

Análisis de la bibliografía existente sobre
la industria manufacturera
del caribe colombiano

Por: José Luis Vibuesa Sanamaría
Ariadna Mendoza Simmonds

Cartagena de Indias, septiembre de 1998

La serie Cuadernos de Borrador es una publicación del Observatorio del Caribe Colombiano. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a la institución.

Análisis de la bibliografía existente sobre
la industria manufacturera
del Caribe colombiano

Por: José Luis Vibuesa Sanamaría
Ariadna Mendoza Simmonds

Cartagena de Indias, septiembre de 1998

INDICE

INTRODUCCION	4
Objetivos	4
Metodología	5
Limitaciones	5
I. DIAGNÓSTICO DE LA BIBLIOGRAFIA SOBRE INDUSTRIA EN LA REGION CARIBE	7
1. Introducción	7
2. Tipo de información	7
3. Bibliografía consultada	8
3.1. Textos publicados	8
3.2. Tesis de grado	9
3.3. Tesis de pregrado	10
3.3.1. Universidad de Cartagena	10
3.3.2. Universidad Tecnológica	10
3.3.3. Universidad Jorge Tadeo Lozano	13
3.4. Informes monográficos encargados a consultores	14
3.5. Anuarios, estudios o revistas publicadas por instituciones relacionadas	14
4. Revisiones bibliográficas	16
4.1. Textos publicados	16
5. Calidad de la información	101
6. Recomendaciones	103
II. REVISION BIBLIOGRAFICA SOBRE EL ESTADO DEL SECTOR INDUSTRIAL EN LA REGION CARIBE	106
1. Introducción	106
2. Evolución histórica de la industria en la región Caribe	106
3. Producción y valor agregado en la industria regional	108
3.1. Dinámica de la producción	108
3.2. La producción industrial regional y nacional	111
3.3. La producción industrial y el resto de sectores productivos en la región	112
3.4. Distribución de la producción industrial por sectores	114
Análisis regional	114
Análisis por departamentos	115
3.5. Distribución geográfica de la producción	116
Departamentos	116
Áreas metropolitanas	118
4. Consumo de energía y materias primas	119
5. Empleo industrial	121
5.1. Empleo industrial y empleo en otros sectores productivos	121
5.2. Dinámica del empleo industrial	122
5.3. Empleo industrial por sectores	123
5.4. Empleo industrial por género	126
5.5. Localización geográfica del empleo industrial	126
5.6. Estratificación del empleo según tamaño de la empresa	127
5.7. Calificación del recurso humano	128
6. Inversión industrial	129
6.1. Dinámica de la inversión industrial	129

6.2.	Tasa de acumulación	132
6.3.	Determinantes de la inversión industrial	132
6.4.	Calidad de la inversión	133
6.5.	Sector financiero	133
7.	Comercio exterior	134
7.1.	Generalidades	134
7.2.	Participación de las exportaciones de la industria regional respecto a la industria nacional	135
7.3.	Localización de las importaciones y exportaciones industriales en la región	136
7.4.	Evolución de las exportaciones en la Costa Atlántica	137
7.5.	Destino de las exportaciones manufactureras regionales	138
7.6.	Comercio exterior en la zona industrial de Mamonal	139
7.7.	Comportamiento de las exportaciones en la zona industrial de Mamonal por ramas	139
7.8.	Participación de las exportaciones de la zona industrial de Mamonal	139
7.9.	Impacto de la apertura económica en la zona de Mamonal	140
8.	Innovación tecnológica	141
8.1.	Innovación y desarrollo tecnológico de las industrias de la Costa Atlántica	141
8.2.	Situación tecnológica de la zona industrial de Mamonal	144
9.	Productividad de industria regional	144
9.1.	Generalidades	144
9.2.	Análisis de la productividad por sectores	145
9.3.	Fuentes de crecimiento	146
9.4.	Competitividad de la industria regional	147
10.	Industria y medio ambiente	148
11.	Industria y sector educativo	150
11.1.	Sector educativo: generalidades	150
11.2.	Becas	151
11.3.	Nivel docente de la educación superior	151
11.4.	Vinculación universidad-sector productivo	152
12.	Industria e infraestructura y servicios públicos	155
	Conclusiones y recomendaciones	156

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCIÓN

Objetivos

El presente trabajo tiene como objetivos:

- Identificar y caracterizar la información existente acerca de la industria en al región Caribe.
- Presentar un diagnóstico de la industria de la costa a partir de bibliografía actual existente sobre el tema.

Este trabajo, además de presentar una relación de la bibliografía existente sobre la industria regional, pretende aportar como elemento nuevo, la reunión en un único documento de las diversas informaciones y estudios realizados. En efecto, se extrajo de cada trabajo la información que se relacionó entre sí, se combinó y se presentó de una forma ordenada y fluida. Se pretende, en lo posible, presentar una completa visión de la industria en el Caribe colombiano tal como aparece descrita en la bibliografía consultada.

Este informe se enmarca dentro de una investigación de mayor alcance sobre **Cómo industrializar la Costa** que se encuentra realizando el Observatorio del Caribe Colombiano. Este a su vez constituye la versión regional que será parte del estudio que sobre la industria nacional se está desarrollando bajo la dirección del investigador Luis Jorge Garay Salamanca. Representa, igualmente, uno de los tres frentes de trabajo (denominado Programa de Estudios Estratégicos para el Desarrollo Regional) que actualmente adelanta la entidad. Los restantes tienen como propósito la construcción de un modelo econométrico de matriz insumo-producto para realizar análisis de impacto, perspectiva, pronóstico y la formulación de políticas regionales; la investigación en el tema urbano sobre **Que ciudades estamos construyendo**, y el montaje de una base estadística de los principales indicadores de la industria de la Costa Caribe, con base en la Encuesta Anual Manufacturera, correspondiente a una serie de tiempo de 20 años (1974 a 1995).

Metodología

Para la revisión de la bibliografía actual existente sobre industria regional se llevó a cabo, en primer lugar, la identificación de los lugares donde se encuentran los diversos documentos referentes al sector manufacturero de la costa del Caribe colombiano. Posteriormente se procedió a recopilar los documentos que estaban disponibles en cada una de estas instituciones identificadas. Se dio paso a la lectura y análisis de los documentos. Se realizó una síntesis de los documentos más importantes, que junto a la caracterización de la información disponible, quedaron recogidas en el capítulo I (*Diagnóstico de la bibliografía sobre industria en la región Caribe*).

Después se procedió a la identificación de cada uno de los aspectos tratados en los distintos documentos. Se buscó que la información hiciera referencia a la industria de la Costa en el periodo reciente, preferiblemente los años posteriores a la apertura de la economía, pero también considerando los años 80 como periodo importante para entender el comportamiento y dinámica de la industria regional. Lo anterior conforma el diagnóstico del sector industrial en la región caribe, incluido en el capítulo II (*Revisión bibliográfica sobre el estado del sector industrial en la región Caribe*).

Para la elaboración del informe se utilizó tanto la información cuantitativa como cualitativa encontrada en las diferentes fuentes, e igualmente se incorporaron las conclusiones obtenidas en cada uno de los trabajos.

Limitaciones

La magnitud del trabajo que hay detrás de un análisis bibliográfico del estado de la industria en la región sobrepasó las condiciones que rodearon este trabajo. Las limitaciones se presentaron en los siguientes aspectos:

- El proceso de recolección de documentos presentó dificultades en algunos casos donde por varios motivos se demoró la entrega del material.

En otros casos, no se pudo disponer del material necesitado por razones como:

- Restricciones de tiempo y movilidad para consultar otras fuentes situadas fuera de Cartagena.

- Dificultades para encontrar la información anteriormente identificada (tesis de pregrado) en la biblioteca de la Universidad de Cartagena y en la biblioteca Bartolomé Calvo.
- Restricciones de tiempo para desplazarse a la Universidad Tecnológica de Bolívar para consultar la información que allí se encuentra.
- La mayoría de los documentos consultados es de antes de 1995 y no se tiene información de la dinámica industrial en los últimos tres años.
- Se debe tener en cuenta que un diagnóstico completo del estado de la industria en la Costa incluye, además de una revisión bibliográfica, la incorporación de datos estadísticos, encuestas a las diversas personas y entidades involucradas en el sector industrial.

Este trabajo incluye un estudio del estado de la industria a partir de la bibliografía existente y disponible. Con fundamento en este acervo disponible se elaboró e presente informe, asumiendo que tanto la incorporación de bibliografía adicional, como de las diversas fuentes mencionadas anteriormente, pueden completar el estudio y enriquecer la investigación.

CAPITULO I

DIAGNÓSTICO DE LA BIBLIOGRAFIA SOBRE INDUSTRIA EN EL CARIBE COLOMBIANO

1. Introducción

En este primer capítulo se realiza un análisis de la bibliografía recopilada para el presente informe. En el apartado número dos se describen los diversos tipos de documentos consultados, así como se hace referencia a la localización de los mismos. En el apartado número tres se presenta la lista de la bibliografía recogida, ordenada según tipo de documento, mientras en el cuatro se presentan las síntesis de los documentos más importantes de los que se extrajo la mayor parte de la información recopilada en el capítulo dos, y en el quinto se realiza un análisis de la calidad de la información recopilada. Por último, en el sexto apartado se sugieren unas recomendaciones para la realización de futuras revisiones bibliográficas.

2. Tipo de información

Los estudios realizados sobre el sector industrial del Caribe se podrían dividir en :

1. Textos publicados
2. Tesis de grado y pregrado.
3. Informes encargados a empresas consultoras para el análisis del sector.
4. Anuarios, estudios o revistas publicadas por instituciones relacionadas con el sector

Se puede encontrar información referente al sector industrial, sobre todo de carácter descriptivo más que analítico, en informes o estudios de las siguientes instituciones:

- a) DANE
- b) Cámaras de comercio
- c) ANDI
- d) CORPES - Costa Atlántica

- e) Superintendencia de Industrias y Comercio
- f) Superintendencia de Sociedades
- g) Superintendencia de Puertos.
- h) Diversas universidades de la región, entre las más importantes: Universidad de Cartagena, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar, Universidad del Norte, Universidad del Atlántico, entre otras.

3. Bibliografía

A continuación se ofrece un listado de los documentos consultados para la realización del presente informe. Están agrupados según tipo de documento.

3.1 Textos publicados

1. ABELLO VIVES, Alberto; LOPEZ MONTAÑO, Cecilia. *“El Caribe colombiano. La realidad regional a final del siglo XX”*. Departamento Nacional de Planeación – Observatorio del Caribe Colombiano. Bogotá, 1998.
2. ACOSTA, Jaime; *“Reindustrialización y región: el occidente colombiano en el entorno mundial”*; CRESET-Corpes de Occidente; Bogotá 1997.
3. ARTETA, María Eulalia et al.; *“Universidad-Sector Productivo: un camino hacia la competitividad regional”*; Icfes-Tecnos, Bogotá 1997.
4. BORDA MARTELO , Jaime y DURAN P., Guillermo. *“Cartagena industrial”*. Editora Borda Caldas S. En C., 1991
5. CHICA, Ricardo. *“El crecimiento de la productividad en Colombia”*. DNP-Colciencias-Fonade, 1996.
6. DE LA PEDRAJA ROMAN, René. *“FEDEMETAL y la industrialización de Colombia”*. Federación Colombiana de Industrias Metalúrgicas, 1986
7. FLOREZ E, Luis Bernardo; MUÑOZ GONZALEZ Cesar. *“Industria, regiones y urbanización en Colombia”*. Editorial Oveja Negra. Bogotá, 1983.
8. POSADA CARBO, Eduardo; *“El Caribe colombiano: una historia regional (1870-1950)”*; Banco de la República / El Ancora, Bogotá 1998.

3.2 Tesis de grado

1. ALEAN, Augusto; JIMENEZ, Amaury; “Determinantes de la inversión industrial de la Costa Atlántica 1974-1992”; Tesis de grado, Universidad Nacional, Bogotá 1996.
2. GUERRA RINCON, Fernando; “*Incidencia del proceso de apertura económica en la industria de Cartagena. Casos: Polipropileno del Caribe, SA PROPILCO, Petroquímica Colombiana, S.A.; Amoniacos del Caribe AMOCAR, C.I. Océanos, Calzado Beetar e Indugraco (1990-1996)*”; Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar, Facultad de Economía, Cartagena de Indias, 1997.
3. MIRANDA PADILLA, Alvaro; “*Situación de la zona industrial de Mamonal ante la Apertura 1978-1993. Universidad Nacional de Colombia – Facultad de Economía*”. Bogotá, 1997.
4. QUEJADA PEREZ, Raúl, RODRIGUEZ ESTUPINAN, Gerardo; “*Acuerdos comerciales y políticos macroeconómicas: un modelo para el grupo de los tres (G-3)*”; Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Economía, Santafé de Bogotá, 1997.
5. QUEZADA, Víctor; ROSADO, Luis; “*Productividad y cambio técnico en la industria de la Costa Atlántica*”; Universidad de Cartagena, 1996

3.3 Tesis de pregrado

3.3.1 Tesis Universidad de Cartagena - Facultad de Economía.

1. ANAYA, Alfonso y MARTINEZ, Jorge. *Análisis de la pequeña y mediana industria manufacturera en la ciudad de Cartagena.*
2. BLANQUICETT, Eduardo y ZUÑIGA, Wilson. *Estructura del sector microempresarial y su contribución al desarrollo económico de la ciudad de Cartagena.*
3. CARABALLO Judith, LEON, Norma y VELAZCO, Gloria. *Diagnóstico de la industria manufacturera en Cartagena en momentos de apertura. Cartagena, 1993.*

4. CASIRI, Olivia y MARTINEZ, Amanda. *Incidencia de la política de apertura económica y la pequeña y mediana industria de Cartagena.*
5. MARTINEZ, Nohora y BURGOS, Cesar. *Factores que han incidido en el crecimiento de la pequeña y mediana industria en Cartagena. 1979 - 1989.*
6. ROMERO, Fredy y VIVERO, Elkin. *Análisis de los efectos de la política industrial de la mediana industria en la ciudad de Cartagena 1988 - 1992.*

3.3.2 Corporación Tecnológica de Bolívar - Facultades de Economía e Ingeniería Industrial

1. ACEVEDO CHEDID, Jaime; MERCADO DIAZ, Carmen. *Factores ponderados en el uso de la tierra por parte de pequeñas y medianas Industrias en la ciudad de Cartagena.* (Ingeniero Industrial), 1985.
2. ANDRADE MARTINEZ, Onésimo. *Estudio para la creación de un parque industrial en la ciudad de Cartagena.* (Ingeniero Industrial), 1982.
3. ARBELAEZ S. Julio; RAMIREZ TORRES, Lincoln. *Eficacia de los instrumentos económicos para el control de la contaminación en Sector Industrial de Mamonal en la bahía de Cartagena.* (Economistas), 1996.
4. ARIZA ARANGO, Carmenza; ESTRADA SARMIENTO, ENNA Lucia. *Planta de atención para la gestión empresarial de la pequeña y mediana industria del subsector pesquero en el municipio de Cartagena.* (Economistas), 1995
5. BETTIN BENEDETTI, Sally; LORDUY VALENCIA, María Claudia y OJEDA ARBOLEDA, Juan Carlos. *Diagnóstico del estado de tecnología de la pequeña y mediana industria de alimentos en Cartagena con miras al desarrollo de proyectos de tecnología apropiada.* (Ingeniero Industrial), 1987
6. CORENA ALFARO, Rocío; SANCLEMENTE DUARTE, Claudia. *Manual de operaciones de la Zona Franca Industrial y Comercial de Cartagena.* (Economista), 1983

7. CORTES MIRANDA, Miguel A. *Estudio de factibilidad para el montaje de la Cooperativa de industriales Acopi de Cartagena.* (Ingeniero Industrial), 1978.
8. DE LEON MEJIA, Lorena; HENAO CALDAS, Francisco y SANCHEZ SALVADOR, Liliana. *Condiciones de productividad e innovación tecnológica en la Industria Petroquímica, química, pesquera y de plástico en la ciudad de Cartagena para los años 1980 - 1993.* (Economista), 1995.
9. ESPITIA ROMERO, Josefina; GONZALEZ RODRIGUEZ Claudia. *Apertura económica y su incidencia en la Industria Manufacturera del Distrito de Cartagena.* (Economista), 1995.
10. BEETAR AKL, Denise. *Estructura de la mediana y grande industria en Cartagena.* (Economista), 1987
11. GUERRA RODRIGUEZ, Andrés; MACHADO RODRIGUEZ, José. *Estructuración del Departamento de planeación de la Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar con base en estudio de recursos humanos en el sector industrial de Cartagena.* (Economista), 1981.
12. GONZALEZ C, Ivonne; OLIER P. Glenda. *Diagnóstico del estado de la tecnología de la pequeña y mediana industria de madera, sector de muebles y carpintería para la construcción en la ciudad de Cartagena.* (Ingeniero Industrial), 1989.
13. GUARDO M, Petrona; POMARES G. Ramiro. *Corporación financiera popular y el crédito en la pequeña y mediana industria en la ciudad de Cartagena.* (Economista), 1979.
14. HERRERA BARRIOS, Harlett; SISSO MOLARS, Mónica. *Perspectivas de la industria del polipropileno en la ciudad de Cartagena.* (Economista), 1990.
15. HERRERA PEDROZA, Gilma; LINDEMAN M, Diosenira. *Contribución del Instituto de Fomento a la Industria de Cartagena.* (Economista), 1987.
16. HOYOS LOPEZ, Carlos; ZULETA, Rafael. *Desarrollo económico, industrialización y papel de la pequeña y mediana industria en la ciudad de Cartagena.* (Economista), 1977.

17. MENDOZA V. Guillermo; RUIZ RANGEL, Carlos A. *Estrategias empresariales que han mejorado la productividad y la eficiencia industrial en Cartagena.* (Economista), 1996.
18. ORDOSGOITIA OSORIO, German; RAMOS CABEZA, Eduardo. *Oportunidad de inversión en la industria del cuero en la ciudad de Cartagena como factor de generación de empleo y divisas para el país.* (Economista), 1983.
19. OSORIO CRUZ, Carlos; ZURITA MONTERO, Maritza. *La industria del cuero en Cartagena.* (Economista), 1988.
20. RHENALS BARCENAS, Alicia Margarita y SARMIENTO ESPITIA, Stella María. *El leasing como alternativa para proyectos industriales de la pequeña y mediana industria en la ciudad de Cartagena.* (Economista), 1990.
21. RUIZ CORONADO, Luis Domingo y CASTILLA VERGARA, Ismael. *Empleo e industria en Cartagena.* (Economista), 1987.
22. YIDIOS A. Miguel. *Análisis del acceso a crédito de la pequeña y mediana Industria 1981 - 1986.* (Economista), 1990.
23. YURGAKY COPETE, Yennis y MENDOZA AGUILAR, Jairo. *Análisis de algunos problemas que impiden el desarrollo de la pequeña y mediana industria en Cartagena.* (Economista). 1982.
24. ZARZA BELLO. Lorenzo y ROJAS RAMIREZ, Bernardo. *La política Industrial con respecto a la pequeña y mediana industria 1974 - 1982.* (Economista), 1984.

• **Revistas en la biblioteca de la Corporación Tecnológica de Bolívar:**

PEREZ, Carlota. *La modernización industrial en América Latina y la herencia de la sustitución de importaciones.* En Comercio Exterior Vol. 46 No. 5 (Mayo - 1996) p. 347 - 363.

CANTILLO VASQUEZ, Jesús Alberto. *Fedesarrollo ha realizado dos encuestas empresariales sobre la opinión de los industriales colombianos respecto a la apertura económica.* En : coyuntura económica Vol. XXVI No 2 (Junio - 1994) p. 71 -78

3.3.3. Universidad Jorge Tadeo Lozano

1. CEDIEL E., Brígida; *“Estructura de impacto ambiental de una planta procesadora de Pesca Blanca en la Zona Industrial de Bogotá”*.
2. SOLARTE, Oscar y TRIVIÑO, Wilson; *“Efectos ecológicos nocivos de la industria de las curtiembres y alternativa de solución”*. Bogotá, 1989
3. FERNANDEZ, Diana; BARROS, Fabián y HOYOS, Hernando. *“ La revolución industrial”*. Facultad de Administración del Comercio Exterior.
4. SOLER VEGA, Edwin y SUAREZ ROJAS, Edwin; *“Industria Tabacalera”*. Facultad de Administración del Comercio exterior
5. CAMACHO ROSSO, María del Carmen y otros. *“Paralelo entre la industria textil y de confecciones de interior del país, la Costa Atlántica y aspectos inherentes a su comercialización internacional”*. Facultad de Administración del Comercio Exterior, 1991
6. VILLAMIL SIMANCA, Luis; OYOLA, Hernando, y MORENO, Juan Carlos. *“Producción y comercialización del cuero”*. Facultad de Administración del Comercio Exterior”, 1992
7. AGUILAR, Arnold; ARIZA, Andrés y PATERNINA, Nicolay. *“Los conglomerados internacionales internacionales del tabaco y su incidencia en Colombia. Facultad de Administración del Comercio Exterior”*, 1992
8. MEDRANO, Gustavo, NUÑEZ, María de Lourdes y SUESCUM, Jaeanette. *Monografía sobre diseño de empresa exportadora de construcciones textiles*. Facultad de Administración del Comercio Exterior”, 1986
9. BLANCO, Javier; GUARDO, Norberto y TABOADA, Olando. *“Diagnóstico del Subdirector industrial pesquero en la Costa Atlántica”*. 1994
10. ANGULO, Sandra y PALENCIA, Jorge. *“ Enfoque de la industria hotelera”*. Facultad de Administración de Empresas Turísticas, 1988

3.4. Informes monográficos encargados a consultoras

1. MONITOR COMPANY; “*Construyendo la ventaja competitiva en 5 ciudades colombianas (Resumen ejecutivo)*”; Monitor Company 1994.
2. STANFORD RESEARCH INSTITUTE; “*Proyecto Atlántico Siglo XXI. Estudio de Competitividad del Departamento Atlántico y de Barranquilla*”, Stanford Research Institute International, 1996

3.5. Anuarios, estudios o revistas publicadas por instituciones relacionadas con el sector

1. AFINU, Herman, GONZALEZ, Alberto; “*Tributación y competitividad en Cartagena de Indias*”; Cuadernos de Industria, ANDI-Seccional Cartagena, 1998
2. ANDI. Revista ANDI, de carácter bimensual.
3. CAMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA, Estadísticas básicas; 1994-95 (*Información en diskette*).
4. CIDER-IFI; “*Estudio de competitividad para el Departamento de Bolívar*”. Documento de ampliación del informe de avance”; CIDER-IFI; Bogotá 1997
5. CORPES, (Costa Atlántica). “*Documentos de la Misión de Industrias del Plan de Desarrollo Regional*”. CORPES. Santa Marta, 1991.
6. FEDESARROLLO. “*Opciones para el desarrollo futuro de Cartagena*”. Capítulo II.
7. FUNDACION MAMONAL. “*Estudio socio-económico y ambiental de la zona industrial de Mamonal y Area de influencia*”. Tomos I y II (Anexos). Fedesarrollo, Bogotá, 1989.
8. DEPARTAMENTO DE PLANEACION; Cartagena Siglo XXI. (*Información en diskette*)
9. SUPERINTENDENCIA GENERAL DE PUERTOS; *Anuario Estadístico* 1996

CAPITULO II

REVISION BIBLIOGRAFICA SOBRE EL ESTADO DEL SECTOR INDUSTRIAL EN LA REGION CARIBE

1. Introducción

En el presente capítulo se presenta una revisión del estado de la industria en la Región Caribe. Dicha revisión, se hizo a partir de la bibliografía recogida y descrita en el capítulo I.

En el segundo apartado se realiza una reseña de la evolución histórica de la industria en la región Caribe, mientras en el tercer apartado se hace un análisis de la producción y del valor agregado en la industria regional.

En el cuarto apartado se analiza el consumo de materias primas y energía, el quinto apartado dedica el análisis de la situación del empleo industrial en la región, y en el sexto apartado se estudia el comportamiento de la inversión en la industria de la costa.

En el séptimo apartado se realiza un estudio referente al comercio exterior y la industria regional, en el octavo apartado se analiza la situación tecnológica en la industria de la Costa Caribe y en el noveno un estudio de la productividad industrial regional.

Los apartados 10, 11, y 12 se refieren a la relación de la industria con la educación, el medio ambiente y la infraestructura, respectivamente.

3. Producción y valor agregado en la industria regional.

3.1 Dinámica de la producción

La descripción más completa y detallada sobre producción industrial en la costa se halla en la *monografía "El Caribe Colombiano: la realidad regional al final del S. XX"* (pág. 75-81, 119-133).

En cuanto al crecimiento de los indicadores de la producción industrial en los últimos 15 años, este estudio destaca que la producción bruta crece al ritmo del 4.4. % y el valor agregado a un 2.72 % en la década de los ochenta, valores inferiores a los promedios nacionales (4.5 % y 3.8 % respectivamente). Durante los primeros cinco años de los 90 lo hacen a un ritmo aproximado del 4.11 % y 9 %

respectivamente. Aunque la situación para los cinco primeros años de los 90 no parece empeorar, se debe tener en cuenta que estos datos son un promedio, y que tras ellos está, por ejemplo, la crisis del sector industrial en el año 1993, donde las tasas de crecimiento del producto y del valor agregado cayeron a valores negativos (-10.44% y -25.39%, respectivamente). En los años 1994 y 1995, la industria regional recupera las tasas de crecimiento, creciendo a ritmos muy superiores, en comparación con las tasas presentadas a principios de esa década.

Con base en los cuadros donde se presentan las tasas de crecimiento de la producción y del valor agregado de la industria regional que aparecen en la monografía (pág. 122) (Ver gráficos 3.30, 3.31 y 3.32), se observa que el crecimiento de la producción industrial y el valor agregado presenta fluctuaciones, más que una tendencia clara a la disminución. Así mismo, las tasas anuales de crecimiento del PIB industrial y el valor agregado tienen valores positivos o negativos sin una tendencia clara en el tiempo.

Lo que sí se observa son dos crisis en la producción industrial: una en los primeros años de los 80, debido a la reducción de la demanda global de la economía y a la recesión industrial (Fedesarrollo, 11), con especial incidencia sobre el sector materias primas (en el caso de la costa, sectores de productos químicos y refinería de petróleo); y otra en los años 1992 y 1993, donde se aprecian los efectos, en este caso recesivos, de la apertura económica.

Estas crisis de la producción industrial son más acentuadas en la Región Caribe que en el total nacional, lo que puede ser un indicador de la menor capacidad de la industria costeña para enfrentar una crisis.

En cuanto a las tasas de crecimiento del PIB industrial y el valor agregado, la tesis de Quezada y Rosado (pág. 7) propone el siguiente análisis:

Tabla 3.1 - Tasa de crecimiento de la producción y el valor agregado en la industria regional (1990-95)

	Produccion %	VA %
1990	0,40	3,80
1991	1,60	2,20
1992	3,50	20,05
1993	-10,44	-25,39
1994	14,29	26,75
1995	15,33	26,58
Promedio	4,11	9,00

Extraído de "El Caribe colombiano: la realidad regional al final del siglo XX", pag. 123-24

Los valores para 1990, 1991 y 1992 son aproximados

“Analizando el comportamiento de la producción bruta industrial en el período de referencia se pueden identificar los ciclos siguientes: de 1974 a 1979 se da un crecimiento significativo de la producción con tasa de 4,02% anual; entre 1979 y 1983 (1.65 %) se registra una caída en el ritmo de crecimiento que se traía; de 1983 a 1990 se vive un ciclo de recuperación (4.60 %) para luego, entre 1990 y 1991, caer a la tasa más baja observada en el período (0.43 %). En el período completo (1974 –1991) la tasa promedio fue de 3,33% anual. (Estudios sobre industria en Colombia han coincidido en señalar los subperiodos 1974-1979, 1979-1983, 1983-1990, 1990-1991 como de expansión, crisis, leve recuperación y nuevamente crisis (Loteró, 1995))”.

En el documento de la Misión de Industrias, capítulo 3, se destaca que la producción industrial y el valor agregado en el periodo 1974-1988 siguen los ciclos que caracterizan a la producción manufacturera nacional, si bien los ciclos son más acentuados en el contexto regional, pues el grado de especialización de la producción regional con respecto a los patrones productivos nacionales hacen a la industria regional más sensible a las fluctuaciones.

Para hacer el análisis sectorial del crecimiento de la producción industrial por sectores, no se encontraron datos que describieran la situación de todos los sectores y para años recientes. En la monografía *“El Caribe colombiano la realidad regional al final del siglo XX “* aparecen datos para los sectores más importantes. De esta manera, entre los años 1993 y 1995 se presentan las siguientes tasas de crecimiento para los siguientes sectores industriales:

Tabla 3.2 Tasas de crecimiento de la producción y el valor agregado de los principales sectores industriales (1993-1995)

	1993		1994		1995	
	Prod. %	VA %	Prod. %	VA %	Prod. %	VA %
Sustancias químicas - 351	-19,58	-29,46	-47,10	-40,42	255	166,8
Alimentos - 311	-6,70	-19,45	-13,83	4,58	34,57	52,43
Bebidas - 313	-20,60	-16,68	7,74	13,55	25,09	57,57
Otros prod. Manuf. - 390	-21,00	-36,63	-0,37	-2,01	53,69	87,98
Prod.Minerales no metalicos - 369			21,07	26,49	4,64	11,85
Ind. Basicas de hierro y acero - 371			51,22	196,4	17,92	48,87

Extraído de "El Caribe colombiano: la realidad regional al final del S. XX", pag. 123-24

Fuente: DANE

Observando estos datos se percibe claramente el periodo recesivo de 1993, que refleja el golpe que supuso para la industria costeña la apertura económica: rebaja de aranceles, libre entrada, revaluación, altas tasas de interés por

contracción monetaria. En 1994, para los sectores indicados, empieza a verse una recuperación, excepto para el sector de Alimentos y, especialmente, el sector de Sustancias químicas, que profundiza su proceso recesivo.

Los datos para 1995 muestran valores positivos de crecimiento en los seis sectores, aunque los que crecieron durante el año anterior frenan sus tasas de 22,7 de crecimiento, mientras que los que no despegaron con fuerza sí lo hacen en este último periodo, especialmente el sector de Sustancias químicas. Como se anotará más adelante, el estudio de este periodo de crisis, ajuste y recuperación es muy importante para entender la dinámica y comportamiento del sector industrial regional en el nuevo rumbo de la economía colombiana.

También aparecen en la monografía datos por quinquenios, entre 1980 y 1995, de los sectores más importantes.

Alimentos
Bebidas
Sustancias

Extracción
Fuente

- Comparando el crecimiento entre la primera y la segunda mitad de los años 80 y entre los cinco primeros años de los noventa con el último lustro de los 80 se puede observar que los sectores de alimentos y bebidas crecen de manera más importante en los años 90 respecto a las épocas anteriores. Sin embargo, el sector de Sustancias químicas, que en los años 80 crece en mayor medida que los otros dos sectores, sufre una fuerte desaceleración durante los 90.

3.2 La producción industrial regional y nacional.

Según se observa en los datos de la tabla 3.4, la participación de la producción industrial regional sobre el total de la industria nacional disminuyó en casi 0.5 % entre los años 80 y el primer lustro de los 90. En valor agregado, la industria regional aumentó su participación en apenas un 0.2 %. Según A. Abello y C. López, esto es un indicador de que la región va teniendo cada vez menos peso específico dentro del sector (*El Caribe colombiano la realidad regional al final del siglo XX*, pág. 120).

Tabla 3.4 Participación de la industria costeña en el total nacional (promedio)

	1980-89	1990-1995
	%	%
Producción	13,45	12,98
Valor agregado	11,64	11,82

Datos extraídos de "El Caribe colombiano: la realidad regional al final del S. XX" Fuente: Dane

Para reforzar la teoría de la pérdida de importancia del sector industrial costeño respecto al resto del país¹ se puede analizar la pérdida de peso del sector industrial en las ciudades de Barranquilla y Cartagena, y compararla con lo que ha ocurrido en otras ciudades del país. Según datos que aparecen en el libro de Luis Jorge Garay (*Colombia: estructura industrial e internacionalización*; pág. 494) (ver tabla 3.5) donde se muestra la participación del sector industrial en el empleo, producción y valor agregado en cada ciudad.

En este se observa que siendo Barranquilla y Cartagena, respectivamente, la cuarta y quinta ciudad en importancia según producción industrial en 1974, pasan a reducir sus participaciones en empleo, producción y valor agregado industrial en 1994, con reducciones de hasta un 50%, mientras que ciudades como Bogotá y Cali aumentan, Medellín baja levemente, y en Pereira, Bucaramanga y Manizales, el sector industrial aumenta o se mantiene estable frente al resto de sectores. Esto puede apoyar el hecho de que, además de que el peso específico de la industria costeña ha bajado en el nivel regional, el proceso de desindustrialización en la región caribe es el más acentuado del país.

¹ Según se menciona más adelante, los departamentos de Atlántico y Bolívar concentran la mayor parte de la actividad industrial de la región (son responsables, entre 1980 y 1995, del 88.26 % de la producción industrial de la región y del 84.75 % del valor agregado), y en particular, la actividad industrial se halla concentrada en las áreas urbanas de Barranquilla y Cartagena

Cinso	%
Resto del país	18,1
Marqueses	1,8
Brazzaville	2,2
Peris	2,8
Cardenas	1,8
Brazzaville	7,8
Cali	12,4
Medellin	23,4
Bogota	28,1
	121,4

3.3 La producción industrial y el resto de sectores productivos en la región.

También en la monografía "El Caribe colombiano: la realidad al final del siglo XX", se informa que la participación promedio de la producción industrial dentro de la producción total regional es del 15.46% en el primer quinquenio de los 90, valor inferior al promedio obtenido en la década de los 80, que fue del 16.97% (reducción del 1.5%). Si la comparación se hace entre valores de 1980 y 1994 (Ver tabla 3.6) la diferencia es más acentuada: en 1980, la industria en la costa representaba el 17.60% del total del sector productivo, en cambio, en 1994, había reducido su participación al 11.4% (lo que significa una reducción del 35% del valor de 1980). Mientras, los otros dos sectores más importantes, Agricultura y Comercio, redujeron su participación (30.1% a 27.7% y del 10.2% a 8.5%, respectivamente), al tiempo que suben la Minería, Comunicaciones, Bancos, Alquileres de vivienda y Servicios de gobierno.

	Industria		Sector agropecuario		Comercio	
	1980	1994	1980	1994	1980	1994
	%	%	%	%	%	%
Colombia	22,40	19,70	22,70	19,60	10,10	9,40
Total region	17,60	11,40	30,10	27,70	10,20	8,50
Atlantico	32,40	23,40	7,40	9,60	10,20	9,60
Bolivar	21,40	15,20	18,40	19,60	9,80	9,20
Cesar	4,50	2,30	60,70	52,10	10,70	7,90
Cordoba	4,80	3,00	56,20	47,30	10,80	7,70
La Guajira	2,90	0,30	32,50	10,90	7,70	4,00
Magdalena	10,00	8,40	38,70	43,00	10,50	9,50
Sucre	5,40	5,90	55,40	45,60	10,40	8,90

Extraído de "El Caribe colombiano: la realidad regional a finales del S. XX", pág.

Fuente: Cuenta nacional DANE, calculo Escaribe

Los datos para San Andrés no se encuentran desagregados.

Marguerite

La Grange

Corpus

Cesar

Bolivar

Atlantico

Total regio

Colombia



Además de la pérdida de peso dentro del contexto de la industria nacional, que se apuntaba en el apartado anterior, la industria de la costa pierde importancia frente al resto de sectores productivos de la región.

Otros datos presentados en el mismo libro (pág. 82) muestran como el sector secundario (que incluye industria y obras públicas) ocupa, en todo el periodo 1980-1994, el tercer lugar después de los sectores primario y terciario en la contribución al PIB regional (Ver gráfico 3.4). Como se menciona anteriormente, también se observa que la participación de la producción industrial tiene una tendencia decreciente en la región, agravada a partir del año 1993. También presentan esta tendencia el sector agropecuario y el sector terciario, mientras sólo la minería va en alza.

También en el mismo documento (pág. 87) aparece el análisis por ramas de actividad económica en la que se muestra que en la región, la industria ocupa el segundo renglón entre los años 1980 y 1994 (agricultura se mantiene en primer puesto). En el caso de la nación, la industria, que ocupa el segundo renglón entre 1980 y 1993, pasa al primer puesto, en 1994, desplazando la agricultura al segundo renglón.

En un análisis departamental, según los mismos datos, la industria aparece como primer renglón de actividad económica en el departamento de Atlántico desde 1980 a 1994. En Bolívar es la primera rama de actividad económica desde 1980 hasta 1993, y en 1994 es desplazada a un segundo lugar, siendo superada por la agricultura. En Magdalena aparece en el segundo renglón por actividad económica en los años 1987, 1990, 1991 y 1992, y en el tercer renglón en los años 1989, 1993 y 1994. Para el resto de departamentos, la industria no aparece entre las tres primeras ramas de actividad económica, siendo la agricultura predominante en todos ellos para todo el periodo de estudio, salvo en La Guajira, donde la Minería toma el primer lugar entre 1986 y 1994.

En el informe de Fedesarrollo (pág. 9), y haciendo referencia a Bolívar, se indica que el sector industrial cobra primacía frente al resto de sectores a partir del desarrollo del complejo industrial de Mamonal. El primer puesto dentro del departamento se mantiene en los años sobre los que el informe hace referencia (1978-1987), pero con una tendencia decreciente (1980: 50.4% y 1987: 42.7% del PIB departamental).

El conjunto de los datos presentados anteriormente vuelven a ilustrar sobre el proceso de desindustrialización de la Costa y su agravamiento en los últimos años, especialmente en el periodo de la apertura de la economía (1993-1995). Además, se percibe la acentuación de este proceso recesivo en la Costa respecto al resto del país.

3.4. Distribución de la producción industrial por sectores

En la monografía *“El Caribe Colombiano: la realidad regional al final del siglo XX”* existe una extensa descripción de la distribución sectorial de la industria regional en función del PIB industrial y del valor agregado y por quinquenios (1980-84, 1985-89, 1990-94, y 1995). De este estudio se extrae que el grado de concentración de la industria costeña es alto, ya que en todos los quinquenios, las cinco agrupaciones industriales más importantes (de la CIIU a tres dígitos) generan más del 60% del PIB y del valor agregado, con valores crecientes con el tiempo, (ver tabla 3.7).

Análisis regional

Dentro de este análisis regional se destaca que por valor de producción bruta, siempre han estado a la cabeza los subsectores de Sustancias químicas industriales, Productos alimenticios y Bebidas, entre tanto, Refinería de petróleo estuvo entre los 5 primeros sectores en los años 80. Desde 1990 hasta 1995, Otros productos minerales no metálicos y Otras industrias manufactureras (joyería, instrumentos de música, deporte) entran dentro del grupo de los cinco sectores de mayor participación.

En cuanto a valor agregado, desde 1985 hasta 1995, Sustancias químicas, Alimentos, Bebidas y Fabricación de materiales no metálicos se ubicaron en los primeros puestos. Se observa, además, que Textiles, Vidrio y Alimentos para animales pierden participación de manera considerable en el tiempo.

A la vista de estos datos cobra relevancia el hecho de que la recesión observada en el sector de productos químicos afectó de manera notable al conjunto de la industria de la Costa, considerado como un sector primordial para la región. Simultáneamente se debe notar que la reducción de la actividad del sector de Refinerías de petróleo respecto al resto de los sectores puede afectar negativamente el crecimiento de otras actividades dependientes del refinado de los productos del combustible para sus materias primas, aunque también puede indicar que se esté recurriendo a un mercado internacional más competitivo para el abastecimiento de esos productos.

En cuanto a los sectores de Alimentos y bebidas, cabe destacar su mantenimiento como sectores líderes en producción y valor agregado en el periodo analizado.

En el informe de Misión de Industria se destaca que la región muestra tendencias de especialización en los subsectores de Madera y productos de madera, Fabricación de sustancias químicas industriales, Refinería de petróleo e Industrias básicas de metales ferrosos y no ferrosos (últimos datos de 1988). Hasta esa fecha, la Costa había perdido especialización en Alimentos, Bebidas, Textiles y Calzado.

Análisis por departamentos

La concentración de la producción industrial regional se reproduce en el nivel departamental. En el análisis que se realiza en *"El Caribe colombiano: la realidad regional al final del siglo XX"*, se destaca que la industria en Bolívar está altamente concentrada en los sectores Sustancias químicas, Alimentos y bebidas, mientras Refinería de petróleos pierde participación. Córdoba se concentra en industrias básicas de hierro y acero, Cesar en Alimentos y bebidas, Magdalena en Alimentos, bebidas y Refinería de petróleo. En la tesis de Quezada y Rosado se hace el mismo tipo de análisis con los mismos resultados. En ambos trabajos aparece que solo el departamento del Atlántico tiene una industria con diversificación importante.

En el informe de la Misión de Industrias (pág. 38) se realiza un cálculo matemático para averiguar el nivel de concentración industrial según producción y del empleo. En ambos indicadores, calculados para los años 1974, 1982 y 1988, se indica que la industria de la Costa, tanto en la región como en los departamentos, está altamente concentrada con niveles superiores al nacional.

En dicho análisis, se concluye que Atlántico presenta una industria más diversificada y eslabonada, mientras que Bolívar es bastante especializada y de capital intensivo, y en el resto de departamentos hay una especialización en Alimentos y bebidas (últimos datos de 1988).

En el informe preparado por la Fundación Mamonal, según cálculos basados en valor agregado de la producción industrial, se asegura que Cartagena es la ciudad con mayor coeficiente de especialización industrial de las 4 ciudades más grandes del país (calculado en los años 1965, 1966, 1974 y 1980). En este informe se caracteriza como especialización positiva, que tiene lugar gracias a las ventajas comparativas de Cartagena (disponibilidad de materias primas para la industria química y el puerto). En un análisis que abarca desde 1978 a 1986, los sectores que agrupan el 80% de la producción bruta y el valor agregado del departamento son: Sustancias químicas, Refinería de petróleo, Plásticos y Cementos.

6. Inversión industrial

6.1. Dinámica de la inversión industrial

En la tesis de Augusto Alean y Amaury Jiménez se hace un estudio exhaustivo sobre la inversión industrial en la Costa Atlántica en el periodo 1974-1992. La distribución de la inversión industrial de la Costa por tipo de activo fijo fue:

Tabla 6.1 Distribución la inversión industrial de la

Costa Atlántica por tipo de activo fijo (1974 -92)

Tipo de inversión	Porcentaje %
Edificios	13.22
Maquinaria	69.62
Equipo de oficina	3.91
Terrenos	5.54
Equipo de transporte	7.71

Tesis de Augusto Alean y Amaury Jimenez, pág. 21

Fuente: DANE, EAM, Cálculos de los autores

Se concluye que la mayor inversión en maquinaria y equipo explicaría la necesidad de las empresas por modernizarse, que es evidente en el caso de que en los años 1990, 1991 y 1992, la inversión en maquinaria aumenta hasta niveles cercanos al 80%.

La siguiente tabla muestra la distribución de la inversión y el producto industrial por sectores, donde se aprecia que los sectores de productos químicos, alimentos, materiales no metálicos y bebidas participan con un 64% en la inversión total. Se muestra también cómo los sectores que participan con mayor medida en la producción industrial lo hacen de la misma manera en la inversión (salvo Materiales no metálicos).

En cuanto al dinamismo de la inversión, el estudio de Augusto Alean y Amaury Jiménez resalta las tasas de crecimiento de la inversión positivas, se dan a partir de 1988, como resultado de las políticas macroeconómicas de la apertura económica.

En el trabajo se logra estimar que la tasa de crecimiento de la inversión industrial en el periodo de estudio es de 3.6% y es levemente superior a la media nacional (2.8%). Se observa que los sectores más dinámicos en inversión fueron: las Industrias básicas de hierro y acero (371) y el Equipo profesional científico (385), con tasas de crecimiento del 37.3% y el 38.9% (debido a la incorporación de nuevas empresas en el sector). Otros sectores que muestran menor dinamismo son Maderas (331), Plásticos (356), Maquinaria no eléctrica (382), Calzado (324) y Bebidas (313), con tasas de crecimiento entre el 5 y el 10%.

Tabla 6.2 Distribución de la inversión y el producto industrial en la Costa Atlántica por sectores 1974 -1992

CIU	Sector	Part. En Inversión %	Part. En producto
351	Sustancias químicas industr.	25.00	25.14
311	Alimentos	15.13	22.80
369	Minerales no metálicos	12.69	3.72
313	Bebidas	10.68	10.75

384	Equipo de transporte	6.42	2.46
356	Productos de plástico	5.45	2.55
331	Madera y corcho	5.11	2.27
321	Textiles	4.12	3.12
312	Alimentos sin trilla	2.21	4.52
352	Otros químicos	1.54	2.52
371	Básica de hierro y acero	1.43	1.46
390	Otras industrias manufact.	1.42	0.79
322	Prenda de vestir y calzado	1.11	2.72
342	Imprenta y editoriales	1.04	0.71
341	Maquinaria no eléctrica	0.90	2.81
382	Industria metal no ferroso	0.88	1.71
372	Industria metal no ferroso	0.77	1.55
314	Tabaco	0.74	1.29
385	Equipo profesional	0.64	0.10
383	Maquinaria eléctrica	0.66	1.31
323	Cuero y sus productos	0.55	1.20
324	Calzado excepto caucho	0.55	0.42
362	Vidrio y sus productos	0.53	0.42
332	Muebles y accesorios	0.27	0.30
354	Derivados del petróleo	0.09	s.d.
355	Productos del caucho	0.07	0.09
381	Fabr. Productos metálicos	0	3.27

Tesis de Augusto Alean y Alean y Amaury Jiménez, pág 21
Fuente: DANE, EAM, Cálculo de los autores

Los sectores que presentan tasas de crecimiento de la inversión muy bajas o negativas son: Tabaco, Textiles, Confecciones, Papel, Editoriales, Vidrios, Minerales no metálicos, Maquinaria eléctrica y Otras industrias manufactureras.

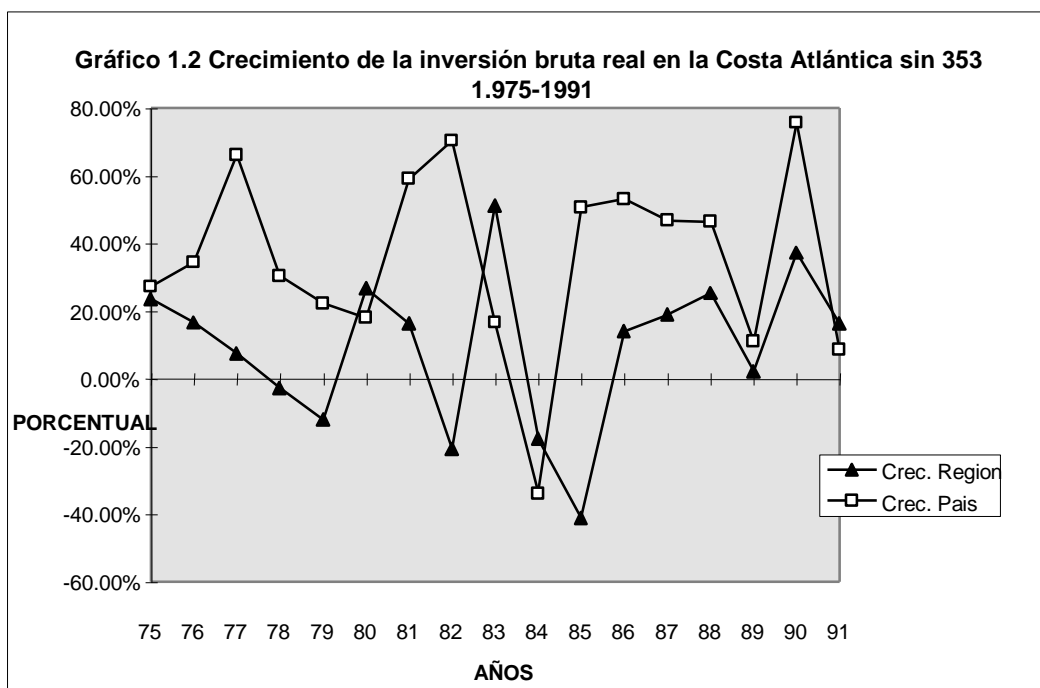
Otro estudio donde se aborda la dinámica de la inversión industrial es en la tesis de Quezada y Rosado. En el análisis que se hace entre los años 1974 y 1985 se observa que el comportamiento de la inversión bruta real en la Costa es contrario al promedio nacional, aunque se equipara a partir de ese último año (ver tabla 6.3)

Tabla 6.3 Inversión Bruta Industrial de la Costa Atlántica 1974-1991(Variación Porcentual)

PERIODOS	IND. NACIONAL	INDUSTRIA COSTA ATLANTICA			
		TOTAL	SIN 353	SIN 351	SIN 353 – 351
1974 – 1979	7.16	5.85	5.72	9.91	9.76
1979 – 1983	7.31	31.11	15.25	32.45	12.23
1983 – 1990	2.79	-4.25	2.01	-7.62	-0.14
1990 – 1991	0.36	12.93	16.30	35.41	43.94
1974 – 1991	4.79	7.22	6.91	8.23	7.83

Extraído de la tesis de grado de Víctor Quezada. Fuente: DANE, EAM, Cálculo de los autores

Atendiendo a los valores de la inversión bruta expuestos en la tabla anterior se concluye que los incrementos en stock de capital son mayores en el periodo 1978-83, especialmente en el sector Productos químicos (351) (nuevas industrias en la zona de Mamonal), debido probablemente a la liberalización de importaciones. En el periodo 1990-91 vuelve a aumentar la inversión, seguramente para afrontar los retos de la apertura económica.



Extraído de la Tesis de grado de Víctor Quezada. Fuente: Anexo 5

6.2 Tasa de acumulación

La tasa de acumulación (inversión bruta industrial/valor agregado industrial) para el periodo 1974-1992 se mantiene alrededor de un 15% de promedio, lo que se considera baja y que, según los autores, explica el poco desarrollo industrial que ha tenido la misma. Las causas que según los autores dan lugar a la baja tasa de acumulación son: la débil relación que ha existido entre el sector urbano industrial y la economía agraria de la región, así como la reducida absorción de mano de obra en el sector ganadero, lo que origina una inequitativa distribución del ingreso y una baja demanda de bienes y servicios (ALEAN, Agosto, 38). Además apuntan a causas que originan en las diversas políticas del gobierno central hacia la región.

6.3 Determinantes de la inversión industrial

En la tesis de Augusto Alean y Amaury Jiménez se lleva a cabo un estudio econométrico que lleva a definir los determinantes de la inversión industrial en la Costa Atlántica. Este modelo (pág. 42 de la tesis) contempla las variables: inversión bruta industrial, producción bruta industrial, ganancia bruta industrial, índice de la tasa de cambio real y tasa de interés real. Se apunta a que puedan existir otras variables que afecten las decisiones de inversión, pero no se dispone de estadísticas confiables. Estas variables podrían ser: costo de los servicios públicos, calidad de mano de obra, grado de apertura de la economía, tamaño de la economía regional y nivel de ingreso regional.

Como resultado se obtuvo que tanto la producción industrial como la tasa de cambio real son determinantes fundamentales en las decisiones de inversión. Sin embargo, la tasa de interés real y los fondos internos no lo son. Según los autores, políticas activas de demanda, como mejoramiento de la infraestructura vial o incentivos al sector agrícola o facilidades para incrementar el volumen de comercio exterior tendrían un efecto importante en la inversión industrial en la Costa.

También se aconseja que junto a políticas de devaluación para aumentar las exportaciones se produzca una reducción arancelaria para que no disminuyan las importaciones de bienes de capital y materias primas.

6.4 Calidad de la inversión

Según los autores, no basta con un análisis cuantitativo de la inversión, sino que también se debe ver si hay una contrapartida a ese aumento en la producción y el desarrollo industrial. Los autores hacen un análisis en cinco empresas del sector metalmeccánico de Cartagena y Barranquilla de la calidad de la inversión (pág. 49 a 57). El estudio determinó que 3 de las 5 empresas enfocan la innovación tecnológica en todas sus dimensiones, al igual que la existencia de una estrecha relación entre la inversión extranjera y las condiciones de crecimiento de las empresas, y la importancia de alianzas estratégicas para realizar inversiones (pág. 61).

Sería interesante emprender un estudio de calidad de la inversión industrial regional.

6.5 Sector financiero

Como se mencionó anteriormente el informe de Monitor apunta a que, en el caso de Cartagena, el sistema financiero está por desarrollar y es dependiente de

Bogotá, lo que encarece los costos. En el mismo informe se señala que los altos costos de capital en Cartagena no han atraído a compañías para que inviertan en esta ciudad.

7. Comercio exterior

7.1 Generalidades

Este tópico es analizado en los siguientes estudios: Monitor, Fedesarrollo, tesis de Víctor Quezada y Luis Rosado, Monografía *"El Caribe Colombiano: realidad regional del Siglo XX"*, la tesis de Alvaro Miranda, los informes de Standford y Monitor y el documento de Misión de industrias del Plan Regional del CORPES.

Cabe destacar la clara participación de productos primarios en las exportaciones de la Costa Atlántica, que están concentradas básicamente en tres de ellos: ferroníquel, hullas bituminosas y banano, los cuales suman el 54% del total de las exportaciones de la región en el año de 1996, (*"El Caribe colombiano"*, pág. 161). Esto ocurre sobre todo en departamentos como Guajira (carbón), Magdalena (que realiza la totalidad de las exportaciones de banano), además el ferroníquel exportado por el departamento de Córdoba.

En cuanto a las exportaciones de productos industriales se observa en la monografía como el sector de sustancias químicas se ha convertido en la única manufactura importante en las exportaciones regionales, al constituir el 19.2% del total de las exportaciones en 1996. (Pág. 165).

En el estudio de Stanford no se hace referencia a los temas que se analizaran en este capítulo (participación de las exportaciones de la industria regional respecto a la industria nacional, localización de las importaciones e importaciones en la industria regional, evolución de las exportaciones). Sin embargo no se puede dejar de mencionar en un apartado de comercio exterior, ya que su principal objetivo es insertar al departamento del Atlántico y su capital, Barranquilla, en la economía global, teniendo en cuenta el potencial exportador de la región y los lineamientos estratégicos que permitan materializar dicho potencial, con el fin de alcanzar mayores niveles de competitividad. (Pág 1)

En el mismo estudio se menciona la visión futura del Atlántico y se describe de la siguiente manera: (Pág. 7)

"Centro portuario e industrial por excelencia del Caribe suramericano que basa su progreso en el uso eficiente de las telecomunicaciones modernas, los recursos energéticos e hídricos para convertirse en el centro de las transacciones comerciales en Colombia de forma que contribuya al aumento de la calidad de vida de sus ciudadanos", lo que evidencia que el futuro del departamento se encuentra en la actividad exportadora.

7.2 Participación de las exportaciones de la industria regional respecto a la industria nacional

En la tesis de Quezada y Rosado se encuentra la información de exportaciones de la industria regional, de la que se pueden sacar las siguientes conclusiones. Ver cuadro 7.1 (pág. 23)

**Cuadro 7.1 Exportaciones industriales de Colombia y Costa Atlántica
1970 -1995**

<i>AÑOS</i>	<i>EXPORTACIONES COSTA ATLANTICA FOB US\$</i>	<i>EXPORTACIONES NACIONALES FOB US\$</i>	<i>PARTICIPACION DE LA COSTA EN LA NACION %</i>
1970	5853692	30724105	19.05
1971	12368567	41071693	30.11
1972	27550967	78124133	35.27
1973	48900455	139370351	35.09
1974	242085346	658177029	36.78
1975	183295621	594720193	30.82
1976	177068324	582451302	30.4
1977	205701665	666641195	30.86
1978	262395968	769041072	34.12
1979	291968474	952256613	30.66
1980	342102197	1199845645	28.51
1981	276409934	1102026989	25.08
1982	447665235	1150757408	38.9
1983	247322149	1184704982	20.88
1984	205237799	1186774767	17.29
1985	231064092	1239407899	18.64
1986	291102292	1239587983	23.48
1987	385440750	1611071902	23.92
1988	527255393	1744102098	30.23
1989	637165620	2116572630	30.1
1990	799891976	2562573421	31.21
1991	1061352960	3204207622	33.21
1992	777540143	3118122674	24.94
1993	738053199	6357012812	20.18
1994	940008042	4254977133	22.09
1995	1108822601	5139958636	21.57

Fuente: DANE. Anuario de Comercio Exterior. Cálculo autores. Tesis Quezada y Rosado.

De acuerdo con Quezada y Rosado, "en el periodo comprendido entre 1980 y 1995, la participación de las exportaciones industriales de la región en el total del país ha presentado una tendencia cíclica. Se presentaron fuertes disminuciones en los años 80 (en 1984 fue la más baja de todo el lapso, que se puede explicar por la caída de la tasa de cambio real y por la acumulación de reservas como consecuencia de la bonanza cafetera presentada entre 1979 y 1983). A partir de ese año, la participación comenzó a crecer alcanzando un punto de auge en 1991. De 1991 hasta 1995 se han presentado disminuciones, precisamente en plena época de apertura económica".

En la siguiente tabla extraída de la tesis de Miranda se puede observar el mismo comportamiento, para el período comprendido entre 1990 y 1993.

Cuadro 7.2 Participación de las exportaciones industriales de la región dentro del total de exportaciones nacional

Años	<i>Industria Nacional</i>	<i>Industria Regional</i>
1990	53%	31%
1991	61%	33%
1992	70%	25%
1993	77%	19%

Fuente: Corpes – Tesis Alvaro Miranda

De esta información se deduce que se ha venido dando una pérdida de participación de las exportaciones manufactureras de la región con respecto al país, por lo que la región está perdiendo peso como zona exportadora del país, a la inversa de lo que muchos creían que sucedería con el proceso de apertura de la economía y las ventajas otorgadas por la posición geográfica.

7.3 Localización de las importaciones y exportaciones industriales en la región

Las exportaciones de productos manufacturados se concentran en los departamentos de Atlántico y Bolívar. Este hecho lo explica el informe de Monitor, donde se resalta que Cartagena goza de una situación privilegiada con respecto a los demás mercados suramericanos (Monitor pág. 8). Sobre este tópico, el estudio de Fedesarrollo anota que las empresas que se han situado en Cartagena lo han hecho porque su actividad exportadora e importadora les exige ubicarse en una zona portuaria. (Tomo I pág. 251).

Además de la existencia del puerto exportador, se hace alusión a la construcción estratégica del oleoducto con terminal en Mamonal y la posterior ubicación de la refinería de Ecopetrol. Sin embargo, Monitor anota que a pesar de que las industrias en Cartagena, mayormente intensivas en capital, están orientadas hacia la actividad exportadora, se han presentado bajos márgenes de exportaciones. (Pág. 18).

Barranquilla, a pesar de poseer una localización privilegiada, es una de las ciudades menos exportadoras, ya que no cuenta con cluster fuertes y su plataforma se encuentra bastante deteriorada (Monitor pág. 18). En el mismo documento se hace mención de algunos de los factores que han incidido en la pérdida de fortaleza del cluster de Barranquilla :

- Baja calidad de la prensa económica
- Ausencia de centros de investigación
- Deficiente educación técnica y especializada
- Relación entre proveedores y productores poco cooperativa
- Correo deficiente
- Deficiente infraestructura de distribución y logística

Por otra parte, los barranquilleros no parecen estar decididos por ningún mercado en particular. De hecho, según el informe, le dan mayor importancia al mercado local que al internacional. (Monitor pág. 37)

En ninguna de las fuentes consultadas se hace un análisis de la localización de las exportaciones, razón por la cual no se hace mención en el presente informe.

7.4 Evolución de las exportaciones en la Costa Atlántica

En el documento de Misión de industrias del CORPES se hace un análisis de la evolución de las exportaciones industriales para el período comprendido entre 1970 y 1989, (Pág. 71), del cual se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- El comportamiento de las exportaciones manufactureras de la región han seguido en general la misma tendencia cíclica de la producción industria manufacturera regional pero con algunas oscilaciones.
- Se presentaron tasas negativas de crecimiento en los años 1975, 1979, 1981, 1983 y 1984. A partir de 1985 se observan tasas positivas de crecimiento, lo cual se explica por las políticas cambiarias de estímulo al sector exportador se mantuvo estable la tasa de cambio real.

Por su parte Quezada y Rosado en su tesis realizan un análisis matemático de construcción de indicadores con los que se puede observar en comportamiento del comercio exterior de la región, en el cual utiliza la Tasa de Penetración de Importaciones (TPI) y la Tasa de Apertura Exportadora (TAE) para la Industria Regional. La TAE indica el porcentaje de la producción que se exporta, de su análisis se deduce a partir de 1993 se da un mayor crecimiento de las exportaciones de la Costa Atlántica con respecto a la producción.

La TPI indica la proporción del mercado doméstico que se abastece de importaciones. En la Costa Atlántica, durante el período 1981 – 1991 esta tasa registró un promedio de 20.9%, presentando el promedio más alto en el periodo de 1981 a 1983, lapso en el que también se presentaron caídas en la participación de las exportaciones de la región con respecto al país. Estos dos hechos pueden tener origen en la caída en la tasa de cambio.

De 1983 a 1990 la TPI comienza a decrecer para caer hasta un 19.2% entre 1990 y 1991. Durante el periodo de 1981 a 1991, los sectores con mayor TPI fueron:

Industria de hierro y acero, Sustancias químicas e Industria de metales no ferrosos, los cuales dependen en gran medida de materias primas importadas. Con la apertura económica se vieron favorecidos con la desgravación arancelaria.

7.5 Destino de las exportaciones manufactureras regionales

Este tema es analizado en el documento de Misión de Industrias del Plan de Desarrollo Regional del CORPES. (Pág. 78) Unas líneas generales sobre el destino de las exportaciones industriales regionales son: (Este documento abarca los años 1970 a 1989).

- El mercado de Estados Unidos, que pareció debilitarse en los años 70 y parte de los 80, comienza a fortalecerse a finales de los 80. Según el documento de Misión de Industrias, no parece jugar un papel decisivo en el destino de las exportaciones manufactureras regionales. Sin embargo menciona que por las tendencias del país, su papel se puede ver incrementado en el futuro inmediato.
- El mercado europeo, que juega un papel importante a mediados de los 70, se reconoce como un área difícil para la región.

El mercado centroamericano en menor grado y el Pacto Andino. Con estos mercados existen ventajas por el lado de la localización de las industrias regionales frente a la región de Centroamérica y el Caribe; pero a su vez tienen desventaja frente a la contraparte de los mercados Norteamericanos, con los cuales es muy difícil competir.

9. Productividad de la industria regional

9.1 Generalidades

Según apuntan Quezada y Rosado en su tesis de grado, los estudios sobre productividad regional han sido escasos y se reducen básicamente al estudio realizado por el CORPES en su informe "CORPES Costa Atlántica, 1991²". En su tesis, Quezada y Rosado investigan la situación de la productividad del sector industrial regional entre 1974 y 1991, bajo la hipótesis de que la evolución de la productividad está asociada al mejor uso de las materias primas y materiales, mejora en la gestión administrativa y de procesos y de las condiciones de la demanda, infraestructura y políticas gubernamentales. La tesis utiliza el modelo que se sigue en los trabajos de Denison - Kendrick - Jorgenson - Griliches - Solow

² CORPES COSTA ATLÁNTICA, Documentos de la Misión de Industria N° 2, Santa Marta, 1991.

para la medición del crecimiento de la productividad de los factores ³ (para una descripción completa del modelo matemático, consultar tesis de Quezada y Rosado, pág. 31 a 35).

Entre las conclusiones del trabajo se encuentra que la industria de la Costa Atlántica presenta modestas tasas de crecimiento de la productividad total factorial (o cambio técnico). En un análisis por periodos se observó que en el quinquenio 1975-1979, y entre 1979 y 1983 decae, correspondiendo con un periodo de estancamiento económico para luego decaer entre 1979 y 1983, período que correspondió a una fase de estancamiento económico (ver tabla 9.1). Entre 1983 y 1990, coincidiendo con un periodo de recuperación económica se obtiene un pequeño incremento en la productividad, y entre 1990 y 1991 se registra el mayor incremento. En una comparación hecha en el nivel nacional, el autor señala un estudio de Bonilla ⁴ en el que se muestra un comportamiento similar a nivel nacional.

**Tabla 9.1 Variación de la productividad total factorial (%)
1974 – 1991 (Varios períodos)**

Período	Regional %	Período	Nacional %
1975-79	0.47	1975-80	0.66
1979-83	-0.10	1980-84	1.80
1983-90	0.13	1985-89	0.50
1990-91	0.92		
1975-91	0.11		

Fuente: DANE EAM, Cálculos de los autores
Extraído tesis Quezada y Rosado

9.2 Análisis de la productividad por sectores

Dentro del mismo trabajo de Quezada y Rosado se realiza un análisis de la productividad por sectores entre 1974 y 1991 (ver tabla 9.2). Analizando todo el periodo (1975-91), se establece que los sectores que presentan el cambio técnico más importante son los de Productos metálicos (6.52% de promedio, con los valores mayores entre 1975 y 1984), Equipo y material de transporte (1.55 %, con los mayores valores entre 1975 y 1979), Tabaco (1.29 %, con valores mayores entre 1985 y 1991) y Madera (1.04%, en el periodo 1975-79 con mayores valores). En cambio, los sectores con mayor participación en valor agregado, Sustancias químicas y Alimentos, no presentan niveles altos de cambio técnico, los mismo

³ En este caso se ha especificado una función tipo Cobb-Douglas, $Q_t = A_t * f(K_t, C_t, L_t)$ donde Q = Producción bruta real, A = Tecnología (No observable directamente), K = Stock de capital real, C = Consumo intermedio real, L = Personal ocupado, t = Tiempo en años (1974-1991)

⁴ BONILLA, Manuel Guillermo. Tendencias de la Productividad en la Industria Colombiana (1974-1989) en GARAY Jorge Luis (Editores), Estrategia Industrial e Inserción Internacional, De FESCOL, Santafé de Bogotá, 1991.

que Vidrio, Bebidas, Editorial, Maquinaria no eléctrica, Maquinaria eléctrica, Equipo y material de transporte y Muebles.

**Tabla 9.2. variaciones de la productividad total factorial (%)
por sectores 1974 -1991**

Sector	CIIU	1975-79	1979-83	1983-90	1990-91	1975-91
		%	%	%	%	%
Alimentos	311	1.61	0.65	0.18	-0.89	0.11
Alimentos sin trilla	312	-0.41	-0.20	0.41	-2.54	-0.16
Bebidas	313	-1.48	0.60	0.57	5.10	0.96
Tabaco	314	-2.38	1.33	-0.67	1.31	1.29
Textiles	321	1.98	-0.59	0.69	5.59	0.96
Prenda de vestir y calzado	322	1.00	-0.44	-0.05	-4.46	-0.39
Cuero y sus productos	323	-0.24	-0.36	-0.44	-1.76	0.20
Calzado excepto caucho	324	-0.39	-1.28	0.35	-0.21	0.33
Madera y corcho	331	3.56	2.15	0.53	-2.48	1.04
Muebles y accesorios	332	2.20	1.82	-0.25	3.25	0.34
Papel	341	0.09	-0.71	0.25	0.31	0.47
Imprenta y editoriales	342	-0.79	0.69	0.37	5.10	-0.05
Sustancias químicas industr.	351	3.05	0.10	0.02	0.99	0.76
Otros químicos	352	5.24	2.08	0.25	1.96	0.73
Productos del caucho	355	4.41	-0.89	0.17	2.03	1.09
Productos de plástico	356	-0.66	-2.03	0.56	-2.75	0.23
Vidrio y sus productos	362	-2.98	0.84	0.64	6.69	0.35
Minerales no metálicos	369	0.03	-2.47	-0.39	-0.22	0.18
Básica de hierro y acero	371	1.69	0.34	-1.28	-3.80	0.37
Industria metal no ferroso	372	4.08	-0.87	2.01	3.60	0.99
Fabr. Productos metálicos	381	4.11	0.62	2.17	1.20	6.52
Industria metal no ferroso	382	0.34	5.58	0.87	3.84	0.59
Maquinaria eléctrica	383	-0.19	0.33	-0.56	3.57	0.42
Equipo de transporte	384	8.05	2.30	0.94	3.56	1.55
Equipo profesional	385	4.71	1.28	1.13	-3.64	1.22
Otras industrias manufact.	390	-0.31	-0.83	0.53	-0.48	0.14

Extraído tesis Quezada y Rosado

Fuente: DANE, EAM, Cálculo de los autores

9.3 Fuentes de crecimiento

La tesis de Quezada y Rosado también incluye un estudio por métodos empíricos en el que se establece la contribución del capital, el empleo y las materias primas al crecimiento del producto, en el periodo 1974-1991. En dicho análisis se concluye que solo el capital y el consumo intermedio contribuyen positivamente al crecimiento del producto, mientras que el empleo hace un aporte negativo. El mismo estudio hecho con métodos econométricos (ver pág. 38 de la tesis), vuelve a definir el consumo intermedio como determinante de crecimiento, y, sin embargo, no sucede con el capital y el empleo. Este último modelo también señala al cambio técnico como determinante de crecimiento, y responsabiliza a los bajos niveles de cambio técnico los bajos niveles de crecimiento industrial en la región.

Este estudio determina que los sectores con mayores niveles de productividad fueron Calzado, Confecciones, Maquinaria eléctrica, Equipo de transporte y Cuero, sectores que representan tan solo el 6.7% de la producción industrial regional.

Adicionalmente, el estudio aplica la ley de Verdoorn (Quezada y Rosado, pág. 43) que confirma que, para la Costa, al vigorizarse la demanda se dinamiza la producción y la productividad.

9.4 Competitividad de la industria regional

El trabajo de Quezada y Rosado analiza la competitividad de la industria regional utilizando indicadores de productividades aparentes del capital y mano de obra, actividad del comercio exterior y estructura de costos (Quezada y Rosado, pág. 17).

El estudio señala que la productividad del trabajo (VA/L) había presentado un bajo crecimiento entre 1974 y 1979, pero que experimentó un incremento a partir de ese año que consiguió doblar los valores para el año 1991. Esto indica la posibilidad de un cambio técnico (gestión de relaciones laborales, intensificación del capital respecto a la mano de obra y uso eficiente de las materias primas). Los sectores que destacan por aumentar su productividad laboral son Alimentos diversos, Caucho, Tabaco y Sustancias Químicas (sectores asociados a multinacionales químicas, con mayor facilidad para la innovación tecnológica).

En el caso de la productividad aparente del capital, los valores decrecieron en el periodo 1974-1983, cuando pasaron a aumentar anualmente de 1984 a 1991. En el análisis total del periodo 1974 a 1991, los valores decrecen en todos los subsectores, con lo que el autor sugiere una intensificación en el uso del capital.

Según el mismo trabajo, a través de los indicadores de comercio exterior señalados anteriormente, se muestra la escasa capacidad de la industria regional para competir con la extranjera.

En un análisis de la estructura de costos de la industria regional se encontró que en 1990, la industria regional superaba al promedio nacional en la participación de costos en materia prima y gastos industriales, mientras que quedaba por debajo en gastos generales y sueldos y salarios. Con ello, el autor quiere demostrar que la competitividad pasa por el uso racional de las materias primas y la reducción de los gastos industriales.

El estudio concluye afirmando que los sectores más competitivos son: Alimentos (con buena dinámica exportadora, de producto y de empleo), Sustancias Químicas (buena dinámica exportadora y de empleo, pero bajo crecimiento del producto), Industrias básicas del hierro y acero y Equipo profesional y científico. Se señalan como sectores poco dinámicos: Textiles, Papel, Tabaco, Cerámicas y Vidrio.

En cada uno de los informes se realiza un análisis diferente sobre competitividad. Por ejemplo, el informe de Stanford, en el apartado 4.1, evaluó las ventajas actuales y potenciales de Atlántico y de Barranquilla. A través de ellos se determinaron los activos y pasivos del departamento y de la ciudad. Como activos, se incluyen el puerto, aeropuerto y zona franca, las carreteras troncales, la fuerza laboral amplia y bien preparada, el Sena, los depósitos minerales y los acuíferos, un clima favorable para la agroindustria, acceso a mercado de dos millones de personas y la existencia de sectores exportadores libres. Así mismo, entre los pasivos se incluyen: vías internas y telecomunicaciones deficientes, falta de servicios corporativos, políticas y regulaciones inadecuadas, administración pública burocratizada e ineficiente, falta de seguridad y mala percepción internacional y un proceso de inversiones lento.

10. Industria y Medio Ambiente

Este es un tema que no es tocado por muchos autores, de hecho no hay un estudio actual del tema, el más completo fue realizado por el documento de FEDESARROLLO, pero este se limita solo a la industria de Mamonal y fue realizado a finales de la década de los 80. La monografía *"El Caribe Colombiano: la realidad regional al final del siglo XX"* es el estudio más actual pero no es tan completo como FEDESARROLLO en este campo.

La monografía anota que en la Costa Atlántica, la actividad industrial está distribuida en los corredores de Barranquilla - Soledad y Cartagena - Mamonal. Estos aportan el mayor impacto ambiental de contaminación atmosférica e

hídrica y contaminación por ruido. En Cartagena y Barranquilla la contaminación atmosférica por gases alcanza niveles que sobrepasan las normas establecidas.

En Barranquilla la mayor parte de la contaminación del aire se da por los óxidos de nitrógeno y azufre aportados por la fabricación de cemento, ácido sulfúrico y nítrico. Las industrias más contaminantes están ubicadas a lo largo del río Magdalena sobre la vía 40.

En Cartagena – Mamonal, el material articulado viene de la producción de carbonato de sodio y de la fabricación de cemento; mientras los óxidos de nitrógeno vienen principalmente de dos fuentes: la refinación de petróleo y la fabricación de cemento.

El estudio de FEDESARROLLO destaca que el centro del problema ambiental en Cartagena es la bahía. Señala como las causas principales del deterioro ambiental de la ciudad a la contaminación industrial y al canal del dique.

El canal del dique, como se conoce es de gran importancia para el comercio del país ya que comunica a la Costa Atlántica con el interior del país, no obstante haber contribuido al deterioro de la bahía. El canal contamina la bahía con materia orgánica y elevada carga de sólidos.

En cuanto a la industria, el estudio señala que en Mamonal hay derrames de hidrocarburos que han tenido impactos sobre el balance del ecosistema de la bahía de Cartagena, los cuales afectan los bosques de manglares y sus comunidades acompañantes. Puesto que en Mamonal también se generan contaminantes del aire en forma sólida (material particulado) y gaseosa.

Los controles de la contaminación causan en las empresas: 1) Incremento de costos de corrosión y mantenimiento de equipos. 2) Incremento en costos de mantenimiento de equipos.

El estudio plantea algunas recomendaciones para la protección y el control del medio ambiente, entre las más importantes:

- Legalización ambiental de los procesos industriales mediante la obtención de permisos y licencias.
- Ejecutar los planes de cumplimiento acordados con el Ministerio de Salud.
- Ejecutar planes de control de vertimientos líquidos aprobados por el INDERENA.

En 1988, año del estudio en Mamonal, solo había una empresa que contaba con todos los permisos ambientales requeridos: Sidelcaribe. De 31 permisos requeridos, de 8 industrias encuestadas, solo 7 habían sido obtenidos, 12 estaban en trámite y el resto no había iniciado proceso.

En el estudio de Monitor menciona que hacia 1994, la plataforma ya se había deteriorado, incluyendo la bahía y los cuerpos de agua. La bahía se deterioró debido al alcantarillado, la polución que aporta el Canal del Dique y la industria, lo que nos indica que las recomendaciones planteadas por el estudio de FEDESARROLLO o no tuvieron éxito o no se aplicaron, ya que la situación 10 años más tarde no sólo no ha mejorado sino que tiende a empeorar cada vez más destruyendo uno de los principales atractivos de la ciudad, la bahía.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo del texto se incluyen las conclusiones encontradas en la bibliografía consultada. También se incluyen percepciones que obtuvieron durante el proceso de elaboración del presente informe. A continuación se presentan conclusiones sobre las características de la información respecto a cada una de las áreas estudiadas, y se provee de una serie de comentarios sobre deficiencias y vacíos en la información.

PRODUCCION

- Se encontró suficiente información para realizar un estudio general sobre los niveles, dinámica y estructura de la producción y el valor agregado, sobretodo con la recopilación de datos que aparece en *El Caribe colombiano: la realidad regional al final del siglo XX*. Se puede afirmar que es la variable de la que se ha tenido mayor acceso dentro de la bibliografía consultada. De todas maneras, para la profundización del estudio se debe contar con información desagregada sectorial, de las diferentes localizaciones geográficas, entre otras.
- El análisis de las variables desagregadas a esos niveles es muy exhaustivo, con lo que en la bibliografía consultada se presenta, a menudo se presenta en forma de promedios o se resaltan los valores más importantes (por ejemplo, aparece información correspondiente a los cinco sectores más importantes), con lo que se pierde información que puede ser relevante para el análisis dinámico del sector industrial.

Esto no se presenta únicamente para el caso de la producción y el valor agregado, sino que es una problemática común de toda la bibliografía consultada. Este problema se soluciona haciendo uso de información desagregada a los diversos niveles que se encuentra en las bases de datos estadísticas del Dane y haciendo uso de estudios concretos y especializados centrados sobre un sector o una ciudad.

- Dentro del estudio de producción industrial, pero también en referencia al resto de aspectos estudiados posteriormente, ha faltado en este estudio acceso a información sobre microempresa.

CONSUMO DE ENERGIA Y MATERIAS PRIMAS

- Este no es objeto de análisis por parte de muchos estudios. El estudio de consumo de energía u materias primas es incluido en la Monografía *"El Caribe colombiano..."* y en el documento de Fedesarrollo.
- Sería muy ilustrativo completar la información global de consumo de energía y materias primas, y realizar un estudio sobre el tipo de energía consumida por cada empresa, tendencias hacia minimización del consumo de energía, procedencia de las materias primas, entre otras variables.

EMPLEO Y RECURSOS HUMANOS

- Se cree que la variable de empleo está bien cubierta a partir de la información existente en *"El Caribe colombiano: la realidad regional al final del siglo XX"*
- La estratificación del empleo según tamaño de industria que se presenta en el informe proviene de un estudio sobre Mamonal. Faltaría ampliar el estudio regionalmente.
- La información disponible no permitía una descripción global de la calificación del recurso humano, por lo que se necesita un estudio más detallado sobre esta temática.

INVERSION

- Augusto Alean enfocó su tesis hacia este tema, con lo que la mayoría de la información al respecto fue extraída de este trabajo. Quezada y Rosado dedican un apartado al estudio del tema. El periodo de estudio abarca desde 1974 hasta 1992. Se recomienda actualizar los estudios desde esa fecha hasta nuestros días
- Se necesita realizar un estudio o buscar bibliografía en la que aparezca un diagnóstico de la inversión extranjera en la costa.
- Se recomienda la realización de un estudio completo del sector financiero en la Costa, ya que en la bibliografía consultada no se encontró información referente al tema.

COMERCIO EXTERIOR

- Este tema aborda la mayoría de textos consultados. Sin embargo, sólo dos tienen una óptica regional: la tesis de Quezada y Rosado y el documento de Misión de Industrias, aunque los estudios sólo llegan hasta 1991. Los datos mas

actualizados se encuentran en la monografía *El Caribe colombiano...*, que realiza una descripción del comercio exterior para todo el sector productivo, haciendo algunas veces referencia a la industria regional.

- En la tesis de Miranda se muestra una tabla de la participación de la industria de Mamonal y regional con respecto a la nacional para el período comprendido entre 1990 y 1993. Se recomienda ampliar el rango desde 1974 hasta 1996, para así poder ver el comportamiento antes y después de la apertura, no solo de Mamonal, sino también para el resto de la industria regional.
- Los informes de Monitor y Stanford tienen el enfoque de la competitividad del sector exportador del sector productivo de Cartagena y Barranquilla. Para este estudio tan solo se contaba con los resúmenes ejecutivos de ambos informes. Ambos son estudios más actuales que las tesis mencionadas anteriormente (datos hasta 1994). Mientras Monitor se entretiene en hacer un análisis de la situación de ambas ciudades y sus condiciones para posicionarse como líderes en las exportaciones nacionales, Stanford, después de hacer un análisis de la situación del departamento del Atlántico, propone una serie de actuaciones para reforzar una serie de sectores para competir en el mercado mundial.

INNOVACION TECNOLOGIA

- Este tema tratado en la monografía "*El Caribe colombiano...*" por medio de una encuesta realizada por el Departamento Nacional de Planeación. En ese documento se expresa que los resultados de esta encuesta no reflejan la realidad de la situación, por lo que se recomienda la realización de un trabajo de investigación que refleje la realidad de la situación de la tecnología en la industria de la región.
- El estudio sobre innovación tecnológica debería incluir también la descripción de las nuevas tecnologías introducidas, la dependencia del exterior para innovación tecnológica, cuál es el compromiso de las universidades costeñas y centros de investigación con la industria regional.

PRODUCTIVIDAD

- El estudio de productividad más concreto se encuentra en la tesis de Quezada y Rosado, donde se realiza un estudio econométrico completo sobre la productividad y sus determinantes en la región. En la tesis de Miranda se sigue el mismo modelo econométrico, aunque simplificado para el área industrial de Mamonal. Ambos documentos cubren el espacio de tiempo desde 1974 y 1991. Queda fuera del estudio todo el periodo de apertura.
- Basado en estos estudios convendría realizar un estudio del comportamiento de la productividad en la década de los 90.

- Los estudios de productividad se limitan a los estudios realizados en las tesis anteriores por lo que se carece de estudios hechos con otros métodos.

INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

- El documento de Fedesarrollo nos muestra el estudio más completo referente a este tema, sin embargo su periodo de estudio abarca el periodo entre 1978 y 1989, es decir la información suministrada por éste se encuentra considerablemente desactualizada. En la monografía se encuentra información más actualizada, pero el estudio no es tan completo como el de Fedesarrollo. Por otro lado el estudio de Fedesarrollo sólo abarca la zona industrial de Mamonal, por lo que no existe un estudio completo que abarque la región.

INDUSTRIA Y SECTOR EDUCATIVO

- En la monografía "*El Caribe colombiano*" se encuentra cubierta la información referente a educación, pero sin hacer ningún tipo de relación al caso de la industria. Sin embargo la relación entre el sistema educativo y la industria es bastante importante por lo que se hace necesario un estudio sobre este aspecto, que relaciona el desarrollo social con el desarrollo del sector productivo de la región. La información sobre la relación de la industria con el sector educativo se encuentra recopilada en el libro "*Universidad –Sector productivo*".
- Se sugiere que el Observatorio del Caribe que por medio de su posición relacionada con la universidad y el sector productivo emprenda proyectos que lleven al fortalecimiento de la relación sector educativo – sector productivo.

INFRAESTRUCTURA

- No se localizó información sobre las necesidades de la industria en materia de infraestructura.

No se ha contado acceso con información relevante que permitiera hacer un diagnóstico de las siguientes áreas temáticas:

- Microempresa
- Agroindustria
- Dinámicas de encadenamiento intraindustrial
- Eslabonamiento con los sectores primario y terciario
- Estructura de propiedad de la industria
- Calidad de la formación del recurso humano
- Entorno institucional
- Tributación

- Políticas y estrategias regionales de industria
- Estudio concreto del impacto de políticas nacionales sobre la industria regional
- Impacto de los tratados económicos internacionales sobre las variables que caracterizan la industria regional (G-III, Pacto Andino, Mercosur, entre otros).
- Evaluación sobre la relación que hay entre las instituciones alrededor de la industria regional: Cámaras de Comercio, ANDI, u otras entidades.