrollo Local y la Economía Social*, 1(0), 39-61.

Alburquerque, F. y Dini, M. (2008). *Guía de aprendizaje sobre integración productiva y desarrollo económico territorial*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Instituto de Desarrollo Regional.

Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias. (2011). *Rendición de cuentas diciembre 22 de 2011*. Recuperado de <http://servicios.cartagena.gov.co/rendicioncuentas2012/documentos.jsp>

Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias y Secretaría de Planeación Distrital. (2013). Mapa Interactivo de Asuntos del Suelo (Midas): mapa de las Unidades comuneras de gobierno urbanas de Cartagena. Recuperado del sitio Web: http://midas.cartagena.gov.co/pdf/descargas/division_politica/comunas/UCGUrbanas.pdf

Amaya, A., Avellana, M., Benavides, J., Caballero, C., Dávila, E., Durán, X., Forero, C., Martínez, A., Puyana, A., Segovia, R., Serje, M., Steiner, C. y Urrutia,

M. (2011). *Ecopetrol, energía limpia para el futuro – 60 años*. Bogotá: Villegas editores.

Aristizabal, M. (s. f.). *Desarrollo económico mediante clusters de recursos naturales*. Recuperado el 8 de septiembre del 2011, del sitio Web: http://www.seminariopublica.info/maindata/seminario/200824-195535/imagesdirs/Ponencia_40_AristizabalSuarezM.pdf

Banco Mundial e IFC. (2010). *Doing Business en Colombia 2010*. Washington D. C.: Autores.

Banco Mundial e IFC. (2013). *Doing Business en Colombia 2013*. Washington D. C.: Autores.

Becattini, G. (1994). El distrito marshalliano: una noción socioeconómica. En G. Benko y A. Lipietz, *Las regiones que ganan* (pp. 39-57). España: Ediciones Alfons El Magnánimun.

Becattini, G. (2002). Del distrito industrial marshalliano a la “teoría del distrito” contemporánea. Una breve reconstrucción crítica. *Investigaciones regionales, 1*, 9-32.

Becattini, G. (2006). Vicisitudes y potencialidades de un concepto: el distrito industrial. *Economía industrial, 359*, 21-28.

Becattini, G., Bellandi, M. y De Propis, L. (2009). *A handbook of industrial districts*. Northampton: Edward Elgar Publishing.

Borja, J. y Castells, M. (1998). *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información* (3^{ra} Ed.). Madrid: Hábitat-Taurus-Santillana.

Buitelaar, M. (2001). *Aglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina*. México: Alfaomega.

Bustamante, T. y Jarrín, M. (2004). *Impactos sociales de la actividad petrolera: un análisis de los indicadores*. Ecuador: Flacso. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/ecuador/flacso/artbus.pdf>

Butler, J. (1986). Teoría de la ubicación: explicación espacial a través de la modelación deductiva. En *Geografía económica: aspectos espaciales y ecológicos de la actividad económica* (pp. 89-124). México: Limusa.

Cámara de Comercio de Cartagena. (2009). *Compendio estadístico. Cartagena en síntesis 2008*. Cartagena de Indias: Autor.

Cámara de Comercio de Cartagena. (2013a). *Informe económico de los municipios de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Cartagena de Indias*. Cartagena de Indias: Autor.

Cámara de Comercio de Cartagena. (2013b). *Las 200 empresas más grandes de Cartagena 2012*. Cartagena de Indias: Autor.

Casanova, F. (2004). *Desarrollo local, tejidos productivos y formación: abordajes alternativos para la formación y el trabajo de los jóvenes*. Montevideo: Organización Internacional del Trabajo.

Castillo, R. (2008). El desarrollo de la teoría económica de los *clusters* industriales y su relación en la actuación de las redes de empresas. *The Anáhuac Journal*, 8(1), 9-24.

Cea D'Ancona, M. (2001). Estrategias y técnicas de investigación social. En *La organización de la investigación* (pp. 81-122). España: Síntesis Sociológica.

Centro de Estudios para el Desarrollo y la Competitividad [Cedec]. (2011). *Cartagena y Bolívar frente a los retos de la competitividad y el desarrollo*. Cartagena de Indias: Cámara de comercio de Cartagena. Recuperado de http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=cartagena%20y%20bol%C3%ADvar%20frente%20a%20los%20retos%20de%20la%20competitividad%20y%20el%20desarrollo&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cccartagena.org.co%2Fdescargar_archivo.php%3Ff%3D2012040907_INV_Cartagena_y_Bolivar_frente_a_los_retos_de_la_competitividad_y_el_desarrollo.pdf&ei=WyhqUJA-xb7JAZSFgMAP&usq=AFQjCNFyXGJV-WaFNka9z-gqKSaPuvkpow

Cepal. (2005). *Aglomeraciones en torno a los recursos naturales en América Latina y el Caribe: políticas de articulación y articulación de políticas*. Santiago de Chile: Autor.

Cifuentes, D. M. (2008). *Localización de la industria de los petroquímicos en Cartagena* (Tesis de grado inédita). Universidad de los Andes, Bogotá.

Comisión Regional de Competitividad. (2010). *Plan regional de competitividad Cartagena y Bolívar 2008 – 2032*. Cartagena de Indias: Autor.

Concejo Distrital de Cartagena de Indias D. T. y C. (2008). *Plan de desarrollo económico, social y de obras públicas del distrito turístico y cultural de Cartagena 2008-2011: Por una sola Cartagena*. Cartagena de Indias: Autor.

Concejo Distrital de Cartagena de Indias D. T. y C. (2012). *Plan de desarrollo económico, social y de obras públicas del distrito turístico y cultural de Cartagena 2012-2015: Hay campo para todas y todos*. Cartagena de Indias: Autor.

Concejo Distrital de Cartagena de Indias D. T. y C. (2013). *Plan de desarrollo económico, social y de obras públicas del distrito turístico y cultural de Cartagena 2013-2015: Ahora sí Cartagena*. Cartagena de Indias: Autor.

Coraggio, J. L. (1975). *Hacia una revisión de la teoría de los polos de desarrollo. Desarrollo urbano y regional en América Latina: problemas y políticas*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Delgado, O. (2003a). La geografía regional: paisajes, lugares, áreas y regiones en vez de espacio. En *Debates sobre el espacio en la geografía contemporánea* (pp. 9-31). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Delgado, O. (2003b). La geografía como ciencia espacial. En *Debates sobre el espacio en la geografía contemporánea* (pp. 33-69). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2013a). *Cuentas nacionales departamentales de Colombia* [En línea]. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/cuentas-economicas/cuentas-departamentales>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2013b). *Encuesta anual manufacturera* [En línea]. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/industria/encuesta-anual-manufacturera-eam>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2013c). *Encuesta de calidad de vida* [En línea]. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-sociales/calidad-de-vida-ecv>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2013d). *Exportaciones* [En línea]. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/comercio-exterior/exportaciones>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2013e). *Gran encuesta integrada de hogares* [En línea]. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Banco de la República. (2013). *Informe de coyuntura económica Regional Departamento de Bo-*

lívar 2012 [En línea]. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-regionales/informe-de-coyuntura-economica-regional-icer>

Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2011). *Plan nacional de desarrollo 2010-2014: Prosperidad para todos*. Bogotá: Autor.

Dupy, J. y Gilly, J. (1997). Las estrategias territoriales de los grupos industriales. En A. Vázquez-Barquero, G. Garafoli y J. Gilly (Eds.), *Gran empresa y desarrollo económico* (pp. 23-44). España: Síntesis.

Ecopetrol S. A. (2012). *Manual de contratación* [En línea]. Recuperado de <http://contratos.ecopetrol.com.co/Anexos%20de%20Procesos/50032599/Anexo%2013%20%20MANUAL%20DE%20CONTRATACION%20ECP%20-%20GSJ-M-001.pdf>

Ecopetrol S. A. (2013a). *Quiénes somos* [En línea]. Recuperado de <http://www.ecopetrol.com.co/categoria.aspx?catID=29>

Ecopetrol S. A. (2013b). *Reporte integrado de gestión sostenible 2012*. Bogotá: Autor.

Farrell, G., Thirion, S. y Soto, P. (1999). *La competitividad territorial: Construir una estrategia de desarrollo territorial con base en la experiencia de LEADER* (De la serie: Innovación en el Medio Rural, Cuaderno N.º 6 - Fascículo 1). Bruselas: Observatorio Europeo LEADER.

Fedesarrollo. (1989). *Estudio socioeconómico y ambiental de la zona industrial de Cartagena*. Recuperado de <http://www.fedesarrollo.org.co/pub/inf-inv/1989/1.pdf>

Fujita, M. y Krugman, P. (2004). La nueva geografía económica: pasado, presente y futuro. *Investigaciones Regionales*, 4, 177-206.

Fujita, M., Krugman, P. y Venables, A. (2000a). Antecedentes I: La economía urbana. En *Economía espacial: las ciudades, las regiones y el comercio internacional* (pp. 25-33). Barcelona: Editorial Ariel S. A.

Fujita, M., Krugman, P. y Venables, A. (2000b). Antecedentes II: La ciencia regional. En *Economía espacial: las ciudades, las regiones y el comercio internacional* (pp. 34-43). Barcelona: Editorial Ariel S. A.

Fundación Mamonal. (2013). *Informe anual 2012*. Cartagena de Indias: Autor. Recuperado de <http://www.fundacionmamonal.org.co/archivos/documentos/informe%20anual%202012.pdf>

Hirschman, A. (1961). *La estrategia del desarrollo económico*. México: Fondo de cultura económica.

Ken, C., y Chan, E. (2008). Clúster: una alternativa para el desarrollo regional de pequeñas economías. *eumed.net*. [En línea]. Recuperado de <http://www.eumed.net/ce/2008a/kcc.htm>

Krugman, P. (1991). *Geografía y comercio*. Barcelona: Antoni Bosch.

Krugman, P. (1997a). La caída y el resurgimiento de la economía del desarrollo. En *Desarrollo, geografía y teoría económica* (pp. 1-30). Barcelona: Antoni Bosch.

Krugman, P. (1997b). Geografía perdida y encontrada. En *Desarrollo, geografía y teoría económica* (p. 31-64). Barcelona: Antoni Bosch.

Lazzeretti, L. (2006). Distritos industriales, clústers y otros: un análisis trespassing entre la economía industrial y la gestión estratégica. *Economía industrial*, 359, 59-72.

Llorens, J., Albuquerque, F. y Del Castillo, J. (2002). *Estudio de casos de desarrollo económico local en América Latina* (Serie de informes de buenas prácticas del Departamento de desarrollo sostenible, MSM – 114). Washington D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Loreto, J. (2003). *Las relaciones entre el desarrollo económico, la geografía y el territorio: una revisión* (Borradores del CIE N.º 6). Medellín: Universidad de Antioquia.

Marshall, A. (1920). Un tratado de introducción. En *Principios de Economía* (pp. 223-263). Madrid, España: Aguilar 1963.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2013). *Departamento de Bolívar* [Presentación en línea]. Recuperado de http://portalterritorial.gov.co/apc-aa-files/7515a587f637c2c66d45f01f9c4f315c/oe_bolvar_junio_2013.pdf

Ministerio de Hacienda. (2013). *Informes de viabilidad fiscal* [En línea]. Recuperado de <http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/asistenciaentidadesterritoriales/Bolivar>

Ministerio de Minas y Energía (Unidad de planeación minero-energética). (2012). *Boletín estadístico de minas y energía 2007-2011*. Bogotá: Autor.

Observatorio del Caribe Colombiano y Cámara de Comercio de Cartagena. (2012). *Indicador global de competitividad de las ciudades del Caribe Colombiano, evolución 2009-2010*. Cartagena de Indias: Autores.

Observatorio del Mercado Laboral de Cartagena y Bolívar. (2012). *Diagnóstico socioeconómico y del mercado de trabajo, Cartagena de Indias*. Cartagena de Indias: Autores.

Ottati, G. (2006). El efecto distrito: algunos aspectos conceptuales de sus ventajas competitivas. *Economía industrial*, 359, 73-80.

Pemex. (s. f.). *Estrategia de desarrollo de proveedores* [En línea]. Recuperado de <http://www.pemex.com/proveedores-y-suministros/Paginas/desarrollo-proveedores.aspx>

Pérez, G. y Salazar, I. (2007). *La pobreza de Cartagena: un análisis por barrios* (Documentos de trabajo sobre economía regional N.º 94). Bogotá: Banco de la República.

Perroux, F., Friedman, J. y Tinbergen, J. (1973). *Los polos de desarrollo y la planificación nacional, urbana y regional*. Argentina: Ediciones Nueva Visión.

Perry, G. y Olivera, M. (2010). *El impacto del petróleo y la minería en el desarrollo regional y local en Colombia* (Working Paper N.º 51 de 2009-06). Recuperado de http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/11445/244/1/WP_2010_No_51.pdf

Piore, M. y Sabel, F. (1984). *La segunda ruptura industrial*. España: Alianza Editorial.

Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. Nueva York: Free Press.

Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, noviembre-diciembre, 77-90.

Rabellotti, R. (1997). *External economies and cooperation in industrial districts: a comparison of Italy and Mexico*. Londres: Macmillan Press.

Ramírez, J., Bordón, M., García, S., Mateo, J. y Paz, M. (2012). *La explotación de los hidrocarburos y el fomento del desarrollo en América Latina: los casos de Bolivia, Brasil y Ecuador* (Avances de Investigación N.º 71). Madrid: Fundación Carolina.

Red Ciudades Cómo Vamos. (2013). *Percepción ciudadana sobre la calidad de vida en 10 ciudades de Colombia*. Bogotá: Autor.

Ripoll, M. y Báez, J. (2001). *Desarrollo industrial y cultura empresarial en Cartagena. La Andian National Corporation y la Refinería de Mamonal, 1920-2000*. Bogotá: Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.

Sampayo, A. (2011). *Barrancabermeja y su desarrollo: Una mirada desde las empresas establecidas alrededor de la refinería de Ecopetrol* (Tesis de grado inédita). Universidad de los Andes, Bogotá.

Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Bogotá: Editorial Planeta.

SENA. (2013). *Informe de gestión institucional 2012*. Bogotá: Autor. Recuperado de <http://www.sena.edu.co/transparencia/gestion-de-planeacion/Paginas/Informes-de-Gestion.aspx>

Schuldt, J. y Acosta, A. (junio de 2006). Petróleo, rentismo y subdesarrollo: ¿una maldición sin solución? *Chasqui Revista Latinoamericana de Comunicación*, 94, 71-89.

Tello, M. (2008). *Desarrollo económico local, descentralización y clústers: teoría, evidencia y aplicaciones* (1.ª Ed.). Perú: Centrum Católica, Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Triviño, A. (2012). *Aglomeración productiva y desarrollo local: textiles y confecciones. Puente Aranda, Bogotá* (Tesis de grado inédita). Universidad de los Andes, Bogotá.

Urrutia, M. (2008). Los eslabonamientos y la historia económica de Colombia. *Desarrollo y sociedad*, 62, 67-85.

Vázquez-Barquero, A. (1988). *Desarrollo Local. Una estrategia de creación de empleo*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Vázquez-Barquero, A. (2000). La política de desarrollo económico local. En F. Alburquerque y P. Cortés (Eds.), *Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: análisis comparativo* (pp. 21-45). Santiago de Chile: Cepal.

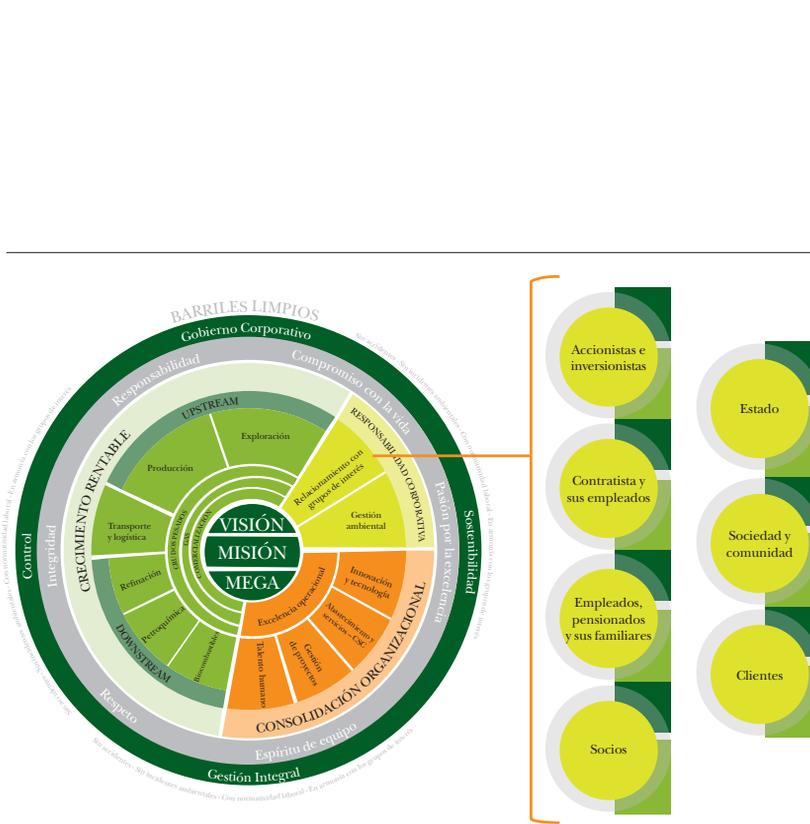
Vázquez-Barquero, A., Garofoli, G. y Gilly, J. P. (1997). *Gran empresa y desarrollo económico*. España: Síntesis.

Vázquez-Barquero, A. y Madoery, O. (2001). *Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local*. España: Homo Sapiens.

Yin, R. (2003). *Investigación sobre estudio de casos: diseño y métodos* (2^{da} Ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.

ANEXOS

ANEXO 1. MARCO ESTRATÉGICO Y GRUPOS DE INTERÉS DE ECOPETROL



Fuente: Reporte integrado de gestión sostenible 2012, Ecopetrol, modificado por la autora, 2013.

ANEXO 2. LÍNEAS DE CONTRATACIÓN LOCAL DE ECOPETROL

	GUIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CONTRATACIÓN LOCAL COMO ESTRATEGIA DE ABASTECIMIENTO		
	ABASTECIMIENTO DE BIENES Y SERVICIOS DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE ABASTECIMIENTO		
	CODIGO ECP-DEA-G-001	Elaborado 01/07/2012	Versión: 2

ANEXO 1

Categorías de bienes y servicios cuya inicial y principal fuente es el Abastecimiento Local

No.	Bien o Servicio	Alcance
1.	Alimentación	Suministro de alimentos preparados dentro y fuera de las instalaciones de Ecopetrol.
2.	Rocera y Mantenimiento de zonas verdes administrativas e Industriales	Labores relacionadas con la limpieza de la tierra de malezas, deshierbe, roza de terrenos, jardinería y poda de árboles.
3.	Manejo integrado de residuos sólidos	Recolección, tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos no industriales.
4.	Fumigación de instalaciones y zonas comunes	Servicio eliminación y control de plagas a través de fungicidas y plaguicidas.
5.	Aseo General en Áreas Administrativas	Servicio de limpieza y aseo general de instalaciones.
6.	Mantenimiento de Instalaciones (adecuaciones, plomería, carpintería, cerrajería)	Servicio de Mantenimiento Integral Menor orientado al aseguramiento del confort de las Instalaciones Administrativas, imagen corporativa, salubridad e higiene y muebles y enseres de oficina.
7.	Cafetería	Preparación, distribución de bebidas calientes y frías en las áreas administrativas.
8.	Comarería	Servicio de limpieza y aseo de campamentos y habitaciones.
9.	Lavandería	Servicio de lavado y planchado de ropa de uso cotidiano, ropa de dotación y ropa hospitalaria.
10.	Transporte Fluvial de Personal	Traslado de herramientas y pasajeros a través de medio fluvial.
11.	Transporte Terrestre de Personal	Transporte masivo e individual de personal vía terrestre.
12.	Fotocopiado (litografía y tipografía)	Servicio de fotocopiado, impresión litográfica, impresión tipográfica.
13.	Aquiler de equipos de oficina	Aquiler de equipos de oficinas.
14.	Aquiler de vehículos	Aquiler de vehículos.
15.	Reforestación	Servicio para el restablecimiento de vegetación en terrenos con aptitud forestal y/o contaminada.
16.	Señalización	Suministro e instalación de señales para información o de seguridad.
17.	Servicios de Salud	Los ofrecidos por Prestadores de Servicios de Salud.
18.	Servicios de alquiler de salones y logística para eventos	Aquiler de salones, suministro de camareros y logística para eventos.
19.	Trasunos Médicos	Suministro de elementos para tratamientos médicos.
20.	Cargue y descarga de carro tanques	Servicio para el cargue y descargue de combustibles.
21.	Obras Civiles para edificaciones y para estructuras metálicas	Obras hasta 2.500 SM.Nv.
22.	Descontaminación de terrenos y cuerpos de agua	Servicio de descontaminación de terrenos y cuerpos de agua en la zona.
23.	Obras eléctricas y redes eléctricas (trabajos menores), mantenimiento de motores eléctricos de baja tensión.	Obras y adecuaciones menores para redes eléctricas de baja tensión, hasta 2.500 SM.Nv.

Página 112

7/8

Todos los derechos reservados para Ecopetrol S.A. Ninguna reproducción en forma física o transmisión digital de esta publicación puede ser hecha sin permiso escrito. Ningún párrafo de esta publicación puede ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente en un consentimiento escrito o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

 GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CONTRATACIÓN LOCAL COMO ESTRATEGIA DE ABASTECIMIENTO		
ABASTECIMIENTO DE BIENES Y SERVICIOS DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE ABASTECIMIENTO		
CODIGO	Elaborado	Versión: 2
ECP-DEA-G-001	01/07/2012	
24.	Limpieza de pozos	Servicios de limpieza, mantenimiento de pozos sépticos y disposición de los residuos sólidos extraídos. El proveedor debe cumplir la reglamentación en materia de manejo especial de residuos.
25.	Limpieza de equipos de proceso	Servicio de limpieza de equipos de proceso en la zona.
26.	Metalmecánica (rectificación y mecanizado de partes)	Servicios generales de metalmecánica, mecanizado de partes, elaboración de piezas de equipos, que no requieran condiciones específicas de fábrica.
27.	Mantenimiento automotriz	Servicio de reparación, revisión y/o mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos propiedad de ECOPETROL, que no requieran condiciones específicas de fábrica.
28.	Mantenimiento de Aires Acondicionados	Servicio de revisión y/o reparación de aires acondicionados, que no requieran condiciones específicas de fábrica.
29.	Limpieza de plantas (Aseo Industrial)	Servicio de Aseo y limpieza general en Áreas Industriales.
30.	Servicios de soldadura API y NO API	Servicio de soldadura menor para reparaciones o ajustes.
31.	Acciones de mitigación y limpieza por derrames de hidrocarburos	Limpieza de terrenos y fuentes de agua en la zona.
32.	Toma de parámetros de estaciones petroleras	Recolección de muestras y toma de parámetros de proceso y seguimiento de parámetros relacionados con presión y temperatura, Generación de reportes sobre la información correspondiente a las muestras de crudo, emisión, agua, gas y parámetros de proceso.
33.	Papelería y útiles de oficina	Suministro de elementos de papelería y útiles para oficinas.
34.	Artículos de aseo y cafetería	Suministro de artículos básicos para el servicio de aseo y cafetería.
35.	Ferretería Menor y Ferrería Eléctrica Menor	Elementos de ferretería; bisagras, boisas, chapas, linternas, alambres, etc.
36.	Dotación (ropa)	Suministro de dotación o ropa para el trabajo, siempre y cuando no tenga especificaciones de marca.
37.	Artículos de seguridad industrial Menores	Suministro de artículos de seguridad industrial básicos.
38.	Suministro de Combustible	Suministro de combustible para los diferentes equipos y vehículos requeridos en la zona.
39.	Aseo Hospitalario	Aseo, limpieza y desinfección de áreas hospitalarias (incluye manejo integral de residuos peligrosos).
40.	Recolección de material vegetal en cuerpos de agua (terza)	Retiro de vegetal.

Fuente: http://www.ecopetrol.com.co/documentos/71166_Guia_para_la_implementation_de_la_contratacion_local.pdf

ANEXO 3. EMPRESAS ENCUESTADAS Y ENTREVISTADAS

<i>N.º</i>	<i>Empresa</i>	<i>Encues- tada</i>	<i>Entrevis- tada</i>	<i>N.º</i>	<i>Empresa</i>	<i>Encues- tada</i>	<i>Entrevis- tada</i>
EMPRESAS CONTRATISTAS							
1	ADEL ALFONSO MARTÍNEZ - ODONTÓLOGO ESPECIALISTA	SÍ		36	LABORATORIO CLÍNICO DÍAZ FELIZ LTDA.	SÍ	
2	ADOLFREDO ZÚÑIGA E HIJOS S. EN C.	SÍ		37	LABORATORIO CLÍNICO MYRNA DE MORA	SÍ	SÍ
3	ARGEMIRO DÍAZ PERALTA - MÉDICO GENERAL	SÍ		38	LARRY AUGUSTO IGLESIAS - OFTALMÓLOGO	SÍ	
4	ASESORÍAS Y CONSTRUCCIONES S. A.	SÍ		39	LILIANA ARANGO - ODONTÓLOGA	SÍ	
5	AUTOMOTORES ÉXITO GARCÍA Y FERNÁNDEZ LTDA.	SÍ	SÍ	40	LUIS MIGUEL COVO - DERMATÓLOGO	SÍ	
6	BAUTISTA HOYOS - MÉDICO ALERGÓLOGO	SÍ		41	MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ - MÉDICO OTORRINOLARINGÓLOGO	SÍ	SÍ
7	CARLOS VILLANUEVA - ODONTÓLOGO	SÍ		42	MARTÍN SUÁREZ - MÉDICO PSIQUIATRA	SÍ	
8	CASA DEL EMBOBINADOR LTDA.	SÍ	SÍ	43	MAURICIO BERMÚDEZ - CIRUJANO Y ONCÓLOGO	SÍ	
9	CDI S. A.	SÍ	SÍ	44	MER INGENIERÍA Y SERVICIOS S. A.	SÍ	SÍ

N.º	Empresa	Encues- tada	Entrevis- tada	N.º	Empresa	Encues- tada	Entrevis- tada
10	CENTRAL DE REBOBI- NADO LTDA.	SÍ		45	METAL PREST LTDA.	SÍ	SÍ
11	CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR DEL CARIBE LTDA.	SÍ		46	MILLENNIUM SYSTEMS S. A. S.	SÍ	
12	CÉSAR SÁNCHEZ VERGARA - MÉDICO PSI- QUIATRA	SÍ		47	MORAYDA EZEQUIELA DE LEÓN - FISIOTERA- PEUTA	SÍ	SÍ
13	CLARA FELICIA ORDOS- GOITIA - ODONTÓ- LOGA	SÍ		48	NÉSTOR ANGULO CASTILLO - MÉDICO GENERAL	SÍ	
14	COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL DE LA COSTA S. A. S.	SÍ		49	NÉSTOR RAÚL MARTÍ- NEZ - MÉDICO GINECÓ- LOGO	SÍ	SÍ
15	CONSORCIO PINTURA TANQUES 2010	SÍ	SÍ	50	NÚCLEO DIAGNÓSTI- CO LTDA.	SÍ	
16	CONSTRUCCIONES COMPRESORES Y EQUI- POS S. A. S.	SÍ		51	ORGANIZACIÓN DIGI- TAL CASA EDITORIAL	SÍ	
17	CONSULTING LTDA.	SÍ		52	ORLANDO CASTAÑEDA LÓPEZ - ENDOCRINÓ- LOGO	SÍ	
18	CRISTINA SARABIA - FISIOTERAPEUTA	SÍ		53	ORLANDO MARTÍNEZ - ORTODONTISTA	SÍ	
19	CRUZ ROJA COLOM- BIANA SECCIONAL BOLÍVAR	SÍ		54	PINTO HERNÁNDEZ Y CÍA. LTDA.	SÍ	SÍ
20	DELTA INGENIERÍA S. A.	SÍ		55	PROEXCOM S. A. S.	SÍ	
21	DIMECAR S. A. S. & IN- GENIEROS ASOCIADOS	SÍ		56	RADIOLOGÍA ORAL DI- GITAL COIDES LTDA.	SÍ	SÍ
22	DISTRIBUIDORA AN- CLA S. A. S.	SÍ		57	RICARDO SENIOR - MÉ- DICO PEDIATRA	SÍ	
23	EDUARDO COVO MORALES - ENDODON- CISTA	SÍ	SÍ	58	RODAMIENTOS AGRO- INDUSTRIALES ROPAIN LTDA.	SÍ	
24	EDWIN GAZABON - OR- TODONTISTA	SÍ		59	SABAS GUZMÁN - ODONTÓLOGO	SÍ	SÍ

N.º	Empresa	Encues- tada	Entrevis- tada	N.º	Empresa	Encues- tada	Entrevis- tada
25	ESCENOGRAFÍA BOCA-GRANDE LTDA.	SÍ		60	SEGURIDAD PROTECCIÓN & SOLDADURA S. A. S.	SÍ	
26	GLORIA GUERRERO - PSICÓLOGA	SÍ	SÍ	61	SERIDME S. A. S.	SÍ	
27	IMÁGENES & RADIOLOGÍA LTDA.	SÍ		62	SERVICIOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES S. A. S.	SÍ	SÍ
28	ING CONS S. A. S.	SÍ		63	SERVICIOS PORTUARIOS S. A.	SÍ	SÍ
29	INGEAMBIENTE DEL CARIBE S. A.	SÍ	SÍ	64	SICELUB COLOMBIA LTDA.	SÍ	
30	INGIEC INGENIEROS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y CIVILES LTDA.	SÍ		65	SITTCA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S. A. S.	SÍ	
31	INTERSUPPLIERS SUPPLIERS & LOGISTIC GROUP LTDA.	SÍ	SÍ	66	SOLDADURAS INDUSTRIALES S. A. S.	SÍ	
32	JIMMY ALMEIDA - MÉDICO GENERAL	SÍ		67	UNICOPIAS LTDA.	SÍ	
33	JONAN S. A.	SÍ		68	VESTIMOS DEL CARIBE LTDA.	SÍ	SÍ
34	JOSÉ MARÍA BUSTILLO - ORTODONTISTA	SÍ		69	YASMIN BLANCO - PROSTODONCISTA	SÍ	
35	JULIO CÉSAR MONTES - ODONTÓLOGO	SÍ					
EMPRESAS CLIENTES							
1	C. I. PACIFIC (BOTES)		SÍ	5	INVERSIONES GLP VIDAGAS		SÍ
2	CABOT COLOMBIANA		SÍ	6	ORGANIZACIÓN TERPEL S.A.		SÍ
3	EXXON MOBIL		SÍ	7	PLANTA CONJUNTA		SÍ
4	GASAN S. A.		SÍ	8	PROFILCO		SÍ

ANEXO 4. FORMATO GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

					Entrevista N.º
					Relacionado con la encuesta N.º
Fecha:		Entrevistador:			
Empresa:					
Nombre del entrevistado:				Cargo:	
Lugar de la entrevista:				Duración entrevista:	

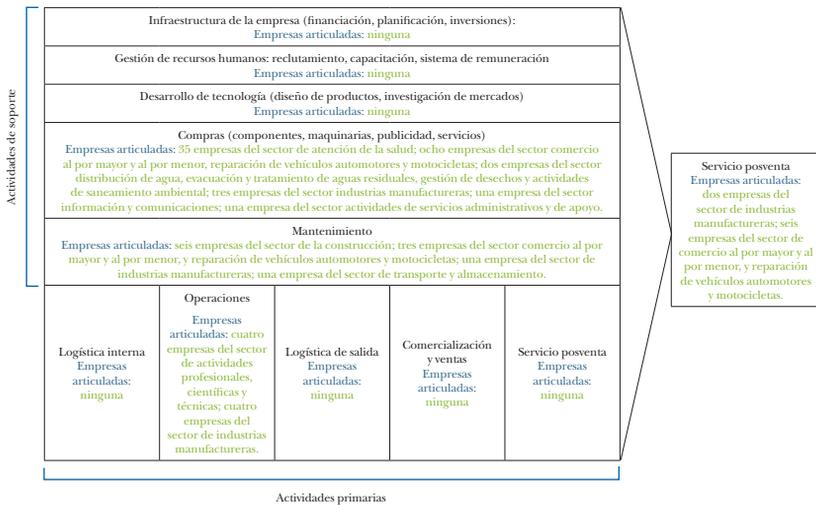
I. Producción
1. ¿A qué se dedica su empresa? ¿De dónde es? (casa matriz, sucursales, agencias) ¿Hace cuánto está acá?
2. ¿Por qué se ubicó la empresa en Mamonal/Cartagena?
3. ¿Cómo inició la relación con Ecopetrol?
4. ¿Cómo ha incidido Ecopetrol en su empresa? (evolución actividad productiva)
5. ¿Cómo es su relación con Ecopetrol? <i>(al final de la entrevista)</i>
6. ¿Qué factores favorecen a que se mantenga la relación y se continúe con esta? <i>(al final de la entrevista)</i>

II. Articulación vertical
7. ¿Cuál ha sido su relación comercial con Ecopetrol? ¿Qué productos/servicios le vende/compra?
8. ¿A qué otras empresas le vende usted sus productos/servicios? ¿En dónde? ¿Qué?
9. ¿Percibe que hay diferencia cuando hace sus ventas en Cartagena a cuando las realiza por fuera de la ciudad? ¿En qué sentido?
10. ¿Realiza compras de bienes y servicios a empresas de Cartagena? ¿Contrata recurso humano de Cartagena?
11. ¿Cuenta la empresa con alguna política de contratación local?
12. ¿Observa alguna ventaja/desventaja entre la contratación que hace localmente y la contratación que hace por fuera de Cartagena, tanto de bienes como de servicios y talento humano? ¿Cuál?
13. ¿Observa alguna diferencia entre la subcontratación que hace localmente y la subcontratación que hace por fuera de Cartagena? ¿Cuál?
14. ¿Le interesaría contratar más localmente? ¿Qué condiciones considera necesarias para eso?
III. Articulación horizontal
15. ¿Realiza contratación de actividades de soporte a empresas de Cartagena?
16. ¿La contratación local de actividades de soporte cumple sus expectativas o prefiere contratarlas fuera de la ciudad? ¿Por qué?
17. ¿Qué tipo de alianzas estratégicas sostiene la empresa con otras entidades para desarrollar su proceso productivo? ¿Hace cuánto y por qué se crearon?
18. ¿Qué tipo de apoyo ha recibido de las organizaciones gremiales a las que pertenece?
19. ¿Cómo valora el papel que han desarrollado las universidades y los centros de investigación en Cartagena, en relación con su proceso productivo? ¿Y de otras ciudades? ¿Otros países?
IV. Economías de aglomeración
20. ¿Estar localizado cerca a otras empresas le ha traído beneficios? ¿Cuáles?
21. ¿Considera que existe en Cartagena recurso humano especializado para las actividades que requiere su empresa?
22. ¿Los bienes y servicios especializados que se ofrecen en Cartagena suplen las necesidades de su empresa?

23. ¿Cómo se presentan los procesos de innovación dentro de su empresa y cómo se comparten estos con otras empresas y la academia?
24. ¿Considera que hay en Cartagena espacios de aprendizaje colectivo en torno al proceso productivo de su empresa? ¿Cómo los valora? ¿Cómo, quiénes, anécdotas?
V. Efecto distrito
25. ¿Cómo percibe las relaciones entre su empresa y Cartagena? ¿Cómo cree que las personas de Cartagena ven a su empresa?
26. ¿Qué cree que hace su empresa por Cartagena? ¿Tienen algún aporte a la comunidad?
27. ¿Cómo percibe las relaciones entre Ecopetrol y Cartagena?
28. ¿Cómo ve la relación de la comunidad con Ecopetrol?
29. ¿Cómo es la relación de las otras empresas de Cartagena con la comunidad?
30. ¿Cómo es la relación entre las empresa en Cartagena? ¿Cooperan y/o compiten?
31. ¿Qué comentarios generales tiene sobre las empresas en Cartagena? ¿Cuál sería su balance general de la dinámica empresarial en Cartagena? ¿Qué diría?

ANEXO 5. APROXIMACIÓN AL SISTEMA DE VALOR DE LA REFINERÍA DE CARTAGENA

(Por el objeto del contrato con las 69 empresas encuestadas y los productos vendidos a ocho clientes entrevistados)



Fuente: elaborada por la autora con base en la cadena de valor de Porter, 2013.



Esta publicación se editó en el 2015, 35 años después de que el Comité Ejecutivo de la Universidad de los Andes, en el Acta del 13 de febrero de 1980, aprobara la creación de Ediciones Uniandes. Han sido 35 años de sostenida producción editorial de títulos de carácter científico, artístico y cultural, en los que hemos pasado de las galeras y las pruebas azules a la impresión digital y el libro electrónico.

