

La industria manufacturera colombiana en la economía mundial

*Valoración de su potencial
de transformación productiva*

Editor: Germán Fracica Naranjo



**Programa Nacional
de Prospectiva
Tecnológica e Industrial**



**Universidad
de La Sabana**

La industria manufacturera colombiana en la economía mundial

*Valoración de su potencial
de transformación productiva*

Editor: Germán Fracica Naranjo

Grupo de Investigación Cultura Emprendedora

Universidad de La Sabana

Fanny Giraldo Hurtado

Luis Felipe Camacho

Ignacio Gómez Roldán

Revisión Técnica

Álvaro Turriago Hoyos

Javier Medina Vásquez

Director

Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica e Industrial



**Programa Nacional
de Prospectiva
Tecnológica e Industrial**



**Universidad
de La Sabana**

La industria manufacturera colombiana en la economía mundial.
Valoración de su potencial de transformación productiva
Grupo de Investigación Cultura Emprendedora / Escuela Internacional de Ciencias
Económicas y Administrativas.

—Bogotá: Universidad de La Sabana, 2008

1021 p.- (Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas)

Industria, Colombia, transformación productiva, competitividad, economía, tendencias del comercio mundial, comercio exterior, modelo de desarrollo, ingreso, empleo, rentabilidad, cadenas productivas, capital humano, innovación, desarrollo tecnológico, prospectiva tecnológica, estrategia económica, CAE, CPI.

Luis Felipe Camacho, Germán Fracica Naranjo, Fanny Giraldo Hurtado, Ignacio Gómez Roldán, Javier Medina Vásquez, Álvaro Turriago Hoyos.

ISBN: 978-958-8290-43-0

Incluye bibliografía.

© 2008 Colciencias – Universidad de La Sabana

Primera edición: octubre de 2008

Colciencias

Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica Industrial

Carrera 7 B Bis n.º 132-28, Bogotá, D. C.

<http://www.colciencias.gov.co>

Universidad de La Sabana

Campus Universitario del Puente del Común Km. 21 Autopista Norte
de Bogotá, Chía, Cundinamarca - Colombia (57-1) 861 5555 – 861 6666

<http://www.unisabana.edu.co>

publicaciones@unisabana.edu.co

Germán Fracica Naranjo

Director del Proyecto

Coordinación editorial: Oficina de Publicaciones, Universidad de La Sabana.

Diseño y diagramación: Epígrafe Ltda. <http://www.epigrafe.com>

ISBN: 978-958-8290-43-0

Las opiniones planteadas en este documento reflejan el pensamiento de su autor y no necesariamente la posición de los financiadores.

Derechos reservados

Se autoriza la reproducción parcial o total de esta obra citando la fuente.

Hecho en Colombia

Contenido

Presentación	15
1. Contexto	19
1.1. Nuevas tendencias del comercio mundial	20
1.2. El modelo de desarrollo	26
1.3. Competitividad nacional	30
1.4. Transformación productiva como modelo de desarrollo	32
<i>Condicionantes de la transformación productiva</i>	36
<i>Entorno internacional</i>	36
<i>Políticas transversales</i>	36
<i>Factores sectoriales</i>	37
2. Fabricación de prendas de vestir excepto calzado CIU 322	41
2.1. Evolución del sector 1992-2004	41
2.1.1. Descripción del sector	41
2.1.2. Dinámica sectorial	44
2.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	49
2.2. Diagnóstico de transformación productiva	51
2.2.1. Tendencias del mercado mundial	51
2.2.2. Competitividad por mercados de referencia	55
2.2.2.1. Estados Unidos	57
2.2.2.2. CAN	58
2.2.2.3. China	60
2.2.2.4. México	61
<i>Posición competitiva de las confecciones colombianas</i>	61
2.2.3. Gestión gerencial	65
2.2.4. Dotación de capital humano	69
2.2.5. Innovación tecnológica	71
2.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	73
2.2.7. Regionalización	79
2.2.8. Calidad del trabajo	80
2.3. Perfil del sector	82
2.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	89

3. Sector textil	91
 CIU 321	
3.1. Evolución del sector 1992-2004	91
3.1.1. Descripción del sector	91
3.1.2. Dinámica sectorial	94
3.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	98
3.2. Diagnóstico de transformación productiva	99
3.2.1. Tendencias del comercio mundial	99
3.2.2. Competitividad por mercados de referencia	104
3.2.2.1. CAN	106
3.2.2.2. EUA	107
3.2.2.3. Unión Europea	107
<i>Posición competitiva de los textiles colombianos, 2000-2004</i>	<i>108</i>
3.2.3. Gestión gerencial	111
3.2.4. Dotación de capital humano	114
3.2.5. Innovación tecnológica	116
3.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	117
<i>Cadena textil-confeción</i>	<i>117</i>
3.2.7. Regionalización	123
3.2.8. Calidad del trabajo	124
3.3. Perfil del sector	126
3.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	133
4. Industria del cuero y sus manufacturas	135
 CIU 323	
4.1. Evolución del sector 1992-2004	135
4.1.1. Descripción del sector	135
4.1.2. Dinámica sectorial	138
4.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	142
4.2. Diagnóstico de transformación productiva	142
4.2.1. Tendencias del comercio mundial	143
4.2.2. Competitividad por mercados de referencia	146
4.2.3. Gestión gerencial	157
4.2.4. Dotación de capital humano	161
4.2.5. Innovación tecnológica	164
4.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	166
4.2.7. Regionalización	170
4.2.8. Calidad del trabajo	172
4.3. Perfil del sector	174
4.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	181
5. Fabricación de calzado	183
 CIU 324	
5.1. Evolución del sector 1992-2004	183

5.1.1.	Descripción del sector	183
5.1.2.	Dinámica sectorial	186
5.1.3.	Estructura sectorial por tamaño de empresa	191
5.2.	Diagnóstico de transformación productiva	192
5.2.1.	Tendencias del comercio mundial	192
5.2.2.	Competitividad por mercados de referencia	195
5.2.3.	Gestión gerencial	198
5.2.4.	Dotación de capital humano	198
5.2.5.	Innovación tecnológica	200
5.2.6.	Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	201
5.2.7.	Regionalización	202
5.2.8.	Calidad del trabajo	203
5.3.	Perfil del sector	205
5.4.	Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	212
6.	Industria de la madera y productos de madera CIU 331	215
6.1.	Evolución del sector 1992-2004	215
6.1.1.	Descripción del sector	215
6.1.2.	Dinámica sectorial	218
6.1.3.	Estructura sectorial por tamaño de empresa	221
6.2.	Diagnóstico de transformación productiva	223
6.2.1.	Tendencias del comercio mundial	223
6.2.2.	Competitividad por mercados de referencia	228
6.2.3.	Gestión gerencial	236
6.2.4.	Dotación de capital humano	238
6.2.5.	Innovación tecnológica	241
6.2.6.	Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	242
6.2.7.	Regionalización	248
6.2.8.	Calidad del trabajo	250
6.3.	Perfil del sector	251
6.4.	Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	258
Anexos		260
7.	Fabricación de muebles y accesorios de madera CIU 332	263
7.1.	Evolución del sector 1992-2004	263
7.1.1.	Descripción del sector	263
7.1.2.	Dinámica sectorial	266
7.1.3.	Estructura sectorial por tamaño de empresa	269
7.2.	Diagnóstico de transformación productiva	271
7.2.1.	Tendencias del mercado mundial	271
7.2.2.	Competitividad por mercados de referencia	272
7.2.3.	Gestión gerencial	275
7.2.4.	Dotación de capital humano	278

7.2.5. Innovación tecnológica	280
7.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	281
7.2.7. Regionalización	287
7.2.8. Calidad del trabajo	289
7.3. Perfil del sector	291
7.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	298
8. Fabricación de papel y productos de papel CIU 341	299
8.1. Evolución del sector 1992-2004	299
8.1.1. Descripción del sector	299
8.1.2. Dinámica sectorial	301
8.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	308
8.2. Diagnóstico de transformación productiva	309
8.2.1. Tendencias del mercado mundial	309
8.2.2. Competitividad por mercados de referencia	312
8.2.3. Gestión gerencial	317
8.2.4. Dotación de capital humano	320
8.2.5. Innovación tecnológica	322
8.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	323
8.2.7. Regionalización	328
8.2.8. Calidad del trabajo	330
8.3. Perfil del sector	333
8.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	340
9. Imprentas, editoriales e industrias conexas CIU 342	341
9.1. Evolución del sector 1992-2004	341
9.1.1. Descripción del sector	341
9.1.2. Dinámica sectorial	344
9.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	348
9.2. Diagnóstico de transformación productiva	349
9.2.1. Tendencias del mercado mundial	349
9.2.2. Competitividad por mercados de referencia	350
9.2.3. Gestión gerencial	352
9.2.4. Dotación de capital humano	356
9.2.5. Innovación tecnológica	357
9.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	358
9.2.7. Regionalización	363
9.2.8. Calidad del trabajo	364
9.3. Perfil del sector	366
9.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	373

10. Fabricación de sustancias químicas industriales CIIU 351	375
10.1. Evolución del sector 1992-2004	375
10.1.1. Descripción del sector	375
10.1.2. Dinámica sectorial	384
10.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	386
10.2. Diagnóstico de transformación productiva	387
10.2.1. Tendencias del mercado mundial	387
10.2.2. Competitividad por mercados de referencia	389
10.2.2.1. CAN	392
10.2.2.2. Resto del mundo	394
10.2.2.3. EUA	395
10.2.3. Gestión gerencial	397
10.2.4. Dotación de capital humano	400
10.2.5. Innovación tecnológica	402
10.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	403
10.2.7. Regionalización	405
10.2.8. Calidad del trabajo	407
10.3. Perfil del sector	409
10.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	416
11. Fabricación de otros productos químicos CIIU 352	417
11.1. Evolución del sector 1992-2004	417
11.1.1. Descripción del sector	417
11.1.2. Dinámica sectorial	425
11.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	427
11.2. Diagnóstico de transformación productiva	428
11.2.1. Tendencias del mercado mundial	428
11.2.2. Competitividad por mercados de referencia	430
11.2.2.1. CAN	432
11.2.2.2. Resto del mundo	434
11.2.2.3. Cafta	435
11.2.3. Gestión gerencial	437
11.2.4. Dotación de capital humano	440
11.2.5. Innovación tecnológica	442
11.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	443
11.2.7. Regionalización	446
11.2.8. Calidad del trabajo	448
11.3. Perfil del sector	450
11.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	457

12. Fabricación de cosméticos, jabones y preparados de limpieza, perfumes y otros	
CIU 3523	459
12.1. Evolución del sector 1992-2004	459
12.1.1. Descripción del sector	459
12.1.2. Dinámica sectorial	466
12.2. Diagnóstico de transformación productiva	468
12.2.1. Tendencias del mercado mundial	468
12.2.2. Competitividad por mercados de referencia	470
<i>Exportaciones colombianas de productos de perfumería, cosméticos y preparados de tocador (excepto jabones); CUCI 553</i>	470
<i>Exportaciones colombianas de jabón y preparados para limpiar y pulir</i>	474
12.2.3. Gestión gerencial	478
12.2.4. Dotación de capital humano	482
12.2.5. Innovación tecnológica	484
12.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	485
12.2.7. Regionalización	487
12.2.8. Calidad del trabajo	488
12.3. Perfil del sector	490
12.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	496
13. Productos de plástico	
CIU 356	497
13.1. Evolución del sector 1992-2004	497
13.1.1. Descripción del sector	497
13.1.2. Dinámica sectorial	499
13.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	502
13.2. Diagnóstico de transformación productiva	502
13.2.1. Tendencias del comercio mundial	502
13.2.2. Competitividad por mercados de referencia	505
13.2.2.1. CAN	507
13.2.2.2. EUA	507
<i>Posición competitiva de los productos de plástico colombianos</i>	508
13.2.3. Gestión gerencial	510
13.2.4. Dotación de capital humano	513
13.2.5. Innovación tecnológica	515
13.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	516
13.2.7. Regionalización	519
13.2.8. Calidad del trabajo	521
13.3. Perfil del sector	523
13.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	530

14. Minerales no metálicos, loza, cerámica, porcelana y cemento	531
 CIU 361 y 369	
14.1. Evolución del sector 1992-2004	531
14.1.1. Descripción del sector	531
14.1.2. Dinámica sectorial	533
14.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	537
14.2. Diagnóstico de transformación productiva	538
14.2.1. Tendencias del comercio mundial	538
14.2.2. Competitividad por mercados de referencia	542
14.2.3. Gestión gerencial	554
14.2.4. Dotación de capital humano	559
14.2.5. Innovación tecnológica	561
14.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	562
14.2.7. Regionalización	567
14.2.8. Calidad del trabajo	569
14.3. Perfil del sector	572
14.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	579
15. Fabricación de vidrio	581
 CIU 362	
15.1. Evolución del sector 1992-2004	581
15.1.1. Descripción del sector de vidrio	581
15.1.2. Dinámica sectorial	584
15.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	587
15.2. Diagnóstico de transformación productiva	588
15.2.1. Tendencias del comercio mundial	588
15.2.2. Competitividad por mercados de referencia	591
15.2.3. Gestión gerencial	593
15.2.4. Dotación de capital humano	598
15.2.5. Innovación tecnológica	599
15.2.6. Cadenas productivas y relaciones intersectoriales	601
15.2.7. Regionalización	604
15.2.8. Calidad del trabajo	606
15.3. Perfil del sector	608
15.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	615
16. Bebidas	617
 CIU 313	
16.1. Evolución del sector 1992-2004	617
16.1.1. Descripción del sector	617
16.1.2. Dinámica sectorial	620
16.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	622
16.2. Diagnóstico de transformación productiva	623

16.2.1. Tendencias del comercio mundial	623
16.2.2. Competitividad por mercados de referencia	626
16.2.2.1. EUA	627
16.2.2.2. Unión Europea	628
16.2.2.3. CAN	628
<i>Posición competitiva de las bebidas colombianas</i>	629
16.2.3. Gestión gerencial	630
16.2.4. Dotación de capital humano	632
16.2.5. Innovación tecnológica	633
16.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	634
16.2.7. Regionalización	638
16.2.8. Calidad del trabajo	639
16.3. Perfil del sector	641
16.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	648
17. Industrias básicas de hierro y acero CIU 371	649
17.1. Evolución del sector 1992-2004	649
17.1.1. Descripción del sector	649
17.1.2. Dinámica sectorial	657
17.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	661
17.2. Diagnóstico de transformación productiva	662
17.2.1. Tendencias del mercado mundial	662
17.2.2. Competitividad por mercados de referencia	664
17.2.2.1. Unión Europea	667
17.2.2.2. Resto del mundo	668
17.2.2.3. EUA	669
17.2.2.4. CAN	671
17.2.3. Gestión gerencial	673
17.2.4. Dotación de capital humano	676
17.2.5. Innovación tecnológica	678
17.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	678
17.2.7. Regionalización	681
17.2.8. Calidad del trabajo	683
17.3. Perfil del sector	685
17.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	692
18. Industrias básicas de metales no ferrosos CIU 372	693
18.1. Evolución del sector 1997-2004	693
18.1.1. Descripción del sector	693
18.1.2. Dinámica sectorial	698
18.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	699
18.2. Diagnóstico de transformación productiva	700
18.2.1. Tendencias del mercado mundial	700

18.2.2. Competitividad por mercados de referencia	702
18.2.2.1. Unión Europea	704
18.2.2.2. CAN	706
18.2.2.3. China	707
18.2.3. Gestión gerencial	709
18.2.4. Dotación de capital humano	712
18.2.5. Innovación tecnológica	714
18.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	715
18.2.7. Regionalización	719
18.2.8. Calidad del trabajo	720
18.3. Perfil del sector	722
18.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	729
19. Fabricación de productos metálicos, exceptuando maquinaria y equipo CIU 381	731
19.1. Evolución del sector 1992-2004	731
19.1.1. Descripción del sector	731
19.1.2. Dinámica sectorial	739
19.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	741
19.2. Diagnóstico de transformación productiva	743
19.2.1. Tendencias del mercado mundial	743
19.2.2. Competitividad por mercados de referencia	744
19.2.2.1. CAN	747
19.2.2.2. EUA	748
19.2.2.3. Resto del mundo	750
19.2.3. Gestión gerencial	752
19.2.4. Dotación de capital humano	756
19.2.5. Innovación tecnológica	757
19.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	758
19.2.7. Regionalización	762
19.2.8. Calidad del trabajo	764
19.3. Perfil del sector	766
19.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	773
20. Fabricación de maquinaria y equipo exceptuando la eléctrica CIU 382	775
20.1. Evolución del sector 1992-2004	775
20.1.1. Descripción del sector	775
20.1.2. Dinámica sectorial	784
20.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	787
20.2. Diagnóstico de transformación productiva	787
20.2.1. Tendencias del mercado mundial	787

20.2.2. Competitividad por mercados de referencia	790
20.2.2.1. EUA	793
20.2.2.2. CAN	794
20.2.2.3. México	796
<i>Posición competitiva de las exportaciones colombianas</i>	797
20.2.3. Gestión gerencial	798
20.2.4. Dotación de capital humano	801
20.2.5. Innovación tecnológica	803
20.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	804
20.2.7. Regionalización	808
20.2.8. Calidad del trabajo	809
20.3. Perfil del sector	812
20.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	819
21. Fabricación de maquinaria, aparatos, accesorios y suministros eléctricos	
CIU 383	821
21.1. Evolución del sector 1992-2004	821
21.1.1. Descripción del sector	821
21.1.2. Dinámica sectorial	829
21.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	831
21.2. Diagnóstico de transformación productiva	832
21.2.1. Tendencias del mercado mundial	832
21.2.2. Competitividad por mercados de referencia	835
21.2.2.1. CAN	838
21.2.2.2. Resto del mundo	840
21.2.2.3. EUA	841
<i>Posición competitiva de las exportaciones colombianas</i>	843
21.2.3. Gestión gerencial	844
21.2.4. Datación de capital humano	847
21.2.5. Innovación tecnológica	849
21.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	850
21.2.7. Regionalización	854
21.2.8. Calidad del trabajo	855
21.3. Perfil del sector	858
21.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	865
22. Fabricación de aparatos de uso doméstico	
CIU 3833	867
22.1. Evolución del sector 1997-2004	867
22.1.1. Descripción del sector	867
22.1.2. Dinámica sectorial	873
22.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	875
22.2. Diagnóstico de transformación productiva	876

22.2.1. Tendencias del mercado mundial	876
22.2.2. Competitividad por mercados de referencia	879
22.2.3. Gestión gerencial	882
22.2.4. Dotación de capital humano	886
22.2.5. Innovación tecnológica	887
22.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	888
22.2.7. Regionalización	892
22.2.8. Calidad del trabajo	893
22.3. Perfil del sector	895
22.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	901
23. Fabricación de equipo y material de transporte CIIU 384	903
23.1. Evolución del sector 1992-2004	903
23.1.1. Descripción del sector	903
23.1.2. Dinámica sectorial	911
23.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	913
23.2. Diagnóstico de transformación productiva	913
23.2.1. Tendencias del mercado mundial	913
23.2.2. Competitividad por mercados de referencia	916
23.2.2.1. CAN	918
23.2.2.2. EUA	920
23.2.2.3. Resto del mundo	921
<i>Posición competitiva de las exportaciones colombianas</i>	<i>923</i>
23.2.3. Gestión gerencial	924
23.2.4. Dotación de capital humano	926
23.2.5. Innovación tecnológica	928
23.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	929
23.2.7. Regionalización	933
23.2.8. Calidad del trabajo	934
23.3. Perfil del sector	937
23.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	944
24. Fabricación de material profesional y científico, instrumentos de medida y control CIIU 385	945
24.1. Evolución del sector 1992-2004	945
24.1.1. Descripción del sector	945
24.1.2. Dinámica sectorial	952
24.1.3. Estructura sectorial por tamaño de empresa	954
24.2. Diagnóstico de transformación productiva	955
24.2.1. Tendencias del mercado mundial	955
24.2.2. Competitividad por mercados de referencia	957
24.2.2.1. CAN	959
24.2.2.2. Resto del mundo	960

24.2.2.3. Mercosur	962
24.2.3. Gestión gerencial	964
24.2.4. Dotación de capital humano	967
24.2.5. Innovación tecnológica	969
24.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	970
24.2.7. Regionalización	973
24.2.8. Calidad del trabajo	975
24.3. Perfil del sector	977
24.4. Grado de desarrollo de los factores críticos para la implementación de una estrategia de transformación productiva en el sector	983
25. Conclusiones	985
26. Bibliografía	1001
27. Reseña metodológica	1013
27.1. Evolución de los sectores industriales	1013
27.2. Diagnóstico del potencial de transformación productiva	1014
27.2.1. Tendencias del comercio mundial	1015
27.2.2. Competitividad sectorial	1017
27.2.3. Gestión gerencial	1020
27.2.4. Dotación de capital humano	1021
27.2.5. Innovación tecnológica	1021
27.2.6. Relaciones intersectoriales y cadenas productivas	1022
27.2.7. Regionalización	1023
27.2.8. Calidad del trabajo	1023
27.2.9. Medición de los factores	1024
27.3. Definiciones	1025
27.3.1. Coeficiente de apertura exportadora CAE	1025
27.3.2. Coeficiente de penetración de importaciones CPI	1025
27.3.3. Indicador de valor agregado	1025

Presentación

Cuando el Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica e Industrial (PNP) comenzó su segunda fase en el año 2005, el tema de la transformación productiva no hacía parte activa de la agenda de políticas públicas del país. Siendo conscientes de la necesidad de promover nuevos debates públicos que enriquecieran las ideas sobre el desarrollo del país, el PNP identificó un grupo de expertos nacionales e internacionales para desarrollar una visión de futuro, que le permitiera analizar los principales factores de cambio que influyen en la transición de Colombia hacia una sociedad y una economía basada en el conocimiento.

Hacía falta en dicho momento un análisis del entorno y una caracterización de las principales tendencias que marcaron la trayectoria económica del país luego de la apertura económica. De este modo se esperaba tener una visión retrospectiva que facilitara comprender la interacción de los factores políticos, económicos, sociales, culturales, ambientales, tecnológicos y organizacionales de este proceso. Para, con esta base, pensar los escenarios y las opciones estratégicas posibles, probables y deseables para contextualizar las políticas, planes, programas y proyectos en materia de ciencia, tecnología e innovación.

En este sentido, el libro que presenta hoy el profesor Germán Fracica y su equipo de trabajo representa un avance significativo en la comprensión de los procesos de desarrollo productivo del país. Este valor agregado radica en la integralidad y rigurosidad del enfoque empleado para dar cuenta de las tendencias bajo estudio. En efecto,

Como resultado de la globalización de los mercados y de la sociedad del conocimiento¹, las posibilidades de crecimiento económico y desarrollo social de los países están cada día más ligadas a su capacidad de inserción en los mercados mundiales. Por este motivo, los países deben adoptar por estrategias que les permitan optimizar el uso de sus recursos, con miras a obtener ganancias permanentes de productividad y competitividad, como condición para avanzar en el desarrollo social en medio de una economía de competencia.

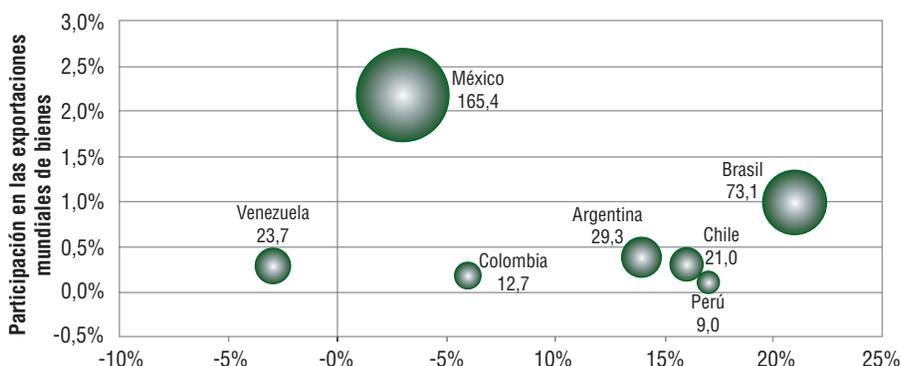
Si bien, no son los países los que compiten sino las empresas (Porter, 1991), éstas deben encontrar en la acción coordinada y complementaria del Estado, la academia y la sociedad el complemento necesario para responder de manera rápida y eficiente a las cambiantes condiciones del entorno y mejorar sus posibilidades para desarrollarse y crecer en mercados altamente competitivos.

Bajo las anteriores consideraciones, la definición de nuevas estrategias que le permitan a la sociedad colombiana alcanzar mayores tasas de crecimiento económico y de bienestar social, necesariamente deben ser acordes con las nuevas tendencias del comercio mundial y de las condiciones internas propias del país².

1 Dos de las nuevas tendencias de la economía mundial.

2 El modelo de desarrollo y la capacidad competitiva nacional, que incluye a las empresas y a la sociedad en general.

Gráfico 1.2. Crecimiento anual de la participación en las exportaciones mundiales de bienes (cifras en billones de USD)



Fuente: Cárdenas et ál., 2005.

Gráfico 1.3. Colombia, matriz de competitividad 2000-2004

Participación en el mercado	Alta	Estrellas menguantes 26,5%	Estrellas naciétes 18,5%
	Baja	Retroceso 10,0%	Oportunidades perdidas 45,0%
		Baja	Alta
		Tasa de crecimiento del mercado	

Fuente: cálculos de los autores a partir de cifras del DANE y Comtrade.

Pero, además de la modesta importancia relativa de Colombia en los mercados mundiales y del bajo dinamismo de sus exportaciones, es igualmente preocupante su posición competitiva a nivel mundial: en el periodo 2000-2004, únicamente el 18,5% de las exportaciones se dirigió a mercados en crecimiento, en los cuales Colombia está ganando participación; mientras que el 81,5% de las exportaciones se dirigió a mercados que pueden presentar problemas en el mediano

2. Fabricación de prendas de vestir excepto calzado

CIU 322

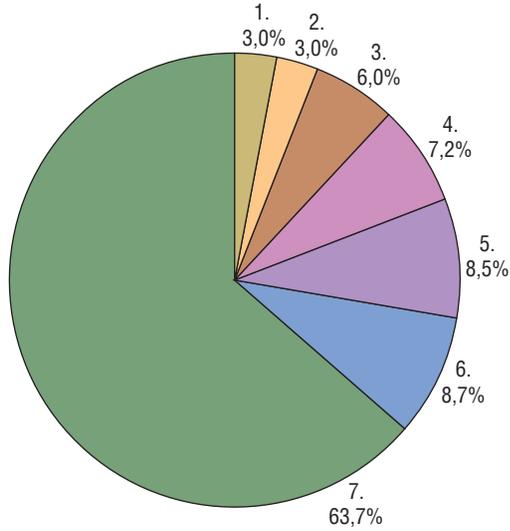
2.1. Evolución del sector 1992-2004

2.1.1. Descripción del sector

El sector de las confecciones es uno de los mayores generadores de empleo, especialmente femenino y de mano de obra no calificada (Zuleta y Jaramillo, 1996). En el 2004, entre personal permanente y temporal, ocupó 85.041 personas, equivalentes al 14,9% del empleo industrial; sus establecimientos constituyeron el 11,9% del total de la industria y en promedio cada uno ocupó 107 trabajadores, superior al promedio industrial que fue de 79 trabajadores por establecimiento.

Gracias al dinamismo alcanzado por el sector en los últimos años, éste ha logrado mantener su participación en el PIB nacional en cerca del 1,1%, en tanto que la industria manufacturera en general continúa perdiendo participación en el PIB; es así como, en pesos constantes de 1994, la contribución de la industria manufacturera pasó del 18,0% en 1990 al 15,0% en el 2004 (DANE, 2006), que confirma de esta forma el proceso de desindustrialización que está experimentando la economía nacional.

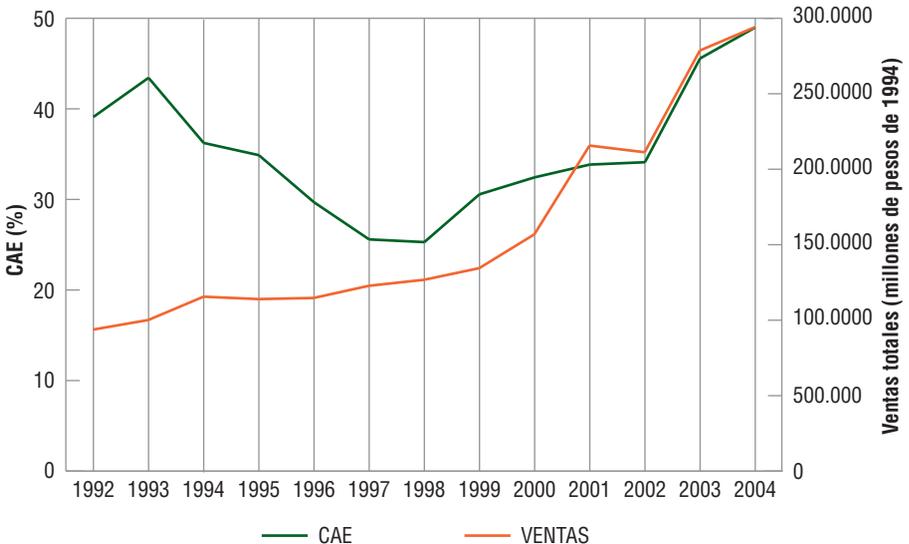
Gráfico 2.2. CIU 322, portafolio de productos 2003



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Blusas y camisas de tejido plano para mujer. | 2. Piezas para confecciones de punto. |
| 3. Brasieres. | 4. Yines para mujer. |
| 5. Camisetas de algodón | 6. Yines para hombre. |
| 7. Otros. | |

Fuente: cálculos de los autores a partir de cifras del DANE, *Encuesta anual manufacturera*.

Gráfico 2.3. CIU 322, ventas totales y CAE



Fuente: cálculos de los autores a partir de cifras del DANE y DNP.

Como resultado de la crisis de finales de los noventa, los empresarios del sector comprendieron que el mercado interno había dejado de ser su principal fuente de crecimiento y enfocaron sus esfuerzos hacia las exportaciones, de esta forma se logró que el coeficiente de

empleo pasó del 30% al 11,5%, la producción se redujo del 26,7% al 12,0% y el valor agregado pasó del 24,8% al 11,2%. Durante este mismo periodo el número de establecimientos pymes cayó en una tasa promedio anual del 2,93% y el total de personal ocupado en el 4,9% anual.

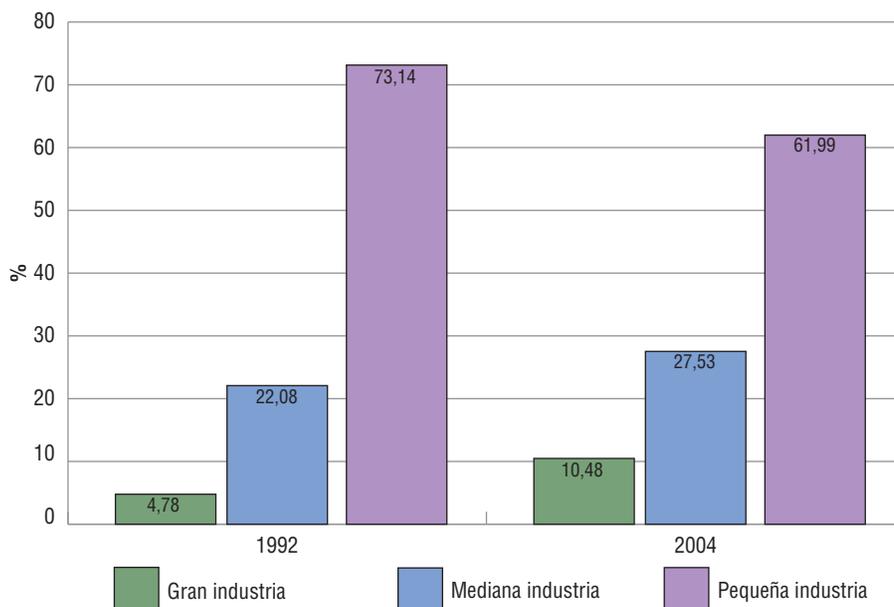
Cuadro 2.4. CIU 322, composición porcentual por tamaño de establecimiento

Tamaño	Número de establecimientos		Trabajo total		Producción*		Valor agregado*		Ventas totales*	
	1992	2004	1992	2004	1992	2004	1992	2004	1992	2002
Grande	4,78	10,48	37,67	64,00	42,23	61,52	43,42	63,70	41,48	78,92
Mediana	22,08	27,53	32,26	24,52	31,08	26,53	31,74	25,14	31,29	16,06
Pequeña	73,14	61,99	30,07	11,48	26,69	11,95	24,84	11,16	27,24	5,02
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

* En pesos constantes de 1999.

Fuente: cálculos de los autores con cifras del DANE, *Encuesta anual manufacturera*.

Gráfico 2.6. CIU 322, estructura sectorial por tamaño de empresa



Más que un cambio cuantitativo se observa una transformación cualitativa en favor de las empresas mejor preparadas para incrementar su valor agregado y productividad laboral, en efecto, en el segmento de las grandes empresas, el número de establecimientos creció a una tasa promedio anual del 6,7% y el valor agregado creció en el 13,7% promedio anual, mientras que en el segmento de las pymes se presentó una disminución del número de establecimientos del

Cuadro 2.5. CIU 322, portafolio de exportaciones en el mercado mundial (miles de USD)

CUCI	Descripción	2000		2004		Crecimiento promedio anual (%)
		Valor	%	Valor	%	
841	Abrigos, chaquetas, trajes, chaquetas sport, pantalones, pantalones cortos, ropa interior, ropa de dormir y artículos análogos para hombres y niños, de tejidos que no sean de punto o ganchillo (excepto prendas de los rubros 845.2 u 845.6)	38.237.937	21,42	41.785.383	18,35	2,44
842	Abrigos, capas, chaquetas, trajes, pantalones, pantalones cortos, camisas, vestidos y faldas, ropa interior, ropa de dormir y artículos análogos para mujeres y niñas, de tejidos que no sean de punto o ganchillo (excepto prendas de los rubros 845.2 u 845.6)	38.145.795	21,36	50.471.177	22,16	7,33
843	Abrigos, chaquetas, trajes, chaquetas sport, pantalones, pantalones cortos, camisas, ropa interior, ropa de dormir y artículos análogos para hombres y niños, de tejidos de punto o ganchillo, (excepto prendas de los rubros 845.2 u 845.6)	9.152.324	5,13	11.884.568	5,22	7,04
844	Abrigos, capas, chaquetas, trajes, pantalones, pantalones cortos, camisas, vestidos y faldas, ropa interior y artículos análogos para mujeres y niñas, de tejidos de punto o ganchillo (excepto prendas de los rubros 845.2 u 845.6)	15.119.972	8,47	21.674.030	9,52	9,88
845	Prendas de vestir de tejidos de punto o ganchillo o de otros tejidos, n. e. p.	54.522.600	30,54	71.202.352	31,26	7,07
846	Accesorios de vestir de tela, sean o no de punto o ganchillo (excepto los accesorios para bebés)	11.709.490	6,56	14.715.870	6,46	6,09
848	Prendas y accesorios de vestir que no sean de materias textiles; sombreros y otros artículos de tocado de todo tipo de materiales	11.659.830	6,53	16.023.908	7,04	8,66
Total		178.547.948	100,00	227.757.288	100,00	6,50

Fuente: cálculos de los autores a partir de cifras del Comtrade.

Cuadro 2.6. CIU 322, distribución porcentual de las importaciones mundiales

País	2000	2001	2002	2003	2004
EUA	32,34	31,59	31,31	29,82	28,90
Alemania	9,31	9,20	8,87	9,28	9,18
Japón	9,50	9,13	8,26	8,15	8,28
Hong Kong	7,71	7,66	7,37	6,67	6,54
Inglaterra	6,20	6,41	7,11	7,25	7,59
Francia	5,41	5,56	5,84	6,20	6,37
Italia	2,95	3,18	3,55	3,94	4,25
España	1,10	1,24	1,40	1,58	1,86
China	0,57	0,61	0,64	0,59	0,59
Colombia	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
Resto del mundo	24,86	25,39	25,61	26,48	26,41
Total importaciones (miles de USD)	207.510.362	210.175.150	213.150.647	239.062.228	262.020.513

Fuente: cálculos de los autores a partir de cifras del Comtrade.

especialmente en los nichos en que es posible obtener utilidades por margen de rentabilidad.

Gráfico 2.7. CIU 322, tendencias del comercio mundial, 2000-2004

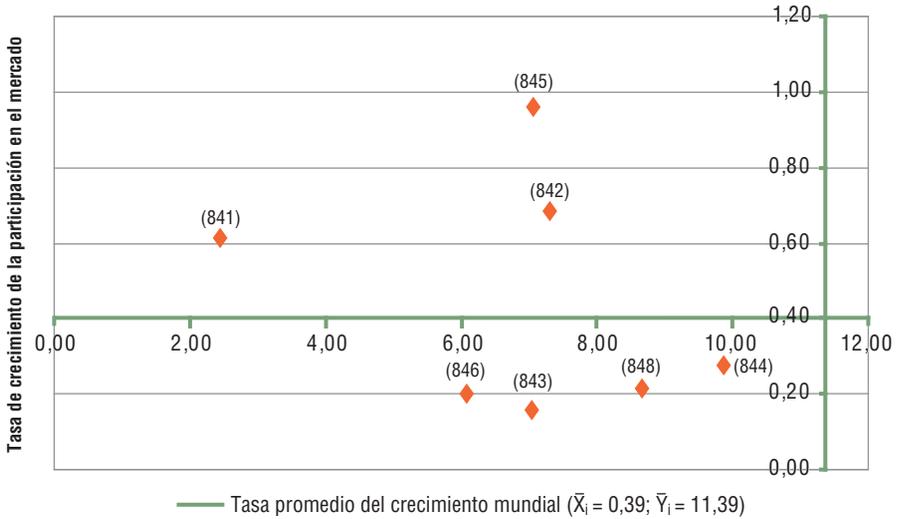
Cuota de mercado del sector con respecto al comercio mundial	Alta	Tendencia 71,8%	Estratégico 0,0%	Y=0,4%
	Baja	Retroceso 28,2%	Promisorio 0,0%	
		X=11,4%		
		Baja	Alta	
Crecimiento de la demanda del sector con respecto al crecimiento promedio del comercio mundial				

Fuente: cálculos de los autores a partir de cifras del Comtrade.

A nivel de agrupación CUCI se observa que en tres de las siete agrupaciones que conforman el sector, las ventas están orientadas hacia mercados de volumen interesante pero de bajo crecimiento; éstas representan el 71,8% de las exportaciones del sector y se identifican como productos que siguen la dinámica inercial del mercado. El 28,2% restante de las ventas corresponde a las cuatro agrupaciones restantes, de bajo crecimiento y baja participación en el mercado; se les considera como retrocesos o productos en declive.

Es evidente que las tendencias del comercio mundial le son poco favorables al desarrollo del sector. Su evolución presenta una contribución del 18,0% únicamente, en tanto que para el promedio de los sectores industriales esta contribución es del 42,58%.

Sobre la base de los desarrollos alcanzados por el sector en el periodo 2000-2004, para los próximos años la dinámica del comercio mundial de confecciones no permite prever cambios importantes en su estructura.

Gráfico 2.8. CIU 322, tendencias de las exportaciones mundiales

Sectores CUCI entre paréntesis.

Fuente: cálculos de los autores a partir de cifras del Comtrade.

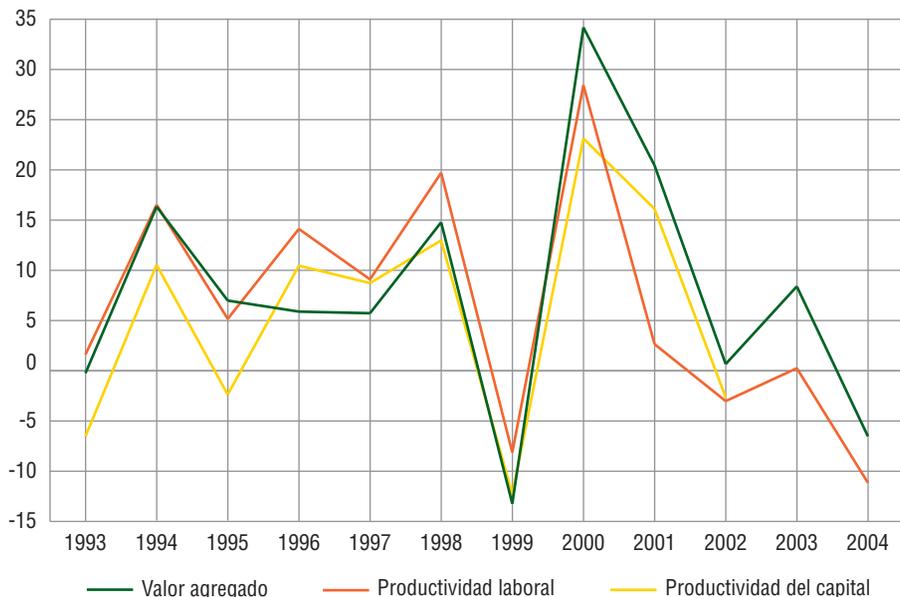
2.2.2. *Competitividad por mercados de referencia*

En el transcurso de los últimos cinco años las confecciones colombianas han logrado un mayor desarrollo de su ventaja comparativa y han ganado en competitividad, situación que les ha permitido aprovechar las oportunidades como el Atpdea para lograr mayor presencia en los mercados internacionales; así las exportaciones pasaron de USD 521,5 millones en el 2000 a USD 867,6 millones en el 2004, con una tasa de crecimiento promedio anual del 14,8%. Los anteriores resultados le han permitido al país participar del 0,32% del mercado mundial y ocupar el puesto 45 en el mundo como exportador de confecciones.

Las exportaciones colombianas de confecciones presentaron una balanza comercial relativa superavitaria en seis de las siete agrupaciones CUCI que conforman el sector, pero están especialmente concentradas en tres agrupaciones: 841, 842 y 845 las cuales representan el 75,4% de las ventas. Por mercados de referencia, Estados Unidos y la CAN concentran el 76,1% del total de las exportaciones colombianas.

Conforme a las tendencias del mercado mundial de confecciones se observa que el portafolio de productos exportados por Colombia

Gráfico 2.13. CIU 322, tasas de crecimiento de la productividad

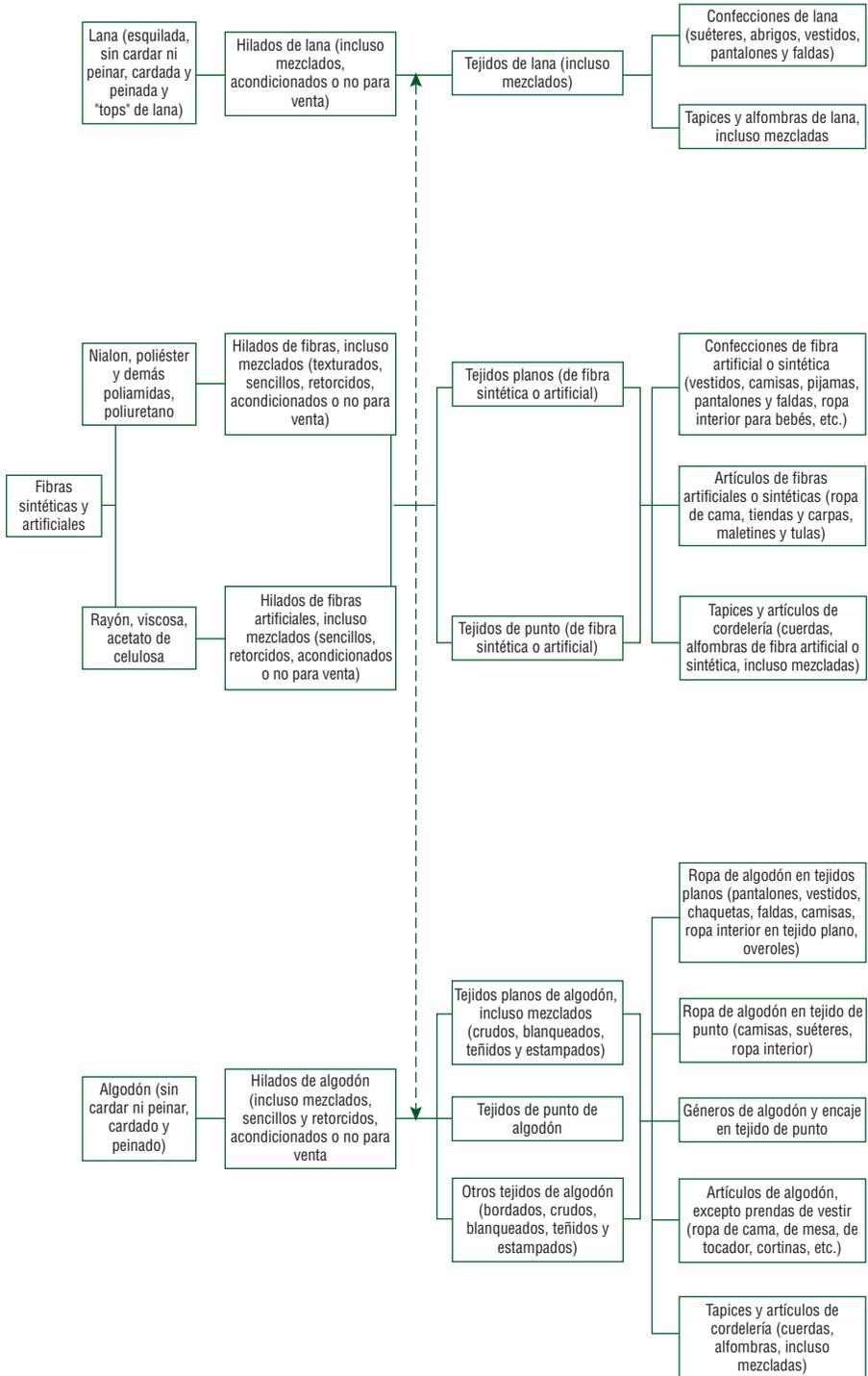


Fuente: cálculos de los autores a partir de cifras del DANE, *Encuesta anual manufacturera*.

En el primer periodo, 1992-1999, contrario al comportamiento general de la economía, el sector logró un crecimiento real del 4,7% en la producción y del 5,4% en las ventas. A estos resultados se llegó mediante una estrategia fundamentada en la racionalización del empleo, los gastos laborales y la inversión. En efecto, el número de trabajadores pasó de 72.379 a 58.758, lo que equivale a una disminución promedio anual del 2,9% y el número de establecimientos disminuyó a una tasa del 2,4% anual. Los anteriores resultados contribuyen a explicar por qué la productividad laboral observó un dinamismo superior al del valor agregado.

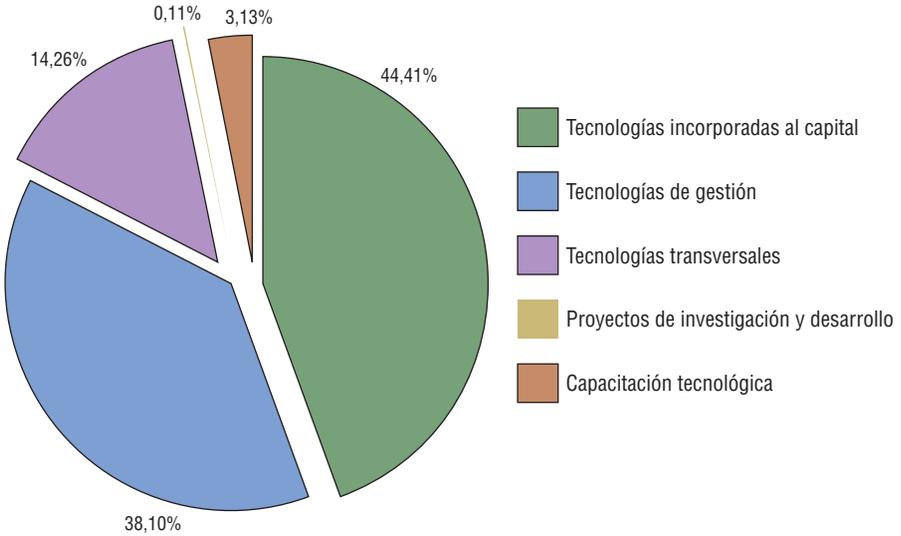
Para este periodo se evidencia una fuerte orientación del sector hacia el mercado interno y podría afirmarse que hasta el 2000 prácticamente no hay cambios en la estructura sectorial que viene desde la década de 1970, lo cual confirma que persisten los hallazgos de Garay (1998) con respecto al comportamiento de la inversión: "... el comportamiento de la inversión industrial a seguido de cerca el comportamiento cíclico de la producción industrial, factores exógenos como la disposición crediticia para sectores en crisis e internos como la disponibilidad financiera según tamaño de empresa, han incidido sobre la capacidad de inversión en los diferentes sectores industriales. En la tendencia de crecimiento de

Gráfico 2.14. Estructura simplificada de la cadena textil-confección



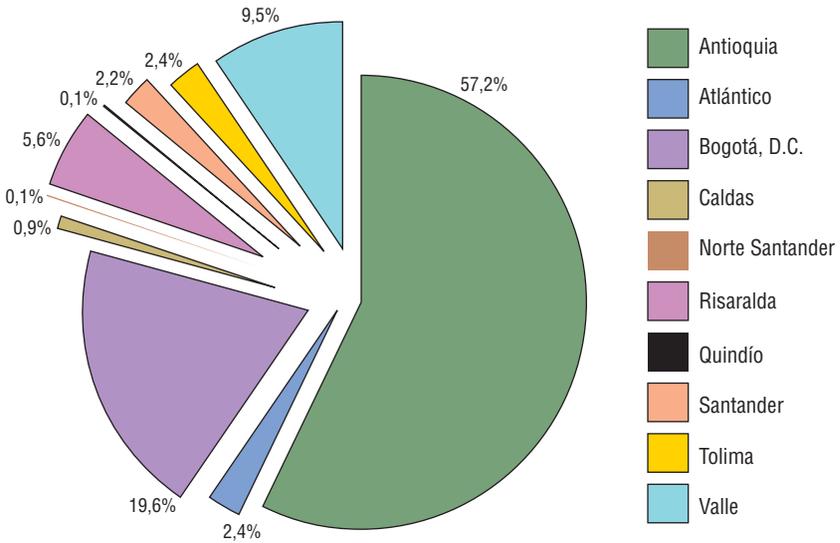
Fuente: DNP, *Cadenas productivas, estructura, comercio internacional y protección*, 2004.

Gráfico 2.25. CIU 322, distribución de la inversión relacionada con actividades de innovación, 2004



Fuente: cálculos de los autores con base en Colciencias, DANE, DNP, *Innovación y desarrollo tecnológico en la industria manufacturera colombiana 2003-2004*, 2006.

Gráfico 2.26. CIU 322, distribución regional del valor agregado, 2004



Fuente: cálculos de los autores con base en Colciencias, DANE, DNP, *Innovación y desarrollo tecnológico en la industria manufacturera colombiana 2003-2004*, 2006.

3.

Sector textil CIU 321

3.1. Evolución del sector 1992-2004

3.1.1. Descripción del sector

Éste es uno de los sectores más tradicionales y representativos de la industria nacional, sus empresas más importantes iniciaron operaciones en las primeras décadas del siglo xx y su dinamismo lo llevó a cubrir rápidamente el mercado nacional y a constituirse en una de las primeras exportadoras industriales del país.

No obstante su tradición en la industria colombiana, su contribución a la economía ha venido perdiendo importancia en los últimos años; es así como su participación en el PIB nacional, en pesos de 1994, pasó del 8,2% en 1990 al 4,8% en el 2004 y su evolución en el agregado industrial ha registrado un desempeño decreciente, como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 3.1. CIU 321, participación porcentual en el total industrial

Periodo	Producción bruta	Valor agregado	Empleo permanente
1974-1979	13,5	14,9	16,0
1990-1993	8,2	8,9	10,8
1994-1996	6,8	7,2	10,7
2004	4,1	3,97	4,8

Fuente: Villamil, 1998, y cálculos de los autores a partir de cifras del DANE, *Encuesta anual manufacturera*.

4. Industria del cuero y sus manufacturas

CIU 323

4.1. Evolución del sector 1992-2004

4.1.1. Descripción del sector

El sector comprende la producción de cuero crudo, la curtiembre (proceso físicoquímico para convertir el cuero en un material durable), la marroquinería y talabartería (que agrupa las manufacturas de cuero y prendas de vestir, comprende los procesos de diseño, modelo, cortado, guarnecido, terminado y empaque). La *Encuesta anual manufacturera* (DANE) del 2004 señala que la producción de cuero y marroquinería tuvo una participación del 0,45% en la producción industrial, la cual disminuyó desde el 0,95% en el año 1992.

Éste es uno de los sectores tradicionales en la industria colombiana, sin embargo su importancia ha venido disminuyendo paulatinamente y sus productos han perdido competitividad tanto a nivel nacional como internacional. La contribución del sector al PIB nacional pasó del 0,5% en 1992 al 0,28% en el 2004.

6. Industria de la madera y productos de madera

CIIU 331

6.1. Evolución del sector 1992-2004

6.1.1. Descripción del sector

El 95% de los bosques de mundo son naturales y tan sólo 5% de plantación. Si bien la oferta mundial de madera tiene estas dos fuentes, los ambientalistas ejercen presiones para reducir la explotación de los bosques naturales y es deseable que la provisión de maderas tenga origen en bosques de árboles plantados. La industria maderera representa cerca del 0,4% del PIB del mundo. El principal mercado mundial es Estados Unidos (30% de las importaciones de madera y 36% de las importaciones de muebles), (Martínez, 2006).

Colombia tiene una pequeña participación en los mercados mundiales de maderas. Su explotación "... poco ordenada e incontrolada de los bosques naturales, es favorecida por la falta de regulación en el sector. La explotación de los bosques naturales en el país se caracteriza por la presencia de bajos rendimientos por hectárea y deficiencias en la calidad, situación que lo aleja de una participación competitiva en el mercado internacional" (Martínez, 2006).

7. Fabricación de muebles y accesorios de madera

CIU 332

7.1. Evolución del sector 1992-2004

7.1.1. Descripción del sector

En el periodo de estudio, 1992-2004, en la industria del mueble se presentó una dinámica contraria a la ocurrida en la industria de la madera, en el sentido que su participación en la producción industrial aumentó desde 1992 del 0,38% del PIB industrial al 0,89% en el 2004. La participación como demandante del empleo industrial aumentó del 1,47% en 1992, al 2,47% en el 2004.

El sector está conformado por 322 establecimientos que representan el 4,4% de los establecimientos industriales. Cada uno contrata en promedio 41 trabajadores y en conjunto generan el 0,9% del valor agregado industrial (DANE, 2006).

Su crecimiento en establecimientos, empleo, producción y ventas se refleja también en su contribución al PIB nacional que pasó del 0,44% en 1992 a 0,56% en el 2004.

9. Imprentas, editoriales e industrias conexas

CIU 342

9.1. Evolución del sector 1992-2004

9.1.1. *Descripción del sector*

En el 2004 el sector de artes Gráficas fue el cuarto generador de empleo industrial con 23.159 trabajadores y el quinto en establecimientos con 395 (DANE, 2006).

La producción, en pesos de 1999, pasó de \$ 1,3 billones en 1992 a \$ 1,6 billones en el 2004, sin embargo, se evidencia una paulatina pérdida de importancia relativa del sector en la economía nacional (ver Gráfico 9.1).

Por su alta elasticidad a la demanda es un sector altamente sensible al comportamiento del ingreso per cápita y de la economía en general (Ramírez, 1998), por consiguiente, el comportamiento de la demanda interna explica en gran medida la evolución del sector.

10. Fabricación de sustancias químicas industriales

CIU 351

10.1. Evolución del sector 1992-2004

10.1.1. Descripción del sector

El sector de productos químicos industriales se caracteriza por ser un actor dinámico en la industria nacional, tanto a nivel de proveedor de materias primas como generador de empleo. Sin embargo, la aguda competencia y los altos costos de producción han reducido su participación en la producción industrial total al pasar de 6,64% en 1992 a 4,41% en el 2004, y en su participación al valor agregado real al descender de 6,53% en 1992 a 3,11% en el 2004.

En el periodo 1992-2004, según la *Encuesta anual manufacturera* del DANE el sector aumentó su producción real (base: 1999) de 2,5 billones de pesos en 1992 a 2,8 billones de pesos en el 2004, equivalente a un crecimiento de 2,45% promedio anual. Este crecimiento por debajo al 4,53% promedio anual de la industria refleja un estancamiento en su volumen de producción. De manera similar la

11. Fabricación de otros productos químicos

CIU 352

11.1. Evolución del sector 1992-2004

11.1.1. Descripción del sector

El sector de fabricación de otros productos químicos presenta un alto dinamismo competitivo, inversiones, fusiones y adquisiciones. Su estrategia se ha enfocado al desarrollo de procesos y procedimientos productivos y de mercadeo, que les permita diferenciar sus productos y mejorar su posición competitiva en los mercados externos.

En el periodo 1992-2004 el sector creció 5,61% promedio anual. Según la *Encuesta anual manufacturera* aumentó su producción real (base: 1994) de \$ 3,1 billones de pesos en 1992 a \$ 5,8 billones de pesos en el 2004. La participación de su producción en la industria pasó de 8,14% en 1992 a 8,95% en el 2004, y su participación en el valor agregado real pasó de 9,97% en 1992 a 10,83% en el 2004. En

16.1. Evolución del sector 1992-2004

16.1.1. Descripción del sector

El sector bebidas es uno de los sectores líderes de la industria colombiana. En el 2004, según cifras de la *Encuesta anual manufacturera* del DANE, aportó el 5,24% de la producción industrial, generó el 8,45% del valor agregado y el 3% del empleo; es además un importante jalonador de otros sectores como metalmecánica, madera, química y plástico, entre otras.

La industria de bebidas en Colombia se caracteriza por su alta concentración, diferenciación de sus productos, explotación de economías de escala, manejo de esquemas de integración vertical entre las empresas, el alto nivel de aportes fiscales que realiza a través del impuesto al consumo de cervezas, sifones y refajos (Ley 223 de 1995) y por su poca transabilidad que se refleja en un bajo nivel de exportaciones.

En él sobresalen dos grandes grupos empresariales, dueños de organizaciones reconocidas por su dimensión y tamaño, que permiten la utilización de un alto grado de tecnología en las actividades productivas, factor que se presenta como una ventaja ante la competencia interna y externa y le permite satisfacer la demanda local

17.

Industrias básicas de hierro y acero

CIU 371

17.1. Evolución del sector 1992-2004

17.1.1. Descripción del sector

El sector de industrias básicas de hierro y acero fue considerado como uno de los mejor preparados para la apertura debido a que realizó grandes esfuerzos con fines a la reconversión industrial (Chica, 1996). El conjunto de procesos para la obtención de acero en Colombia ha mostrado una gran transformación y muestra una creciente tendencia a combinar la siderurgia integrada y semiintegrada¹.

El crecimiento del sector es de suma importancia para el desarrollo del país ya que impacta de manera importante la generación de valor agregado, en producción y en la creación de empleo. Pese al proceso de reconversión, su tasa de crecimiento en los años 90 no fue sostenida. A partir del 2000 se evidencian síntomas de recuperación,

¹ Los procesos de siderurgia semiintegrados utilizan como materia prima la chatarra.

20. Fabricación de maquinaria y equipo exceptuando la eléctrica

CIU 382

20.1. Evolución del sector 1992-2004

20.1.1. Descripción del sector

La fabricación de maquinaria y equipo exceptuando la eléctrica es un sector dinámico caracterizado principalmente por que depende de varios sectores que jalonan su crecimiento, su tasa de penetración de importaciones es mayor a su tasa de apertura exportadora y requiere de un alto nivel de desarrollo tecnológico.

En el periodo de 1992 a 2004 el sector creció anualmente en promedio 6,84%. Para el año 1992 su producción contabilizó \$ 611.000 millones de pesos a precios constantes de 1999 en tanto que en el año 2004 su producción llegó a \$ 1,2 billones. De manera contraria a la tendencia presentada por la industria manufacturera, que ha

22.

Fabricación de aparatos de uso doméstico

CIU 3833

22.1. Evolución del sector 1997-2004

22.1.1. Descripción del sector

En el 2004 el sector aparatos de uso doméstico generó 4.813 empleos y produjo \$ 358.000 millones (equivalentes al 0,55% de la producción industrial). Al igual que otros sectores de bienes durables, la recesión de 1999 lo condujo a una caída considerable en la producción, pero a partir del 2000 se presenta una lenta recuperación y un crecimiento fuerte en el 2004, gracias a la reactivación de la demanda interna.

Según la *Encuesta anual manufacturera* la participación de su producción en la industria decreció de 0,73% en 1997 a 0,55% en el 2004, y su contribución al valor agregado pasó del 0,7% al 0,5% en el mismo periodo.

En el periodo 1997-2004, el número de establecimientos en el sector pasó de 28 a 21 y el promedio de trabajadores por establecimiento bajo de 253 a 229, con un incremento importante de trabajadores temporales.

La presente investigación se efectuó con el objetivo fundamental de valorar el grado de desarrollo que ha alcanzado la industria manufacturera colombiana para su inserción exitosa en el mercado mundial. El estudio se realizó a nivel sectorial y las bases conceptuales para su realización provienen de los postulados centrales de la transformación productiva. Es así como las conclusiones se enfocan desde una perspectiva eminentemente sectorial sin desconocer, claro está, la importancia del entorno internacional y de las políticas públicas transversales que se requieren para implementar la transformación productiva como modelo de desarrollo en la economía nacional

1. En el periodo de análisis 1992-2004 se evidencia que la economía colombiana atraviesa por un proceso creciente de desindustrialización (Echavarría y Villamizar, 2006), el cual se inició en la década de los setenta y se caracteriza por la caída en la participación de la industria en el PIB nacional, la disminución del número de establecimientos y del empleo industrial, principalmente.

Cuadro 25.1. Evolución de la industria manufacturera colombiana

(PIB industrial/ PIB total)*		Número de establecimientos		Población total ocupada	
1992	2004	1992	2004	1992	2004
16,6	15,1	7.955	7.249	641.232	570.855

* En porcentaje y pesos constantes de 1994

Fuente: cálculos de los autores a partir de cifras del DANE, *Encuesta anual manufacturera*.

Si bien la desindustrialización es una tendencia generalizada en un gran número de economías como la estadounidense, la

El presente trabajo centra su análisis en los principales sectores que conforman la industria manufacturera colombiana, definidos según la clasificación internacional uniforme para actividades económicas, CIIU revisión dos.

Para cada sector industrial se realizó un análisis que consta de las siguientes partes:

1. Evolución del sector para el periodo 1992-2004.
2. Diagnóstico de su potencial para adelantar con éxito una estrategia de transformación productiva.

27.1. Evolución de los sectores industriales

En esta sección se presenta la evolución del sector para el periodo de análisis, de acuerdo con las principales variables suministradas por la *Encuesta anual manufacturera* del DANE. El análisis comprende:

1. Descripción del sector.
2. Dinámica sectorial.
3. Estructura sectorial por tamaño de empresa.

Debido a que la versión del CIIU que emplea el DANE para la realización de la *Encuesta anual manufacturera* pasó de la revisión dos