



CIDE

**Centro de
Investigaciones
para el Desarrollo**



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Sede Bogotá
Facultad de
Ciencias Económicas

**INFORME FINAL
PROYECTO EQUIPO NEGOCIADOR “ALCA” EN SU COMPONENTE DE COMPETITIVIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO**

**Sistema De Indicadores De Competitividad Departamental (Sicd)
Philippe de Lombaerde, José Guillermo García**

Bogotá, Octubre de 2002



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Sede Bogotá
Facultad de
Ciencias Económicas



MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIA ECONOMICAS**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO
CID**

**PROYECTO EQUIPO NEGOCIADOR “ALCA” EN SU COMPONENTE DE
COMPETITIVIDAD REGIONAL**

SISTEMA DE INDICADORES DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL (SICD)

ANEXOS INFORME FINAL

Consultores – Investigadores:

Philippe de Lombaerde
José Guillermo García
Jorge Reinel Pulecio (Coordinador)

Asistente de Investigación:

Ancelmo Vega A

Bogotá, Octubre de 2002

TABLA DE CONTENIDO

ANEXO 1. SISTEMA DE INDICADORES DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL. VARIABLES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS SEGÚN CATEGORIAS.....	120
ANEXO 2. SISTEMA DE INDICADORES DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL. BASE DE DATOS – FUENTES.....	128
ANEXO 3. VALORES DE LAS VARIABLES POR CATEGORIAS	139
ANEXO 4. FICHAS TECNICAS	151

**ANEXO 1. SISTEMA DE INDICADORES DE COMPETITIVIDAD
DEPARTAMENTAL. VARIABLES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS SEGÚN
CATEGORIAS**

Factores de competitividad estructural:

VARIABLES	UNIDAD DE MEDICION	FUENTE
1. INFRAESTRUCTURA – LOCALIZACIÓN		
CUANTITATIVAS		
Transporte:		
1.01. Densidad vial.	Carretera Pavimentada / Superficie Dptal. (Km / Km ²)	<i>INVIAS IGAC</i>
1.02. Distancia a puerto marítimo.	Distancia desde capital Dpto. a primer puerto marítimo, (Km)	<i>IGAC</i>
1.03. Distancia a aeropuerto internacional.	Distancia desde capital Dpto. a primer aeropuerto internacional X costo Kg a Miami, (Km)	<i>IGAC AEROCIVIL</i>
1.04. Distancia a mercado interno.	Suma de distancia ponderada desde capital Dpto. a los 4 principales mercados (Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla), (Km)	<i>IGAC</i>
Comuninaciones:		
1.05. Lineas telefónicas en servicio.	(No. / hab)	<i>SSPD</i>
1.06. Usuarios de Internet	(No. / hab)	<i>CRT</i>
Energía:		
1.07. Costo.	(\$ / Kwh.)	<i>CREG</i>
1.08. Eficiencia.	(Mw / PIB departamental)	

Agua y alcantarillado:		
1.09. Cobertura agua potable.	(% pob.)	
1.10. Cobertura alcantarillado.	(% pob.)	DNP DANE
2. RECURSOS NATURALES		
CUANTITATIVAS		
2.01. Superficie cultivada.	(Has / 1.000 hab.)	MINAGRI- CULTURA
2.02. Superficie forestal.	(Has / 1.000 hab.)	MINAGRI- CULTURA
2.03. Producción minera.	(PIB minero / hab.)	DANE
2.04. Longitud de costa.	(Km de costa / 1.000 hab.)	IGAC
2.05. Índice de Escasez de Agua.	(%)	IDEAM
CUALITATIVAS (E)		
2.06. <i>Los criterios medio ambientales son importantes en la definición de las políticas competitivas de las empresas en su departamento.</i>		
2.07. <i>Los criterios de desarrollo sostenible son importantes en las decisiones de políticas públicas en su departamento.</i>		
3. CAPITAL HUMANO		
CUANTITATIVAS		
Educación:		
3.01. Alfabetización.	(% pob. analfabeta)	ENH
3.02. Escolaridad superior.	(Matriculas X 1.000 hab.)	ICFES
3.03. Calidad Educación media	(Puntaje ICFES)	ICFES

Fuerza de Trabajo:		
3.04. Escolaridad población ocupada.	(Años escolaridad PO)	<i>ENH</i>
3.05. Productividad laboral.	(PIB / PO)	<i>ENH</i>
3.06. Tasa desempleo.	(Desempleados / PEA)	<i>ENH</i>
<i>CUALITATIVAS (E):</i>		
<i>3.07. Su departamento demuestra capacidad de atraer personas con alto nivel de educación y de evitar que el talento humano propio emigre.</i>		
<i>3.08. La calidad de vida en el departamento ha mejorado en el último año.</i>		
4. EMPRESAS		
CUANTITATIVAS		
4.01. Grandes empresas.	(Grandes empresas X 1.000 hab)	<i>CONFECAMARAS</i>
4.02. Empresarismo	(Creación neta de empresas X1.000 hab)	<i>CONFECAMARAS</i>
4.03. Stock de activos de las empresas.	(Millones \$)	<i>Cámaras de Comercio</i>
4.04. Desarrollo del sector financiero.	(\$ X 1.000 hab.)	<i>DANE, Cuentas Regionales</i>
4.05. Inversión neta industrial.	(\$ / PIB)	<i>DANE, EAM</i>
4.06. Captaciones sistema financiero.	(\$ / hab)	<i>Superbanca-ria</i>
4.07. Productividad agrícola.	(\$ / ha)	<i>Minagricultura</i>
4.08. Cartera sistema financiero.	(\$ / hab)	<i>Superbanca-ria</i>

CUALITATIVAS (E):

4.09. Cree usted que, dadas las condiciones de su departamento, otras empresas tienen planes de instalar plantas y negocios próximamente allí.

4.10. Las alianzas estratégicas entre firmas locales y extranjeras son comunes en su departamento.

4.11. Los gerentes de las empresas en el departamento dominan el idioma inglés.

4.12. Los proyectos de inversión en el departamento encuentran un acompañamiento y financiación adecuados.

4.13. En su departamento es poco frecuente el uso de crédito de prestamistas no institucionales.

4.14. La gerencia de las empresas en la región es de alta calidad.

4.15. Las empresas del departamento adelantan programas y proyectos de mejoramiento de la competitividad de largo plazo.

5. INNOVACIÓN Y TECNOLOGIA

CUANTITATIVAS		
5.01. Inversión pública en investigación.	(Millones \$ X 1.000 hab.)	<i>OCYT Colciencias</i>
5.02. Trabajadores capacitados SENA.	(horas. X 1.000 hab)	<i>SENA</i>
5.03. Asesoría a empresas SENA.	(horas. X 1.000 hab)	<i>SENA</i>
5.04. Docentes doctores.	(No / hab)	<i>ICFES</i>

CUALITATIVAS (E):

5.03. *Las autoridades locales o departamentales han favorecido el fomento de la competitividad.*

5.04. *Los gremios y Cámara(s) de Comercio departamental(es) están comprometidos con el fomento de la competitividad.*

5.05. *El nivel tecnológico de las empresas en la región está aumentando con respecto al contexto nacional.*

5.06. *Las empresas del departamento destinan de forma regular importantes recursos a innovación en procesos y productos.*

5.07. *Las empresas del departamento utilizan herramientas actualizadas de informática y comunicaciones en todas las áreas de trabajo.*

5.08. *La formación que imparte el sistema educativo del departamento es apropiada a las necesidades de las empresas.*

5.09. *El sistema educativo de la región facilita la adopción de nuevas tecnologías por parte de las empresas.*

5.10. *La formación en informática de los egresados del sistema educativo departamental es la apropiada a las necesidades de competitividad de las empresas.*

5.11. *En los esfuerzos de innovación de las empresas del departamento colaboran las universidades y los centros de investigación regionales.*

6. INSTITUCIONES

CUANTITATIVAS

6.01. Accidentes fatales de tránsito.

(No. X 1.000 hab.)

Mintransporte

6.02 Tasa delictiva.

(No. X 100.000 hab)

Policia Nacional

6.03 Delitos contra la vida y la seguridad personal.

(No. X 1.000 hab.)

6.04. Delitos contra libertad individual

(No. X 1.000 hab.)

6.05. Delitos contra patrimonio económico.

(No. X 1.000 hab.)

CUALITATIVAS (E):

6.06. La evasión de impuestos NO es una práctica común en las empresas del departamento.

6.07. La contratación pública en el departamento es transparente y autónoma frente a los intereses privados.

6.08. La administración pública, local o departamental, es idónea y ajena a prácticas de corrupción.

6.09. La población tiene confianza en la administración de justicia en su departamento.

6.10. Los derechos de propiedad y los contratos están bien garantizados por las instituciones.

6.11. Las actitudes y valores practicados por los habitantes de la región favorecen la competitividad del departamento.

7. GESTION DEL GOBIERNO

CUANTITATIVAS

7.01. Ingresos departamentales y municipales

(\$ / hab.)

7.02. Inversión pública infraestructura.

(\$ / hab.)

*CGR
DNP*

7.03. Inversión social departamental.

(\$ / hab.)

7.04. Indicador de desempeño fiscal departamento.

(%)

DNP

7.05. Indicador de desempeño fiscal capitales departamento.

(%)

DNP

CUALITATIVAS (E):

7.05. Existen incentivos fiscales municipales o departamentales que fomentan el establecimiento de nuevas empresas.

7.06. La distribución de los recursos públicos en el departamento (gastos de funcionamiento, inversión, infraestructura, educación, salud, etc.) responde a las verdaderas necesidades y prioridades en materia de competitividad.

7.07. En el último año los trámites administrativos ante las autoridades locales o departamentales han mejorado para las empresas.

8. INSERCIÓN EN LA ECONOMÍA MUNDIAL

CUANTITATIVAS

8.01. Grado de apertura exportadora.	[Exportaciones / PIB, (US\$ / hab)]	<i>DNP</i>
8.02. Grado apertura total.	[(Exportaciones + Importaciones) / PIB, (US\$ / hab)]	
8.03. Exportaciones industriales.	(US\$ / hab)	

CUALITATIVAS (E):

8.03. Las políticas de comercio exterior del país de los últimos tres años han favorecido las exportaciones de su departamento.

8.04. La integración económica regional (Comunidad Andina de Naciones, Grupo de los Tres) favorece la actividad económica de su departamento.

Factores de competitividad revelada:

VARIABLES	UNIDAD DE MEDICION	FUENTE
9. CRECIMIENTO		
CUANTITATIVAS		
9.01. Variación relativa del PIB.	(%)	DANE Cuentas Regionales
9.02. Tendencia de crecimiento. Promedio crecimiento PIB en 3 últimos años.	(%)	
9.03. Variación relativa PIB p.c.	(%)	
9.04. Tendencia de crecimiento PIB p.c.	(%)	
9.05. PIB p.c.	(M\$ / hab)	
<i>CUALITATIVAS (E):</i>		
9.05. <i>El nivel de actividad económica en el departamento el próximo año aumentará.</i>		
9.06. <i>Las mejoras realizadas en la infraestructura básica en su departamento estimulan aumentos en la inversión privada.</i>		
10. COMPETITIVIDAD EXTERNA		
CUANTITATIVAS		
10.01. Dinámica exportaciones, tendencia de crecimiento.	(%)	DNP Mincomex DANE
10.02. Exportaciones / PIB.	(%)	
10.03. Exportaciones industriales / PIB.	(%)	
11. CALIDAD DE VIDA		
CUANTITATIVAS		
11.01. Índice de calidad de vida	(%)	DNP Misión Social

**ANEXO 2. SISTEMA DE INDICADORES DE COMPETITIVIDAD
DEPARTAMENTAL. BASE DE DATOS – FUENTES**

Variable	Fuentes
1. INFRAESTRUCTURA – LOCALIZACIÓN	La clasificación de Cesar en la categoría se calcula con base en nueve variables.
1.01	<p>Instituto Nacional de Vías (INVIAS), Subdirección de Conservación. Total carreteras pavimentadas en estado bueno. El departamento de Norte de Santander, incluye la información sobre Ocaña.</p> <p>Para Bogotá, dada su ubicación geográfica, se toma la información sobre vías pavimentadas en buen estado de Cundinamarca, dividida por su población proyectada a 2001</p> <p>Departamento nacional de Planeación (DNP), www.dnp.gov.co, Características de los departamentos.</p>
1.02	<p>Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Mapa vial de Colombia. Se toma la menor distancia por carretera entre las capitales de los departamentos y los cuatro principales puertos marítimos del país: Buenaventura, Barranquilla, Santa Marta y Cartagena.</p> <p>IGAC, Hojas de rutas República de Colombia, 1997. Distancias de Bucaramanga - Santa Marta: 534 Km.</p>
1.03	<p>IGAC, Mapa vial de Colombia, 1998. Se toma la menor distancia por carretera entre las capitales de los departamentos y la ciudad con aeropuerto internacional.</p> <p>Aeronáutica Civil de Colombia (Aerocivil), www.aerocivil.gov.co, los aeropuertos internacionales en país:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LETICIA • MEDELLIN-OLAYA HERRERA • BARRANQUILLA-E. CORTISSOZ • CARTAGENA - RAFAEL NUÑEZ • BOGOTA – ELDORADO • SANTA MARTA - SIMON BOLIVA • PEREIRA – MATECAÑA • CUCUTA - CAMILO DAZA • BUCARAMANGA – PALONEGRO • CALI - ALFONSO BONILLA ARAGON
1.04	<p>IGAC, Mapa vial de Colombia, 1998.</p> <p>Departamento Nacional de Estadísticas (DANE), Población departamentos 2000p. El cálculo se hace con la siguiente fórmula:</p> $DMI_i = D_{i,bogota} * \left(\frac{H_{bogota}}{H_{total}}\right) + D_{i,medellin} * \left(\frac{H_{antioquia}}{H_{total}}\right) + D_{i,cali} * \left(\frac{H_{valle}}{H_{total}}\right) + D_{i,b/quilla} * \left(\frac{H_{atlantico}}{H_{total}}\right)$ <p><i>DMI_i</i>: distancia al mercado interno de Departamento <i>i</i>.</p>

	<p>$D_{i, bogota}$: distancia desde la capital del Departamento i a Bogotá</p> <p>$D_{i, medellin}$: distancia desde la capital del Departamento i a Medellín</p> <p>$D_{i, cali}$: distancia desde la capital del Departamento i a Cali</p> <p>$D_{i, b/quilla}$: distancia desde la capital del Departamento i a Barranquilla</p> <p>H_{bogota} : población de Bogotá</p> <p>$H_{antioquia}$: población de Antioquia</p> <p>H_{valle} : población del Valle</p> <p>$H_{atlántico}$: población de Atlántico</p> <p>$H_{total} = H_{bogota} + H_{antioquia} + H_{valle} + H_{atlántico}$: población total</p>
1.05	<p>Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, SSPD, www.superservicios.gov.co . Líneas telefónicas en servicio, 2001.</p> <p>DANE, población Departamental proyectada a 2001.</p>
1.06	<p>Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT), Infraestructura de Internet en Colombia 2000. Encuesta a los Proveedores de Servicio de Internet en Colombia, El usuario conmutado es la persona u organización que paga por el derecho de acceso a Internet. De acuerdo con el estudio, se estima que por cada suscriptor hay en promedio tres personas accediendo al servicio.</p> <p>No hay información periódica.</p> <p>No hay información disponible para el Cesar</p>
1.07	<p>Comisión de Regulación de Energía Eléctrica y Gas (CREG), www.creg.gov.co Promedio de la tarifas de las empresas que atienden el sector No Residencial regulado en los mercados departamentales, a enero de 2002.</p> <p>El mercado de Antioquia incluye Antioquia Unificado, Medellín, Medellín Unificado y Yarumal. Los mercados de los departamentos de la costa (Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre) incluyen Costa Atlántica y Costa Caribe. Cauca corresponde a Popayán. Risaralda corresponde a Pereira. Santander incluye a Ruitoque. Valle incluye: Cali, Tulúa y Cartago.</p> <p>No se incluyen las tarifas para el mercado de las Empresas Prestadoras del Servicio de Aseo Urbano (EPSAU).</p>
1.08	<p>CREG, www.creg.gov.co . Consumo no residencial de usuarios regulados, Megawatios hora facturados, año 1999.</p> <p>El sector no residencial incluye los siguientes usuarios: Industrial, Comercial, Oficial, Provisional y Especial.</p> <p>El mercado de Antioquia incluye Antioquia , Medellín, Yarumal y Cauca. Bolívar incluye a Magangue. Cauca corresponde a Popayán. Risaralda corresponde a Pereira. Santander incluye a Ruitoque. Valle incluye: Cali, Tulúa y Cartago. No se incluye el mercado EPSAU.</p> <p>DANE, www.dane.gov.co , Cuentas Regionales, PIB industrial 1999 precios corrientes.</p> <p>La variable se calcula para 1999 dada la existencia de información sobre PIB regional hasta este año.</p>

1.09	<p>DNP, www.dnp.gov.co Ficha técnica de departamentos, Cuadro 1. Cobertura en acueducto, % población, 1997. La cual se calcula así:</p> $Cobertura = Cu * (Pu) + Cr * (Pr)$ <p><i>Cu</i> :cobertura agua potable urbana, % <i>Cr</i> :cobertura agua potable rural, % <i>Pu</i> :cncentración población urbana, % <i>Pr</i> :concentración población rural, %</p>
1.10	<p>DNP, www.dnp.gov.co , Fichas técnicas de los departamentos, Cuadro 1. Cobertura en alcantarillado, % de la población, 1997. La cual se calcula así:</p> $Cobertura = Cu * (Pu) + Cr * (Pr)$ <p><i>Cu</i> :cobertura alcantarillado urbano, % <i>Cr</i> :cobertura alcantarillado rural, % <i>Pu</i> :concentración población urbana, % <i>Pr</i> :concentración poblacion rural, %</p>
2. RECURSOS NATURALES	
2.01	<p>Ministerio de Agricultura (2001), Anuario estadístico del sector agropecuario 1999-2000, Hectáreas cultivadas por departamento año 2000.</p> <p>DANE, Proyección de la población en Municipios a 2000. Se asimila la población urbana a la población de las cabeceras y la población rural se asimila a resto.</p> <p>El valor de la variable para el caso de Bogotá se calcula con base en la superficie de Cundinamarca dividida por la suma de la población rural de Bogotá y Cundinamarca.</p>
2.02	<p>DANE</p> <ul style="list-style-type: none"> - ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA RESULTADOS 2000, Cuadro 1. Superficie total y aprovechable de la tierra. p.27-48. Superficie planimetrada No Agropecuaria (Bosques no colonizados, colonizados y plantados) y superficie Agropecuaria (bosques naturales y plantados). - Población proyectada 2000. <p>IDEAM, Cambio en la superficie forestal 1986-1996. Bosque andino para Bogotá, 1996.</p>
2.03	<p>DANE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuentas Departamentales-Colombia, valor agregado por rama de actividad económica, millones pesos corrientes 1999. Incluye: hulla, lignito, turba, petróleo, minerales metálicos y otros minerales no metálicos. - Proyección de la población a 1999.
2.04	<p>Longitud aproximada mediante método electrónico por parte de los autores.</p>

	DANE. Población proyectada a 2001.
2.05	<p>IDEAM (2000), Estudio Nacional de Agua, Cuadro 20, p.250. Índice de Escasez en municipios de Colombia, condiciones hidrológicas de año seco, proyección a 2015. El índice es la relación porcentual de la demanda de agua, ejercida por las actividades sociales y económicas en su conjunto para su uso y aprovechamiento, con la oferta hídrica disponible neta. Se toma en consideración la población con índices mínimo y no significativo relativa al total. Esta clasificación se refiere a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No significativo (NS): demanda insignificante con respecto a la oferta hídrica. - Mínimo(Min): demanda muy baja con respecto a la oferta. <p>Se asume como más competitivo el departamento con mayor proporción de su población con Índice de Escasez NS y Min.</p>
<p>3. CAPITAL HUMANO Y EMPLEO No se incluye a Caquetá en esta clasificación por falta de información.</p>	
3.01	DANE, Encuesta Nacional de Hogares (ENH) Transversal, Sep. 2000. Proporción de la población analfabeta de 5 años y más relativo al total. No hay datos disponible para Caquetá.
3.02	<p>Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior (ICFES), www.icfes.gov.co. Total alumnos matriculados según origen institucional y departamento, año 2000, periodo 01.</p> <p>DANE, Población proyectada a www.icfes.gov.co2000.</p> <p>Para el caso de Cundinamarca, se toma su valor sumado al de Bogotá y se multiplica por el factor de población relativa, calculado como la población de Cundinamarca dividida por el total de la población Bogotá y cundinamarca.</p>
3.03	ICFES, www.icfes.gov.co . Puntaje examen del ICFES 2001. Se promedia el puntaje de las áreas de matemáticas, biología, física, química y lenguaje del núcleo común aplicado en todo el país.
3.04	<p>DANE, ENH, transversal, septiembre 2000. Población ocupada (PO) con diferentes niveles de escolaridad formal como proporción de la PO total . Se consideran los siguientes niveles de escolaridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ninguno y no informa. - Primaria: incompleta y completa. - Secundario: incompleta y completa. - Superior: hasta cuatro años y cinco años y más. <p>La clasificación final de los departamentos de acuerdo con esta variable se obtiene ponderando las clasificaciones obtenidos en los diferentes niveles educativos de la siguiente manera: ninguno y no informa, 0.1; primaria, 0.15; secundaria, 0.25 y superior, 0.5.</p> <p>No hay información disponible para el departamento de Caquetá.</p>
3.05	DANE, Cuentas regionales, PIB 1999, precios constantes 1994 y ENH, transversal, septiembre 1999. No hay información disponible para el departamento de Caquetá.
3.06	<p>DANE, ENH, transversal, septiembre 2000.</p> <p>No hay información disponible para el departamento de Caquetá.</p>

4. EMPRESAS	
La clasificación de La Guajira se hace ponderando las variables para las cuales se tiene información disponible, cinco en total.	
4.01	Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (CONFECAMARAS), www.confecamaras.org.co , Distribución Mipymes por Departamento, 2000. Grandes empresas matriculadas y renovadas, información suministrada por las Cámara de Comercio a Confecámaras. No hay información disponible para la Guajira. DANE, Población proyectada 2000
4.02	CONFECAMARAS. www.confecamaras.org.co . Matriculas y renovaciones de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas en el 2000. Información suministrada por las Cámara de Comercio a Confecámaras. . No hay información disponible para la Guajira. DANE, Población proyectada 2000.
4.03	CONFECAMARAS. www.confecamaras.org.co Activos reportados en el año 2000 (stock). . No hay información disponible para la Guajira. DANE, Población proyectada 2000.
4.04	DANE: <ul style="list-style-type: none"> - Cuentas departamentales, Cuadro 1. Valor agregado por ramas de actividad económica, precios corrientes 1999, intermediación financiera y servicios conexos. - Cuentas departamentales, PIB 1999, precios corrientes
4.05	DANE, Encuesta Anual Manufacturera (EAM), TABLA II.7.1. Inversión neta del sector industrial, no incluye el valor de la revaluación de activos efectuada en el año ni ajustes por inflación, miles pesos 1997. DANE, Cuentas regionales, PIB 1997, precios corrientes.
4.06	Superintendencia Bancaria, www.superbancaria.gov.co . Captaciones de bancos comerciales, corporaciones financieras, corporaciones de ahorro y vivienda, compañías de financiamiento comercial y organismos cooperativos de grado superior durante el año 2000. DANE, Población proyectada 2000.
4.07	Ministerio de Agricultura (2001), Anuario estadístico del sector agropecuario 1999-2000. <ul style="list-style-type: none"> - La producción se estima como el producto de los precios de mercado por el total de la producción departamental de cultivos permanentes y transitorios, no se incluye café. - Valoración de la producción agropecuaria 1999-2000. Precios (\$/ton). <p>La productividad agrícola se estima como el cociente entre el total de la producción agrícola y la superficie cultivada total.</p> <p>Para el caso de Bogotá se toma la productividad de Cundinamarca corregida por el factor de proporcionalidad poblacional que se calcula como la relación entre la población de la capital y</p>

	la población total de la subregión Bogotá – Cundinamarca.
4.08	Superintendencia Bancaria, www.superbancaria.gov.co . Cartera de bancos comerciales, corporaciones financieras, corporaciones de ahorro y vivienda, compañías de financiamiento comercial y organismos cooperativos de grado superior durante el año 2000. DANE, Población proyectada 2000.
5.0. INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA	
5.01	Observatorio de Ciencia y Tecnología, Porcentaje del presupuesto invertido por Colciencias en proyectos de investigación por departamento, 1999. 68 de 1079 proyectos no tienen información de municipios o departamentos, en el periodo 1995 a 1999. DANE, población proyectada 1999.
5.02	SENA, División de Estudios Prospección y Evaluación, Informe de actividades 2001, Anexo 6 Alumnos atendidos por nivel de calificación (horas), incluye: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajador calificado ▪ Técnico profesional ▪ Tecnólogo ▪ Salidas intermedias ▪ Especiales-cortos La información de Bogota se aproxima a partir de la de la regional Bogotá – Cundinamarca, la cual se multiplica por el factor de proporcionalidad poblacional (población Bogotá relativa a la población total Bogotá – Cundinamarca). De igual modo se procede para el caso de Cundinamarca, ponderando por el respectivo factor poblacional. DANE, población 2001p.
5.03	SENA, Division de Estudios Prospección y Evaluación, Informe de actividades 2001, Anexo 9 Se incluye la información sobre las horas de asesoría a empresas grandes, medianas, pequeñas y micro. La información de Bogota se aproxima a partir de la de la regional Bogotá – Cundinamarca, la cual se multiplica por el factor de proporcionalidad poblacional (población Bogotá relativa a la población total Bogotá – Cundinamarca). De igual modo se procede para el caso de Cundinamarca.
5.04	ICFES, www.icfes.gov.co . Plazas docentes según título por departamento, 2000, período 1.
6. INSTITUCIONES	
6.01	MINTRANSPORTE, www.mintransporte.gov.co , Accidentes de transito fatales 2000, incluye peatón, pasajero, conductor, ciclista, motociclista y otros. DANE, Población proyectada 2000.
6.02	Policia Nacional, Criminalidad 2001 No.44, Tabla 3 -Comparativo de los delitos por zonas 2000-2001. Pag.53 . Se incluye la información para las áreas metropolitanas de Cali y Medellín y Bogotá D.C. DANE, población proyectada a 2001.

6.03	<p>Policia Nacional, Criminalidad 2001 No.44. Tabla 2, p.38-39. Se Incluye: Homicidio, Homicidio (circunstancia de agravación), Homicidio preterintencional, Inducción o ayuda al suicidio, Muerte de hijo fruto de acceso carnal violento, abusivo, o de inseminación artificial o transferencia de óvulo fecundado no consentidas, Homicidio culposo (En accidente de transito), Homicidio culposo (circunstancias de agravación), Lesiones personales, Perturbación funcional, Pérdida anatómica o funcional de un órgano o miembro, Parto o aborto preterintencional, Lesiones personales (circunstancias de agravación), Lesiones culposas (En accidentes de transito), Lesiones culposas (circunstancias de agravación), Aborto, Aborto sin consentimiento, Abandono, Abandono de hijo fruto de acceso carnal violento, abusivo, o de inseminación artificial o transferencia de óvulo fecundado no consentida, Abandono (circunstancias de agravación), Omisión de socorro.</p> <p>DANE, Población proyectada 2001.</p>
6.04	<p>Policia Nacional, Criminalidad 2001 No.44. Tabla 2, p.38-39. Se incluye: Desaparición forzada, Desaparición forzada (circunstancia de agravación), Secuestro simple, Secuestro simple (circunstancia de agravación), Secuestro extorsivo, Secuestro extorsivo (circunstancia de agravación), Secuestro extorsivo (circunstancias de atenuación), prolongación ilícita de privación de la libertad, Tortura, Desplazamiento forzado, Desplazamiento forzado (circunstancia de agravación), Constreñimiento ilegal, Constreñimiento para delinquir, Violación de habitación ajena, Violación en lugar de trabajo, Violación ilícita de comunicaciones, Violación ilícita de comunicaciones o correspondencia de carácter oficial, Utilización ilícita de equipos transmisores o receptores, Daños o agravios a persona o cosas destinadas al culto, Irrespeto a cadáveres.</p> <p>DANE, Población proyectada 2001.</p>
6.05	<p>Policia Nacional, Criminalidad 2001 No.44. Tabla 2A, p.41-43. Incluye: hurto, alteración, desfiguración y suplantación de marca de ganado, extorsión, estafa, emisión y transferencia ilegal de cheques, abuso de confianza, aprovechamiento de error ajeno, sustracción de bien propio, disposición de bien propio agravado con prenda, defraudación de fluidos, usurpación, invasión, perturbación de posesión sobre inmueble, daño en bien ajeno.</p> <p>DANE, Población proyectada 2001.</p>
7.0. GESTION DEL GOBIERNO	
7.01	<p>Contraloría General de la Republica. Dirección de Cuentas y Estadísticas Fiscales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuadro 6.1. Ejecución presupuestal de ingresos departamento año 2000, millones de pesos. Incluye ingresos tributarios, no tributarios y de capital. - Cuadro 7.1. Ejecución presupuestal de ingresos de municipios capitales año 2000, millones de pesos. Incluye ingresos tributarios, no tributarios y de capital. <p>DANE, población proyectada a 2000.</p>
7.02	<p>DNP. La inversión en infraestructura incluye los rubros de inversión rural y urbana de los municipios (incluyendo capital) en: agua potable y saneamiento básico, construcción y</p>

	<p>mantenimiento de vías, equipamiento municipal, electrificación, sector agrario, planeación y medio ambiente. Pesos corrientes 2000.</p> <p>DANE, población proyectada a 2000.</p>
7.03	<p>DNP. El gasto social incluye los rubros de inversión rural y urbana de los municipios (incluyendo capital) en: educación, salud, vivienda, subsidio para acceso a servicios públicos domiciliarios, bienestar social a grupos vulnerables, justicia, protección al ciudadano, prevención y atención de desastres, desarrollo institucional, desarrollo comunitario y educación física, recreación, deporte y cultura. Pesos corrientes 2000.</p> <p>DANE, población proyectada a 2000.</p>
7.04	<p>DNP, Indicador de desempeño fiscal, 2000. CONPES 3165, Dirección de Desarrollo Territorial Resultados de la gestión fiscal de los Departamentos en 2000. El indicador de desempeño fiscal resume 6 indicadores de gestión financiera de los departamentos, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Autofinanciación del funcionamiento = gastos funcionamiento / ingresos corrientes de libre destinación *100 2. Magnitud de la deuda = saldo de deuda / ingresos totales *100 3. Dependencia de las transferencias = transferencias / ingresos totales *100 4. Dependencia de los recursos propios = ingresos tributarios/ ingresos totales *100 5. Magnitud den la inversión = inversión / gasto total *100 6. Capacidad de ahorro = ahorro corriente/ ingresos corrientes *100.
7.05	<p>DNP, Indicador de desempeño fiscal, 2000. CONPES 3165, Dirección de Desarrollo Territorial Resultados de la gestión fiscal de Municipios capitales en 2000. El indicador de desempeño fiscal resume 6 indicadores de gestión financiera de los municipios capitales (ver 7.04).</p>
<p>8. INSERCIÓN EN LA ECONOMIA MUNDIAL</p> <p>Se deflactan las exportaciones e importaciones de 2001 con respecto a la población proyectada dado que no está disponible el PIB departamental para este último año. No obstante, al hacer la prueba para 1999, teniendo en consideración el PIB departamental, se nota gran consistencia en los resultados.</p>	
8.01	<p>DNP, Exportaciones totales, US\$, FOB 2001, CIIU 3 revisión 2. Se incluyen las exportaciones cafeteras, para lo cual se distribuye el total de las exportaciones en 2001 de acuerdo con el porcentaje de participación en la producción de los departamentos cafeteros, la cual, de acuerdo con la Federación de cafeteros, es la siguiente: Antioquia: 17.22%, Caldas: 11.844%, Cauca: 6.7%, Cundinamarca: 6.7%, Huila: 7.45%, Magdalena: 1.07%, Nariño: 2.23%, Norte de Santander: 3.001%, Quindío: 7.844%, Risaralda: 7.854%, Santander: 7.244%, Tolima: 11.3% y Valle: 9.843%.</p> <p>Para el caso de Bogotá se toman las exportaciones totales de la subregión Bogotá – Cundinamarca corregida por el factor de población relativa de la capital con respecto al total de la subregión. De igual modo se procede con Cundinamarca.</p> <p>DANE, Población proyectada 2001.</p>
8.02	<p>DNP:</p> <p>Exportaciones totales, US\$, FOB 2001, CIIU 3 revisión 2. Se incluyen las exportaciones cafeteras, para lo cual se distribuye el total de las exportaciones en 2001 de acuerdo con el porcentaje de participación en la producción de los departamentos cafeteros (ver nota 8.01)</p>

	<p>Para el caso de Bogotá se toman las exportaciones totales de la subregión Bogotá – Cundinamarca corregida por el factor de población relativa de la capital con respecto al total de la subregión. De igual modo se procede con Cundinamarca.</p> <p>Importaciones , US\$ CIF, 2001, CIIU 3 revisión 2.</p> <p>En los casos de Bogotá y Cundinamarca se toman los valores de exportaciones e importaciones de la subregión Bogotá – Cundinamarca y se corrigen, en cada caso, por el factor de población relativa descrito en la nota 8.01.</p> <p>DANE, Población proyectada 2001.</p>
8.03	<p>DNP, Exportaciones departamentales CIIU3 revisión 2, precios FOB US\$ 2001. Se incluyen las exportaciones de los sectores manufactureros cuyo código de clasificación CIIU inicia con 3.</p> <p>En los casos de Bogotá y Cundinamarca se toman los valores de exportaciones e importaciones de la subregión Bogotá – Cundinamarca y se corrigen, en cada caso, por el factor de población relativa descrito en la nota 8.01.</p> <p>DANE, Población proyectada 2001.</p>
9. CRECIMIENTO ECONOMICO	
9.1.0	DANE. Cuentas Departamentales, Tasa de crecimiento del PIB 99/98, millones de pesos constantes de 1994.
9.2.0	DANE. Cuentas Departamentales, PIB Departamental 1997, 1998 y 1999 millones de pesos constantes de 1994. La tendencia se calcula como el promedio de las tasas de crecimiento registrado entre los años en cuestión.
9.3.0	DANE. Cuentas Departamentales, Tasa de crecimiento PIB por habitantes 99/98, millones de pesos constantes de 1994.
9.4.0	DANE. Cuentas Departamentales, PIB Departamental por habitante de 1997, 1998 y 1999, millones de pesos constantes de 1994. La tendencia se calcula como el promedio de las tasas de crecimiento registrado entre los años en cuestión.
9.05	DANE. Cuentas Departamentales, PIB Departamental por habitante 1999.
10. COMPETITIVIDAD EXTERNA	
La clasificación en la categoría para Caquetá se hace con dos variables.	
10.01	<p>Ministerio de Comercio Exterior (MINCOMEX), Exportaciones departamentales CIIU 2, FOB US\$ 1999.</p> <p>DNP, Exportaciones departamentales CIIU3, precios FOB US\$, 2000 y 2001.</p> <p>Se incluyen las exportaciones de café para los años 1999, 2000 y 2001 siguiendo el procedimiento descrito en la nota 8.01. Se toma el mismo porcentaje de participación en la producción de los departamentos cafeteros para todos los años.</p>

	<p>En los casos de Bogotá y Cundinamarca se toman los valores de exportaciones de la subregión Bogotá – Cundinamarca y se corrigen, en cada caso, por el factor de población relativa también descrito en la nota 8.01.</p> <p>No hay información disponible para Caquetá.</p>
10.02	<p>DANE, Exportaciones departamentales, precios \$, 1999. No se incluyen las exportaciones cafeteras ni petróleo. En los casos de Bogotá y Cundinamarca se toman los valores de exportaciones de la subregión Bogotá – Cundinamarca y se corrigen, en cada caso, por el factor de población relativa descrito en la nota 8.01.</p> <p>DANE, Cuentas regionales, PIB 1999, M\$ corrientes.</p>
10.03	<p>Ministerio de Comercio Exterior (MINCOMEX), Exportaciones departamentales industriales CIIU 2, FOB \$ 1999. Se incluyen las exportaciones de los sectores manufactureros cuyo código de clasificación CIIU inicia con 3. En los casos de Bogotá y Cundinamarca se toman los valores de exportaciones de la subregión Bogotá – Cundinamarca y se corrigen, en cada caso, por el factor de población relativa descrito en la nota 8.01.</p> <p>DANE, Cuentas regionales, PIB 1999, M\$ corrientes.</p>
11. CALIDAD DE VIDA	
11.01	<p>DNP, Misión Social, Indicador de Calidad de Vida 2000. . Definido como un “indicador sintético del nivel de vida; ordena los hogares desde el mas pobre hasta el mas rico, en una medición continua que varía de 1 a100”.</p> <p>Fundamentado en la capacidad o potencialidad de que disponen los individuos y la distribución y acceso a recursos privados y colectivos que permiten una vida digna.</p> <p>Combina en una solo medida los siguientes factores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potencial de acceso a bienes físicos: Características físicas de la vivienda y posibilidades de acceso a servicios públicos domiciliarios <ul style="list-style-type: none"> ▪ Material de las paredes ▪ Material de los pisos ○ Servicio sanitario ○ Abastecimiento de agua ○ Con qué cocinan ○ Recolección de basuras 2. Capital humano presente y potencial: educación del jefe y de los mayores de 12 años. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Educación jefe del hogar. ▪ Educación personas de 12 y mas años. 3. Posibilidades de acceso de niños y jóvenes a los servicios escolares <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asistencia de personas entre 12 –18 años a secundaria y universidad. ▪ Asistencia de niños entre 5 y 11 años a primaria.

	<p>4. Composición del hogar.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Niños de 6 menos años en el hogar.▪ Personas por cuarto.
--	--

ANEXO 3. VALORES DE LAS VARIABLES POR CATEGORIAS

TABLA 1
SICD 2002
VARIABLES DE LA CATEGORÍA NFRAESTRUCTURA Y LOCALIZACION

DPTO	1.01. Densidad vial, Km/Km ²	1.02. Distancia a puerto marítimo, Km	1.03. Distancia a aeropuerto internacional, Km	1.04. Distancia a mercado interno, Km	1.05. Lineas telefónicas en servicio, No.X 1000 hab.	1.06. Usuarios de Internet conmutados, No. X 1000 hab.	1.07. Costo de energía, \$/ Kw-h	1.08. Eficiencia en el uso de la energía Mw-h / PIB industrial	1.09. Cobertura del servicio de agua potable, % Población	1.10. Cobertura del servicio de alcantarillado, % Población
Antioquia	0,014	522	0	391,4	233,8	9,36	132,7	0,69	81,97	72,49
Atlántico	0,072	0	0	964,6	109,7	1,80	129,7	0,63	91,96	64,65
Bogotá	0,284	544	0	428,1	371,5	18,52	148,2	0,87	97,74	90,89
Bolívar	0,015	0	0	869,8	80,7	1,38	131,4	0,90	69,28	33,32
Boyacá	0,014	691	147	532,2	101,9	0,83	132,6	1,43	64,22	42,03
Caldas	0,020	335	51	362,9	161,1	3,28	152,0	1,17	83,50	73,19
Caquetá	0,002	581	521	793,2	62,5	1,12	182,5	1,28	44,42	36,14
Cauca	0,006	209	149	600,9	64,1	0,72	156,6	0,57	57,70	34,94
Cesar	0,014	271	271	992,7	67,1	n.d.	127,0	0,66	73,13	38,16
Chocó	0,000	770	248	639,4	39,1	0,03	233,5	2,85	31,59	9,82
Córdoba	0,017	300	300	697,9	49,2	0,83	126,5	2,11	50,52	16,29
Cundinamarca	0,019	544	0	428,1	95,6	0,40	139,5	0,33	70,90	52,93
Huila	0,017	546	302	570,9	124,4	0,10	135,6	1,20	79,93	59,96
La Guajira	0,010	191	191	1043,3	65,0	0,69	129,4	7,01	57,80	32,44
Magdalena	0,014	0	0	906,2	46,8	0,40	128,7	1,83	57,68	31,48
Meta	0,005	660	116	521,1	149,8	1,73	123,9	0,81	67,07	59,53
Nariño	0,013	460	400	851,9	57,0	0,59	160,6	0,91	55,13	32,62
Norte de Santander	0,027	744	0	956,3	102,6	2,26	108,0	1,67	80,34	61,97
Quindío	0,032	254	44	378,9	179,8	3,06	134,8	0,97	96,40	89,62
Risaralda	0,030	284	0	383,3	194,5	3,11	98,8	0,39	89,11	82,45
Santander	0,003	534	0	918,5	178,7	3,94	218,7	0,42	78,48	64,40
Sucre	0,011	185	185	746,9	55,8	0,11	134,0	3,64	64,10	30,62
Tolima	0,024	339	205	403,1	144,6	1,65	142,0	0,01	74,73	58,29
Valle	0,023	60	0	451,9	221,9	5,89	128,4	0,55	93,54	82,49

FUENTE: Ver ANEXO 2
 CÁLCULOS : CID – UN.

TABLA 2
SICD 2002
VARIABLES DE LA CATEGORÍA RECURSOS NATURALES

DPTO	2.01. Superficie cultivada, <i>ha X 1000</i> <i>hab. rural.</i>	2.02. Superficie forestal, <i>ha X 1000</i> <i>hab.</i>	2.03. Producción minera <i>(M\$ p.c)</i>	2.04. Longitud de costa <i>(Km / 1000</i> <i>Hab.)</i>	2.05. Población con Índice de Escasez de agua bajo y muy bajo relativa al total, 2015, %
Antioquia	166	537	0,07	0,05	0,62
Atlántico	178	4	0,01	0,03	0,87
Bogotá	191	1	0,02	0,00	0,00
Bolívar	209	464	0,05	0,10	0,93
Boyacá	156	614	0,16	0,00	0,42
Caldas	124	286	0,01	0,00	0,56
Caquetá	228	18.721	0,00	0,00	1,00
Cauca	122	1.489	0,02	0,09	0,74
Cesar	374	301	0,37	0,00	0,96
Chocó	132	8.730	0,05	1,48	1,00
Córdoba	289	389	0,31	0,11	0,68
Cundinamarca	194	437	0,04	0,00	0,73
Huila	336	853	0,49	0,00	0,55
La Guajira	143	932	1,48	1,05	0,51
Magdalena	176	397	0,00	0,12	0,93
Meta	825	4.274	0,67	0,00	0,85
Nariño	152	1.405	0,01	0,24	0,67
Norte de Santander	253	822	0,04	0,00	0,24
Quindío	405	127	0,01	0,00	0,10
Risaralda	120	270	0,01	0,00	0,18
antander	265	585	0,09	0,00	0,33
Sucre	313	63	0,01	0,14	0,63
Tolima	513	611	0,06	0,00	0,52
Valle	388	269	0,01	0,06	0,39

FUENTE: Ver ANEXO 2
CALCULOS: CID – UN

TABLA 3
SICD 2002
VARIABLES DE LA CATEGORÍA RECURSO HUMANO Y EMPLEO

Departamento	3.01 Población analfabeta 2000, %	3.02 Escolaridad superior 2000 No. X 1000	3.03 Calidad de la Educación media 200,	3.04. Eucación de la población ocupada, nivel educativo, %				3.05. Productividad laboral 1999 (PIB / PO),	3.06. Tasa de desempleo 2000 (PD / PEA),
				Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior		
Antioquia	10,02	24,79	83	6,49	36,91	42,54	14,06	11,44	16,3
Atlántico	7,61	30,22	80	5,75	28,03	47,90	18,32	9,11	18,7
Bogotá	3,72	32,03	87	1,82	20,51	48,02	29,64	13,06	20,3
Bolívar	14,21	13,21	80	14,36	34,42	38,47	12,75	7,78	13,5
Boyacá	11,70	14,52	79	8,61	55,84	26,03	9,52	7,41	11,7
Caldas	10,63	20,06	79	10,07	45,20	35,37	9,35	7,39	14,8
Caquetá	n.d	5,74	64	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Cauca	15,06	11,38	75	12,63	51,60	27,34	8,43	4,60	12,4
Cesar	14,36	8,46	76	13,83	41,55	34,59	10,04	6,81	12,4
Chocó	22,20	11,46	67	18,75	43,67	27,42	10,15	4,18	9,9
Córdoba	17,60	10,44	77	16,30	34,18	37,93	11,58	7,53	16,7
Cundinamarca	8,75	10,66	76	5,87	47,02	40,30	6,81	9,24	17,4
Huila	10,32	9,27	74	8,11	50,00	32,45	9,44	8,07	14,9
La Guajira	11,82	10,28	72	11,69	26,22	48,15	13,94	10,56	4,8
Magdalena	12,26	6,59	74	12,41	35,10	39,53	12,96	5,89	13,4
Meta	11,28	11,49	72	9,07	40,39	41,78	8,76	12,30	16,7
Nariño	13,00	9,88	78	6,61	61,36	24,27	7,77	3,79	13,4
Norte de S/der	11,10	19,62	77	7,81	43,27	37,15	11,77	5,61	14,6
Quindío	11,72	20,51	74	9,60	40,25	36,38	13,77	7,66	17,0
Risaralda	10,18	15,38	79	7,24	41,69	40,00	11,07	6,93	19,1
Santander	11,47	28,22	86	7,95	44,72	35,52	11,81	11,10	15,0
Sucre	16,39	8,05	77	16,67	37,47	35,17	10,70	4,60	9,6
Tolima	12,15	11,50	74	8,91	47,50	35,00	8,59	8,84	15,2
Valle	7,29	19,43	85	4,86	31,98	48,43	14,73	11,21	21,7

FUENTE: Ver ANEXO 2
CALCULOS: CID – UN

TABLA 4
SICD 2002
VARIABLES DE LA CATEGORÍA EMPRESAS

DPTO	4.01. Grandes empresas, No. X 1000 hab.	4.02. Empresarismo (matriculas y renovaciones de empresas), No. X 1000 hab.	4.03. Stock de activos empresariales 2000, M\$ / hab.	4.04. Desarrollo del sector financiero (valor agregado / PIB), %	4.05. Inversión privada neta, \$/ PIB	4.06. Depósitos sistema financiero, M\$ / hab.	4.07. Productividad agrícola, M\$ / ha.	4.08. Cartera sistema financiero, M\$ / hab.
Antioquia	0,168	16,37	11,61	4,89	-1.737	1,29	1,70	1,40
Atlántico	0,141	13,11	7,75	4,37	-4.246	0,68	0,52	0,97
Bogotá	0,541	23,92	45,76	10,94	-1.151	4,27	0,89	3,11
Bolívar	0,073	7,32	2,88	3,01	-13.989	0,33	0,71	0,60
Boyacá	0,019	10,15	0,98	3,09	-8.177	0,51	1,07	0,30
Caldas	0,096	13,08	2,90	3,44	-18.449	0,69	0,74	0,53
Caquetá	0,012	9,16	0,29	2,05	828	0,35	0,66	0,19
Cauca	0,069	5,77	1,60	2,84	9.719	0,30	0,95	0,10
Cesar	0,016	6,11	0,41	1,61	-1.041	0,23	0,78	0,25
Chocó	0,002	0,89	0,02	0,89	-31	0,16	0,78	0,06
Córdoba	0,014	3,99	1,31	3,35	-5.134	0,25	0,80	0,27
Cundinamarca	0,073	7,80	3,89	2,19	-2.975	0,41	1,19	0,23
Huila	0,036	12,43	2,74	2,30	1.463	0,49	0,76	0,46
La Guajira	n.d.	n.d.	n.d.	0,94	-11	0,27	0,56	0,14
Magdalena	0,036	6,01	0,62	2,13	-3.947	0,22	1,79	0,21
Meta	0,043	13,11	1,98	2,67	-579	0,65	1,18	0,70
Nariño	0,014	6,64	0,51	2,26	938	0,31	0,90	0,21
Norte de S/der	0,040	9,62	1,18	2,90	1.997	0,53	1,19	0,28
Quindío	0,043	15,92	0,93	4,20	-875	1,33	1,70	0,57
Risaralda	0,095	15,77	2,68	4,88	325	0,80	0,61	0,68
Santander	0,119	13,52	3,78	3,02	6.396	0,86	0,77	0,78
Sucre	0,018	4,37	0,56	1,71	-380	0,19	0,80	0,16
Tolima	0,056	15,25	1,62	2,37	6.120	0,57	1,12	0,44
Valle	0,168	16,84	7,46	4,56	-12.238	0,99	1,35	1,36

TABLA 5
SICD 2002
VARIABLES DE LA CATEGORÍA INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

DPTO	5.01. Inversión pública en investigación (presupuesto), % X 1000 hab.	5.02. Horas de Capacitación trabajadores, horas X hab.	5.03. Horas de asesoría empresas, horas X 1000 hab.	5.04. Docentes doctores, No. / 1000 hab.
Antioquia	0,00325	15.094	4107,8	0,045
Atlántico	0,00159	4.398	388,2	0,039
Bogotá	0,00725	17.786	540,0	0,169
Bolívar	0,00137	3.129	239,6	0,009
Boyacá	0,00031	5.315	145,3	0,028
Caldas	0,00000	4.329	1298,0	0,015
Caquetá	0,00000	1.795	5,6	0,002
Cauca	0,00060	2.472	946,9	0,022
Cesar	0,00000	1.501	41,7	0,002
Chocó	0,00000	1.736	n.d.	0,007
Córdoba	0,00000	1.300	239,1	0,007
Cundinamarca	0,00000	10.052	180,8	0,011
Huila	0,00026	7.405	552,4	0,035
La Guajira	0,00000	4.467	490,7	0,000
Magdalena	0,00164	1.840	252,5	0,001
Meta	0,00000	2.740	307,0	0,020
Nariño	0,00000	2.089	12,1	0,015
Norte de S/der	0,00000	2.574	451,8	0,005
Quindío	0,00000	5.772	2795,0	0,014
Risaralda	0,00140	7.435	1421,8	0,015
Santander	0,00525	6.076	1275,3	0,067
Sucre	0,00000	537	105,7	0,003
Tolima	0,00070	4.242	1137,0	0,010
Valle	0,00365	9.237	1632,8	0,058

FUENTE: Ver ANEXO 2
CALCULOS: CID – UN

TABLA 6
SICD 2002
VARIABLES DE LA CATEGORÍA INSTITUCIONES

DPTO	6.01. Accidentes fatales de tránsito, No. X 1000 hab.	6.02. Tasa delictiva, No. X 100000 hab.	6.03. Delitos contra la vida y la seguridad personal, No. X 1000 hab.	6.04. Delitos contra la libertad individual y otras garantías, No. X 1000 hab.	6.05. Delitos contra el patrimonio económico, M\$ X 1000 hab.
Antioquia	0,18	997,00	1,53	0,11	2,55
Atlántico	0,10	533,00	1,19	0,01	8,27
Bogotá	0,16	967,00	1,90	0,11	22,35
Bolívar	0,06	309,00	0,73	0,07	2,65
Boyacá	0,13	267,00	1,01	0,07	1,60
Caldas	0,12	617,00	2,49	0,05	3,92
Caquetá	0,06	454,00	2,82	0,07	1,24
Cauca	0,10	413,00	1,47	0,06	5,33
Cesar	0,16	390,00	1,43	0,43	6,06
Chocó	0,02	200,00	0,66	0,11	1,39
Córdoba	0,08	195,00	1,15	0,02	2,22
Cundinamarca	0,20	507,00	1,92	0,09	4,50
Huila	0,21	876,00	3,06	0,06	5,84
La Guajira	0,12	525,00	1,71	0,26	4,28
Magdalena	0,10	201,00	0,99	0,06	1,04
Meta	0,24	510,00	1,73	0,16	5,96
Nariño	0,11	489,00	2,49	0,02	5,21
Norte de S/der	0,11	805,00	2,74	0,10	4,27
Quindío	0,22	921,00	2,33	0,03	10,60
Risaralda	0,23	785,00	3,98	0,07	8,00
Santander	0,18	699,00	2,17	0,08	6,46
Sucre	0,09	373,00	1,19	0,12	2,72
Tolima	0,18	801,00	2,17	0,17	7,57
Valle	0,25	466,44	2,08	0,04	2,64

FUENTE: Ver ANEXO 2

CALCULOS: CID – UN

TABLA 7
SICD 2002
VARIABLES DE LA CATEGORÍA GESTIÓN DEL GOBIERNO

DPTO	7.01. Ingresos Dptales + Ingresos M/pales 2000, M\$ X 1000 hab.	7.02. Inversión pública infraestructur a 2000, M\$ X 1000 hab.	7.03. Inversión social dptal 2000, M\$ X 1000 hab.	7.04. Indicador de desempeño fiscal departament o 2000, %	7.05. Indicador de desempeño fiscal capital departament o 2000, %
Antioquia	0,32	44,88	107,92	66,26	78,10
Atlántico	0,26	36,30	122,08	66,09	76,00
Bogotá	0,50	178,09	265,01	86,30	86,30
Bolívar	0,23	56,64	90,01	51,36	77,40
Boyacá	0,22	75,84	110,18	68,97	73,60
Caldas	0,27	28,60	70,10	77,44	80,90
Caquetá	0,22	56,17	72,39	68,20	73,00
Cauca	0,17	48,00	55,36	62,85	72,30
Cesar	0,23	24,45	41,47	58,53	66,10
Chocó	0,09	39,78	85,61	49,90	70,80
Córdoba	0,21	68,20	71,00	73,02	68,30
Cundinamarca	0,39	77,52	92,87	75,31	86,30
Huila	0,36	66,68	105,83	59,82	71,20
La Guajira	0,26	51,69	88,73	60,77	50,80
Magdalena	0,15	34,15	83,02	61,43	75,20
Meta	0,46	59,20	92,34	69,54	73,00
Nariño	0,15	35,40	82,50	68,20	78,60
Norte de S/der	0,21	34,14	57,39	70,98	75,00
Quindío	0,37	35,80	103,59	68,31	76,30
Risaralda	0,45	56,15	92,60	73,32	82,00
Santander	0,19	52,05	82,01	53,26	75,40
Sucre	0,21	37,09	66,88	72,01	67,50
Tolima	0,28	43,55	72,72	60,12	62,80
Valle	0,33	32,28	69,88	37,52	64,20

FUENTE: Ver ANEXO 2

CALCULOS: CID – UN

TABLA 8
SICD 2002
VARIABLES DE LA CATEGORÍA INSERCIÓN EN LA
ECONOMIA MUNDIAL

DPTO	8.01. Grado de apertura exportadora (Exportaciones p.c.), US\$/ hab	8.02. Grado de apertura total (X+M / hab), US\$/hab	8.03. Exportaciones industriales / hab, US\$/ hab
Antioquia	352,47	998,25	252,94
Atlántico	215,02	871,14	206,92
Bogotá	185,02	1245,19	132,62
Bolívar	273,02	1002,66	261,72
Boyacá	80,36	108,04	3,35
Caldas	199,74	414,75	108,13
Caquetá	0,33	12,29	0,33
Cauca	108,10	347,06	59,71
Cesar	6897,64	647,34	17,57
Chocó	5,81	6,88	0,74
Córdoba	180,42	285,36	2,93
Cundinamarca	63,06	415,41	44,08
Huila	68,64	109,39	0,32
La Guajira	1385,58	2432,19	3,00
Magdalena	67,86	126,88	9,62
Meta	1,03	58,59	0,43
Nariño	21,97	136,89	9,81
Norte de S/der	58,78	113,54	26,37
Quindío	120,88	149,79	2,88
Risaralda	200,44	465,53	129,04
Santander	96,86	281,30	53,99
Sucre	40,12	48,39	30,43
Tolima	82,36	109,97	7,47
Valle	255,90	934,93	234,44

FUENTE: Ver ANEXO 2

CALCULOS: CID – UN

TABLA 9
SICD 2002
VARIABLE DE LA CATEGORIA CRECIMIENTO ECONOMICO

DPTO	9.01. Tasa de crecimient o PIB 99 / 98, %	9.02. Tendencia de crecimient o PIB 01 / 99, %	9.03. Tasa de crecimient o PIB p.c. 99 / 98, %	9.04. Tendencia crecimient o PIB p.c. 01 / 99, %	9.05. PIB p.c. 1999 (precios de 1994), M\$ / hab.
Antioquia	-2,50	-2,80	-3,94	-4,25	4,24
Atlántico	-5,65	-3,22	-7,72	-5,35	3,31
Bogotá	-11,26	-4,78	-13,58	-7,23	5,26
Bolívar	-4,70	1,44	-6,97	-1,01	2,70
Boyacá	0,53	-1,99	-0,25	-2,75	2,77
Caldas	-8,99	-4,82	-10,09	-5,97	2,85
Caquetá	-26,13	-0,29	-27,64	-2,29	2,31
Cauca	4,05	4,01	2,27	2,23	1,85
Cesar	-1,12	0,12	-2,93	-1,72	2,60
Chocó	-5,31	-1,36	-5,56	-1,61	1,48
Córdoba	-3,11	4,15	-4,20	2,97	2,56
Cundinamarca	-4,91	-4,20	-6,89	-6,23	3,59
Huila	-0,55	-1,22	-2,05	-2,71	2,93
La Guajira	-3,92	-2,05	-5,58	-3,74	3,67
Magdalena	-4,92	-2,19	-6,80	-4,15	2,03
Meta	-0,47	-2,71	-2,46	-4,65	4,25
Nariño	-0,84	0,83	-2,69	-1,07	1,64
Norte de S/der	3,00	2,53	0,68	0,19	2,16
Quindío	-4,57	-4,21	-6,44	-6,10	2,83
Risaralda	-9,58	-4,34	-11,19	-6,04	2,84
Santander	2,37	1,20	1,00	-0,16	4,57
Sucre	-3,78	-0,26	-5,65	-2,20	1,72
Tolima	-5,69	-4,00	-5,98	-4,29	3,27
Valle	-3,58	-1,37	-5,26	-3,11	4,42

FUENTE: Ver ANEXO 2
 CALCULOS : CID - UN

TABLA 10
SICD 2002
VARIABLES DE LA CATEGORIA COMPETITIVIDAD
EXTERNA

DPTO	10.01. Tendencia de crecimiento de exportaciones 01/99, %	10.02. Exportaciones / PIB, 1999	10.03. Exportaciones industriales / PIB X 1000
Antioquia	0,04	11,86	0,046
Atlántico	0,05	10,87	0,059
Bogotá	0,20	6,02	0,022
Bolívar	0,10	15,65	0,084
Boyacá	-0,01	5,45	0,029
Caldas	-0,06	4,69	0,027
Caquetá	n.d.	0,00	0,000
Cauca	-0,08	5,29	0,028
Cesar	0,34	20,85	0,001
Chocó	0,24	0,58	0,000
Córdoba	0,22	8,71	0,046
Cundinamarca	0,17	8,82	0,032
Huila	-0,23	0,01	0,000
La Guajira	0,12	56,54	0,004
Magdalena	-0,16	10,31	0,006
Meta	0,30	0,03	0,000
Nariño	-0,23	1,93	0,010
Norte de S/der	-0,09	3,43	0,012
Quindío	-0,23	0,35	0,000
Risaralda	-0,05	6,62	0,037
Santander	0,13	0,98	0,004
Sucre	0,17	3,22	0,018
Tolima	-0,22	0,43	0,002
Valle	0,13	6,92	0,039

FUENTE: Ver ANEXO 2
CALCULOS : CID - UN

TABLA 11
SICD 2002
VARIABLE DE LA CATEGORIA
CALIDAD DE VIVA

DPTO	11.01. Indicador de Calidad de Vida (ICV) 2000
Antioquia	78,69
Atlántico	79,91
Bogotá	86,89
Bolívar	68,36
Boyacá	65,63
Caldas	74,94
Caquetá	68,25
Cauca	64,90
Cesar	67,89
Chocó	56,57
Córdoba	62,86
Cundinamarca	73,84
Huila	68,99
La Guajira	71,35
Magdalena	69,92
Meta	74,30
Nariño	64,03
Norte de S/der	76,48
Quindío	78,11
Risaralda	77,63
Santander	74,80
Sucre	66,25
Tolima	71,20
Valle	81,44

FUENTE: Ver ANEXO 2
 CALCULOS : CID - UN

ANEXO 4. FICHAS TECNICAS

4.1. FICHAS TÉCNICAS DE INDICADORES DE COMPETITIVIDAD Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN REGIONALES

CATEGORÍA 2: EXPERIENCIAS INTERNACIONALES EN LA MEDICIÓN DE LA COMPETITIVIDAD REGIONAL

FICHA 2.1: MODELO UNAM - MÉXICO

a. Entidad responsable

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

b. Objetivo

La UNAM propone la construcción de un modelo de medición sistémica de competitividad regional centrado en la determinación de la competitividad por la capacidad tecnológica regional y su utilización.

c. Elementos previos de análisis

En la presentación de algunos antecedentes al modelo que se propone, se identifican dos orientaciones básicas en los análisis de competitividad global. Una orientación cuantitativa que responde al propósito de la medición y construcción de ordenamiento tomando diferentes variables de análisis. Otra orientación sistémica que busca conocer los factores de la competitividad y su interrelación, con el fin de encausar los esfuerzos para mejorar las capacidades regionales de competitividad.

Enfoque cuantitativo

En el enfoque cuantitativo la medición de la competitividad es una función de diversos factores que determinan (cantidad y calidad de los factores, cantidad y calidad de las instituciones) y que reflejan la competitividad.

El indicador de competitividad toma la forma de una función definida como:

$C = f(a_i, Y_i)$, en la cual,

C : indica el nivel de competitividad

a_i : corresponde al factor de ponderación (jerarquización) de cada factor

Y_i : designa los diferentes factores de competitividad

F : número de factores que integran el indicador

Como no existen valores históricos para la variable dependiente C , el nivel de competitividad de una región no se expresa de forma cardinal sino ordinal (ordenamiento o ranking) comparando el nivel de competitividad frente a otras regiones.

Esta forma de medición es aditiva y considera por separado los factores de competitividad, jerarquizándolos, pero sin establecer la naturaleza de las relaciones entre ellos.

Enfoque sistémico

El enfoque estructural o sistémico comprende el conjunto de sistemas que interactúan para alcanzar determinados resultados en términos de producción, valor agregado, ingreso real y nivel de vida.

Citando a Bradford (1994), “...la interacción, dentro de la economía nacional, de los componentes de los sistemas que la componen –el financiero, el de producción, el de innovación y el de gobierno– suministran la palanca más importante para el futuro crecimiento y el empleo” (citado p. 8).

Un aspecto crucial de este enfoque consiste en orientar los esfuerzos para mejorar la capacidad económica de una región. Busca crear y consolidar una estructura económica y social competitiva siguiendo una visión de mediano y largo plazo en el diseño de políticas de mejoramiento y fortalecimiento estructural. En este enfoque de visión estratégica, el recurso al mercado se contempla cuando puede conducir a los objetivos previamente establecidos.

En este enfoque se distinguen dos ramas de estudio:

- El análisis de la estructura económica, estudia la manera en que los diversos sectores logran desarrollar ventajas competitivas en un país o en una región (Porter).
- Las políticas públicas (económicas y sociales) para el desarrollo de una estructura económica competitiva se concentran en la formulación de propuestas para el fortalecimiento de las estructuras que determinan la competitividad.

En la perspectiva del Instituto Alemán para el Desarrollo, “... la competitividad sistémica... se basa... en un concepto multidimensional de conducción que incluye competencia, diálogo y toma conjunta de decisiones, en donde se entrelazan los principales grupos de actores” [Messner, 1996:9].

Por lo tanto, la visión sistémica enfatiza las interrelaciones entre los factores. Esto implica que el desempeño de un factor afecta a los demás y recíprocamente. El dinamismo de un factor puede estimular el crecimiento o mejoramiento de otros, o su deterioro, frenar el desarrollo de los demás. De ahí que la intervención sobre determinados factores puede ser estratégica para fortalecer la competitividad global de la estructura económica.

Medición sistémica de la competitividad

Para la formulación del modelo de medición en el marco de la competitividad sistémica deben definir los siguientes aspectos:

- Definir los sistemas (factores) que conforman la estructura económica y su aporte a la competitividad.
- Establecer las interrelaciones entre los sistemas.
- Establecer un criterio de nivel para seguir la evolución de la competitividad al interior de la región.

Modelo de medición de la competitividad sistémica

Para esta construcción se considera que la competitividad de la región está íntimamente relacionada con la capacidad tecnológica y su utilización, que conlleva un proceso continuo de modernización de la capacidad productiva.

d. Variables

La variable independiente del modelo es la inversión en producción de bienes y servicios, que puede tomar la forma de:

- Inversión en ampliación (crecimiento con base en la misma tecnología y creación de empleo). El aumento del valor agregado se sustenta en el aumento del empleo y los salarios se ajustan con base en el mercado de trabajo regional.
- Inversión en modernización (crecimiento con cambio técnico y recomposición del empleo).

Se distinguen dos formas de modernización que pueden complementarse:

- Inversión en equipamiento: el valor agregado se define por el nuevo patrón tecnológico definido por el nuevo equipo de capital y con un nuevo patrón de empleo.
- Inversión en reordenamiento de las condiciones técnicas prevalecientes: El aumento del valor agregado se basa en ganancias de productividad, calidad, nuevos productos, calificación de personal. La producción puede crecer sin que aumente el empleo.

La modernización opera por las dos modalidades de inversión, y requiere del complemento en recursos humanos calificados.

El modelo supone que la modernización conlleva el mejoramiento de la competitividad regional, reflejada en tres categorías básicas: productividad, calidad y flexibilidad. Estas tres categorías las relaciona el autor con los procesos de modernización (inversión) y con la formación de recursos humanos.

Para el modelo se definen cuatro subsistemas:

- De producción, valor agregado y utilidades regionales.
- De inversión regional.
- De empleo regional.

- De formación de recursos humanos.

Las relaciones de interdependencia se establecen entre las variables: inversión, competitividad, producción, valor agregado, salarios, utilidades y relación de intercambio.

La única relación inversa que se enfatiza es entre aumento del salario regional y reducción de la competitividad regional. Esto se indica para mostrar la importancia que el salario se ajuste con las características de la inversión regional.

Los cuatro subsistemas determinan el desempeño de las tres categorías con base en las siguientes relaciones:

$$Pd_r = f(P_r, E_r)$$

$$Cd_r = f(I_m)$$

$$Fd_r = f(F_{rh})$$

Que determinan la competitividad regional, dada por $CR = f(Pd_r, Cd_r, Fd_r)$

Donde: Pd_r : productividad regional
 Cd_r : calidad regional
 Fd_r : flexibilidad regional
 P_r : producción regional
 E_r : empleo regional
 I_m : inversión en modernización
 F_{rh} : formación en recursos humanos

El modelo de López utiliza el paquete Powersim en su programación. El prototipo está conformado por:

- 9 variables de estado o nivel, con base en datos absolutos o índices.
- 10 de tasas de crecimiento.
- 56 variables auxiliares.
- 8 constantes.

e. Fuente: López (s.f.)

FICHA 2.2: INDICADORES DE COMPETITIVIDAD REGIONAL EN MÉXICO - ITESM

a. Entidad responsable

Centro de Estudios Estratégicos, Instituto Tecnológico de Estudios de Monterrey (México)

b. Objetivos

En el año 1994 Eduardo Reinoso del Centro de Estudios Estratégicos del Instituto Tecnológico de Estudios de Monterrey (México) emprendió la tarea de adecuar la metodología del Foro Económico Mundial para medir la competitividad de los estados mexicanos. En la adecuación, el autor investigó cuales son las variables o criterios que sirven para medir cada uno de los factores teniendo en cuenta la diferencia existente entre país y estado respecto al concepto de competitividad. Entre las mayores dificultades a las cuales se afronta es la disponibilidad de la información a nivel de cada estado mexicano, su calidad y oportunidad.

c. Factores

Las bases conceptuales que toma el modelo mexicano en su adaptación del modelo suizo para cada factor son las siguientes:

Fortaleza de la economía: su medición hace referencia a la evaluación macroeconómica desde las perspectivas de la economía doméstica. En este factor se tiene en cuenta la prosperidad económica como desempeño de la economía en los últimos años, la fortaleza de los sectores económicos y el poder de compra de la población.

Internacionalización: mide la integración de los estados a la actividad económica internacional. El posicionamiento de los bienes y servicios de una región en el exterior, el nivel de atracción de recursos de inversión extranjera, reflejan el nivel de integración entre la región y el mercado internacional, bajo los aspectos económicos y sociales. Lo económico, se evidencia en la capacidad de incrementar la participación de los productos de una región en los mercados internacionales; lo social, supone la existencia de una cultura abierta a las costumbres y a los conocimientos extranjeros, tales como el dominio del idioma Inglés.

Gobierno: mide la gestión del gobierno regional en la formulación de políticas de apoyo a la competitividad, lo mismo que la creación de un ambiente político y social aceptable para la competitividad. En este sentido se toma la relevancia que tiene la administración de las finanzas públicas, lo mismo que la formulación de una legislación que favorezca el desempeño de la actividad económica regional. Desde esta perspectiva los gobiernos estatales juegan un papel importante en la formulación clara y expedita de una legislación que favorezca el desempeño de la actividad económica del Estado.

Administración: mide la eficiencia de la administración empresarial y desempeño de las corporaciones. Dos regiones pueden alcanzar niveles de desarrollo diferentes a pesar de que

cuenten con recursos similares, debido a las diferencias existentes en los sistemas de administración de sus organizaciones. Cotidianamente se tiene que los rendimientos de trabajo están directamente relacionados con las estructuras organizacionales de las empresas, en las cuales brilla la ausencia de las limitaciones claras sobre las responsabilidades, en cuyo caso las fallas en los procesos de trabajo no tienen su origen en la incapacidad de los miembros que forman parte de ella. De esta manera el factor mide la eficiencia del desempeño de la administración.

Infraestructura: mide el grado en que los recursos físicos satisfacen en cantidad, calidad y precio las necesidades de los negocios y de la población. Este factor aborda de nuevo la diferencia entre ventajas comparativas y ventajas competitivas. En el estado actual de la economía, las primeras han perdido su importancia ya que la dotación de recursos naturales no tiene especial contribución a la competitividad, y el precio de los mismos viene sufriendo un continuo deterioro. En contraposición a ello, la infraestructura se define como el nivel en que los recursos físicos satisfacen en cantidad, calidad y precio las necesidades de la población. La disponibilidad de los servicios de vivienda, salud, comunicaciones, transporte y en general, los servicios básicos y especializados que soportan la actividad socioeconómica, son atractivos que tiene una región en materia de desarrollo urbano. Esta dotación se refleja en la rentabilidad que tiene la región en función de costos de servicios públicos, de la tierra, de la construcción, del transporte y en general de los costos de operación de los negocios.

Finanzas: mide el desempeño de los mercados de capital y la eficiencia de los servicios financieros. El sector financiero tiene un papel de intermediación entre inversionistas y usuarios del crédito que buscan convertir los recursos financieros en recursos productivos, proceso inducido en el mercado de capitales, recursos que aportan a la productividad y la formación de capital en las empresas. En este sentido, los países en desarrollo han preparado el ambiente propicio para atraer a los inversionistas extranjeros. Esto se puede sintetizar en que una región con un sólido sistema financiero y recursos suficientes, contará con una buena posición competitiva que le permitirá ejecutar proyectos de carácter económico y social que requiera para el logro de un elevado nivel de vida de su población.

Ciencia y tecnología: mide la capacidad científica en el desarrollo de la investigación básica y aplicada. Este factor relaciona su medición con la utilización de conocimientos individuales y organizacionales con que cuentan las regiones, dentro de un esquema de cooperación y desarrollo tecnológico para el fortalecimiento de la investigación que permita seleccionar, acceder, asimilar, adaptar y utilizar los avances tecnológicos disponibles para el desarrollo empresarial.

Recursos humanos: mide la disponibilidad de recurso humano capacitado, que se ha convertido en uno de los principales activos de las regiones que quieren alcanzar un alto nivel de desarrollo. Es necesario tener en cuenta en este factor que la calidad de la educación presenta resultados a dos vías: por un lado, incrementa el nivel de productividad de las empresas lo cual hace que las regiones sean más competitivas y por el otro, aumenta el nivel de ingreso y por ende el nivel de vida de la población.

La educación puede estar ligada con su localización presentándose que los trabajos de la actividad industrial que requieren de bajo valor agregado sea transferido a regiones con bajos niveles educativos, que las regiones más desarrolladas demanden mano de obra altamente calificada debido a los procesos de automatización que han sufrido sus industrias.

d. Fuentes de información

Al igual que el modelo suizo, toma dos tipos de fuentes de información: una dura o de indicadores estadísticos y la otra suave o de encuesta de opinión. En total toma 156 criterios, de los cuales el 60% son estadísticos y el restante 40% de encuesta de opinión.

e. Jerarquización/ponderación de las variables

Para la determinación de las ponderaciones se desarrollan las siguientes etapas, las cuales parten de los mismos principios del modelo Suizo, aplicándole algunos cambios o refinaciones estadísticas.

I. Estandarización de las variables:

$(X - \text{Media}) / \text{Des. Est.}$

X = Valor de la variable

Media = valor promedio de la variable

Des. Est. = desviación estándar de la variable

II. Elaboración de un intervalo de confianza que sirva como filtro para aquellos datos que se encuentra por fuera de dicho intervalo (valores extremos)

I : $(\text{Media} - 1.96 * \text{Des. Est.}, X + 1.96 * \text{Des. Est.})$

I = Intervalo

Media = valor promedio de la variable

Des. Est. = desviación estándar de la variable

III. Cálculo de la Media y la Des. Est. Utilizando solamente los datos que se encuentren dentro del intervalo elaborado en el paso anterior.

IV. Estandarización de las variables utilizando la Media y la Des. Est. calculados en el paso anterior.

V. Con los datos normalizados y utilizando la distribución de probabilidades Normal, se encuentra el valor de probabilidad para cada valor de cada variable.

VI. Cálculo del valor del indicador de cada factor, sumando los valores encontrados en el paso anterior de cada uno de los criterios o variables.

VII. Cálculo del valor de total del indicador para cada estado, sumando los valores encontrados en el paso anterior para cada factor.

VIII. Elaboración del ránking de la competitividad de los estados de México.

FICHA 2.3: MODELO DE ENCUESTA CHILENO

a. Entidad responsable

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Ministerio de Economía, Foro de Desarrollo productivo, Fundación Región y Desarrollo.

Para el desarrollo de la metodología estas entidades contaron con el apoyo del PNUD y de la Universidad de Chile.

b. Concepto de competitividad

El concepto de competitividad que está a la base del modelo es el siguiente: "competitividad es la capacidad que tienen los países, regiones y empresas para crecer en forma sostenida en un contexto de competencia globalizada".

El marco conceptual que se aplica es muy cercano al marco propuesto por Porter.

c. Metodología

La metodología del modelo chileno fue desarrollado por PNUD, entidad que presentó el primer índice de competitividad regional en 1996, y actualizada por la Universidad de Chile.

El sistema de indicadores fue inspirado por los sistemas existentes a nivel internacional (FEM, IMD, ...). El sistema capta los factores relacionados tanto con las capacidades públicas como con las capacidades privadas para influir en la conformación de la competitividad regional.

Los índices que se calculan permiten comparar las regiones entre sí en diferentes campos, pero no son adecuados para hacer un seguimiento del desempeño en el tiempo. Por esta razón se propuso, adicionalmente, un sistema de umbrales para evaluar el progreso en el tiempo de las regiones en cuanto a los diferentes factores y se calcularon índices especiales para este fin:

Índice variable X = variable X/umbral variable X

d. Categorías y variables

Se consideran 7 factores o categorías o de variables:

- economía,
- empresas,
- personas,
- gobierno,

- infraestructura,
- ciencia y tecnología,
- recursos naturales.

La información es de tipo cuantitativo y cualitativo. Los criterios utilizados para escoger los indicadores fueron: pertinencia, variabilidad e independencia.

Las variables de nivel se expresan en términos per cápita.

Una encuesta de 12 preguntas complementa la información cuantitativa. Se aplica a una muestra aleatoria de 2000 empresas privadas (tasa de respuesta: 25%).

Las preguntas son:

Empresa y trabajo

- Nivel empresarial en Chile (cantidad y calidad)
- Nivel gerencial en la región (cantidad y calidad)
- Capacidad de innovación de la empresa privada en la región
- Visión de largo plazo de la empresa privada de la región (estratégica)
- Competitividad de la empresa situada en la región (vía precios y calidad)
- Capacidad de la empresa para adaptarse a cambios del entorno
- Identificación de la empresa privada con la región
- Actitud de la fuerza de trabajo regional (responsabilidad, laboriosidad)

Gobierno

- Calidad global del gobierno local (regional, municipal)
- Actitud del gobierno municipal frente a la empresa privada
- Autonomía de la región respecto al nivel central
- Perspectivas futuras respecto al desarrollo de la región

Para capturar la información se utiliza una escala de 1 (muy malo) a 7 (muy bueno).

e. Jerarquización/ponderación de las variables

Las variables estandarizadas (tomando valores entre 0, valor mínimo registrado, y 1, valor máximo registrado) se suman por factor y entre factores. Los factores reciben una ponderación igual (ponderación: 1), con la excepción de los factores "ciencia y tecnología" y "recursos naturales" (ponderación: 0,5).

f. Fuentes estadísticas

Banco Central de Chile
Instituto Nacional de Estadísticas

Ministerio de Economía
PNUD
Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo

g. Fuente

Ministerio del Interior (1999)

FICHA 2.4: INDICADORES DE COMPETITIVIDAD REGIONAL – DTI (REINO UNIDO)

a. Entidad responsable

Department of Trade and Industry del Reino Unido, en colaboración con la Office for National Statistics y otras entidades públicas.

b. Objetivo

El objetivo de los Indicadores de Competitividad Regional del DTI es presentar información estadística que muestra los factores que contribuyen a la competitividad regional. El objetivo no es evaluar el desempeño de las entidades públicas, sino apoyar a los diseñadores de estrategias y políticas de desarrollo regional y de promoción de la competitividad.

El DTI complementa los indicadores regionales con los Indicadores de Competitividad para el Reino Unido (2ª edición publicada en 2001) que muestran el progreso del RU en la economía del conocimiento.

Se calculan indicadores de competitividad para las regiones incluidas en el cuadro A11.

Cuadro A11: Regiones consideradas por el DTI para el cálculo de los indicadores de competitividad regional

East Midlands
London
North East
North West
Northern Ireland
Scotland
South East
South West
Wales
West Midlands
Yorkshire and the Humber

b. Concepto de competitividad

La competitividad regional es definida como la capacidad de las regiones para generar ingresos y sostener los niveles de empleo en condiciones de competencia doméstica e internacional.

c. Variables y fuentes estadísticas

Las variables del sistema de indicadores del DTI están organizadas en cinco categorías (cuadro A12):

- competitividad global,
- mercado laboral,
- educación y capacitación,
- capital,
- tierra e infraestructura.

Cuadro A12: Indicadores de competitividad regional del DTI y fuentes estadísticas

Variables	Fuentes estadísticas
Categoría 1: competitividad global	
valor agregado bruto, per cápita	Cuentas económicas regionales, Office for National Statistics (ONS).
Valor agregado bruto, por hora trabajada	
Ingreso disponible de las familias, per per	
<i>Categoría 2: mercado laboral</i>	
Promedio de remuneraciones, por hora	
Empleo	Labour Force Survey
Desempleo	Labour Force Survey (definiciones de la OIT); Claimant Count Job Seeker Allowance
<i>Categoría 3: educación y capacitación</i>	
Niveles de educación y capacitación	National Learning Targets
Inversionistas en personas	
<i>Categoría 4: capital</i>	
Registros de nuevas empresas (% del stock de empresas a comienzos del año)	Registros IVA
Tasas de sobrevivencia	Registros IVA
I&D (% del PIB regional)	Survey of Business Enterprise Research and Development y Cuentas Económicas Regionales, ONS
Empleo en empresas de alta y mediana tecnología	Survey of Business Enterprise Research and Development y Cuentas Económicas Regionales, ONS
<i>Categoría 5: tierra e infraestructura</i>	
Transporte de carga por carretera	Continuing Survey of Road Goods Transport (CSRGT)
Modo de transporte al trabajo	
Tiempo de desplazamiento al trabajo	

Velocidad de los flujos vehiculares, en promedio	
Costo de arrenda de propiedad industrial y oficinas	Inland Revenue property valuations.

e. Fuente: White, Douglas y Stillwell (2002)

4.2. EXPERIENCIAS COLOMBIANAS EN LA MEDICIÓN DE LA COMPETITIVIDAD NACIONAL Y REGIONAL

FICHA 3.1: VARIABLES ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL CEDE AL REPORTE GLOBAL DE COMPETITIVIDAD DEL FEM

a. Entidad responsable

El CEDE de la Universidad de Los Andes, Convenio CAF.

b. Objetivo

El CEDE realizó un detallado estudio sobre los indicadores de competitividad utilizados por el FEM/Universidad de Harvard, y propuso adicionar a la información cualitativa, obtenida mediante encuesta a los empresarios, un conjunto de indicadores basados en información cuantitativa disponible.

c. Variables

En el cuadro A13 se presenta un resumen de las variables propuestas como adicionales o alternativas por parte del CEDE.

Cuadro A13: Propuesta CEDE para complementar la encuesta FEM con variables cuantitativas

1. INDICE DE CRECIMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD (ICC)		
VARIABLE	ALTERNATIVA	RESULTADO
Índice de Innovación:		
7.01. Sofisticación tecnológica.	Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT):	Elevada disparidad, variación de posición relativa de Colombia en AL.
	- Coeficiente de Invención. Calculado como el número de patentes solicitadas x residentes por cada 100.000 hab.	
7.04. Instituciones de I+D.	RICyT:	Poca consistencia entre un resultado y el otro, variación de la posición de los países.
	- Eficiencia en el gasto en CyT medida por el número de publicaciones indexadas en el Science Citation Index.	
	- Proporción del gasto en CyT, medido por el	

<p>7.05. Recursos públicos destinados a investigación y desarrollo.</p> <p>7.06. Colaboración entre la Universidad y la Industria.</p>	<p>número de publicaciones indexadas en Pascal.</p> <p>RICyT: Gasto en ciencia y tecnología, medido como puntos porcentuales del PIB.</p> <p>International Institute for Management Development (IMD): cooperación universidad – industria, medido por encuesta a empresarios.</p> <p>IMD: desarrollos tecnológicos con fines industriales, aproximado por el gasto en investigaciones aplicadas.</p> <p>RICyT: Financiamiento privado del gasto en CyT.</p>	<p>Varía la posición en seis puestos.</p> <p>Variación de la posición de Colombia, si bien la metodología es similar.</p> <p>Disparidad.</p> <p>Variación de seis puestos.</p>
<p>Índice de Transferencia Tecnológica:</p> <p>11.01. Ventaja competitiva.</p> <p>11.04. Desarrollo tecnológico.</p> <p>11.05. Diseño de productos.</p>	<p>RICyT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicador de la Tasa de Dependencia (ITD). Estimado como: $ITD = \frac{\text{Patentes solicitadas} / \text{Patentes no concedidas}}{\text{Patentes solicitadas} / \text{Pat. concedidas}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de Autosuficiencia (TA), estimado como: $TA = \frac{\text{Patentes solicitadas}}{\text{Total patentes.}}$	<p>Cambios en el ordenamiento de los países.</p> <p>La percepción de los empresarios respecto a la transferencia de tecnología no es el mecanismo idóneo para su medición.</p>
<p>Índice de Internacionalización</p> <p>1.11. Tasa de arancel promedio.</p> <p>1.12. Número de</p>	<p>Banco Mundial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de arancel promedio. <p>BID:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de arancel promedio. <p>CEPAL:</p>	<p>Disparidad de los indicadores BM y BID, con respecto al indicador FEM.</p> <p>Se considera que</p>

<p>restricciones a la cuenta de capitales.</p> <p>1.02. Las barreras para-arancelarias son un importante problema en su país.</p> <p>1.04. La posición exportadora del país es una prioridad nacional.</p> <p>1.05. La tasa de cambio del país refleja los fundamentos de la economía.</p> <p>1.07. Se espera que no haya volatilidad de la tasa de cambio en los próximos dos años.</p>	<p>- Cuenta de capital y financiera / PIB (1996-1999).</p> <p>BID:</p> <p>- Porcentajes de posiciones arancelarias con restricciones totales o parciales no tarifarias.</p> <p>BM:</p> <p>- Exportaciones / PIB</p> <p>CEPAL:</p> <p>- Diferencia entre el cambio en las exportaciones y el cambio en el PIB.</p> <p>IMD:</p> <p>- Estabilidad de la tasa de cambio.</p> <p>CEDE-CAF:</p> <p>- Variable que capture la forma en la cual las importaciones participan del PIB: apertura a proveedores externos.</p> <p>- El coeficiente de variación mensual de la tasa de cambio captura mejor su volatilidad.</p>	<p>existe un sesgo en la percepción de los empresarios.</p> <p>Disparidad.</p> <p>Variación en la posición de los países.</p> <p>Al introducir variables cuantitativas los resultados varían enormemente. Éstas capturan el desempeño de las exportaciones y sirven para evaluar los esfuerzos gubernamentales en la promoción de las exportaciones.</p>
<p>Índice Financiero:</p> <p>- Profundidad del sistema financiero.</p> <p>- Spread de la tasa de interés.</p> <p>- Formación bruta de capital como porcentaje del PIB.</p> <p>- Tasa de ahorro.</p>	<p>FMI:</p> <p>- $(\text{Dinero} + \text{Cuasidinero})/\text{PIB}$</p> <p>IMD: Spread de la tasa de interés.</p> <p>IMD: tasa de inversión. (No es claro si se emplea un dato estadístico)</p> <p>BM: información estadística sobre tasa de ahorro.</p> <p>BM: valores transados en el mercado de acciones como porcentaje del PIB.</p> <p>Duff & Phelps: Calificación del riesgo</p>	<p>Variación en la posición de los países.</p> <p>Alta consistencia.</p> <p>Disparidad.</p> <p>Variación.</p> <p>Disparidad</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Control de empresas (Hostile take-over). - Clasificación de crédito y riesgo financiero. 	<p>Standard & Pools: Calificación del riesgo Moody's Investor Service: Calificación del riesgo ICRG: Financial Risk Ranking. IMD: Tasa de interés real de corto plazo.</p> <p>IMD: Activos del sector financiero.</p> <p>Morgan Stanley Capital International, Emerging Stock Markets Factbook: Capitalización del mercado accionario.</p>	<p>Datos estadísticos arrojan resultados diferentes.</p>
<p>b. INDICE DE COMPETITIVIDAD ACTUAL</p>		
<p>Sofisticación de las operaciones y estrategias de las empresas.</p> <p>11.12. Enfoque de recursos humanos.</p> <p>11.04. Desarrollo tecnológico (capacidad de innovación).</p> <p>11.11. Exportaciones globales.</p> <p>11.10. Exportaciones a países vecinos.</p> <p>11.06. Procesos productivos (sofisticación).</p>	<p>- IMD: entrenamiento de los empleados.</p> <p>- Datos sobre el tiempo promedio anual de capacitación de la mano de obra.</p> <p>RICyT: Coeficiente de Inversión, calculado como el número de patentes solicitadas por residentes por cada 100.000 hab.</p> <p>BID: Concentración de las exportaciones, calculadas como el peso de los tres principales socios comerciales sobre el total de las exportaciones.</p> <p>- BID: Comercio con vecinos, estimado como el peso del principal grupo comercial del cual el país es miembro en el total de las exportaciones.</p> <p>- Peso total de las exportaciones a EU.</p> <p>CEPAL: Productividad de la mano de obra en la manufactura en relación con la de EU. (Cálculo KATZ, 1999).</p>	<p>La encuesta IMD arroja resultados similares.</p> <p>Disparidad.</p> <p>Alta coincidencia.</p> <p>Alta coincidencia.</p> <p>No se evalúa.</p>

11.07. Mercadeo.	IMD: - Encuesta. - Inversión en publicidad / habitante. CEDE-CAF: Tasa de retorno del gasto en publicidad por dólar invertido. IMD: encuesta.	Cambio en la posición relativa de los países. Similitud.
11.08. Orientación al cliente.	- IMD: evaluación en términos comparativos. - ANIF, COINVERTIR, FEDESARROLLO.	Diferencia.
11.15. Competencia de la alta gerencia.	IMD: encuesta. - Gasto per cápita de empresarios en I+D. - Gasto total en personal dedicado a I+D. BID: - Índice de calificación de competitividad de las empresas.	Similitud. Similitud.
Calidad del entorno de negocios. A. Condiciones de entrada: 1. Infraestructura Física: 5.01. Infraestructura general. 5.02. Infraestructura vial. 5.03. Infraestructura férrea. 5.05. Puertos. 5.04. Infraestructura del transporte aéreo.	 IMD: percepción sobre el nivel de mantenimiento y desarrollo de la infraestructura. BM: proporción de caminos pavimentados del total como aproximación a la calidad de las vías. BM: cantidad de bienes transportados por tren. IMD: densidad de la malla férrea. IMD: nivel en el que los puertos existentes suplen las necesidades de las empresas. BM: - Número de pasajeros transportados. - Número de vuelos. IMD: pasajeros transportados por las principales compañías.	 No se incluyen variables relacionadas con el acceso a servicios básicos como agua potable y electricidad.

<p>Infraestructura avanzada:</p> <p>5.06. Calidad de la infraestructura telefónica y de fax.</p> <p>5.08. Costos de las comunicaciones internacionales de marcación directa.</p> <p>5.07. Disponibilidad de teléfonos celulares.</p> <p>5.13. Uso general de Internet.</p>	<p>BM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cubrimiento de la infraestructura telefónica. - Máquinas de fax. <p>BM: valor de tres minutos de comunicación en hora pico a EU.</p> <p>IMD: la misma variable.</p> <p>BM, IMD: suscriptores / 100.000 hab.</p> <p>Se toma en consideración el hecho de que éste es un servicio accesorio.</p> <p>IMD: percepción en cuanto al comercio electrónico.</p> <p>BM: servidores de Internet / 100.000 hab.</p> <p>Sugerencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - % población con acceso a agua potable. - % población con acceso a infraestructura sanitaria. - Consumo per. cápita Kw-h (BM) <p>En general, con respecto a la infraestructura existe un sesgo a favor del transporte y las comunicaciones. El acceso a la infraestructura sanitaria, energética, etc, representa ventajas competitivas.</p>	<p>Variación con respecto a los datos estadísticos del BM.</p> <p>Diferente puesto de los países.</p>
<p>2. Infraestructura Informática:</p> <p>5.09. Disponibilidad de información.</p> <p>5.11. Acceso a Internet.</p>	<p>IMD: nivel de circulación de periódicos (diarios) como proxy de la disponibilidad de información.</p> <p>IMD: No. Servidores / 100.000 hab.</p> <p>BM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No. Servidores / 100.000 hab. - No. Computadores personales / 100.000 hab. 	<p>Diferencia.</p>
<p>3. Disponibilidad de capital.</p>		

8.01. Sofisticación de mercados financiero.	FMI: - (dinero + cuasidinero)/PIB. - M3/PIB.	Diferentes.
8.11. Mercado accionario.	FMI: monto de transacciones en la bolsa (% PIB).	Similitud.
4. Recursos Humanos.		
6.01. Escuelas financiadas por el gobierno (calidad).	BM: - Gasto por estudiante en primaria. - Gasto por estudiante en secundaria. - Relación alumno / profesor en primaria.	Diferencias con respecto a la percepción de los empresarios.
11.16. Educación administrativa.	Executive MBA Council Member School: No. de escuelas de negocios con programas MBA afiliadas. Revista DINERO: evaluación de escuelas de negocios. Otras posibilidades: PNUD: Índice de desarrollo humano (esperanza de vida al nacer, nivel de analfabetismo entre mayores de 15 años, tasa combinada de asistencia a educación primaria, secundaria y terciaria). - Potencial desarrollo de la población. - Condiciones de vida del país.	
5. Ciencia y tecnología.		
7.01. Sofisticación tecnológica.	RICyT: No. Patentes otorgadas a residentes / 100.000 hab.	Similitud.
B. Condiciones de demanda:		
10.09. Sofisticación de consumidores.	IMD: sofisticación de los consumidores.	Similitud.
12.13. Efecto de cumplimiento sobre actividad empresarial.	BM: Potencial contaminador del sector industrial, medido por el volumen de emisión de CO ₂ como proporción del PIB industrial. IMD: porcentaje de la contribución obligatoria	Diferencias.

12.06. Regulación ambiental.	para el empleador como proxy de la carga de impuestos de contratación.	
3.19. Costos de contratación.		
C. Industrias de apoyo:	No hay.	
D. Contexto de la estrategia empresarial (rivalidad):		
7.09. Propiedad intelectual.	IMD: Protección de los derechos de propiedad intelectual y patentes.	Similitud.
4.03. Pagos irregulares.	Haritage Foundation: Derechos de Propiedad. Impulse Magazin: Índice de sobornos relacionados con exportaciones. PRS (LLSV): índice de corrupción. Transparencia Internacional: índice de corrupción.	Diferencia. Similitud en todos los casos alternativos.
10.02. Intensidad de la competencia local.	BID, CEPAL: Importaciones / (Importaciones + PIB transable)	
3.03. Subsidios del gobierno.	IMD: encuesta sobre subsidios del gobierno.	Diferente.
10.08. Protección legal y nuevas empresas.	IMD: encuesta sobre el marco legal.	Similitud.

d. Fuente

Sánchez y Acosta (2000)

FICHA 3.2: ENCUESTA NACIONAL DE COMPETITIVIDAD- MINCOMEX

a. Entidad responsable

Ministerio de Comercio Exterior.

b. Objetivos

El Ministerio de Comercio Exterior de Colombia (Mincomex) realizó la Encuesta Nacional de Competitividad (ENC) en diciembre de 1999 para estimar la percepción de los empresarios colombianos frente al estado de la competitividad colombiana.

c. Concepto de competitividad

Para Mincomex, “el mejoramiento de la competitividad del aparato productivo es una tarea que deben realizar conjuntamente los sectores público y privado. Con el fin de delimitar los campos de acción del Gobierno y el sector privado. Por lo tanto es necesario definir los elementos determinantes de la competitividad. Se han definido tres:

Productividad Macro: Abarca los factores externos a la empresa que afectan su competitividad como los son la seguridad, la infraestructura física, la educación y el entorno macroeconómico. De aquí es claro que en la productividad macro el Gobierno juega un papel determinante.

Productividad Micro: Agrupa los factores internos de las empresas que determinan su eficiencia y, por tanto su competitividad. Aquí la mayor responsabilidad está en manos de la empresa.

Estrategia Empresarial: Es la capacidad de la firma para combinar sus acciones de la mejor manera posible, con el fin de afrontar con éxito la competencia, diferenciando su producto del de sus rivales (Porter, 1996:61-89).¹ La diferenciación estratégica le permite posicionarse sosteniblemente en el mercado dadas sus habilidades, un entorno y unas reglas de juego determinadas.

La competitividad existe sólo con una estrategia donde la productividad macro, la productividad micro y la estrategia empresarial trabajen de la mano, ya que debe existir una relación de complementariedad entre éstas, como se representa en el siguiente diagrama.

El aumento de la productividad no es sólo una tarea de las empresas exportadoras, ya que la competitividad está determinada por la productividad macro de toda la economía, la productividad micro de los diferentes sectores y la estrategia de las firmas que participan en ellos.

¹ PORTER, Michael E. “What is Strategy?” Harvard Business Review, November - December 1996, pp.61-89

Según Porter (1998), las empresas de las economías en vía de desarrollo se caracterizan por competir con base en el bajo costo de los factores, usan métodos ineficientes, no innovan, imitan y buscan posiciones dominantes en el mercado local. El resultado de estos patrones de comportamiento es una baja productividad microeconómica.

Lograr una adecuada competitividad internacional requiere cambiar modelos de estrategia empresarial. Hay que pasar de las ventajas comparativas a las competitivas, creando productos únicos que se posicionen sosteniblemente en el mercado.” (DANE, 2002)

c. Metodología y variables

La metodología estuvo basada en la del Foro Económico Mundial.

En el diseño de la encuesta, dos preguntas reflejaron el estado global de la competitividad en Colombia:

- percepción de los empresarios frente al entorno competitivo en los últimos seis meses,
- la evolución de la productividad promedio de la empresa en los últimos seis meses.

d. Fuentes de información

La información se obtuvo de una muestra de empresarios. En total, 276 empresarios respondieron la encuesta, de los cuales 196 fueron empresas exportadoras y 80 no exportadoras. Del total de 276, 62 eran empresas grandes, 95 medianas y 119 pequeñas. Por ciudades, el 41% de las empresas estaban localizadas en Bogotá, el 29% en Medellín, el 14% en Cali, el 5% en Barranquilla y Cartagena, el 5% en Pereira y Manizales, el 3% en Bucaramanga y el 3% restante en otras ciudades.

e. Fuentes: www.mincomex.gov.co; DANE (2002)

FICHA 3.3: ESTUDIO GARAY/DNP – COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL

a. Entidades responsables

DNP, Colciencias, Consejería Económica y de Competitividad, Mincomex, Minhacienda, Proexport (director del proyecto: Luis Jorge Garay)

b. Objetivo

Construir una perspectiva de análisis de la competitividad de la industria latinoamericana frente a los procesos de apertura, internacionalización e integración hemisférica.

c. Modelo de análisis

La estructura del documento ofrece una visión general de la configuración del sector industrial como unidad orgánica de la estructura económica nacional en relación con el entorno definido por las condiciones de funcionamiento del mercado colombiano en el último tercio del Siglo XX.

Antes de abordar el análisis del tema de competitividad (Parte V), el documento presenta previamente el estudio de algunos elementos de contexto histórico, institucional y estructural, de políticas de comercio exterior, de estructura y comportamiento del sector industrial.

En la Parte I se propone una interpretación de las condiciones definidas por los componentes sectoriales del entorno macroeconómico, a saber:

- el sector externo,
- el sector financiero,
- la política fiscal,
- el mercado laboral
- la distribución del ingreso.

En la Parte II se examinan algunos factores de mesoeconomía, que condicionan las articulaciones prácticas del sector con la organización del Estado y las políticas públicas, con el ahorro, la inversión, la investigación, la fuerza laboral, las condiciones de infraestructura y los impuestos.

En la Parte III se pasa examen a las políticas comerciales (protección, promoción de exportaciones y de integración económica).

La Parte IV ofrece un análisis de la configuración del sistema industrial, del desempeño sectorial, de las condiciones estructurales de los mercados industriales y del comercio exterior sectorial.

El estudio presenta en la Parte V, un acápite dedicado de manera específica al tema de competitividad comercial del sector industrial en el que se examinan los principales indicadores de competitividad revelada en el comercio exterior de la industria y sus determinantes. El cálculo de los indicadores se presenta en las relaciones de comercio distinguiendo cinco grupos de comercio: Mundo, Grupo Andino, Unión Europea, Estados Unidos y Mercosur.

d. Variables

Los indicadores de competitividad comercial revelada del estudio son los siguientes:

- Comercio total y sectorial por regiones
- Participación del comercio total y sectorial por regiones
- Balanza comercial total y sectorial por regiones
- Balanza comercial relativa (BCR) total, por rama o subsector. (Este indicador se puede aplicar a diferentes niveles de agregación de áreas de mercado.)
- Ventaja comparativa revelada (VCR) por rama o subsector. (Este indicador se puede aplicar a diferentes niveles de agregación de áreas de mercado.)
- Competitividad comercial por rama o subsector, contemplando tendencias de balanza comercial y competitividad en el tiempo.

e. Metodología

La metodología presenta un modelo de análisis dinámico para el estudio de la competitividad comercial en la industria.

El enfoque de indicadores de este trabajo se centra básicamente en el componente de apertura e internacionalización de la economía. El análisis es abordado al nivel de subsectores de la industria (CIUU a 3 dígitos) y se calculan para las cinco regiones comerciales ya mencionadas. Para determinar la competitividad comercial de cada subsector industrial en cada región se calculan dos indicadores, la balanza comercial relativa (BCR) y la ventaja comparativa revelada (VCR)

$$BCR_i = \frac{(X - M)_{iNR}}{(X + M)_{iNR}} \quad \text{Rango entre } (-1 \text{ y } 1)$$

Ventaja cuando $BCR_i > 1$
 Desventaja cuando $BCR_i < 1$

La BCR cambia según se modifique el patrón de comercio bilateral con el país o región comercial.

$$VCR_i = BCR_i * \frac{1}{T} \quad \text{donde} \quad T = \frac{(X + M)_{iR}}{(X + M)_{tR}}$$

T indica el peso relativo del comercio de i en el comercio bilateral total con el país o la región R .

Para el cálculo de la VCR se requiere disponer de las estadísticas en niveles desagregados de bien individual o subsector, y del comercio con el país o región de referencia para poder calcular el coeficiente de participación T .

La VCR permite ordenar los bienes con base en la competitividad y analizar los cambios del comercio bilateral en el tiempo.

Para el análisis de los cambios intertemporales de la competitividad el estudio presenta dos criterios: el de permanencia y el de dinámica.

El de permanencia (V_i) se refiere a la permanencia de la ventaja o desventaja en el tiempo:

Cuando $VCR_i > 0$ entonces $V_{in} = 1$
 $VCR_i < 0$ entonces $V_{in} = -1$
 $VCR_i = 0$ entonces $V_{in} = 0$

El de dinámica (D_i) se refiere a la variación de la competitividad a nivel de la VCR, o de la BCR.

Cuando hay ganancia de competitividad entonces $D_i > 0$
 Cuando hay pérdida de competitividad entonces $D_i < 0$

Para la clasificación de subsectores según la evolución de la competitividad comercial, se utilizan dos criterios (cuadro A14).

Cuadro A14: Combinación de criterios para la clasificación de los subsectores en el Estudio Garay/DNP

V_i	Negativo	Positivo
D_i		
Negativo (pérdida de competitividad)	A: Tendencia a predominar el déficit comercial y pérdida de competitividad.	B: Tendencia a predominar superávit comercial y pérdida de competitividad.
Positivo (aumento de competitividad)	C: Tendencia a predominar el déficit comercial y aumento de competitividad.	D: Tendencia a predominar superávit comercial y aumento de competitividad

Con base en los criterios establecidos y los resultados obtenidos para los períodos previamente definidos, se agrupan los subsectores en los cuatro grupos: A, B, C y D.

e. Fuentes estadísticas

BID – Intal: Estadísticas de comercio exterior a ocho dígitos y reagrupadas en subsectores CIU 4 dígitos, para el período 1992-1995.

DANE: Estadísticas del comercio exterior en subsectores CIU 4 dígitos, para los períodos 1981-1984 y 1987-1990.

f. Fuente: Garay (1998)

FICHA 3.4.: UMI/MINDESARROLLO – INDICADORES DE COMPETITIVIDAD

a. Entidad responsable

Unidad de Monitoría Industrial, Ministerio de Desarrollo Económico.

b. Objetivo

Informar al sector empresarial de la industria colombiana los indicadores sobre el comportamiento de la competitividad en dicho sector.

c. Variables

- *Indicadores de competitividad y producción (intertemporal).*
 - Crecimiento de la producción bruta total y por subsector.
 - Crecimiento del valor agregado total y por subsector.
 - Crecimiento del VA de cada subsector respecto del promedio.

- *Indicadores de competitividad en el comercio exterior (intertemporal).*
 - Crecimiento de las exportaciones totales y de cada subsector por zonas de mercado, global, regional o países.
 - Crecimiento de las importaciones totales y de cada subsector por zonas de mercado, global, regional o países.
 - Evolución de la balanza comercial total y de cada subsector por zonas de mercado, global, regional o países.

- *Indicadores laborales (intertemporal).*
 - Evolución y cambios en el empleo agregado y por subsectores
 - Total horas trabajadas.
 - Horas por trabajar.
 - Evolución y cambios en la producción real total industrial y por subsectores.
 - Evolución y cambios en la productividad laboral por hora, total industrial y por subsectores.
 - Relación entre productividad y cambios en el empleo por subsectores.

- *Indicadores de competitividad precios y costos (intertemporal)*
 - Evolución de la relación de precios relativos de la industria y de cada subsector respecto al IPC.
 - Evolución de la remuneración por hora.
 - Costo real por hora trabajada.
 - Costo laboral unitario (Costo laboral por unidad de producto).
 - Relación entre CLU y producción por subsectores.

- *Encuesta de opinión empresarial.*
 - Inversión en los últimos cinco años.
 - Formas de financiación utilizadas.
 - Introducción de nuevos productos.
 - Aumentos de valor agregado por trabajador.
 - Canales de comercialización y conocimiento del mercado.
 - Programas de capacitación en los últimos cinco años.
 - Incentivos laborales a la productividad.
 - Factores que afectan la competitividad en el mercado interno.
 - Factores que afectan la competitividad en el mercado externo.

- *Indicadores de competitividad comparada de países.*
 - Índice de producción real de la industria manufacturera por subsectores industriales y total.
 - Tasa de penetración de importaciones por subsector y total: M/CA (porcentajes).
 - Tasa de apertura exportadora por subsector y total: X/Y (porcentajes).
 - Balanza comercial relativa producción por subsector y total: $(X-M)/Y$ (porcentajes).
 - Balanza comercial por subsector y total (millones dólares).
 - Índice de remuneración en dólares por empleado, por subsectores y total.
 - Índice de productividad laboral por empleado, por subsectores y total.
 - Índice de costo laboral unitario, por subsectores y total.
 - Índice de tasa de cambio real multilateral.
 - Índice de tasa de cambio real bilateral.
 - Tasas reales de interés de colocación.

- *Indicadores de competitividad de los sectores de la industria.*
 - Participación en la producción industrial (%).
 - Crecimiento real de la producción (%).
 - Crecimiento del consumo aparente (%).
 - Índice real de ventas de la producción (Crecim. %).
 - Precios del productor (Crecim. %).
 - Participación materia prima en el costo total (%).
 - Participación remuneración en el costo total (%).
 - Productividad por hora (Crecim. %).
 - Costo real hora trabajada (Crecim. %).
 - Empleo total (Crecim. %).
 - Costo Laboral Unitario (Crecim. %).
 - Exportaciones FOB (us\$ millones).
 - Crecimiento exportaciones (%).
 - Importaciones CIF (us\$ millones).

- Crecimiento importaciones (%).
- Balanza comercial (us\$ millones).
- Tasa de penetración de importaciones (%).
- Tasa de apertura exportadora (%).

d. Fuentes estadísticas

- Producción real: Fuente DANE.
- Comercio Exterior por países y regiones: Fuente DIAN
- Laborales: Muestra mensual manufacturera del DANE
- Encuesta empresarial: Consorcio Econometría Ltda y SEI S.A.
- Competitividad comparada: DANE (Colombia), BCV (Venezuela), INEGI (México), INE (Chile), Ministerio de Asuntos Económicos (Taiwan), Departamento de Estadística Malasia.

e. Fuente: UMI (1996)

FICHA 3.5: UMI/MINDESARROLLO – ANUARIO DE COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA COLOMBIANA

a. Entidad responsable

Ministerio de Desarrollo Económico, Unidad de Monitoría Industrial (UMI).

b. Objetivo

Presentar indicadores de competitividad que permitan conocer y evaluar la ubicación de la industria colombiana en cinco escenarios diferentes de comparación de la competitividad estructural y comercial.

Los escenarios definidos para las comparaciones son los siguientes:

- 1) La competitividad de la industria nacional frente a los países de mayor industrialización relativa en tres grupos de países: desarrollados, en desarrollo y en América Latina.
- 2) La competitividad de la industria de países que compiten con la industria nacional en el mercado interno.
- 3) La competitividad industrial de países que compiten con la industria nacional en los mercados de exportación.
- 4) Ubicación de la industria colombiana en el programa CAN PLUS de la CEPAL, de acuerdo con los grupos de la clasificación CUCI, considerando tres aspectos:
 - Participación en mercados importadores.
 - Participación de las exportaciones del grupo en las exportaciones totales del país al mercado importador.
 - Importancia de cada grupo en las importaciones totales de cada mercado.
- 5) Indicadores de estructura y competitividad industrial de países que compiten en el mercado colombiano y en los mercados de exportación por ramas de la clasificación CIIU.

c. Variables

En la primera parte, se presentan indicadores que permiten la comparación y ubicación de la industria colombiana en el contexto de la industria en el ámbito internacional.

Los indicadores se presentan en diferentes niveles de agregación industriales (CIIU) por países líderes en industrialización, desarrollados, en desarrollo y de América Latina.

▪ **Países líderes en actividad industrial.**

- Tasa de crecimiento del VAI total 1980-90 y 1990-94.
 - Valor agregado industrial per cápita (industrialización relativa) 1994.
 - Tasa de crecimiento anual del VAI per cápita 1990 y 1994.
 - Participación del VAI en el PIB 1990-94.
 - Valor promedio de sueldos y salarios pagados por trabajador 1990-95.
 - Producción bruta por trabajador, en dólares 1990-95
 - Productividad laboral: valor agregado por trabajador en dólares 1990-95.
 - Excedente bruto de explotación por trabajador en dólares 1990-95.
 - Productividad capital/trabajo: EBE/sueldos y salarios 1990-95.
 - Productividad del costo laboral: valor agregado/sueldos y salarios 1990-95.
 - Inversión bruta fija/producción 1990-95.
 - Tasa de apertura exportadora 1990-95.
 - Tasa de penetración de importaciones 1990-95.
- *Países líderes en actividad industrial por ramas (14 ramas CIIU a 3 dígitos)*
- Productividad laboral: valor agregado por trabajador en dólares 1992-94.
 - Tasa de crecimiento anual del valor agregado por trabajador 1992-94.
 - Salarios por trabajador en dólares 1992-94.
 - Tasa de crecimiento de los salarios por trabajador 1992-94.
 - Estructura del valor de la producción bruta
 - i. Insumos de materiales y servicios
 - ii. Sueldos y salarios
 - iii. Excedente bruto de explotación
 - Productividad capital/trabajo: EBE/sueldos y salarios 1990-94.
- *Países competidores de Colombia en el mercado interno.*
- Importaciones totales superiores a US\$ 10 millones en 1995 por ramas (CIIU 4 dígitos).
 - Importaciones por país de origen superiores a US\$ 1 millón en 1995 por ramas (CIIU 4 dígitos).
- *Ramas líderes de la inserción internacional exportadora de Colombia.*
- Exportaciones colombianas de productos industriales mayores a US\$ 10 millones en 1995 por ramas (CIIU 4 dígitos).
- *Competitividad de la industria colombiana en mercados importadores (grandes áreas de mercado).*
- Participación y posición de Colombia y 10 países exportadores líderes en cada mercado importador 1991 y 1995 (CUCI).
 - Contribución de las X de la rama que el país exportador hace a los mercados importadores 1991 y 1995 (CUCI).

▪ *Competitividad de países competidores en ramas industriales en el mercado interno y en los mercados exteriores (CIU 4 dígitos).*

- Sueldos y salarios por trabajador en dólares 1990-95.
- Producción bruta por trabajador, en dólares 1990-95.
- Productividad laboral: valor agregado por trabajador en dólares 1990-95.
- Excedente bruto de explotación por trabajador en dólares 1990-95.
- Productividad capital/trabajo: EBE/sueldos y salarios 1990-95.
- Productividad del costo laboral: valor agregado/sueldos y salarios 1990-95.
- Estructura del valor de la producción bruta.
- Insumos de materiales y servicios.
- Sueldos y salarios.
- Excedente bruto de explotación.

d. Fuentes estadísticas.

- ONUDI: Estadísticas de la actividad industrial por países. Serie anual.
- DIAN y DANE: Estadísticas de comercio exterior de Colombia, por subsectores CIU y países. Serie anual.
- CEPAL Programa Canplus: Estadísticas de comercio según la clasificación CUCI, de principales países exportadores a cada mercado de importación. Serie anual.

e. Fuente: UMI (1997)

FICHA 3.6: INDICADORES DE COMPETITIVIDAD - DANE

a. Entidad responsable

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Bogotá.

b. Componentes y variables

Los indicadores de competitividad publicados por el DANE a nivel nacional tienen dos componentes:

- Indicadores de entorno macroeconómico;
- Indicadores de competitividad industrial.

Los Indicadores de Entorno Macroeconómico incluyen, a su vez, los siguientes:

- PIB Tasa de crecimiento, 1998-2001.
- Tasa de interés de colocación real, 2001.
- Balanza comercial de bienes, 1990-2001.
- Índice de la tasa de cambio real bilateral de Colombia, 1990-2001
- Densidad telefonía fija.
- Líneas telefonía fija, 1991-2000.

Los Indicadores de Competitividad Industrial, publicados por el Observatorio de Competitividad a partir del año 1990 sobre una base trimestral y por sectores, incluyen los siguientes:

- Importaciones (mill. USD),
- Exportaciones (mill. USD),
- Balanza comercial (mill. USD),
- Variación anual de exportaciones (%),
- Variación anual de importaciones (%),
- Tasa de apertura exportadora (%),
- Tasa de penetración de importaciones (%),
- Índice de productividad laboral (1990 = 100),
- Índice de remuneración por horas (1990 = 100),
- Índice de costo laboral unitario (1990 = 100).

c. Fuente: www.dane.gov.co

FICHA 3.7: INDICADORES DE COMPETITIVIDAD – IICA

a. Entidad responsable

Instituto Interamericano para la Cooperación Agrícola (IICA)

b. Indicadores

Indicador de transabilidad

Mide la relación entre la balanza comercial neta y el consumo aparente, es decir, la participación de las exportaciones o las importaciones en el consumo de un país o región. Algebraicamente se expresa como:

$T_{ij} = (X_{ij} - M_{ij}) / (Q_{ij} + M_{ij} - X_{ij})$, donde,
 X_{ij} = exportaciones del producto i del país j .
 M_{ij} = importaciones del producto i del país j .
 Q_{ij} = producción doméstica del producto i del país j .

Si T_{ij} es mayor que cero, el sector se considera exportador, dado que existe un exceso de oferta, es decir, es un sector competitivo dentro del país.

Si T_{ij} es negativo, es posible que se trate de un sector sustituidor de importaciones, o no competidor con las importaciones, donde se presenta un exceso de demanda.

Se puede calcular para un lapso acumulable y complementar con el indicador del grado de apertura exportadora [$GE = X_{ij} / (Q_{ij} + M_{ij} - X_{ij})$] y del grado de penetración de importaciones (participación de las importaciones en el consumo aparente).

Indicador de Balanza Comercial Relativa

Mide la relación entre la balanza comercial neta y el flujo total de exportaciones de un mismo bien. Se puede interpretar como un índice de ventaja competitiva. Fue propuesto por Bela Balassa.

Algebraicamente se representa así:

$BCR = (X_{ij} - M_{ij}) / (X_{ij} + M_{ij})$, donde,

X_{ij} = Exportaciones de un producto i por un país j al mercado mundial o a un mercado específico.

M_{ij} = Importaciones de un producto i por un país j al mercado mundial o a un mercado específico.

Si el índice alcanza 100% se trata de un sector totalmente orientado a la exportación (competitivo) y si es -100% se trata de un sector orientado totalmente a la importación (sin competitividad frente al mercado externo).

Otra forma de leerlo es con las siguientes escalas:

Entre +0.33 y +1: existe ventaja para el país.

Entre -0.33 y -1: existe desventaja para el país.

Entre -0.33 y +0.33: existe tendencia hacia un comercio intraproducto.

El indicador se calcula para varios años, acumulable, y para un año específico. El informe del IICA no presenta la metodología para establecer el “puntaje asignado” a los países.

Indicadores de Especialización Internacional (o de Lafay)

Establece la participación del saldo de la balanza comercial de un producto en las exportaciones totales realizadas por el mundo. Permite examinar la vocación exportadora de cada producto y la capacidad del mismo para construir ventajas competitivas permanentes.

Se expresa:

$$IE = (X_{ij} - M_{ij}) / X_{im}, \text{ donde,}$$

$$X_{im} = \text{exportaciones del bien } i \text{ realizadas por el mundo.}$$

Si IE es +1 (100%) indica que el total de las exportaciones mundiales de ese bien son realizadas por el país en cuestión: alta competitividad. Si es -1 (ó -100%), el país no tiene especialización alguna, es importador y carece de competitividad.

Modo de inserción al mercado mundial (Indicador de Fajnzylver, 1991)

Muestra la competitividad de un producto o cadena medida por la variación de su presencia en el mercado mundial. También indica la adaptabilidad de los productos de exportación a los mercados en crecimiento (Bejarano, 1998). Se puede observar a través de dos criterios:

El *posicionamiento* (P), medido por la tasa de crecimiento anual de las exportaciones del producto al mercado mundial o de un país en particular. Un rubro está mal posicionado cuando las exportaciones presentan un bajo dinamismo relativo y viceversa.

La *eficiencia* (E), se calcula como la participación relativa de las exportaciones de un país en un producto determinado. Se estima como la variación de la participación porcentual de las exportaciones de un país en el total de las importaciones del producto i.

Al combinar los indicadores de Posicionamiento (P) y Eficiencia (E) se pueden presentar 4 situaciones:

- a. Óptima, cuando los dos son favorables.
- b. Oportunidades perdidas, si P es favorable pero E es baja.
- c. Vulnerabilidad, si P es favorable pero E es alta.
- d. Retirada, si P y E son negativas.

c. Fuente: www.agrocadenas.gov.co

FICHA 3.8: CUENTAS REGIONALES - DANE

a. Entidad responsable

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Bogotá.

b. Metodología

El DANE viene publicando cuentas regionales con datos anuales a partir de 1994. En este momento están publicadas las cuentas correspondientes al período 1994-1998, en precios corrientes y constantes (a precios de 1994). Se espera la pronta publicación de las cuentas correspondientes a los años 1999 y 2000.

La metodología de las Cuentas Regionales es consistente con la metodología de las Cuentas Nacionales y con la versión más reciente del Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas de 1993 –SCN 93-. El año de base para ambas cuentas es actualmente el año 1994. El DANE aprovechó el cambio de base para introducir mejoras sustanciales en la metodología de las Cuentas Regionales.

La adopción en las Cuentas Nacionales de la versión actualizada del SCN (SCN-93) y la modificación del año de base (de 1975 a 1994), introdujeron cambios que se reflejaron en el nivel del PIB, explicado por dos factores (DANE, 2001:9):

- Cambios metodológicos en la medición de la producción de algunas actividades económicas (bienes y servicios).
- Mayor precisión en la medición de la producción sectorial al incorporar nuevas fuentes de información.

Las mencionadas modificaciones elevaron el nivel del PIB. Además, se puede observar un cambio ligero en la distribución del PIB por departamentos respecto a la observada en la base anterior.

Entre los principales cambios metodológicos de la nueva base, se pueden mencionar los siguientes:

- Cambios en la valoración y tratamiento de los impuestos sobre los productos.
- Extensión del consumo de capital fijo a activos, como las carreteras, embalses y rompeolas.
- Inclusión de la corrección monetaria en la producción de los bancos.
- Cambio en el tratamiento de los seguros.
- Inclusión de las ventas de energía como producción bruta de las comercializadoras.
- Inclusión de la producción ilegal.

Desde una óptica metodológica, el DANE consideró dos estrategias para la medición de las cuentas departamentales (DANE, 2001:15):

- Departamentalizar el PIB nacional, de manera centralizada o descendente, partiendo de la información nacional por actividad económica, seleccionando los mejores indicadores estadísticos que permitan la asignación de la producción según su origen departamental.
- Impulsar en los departamentos la elaboración directa de las cuentas regionales, mediante la dedicación permanente de los técnicos que asignen las administraciones departamentales. Con la implementación de este enfoque, se persigue ampliar la base estadística departamental y disponer de la información necesaria para la planificación de proyectos especiales de desarrollo económico.

Se pueden además contemplar “métodos mixtos” para la construcción de las Cuentas Regionales. El DANE tiene como propósito conformar un sistema mixto alimentado de manera continua desde los departamentos. En la actualidad esto no ha sido posible todavía, entre otras cosas por las deficiencias institucionales a nivel de muchos departamentos. Por esta razón, al sistema actual le falta todavía coherencia y articulación; es un sistema que corresponde a la primera estrategia, en el cual se utiliza información adicional desde los departamentos de manera no sistemática sino *ad hoc*.

La construcción de las cuentas regionales se hace con base en la cuenta de producción y el PIB por ramas de actividad, de acuerdo con su origen. La “regionalización” corresponde a la división político-administrativa del país: los departamentos y el Distrito Capital de Bogotá.

Por departamento, la cuenta de producción registra la actividades de producción de bienes y servicios. El saldo contable, el valor agregado bruto, es definido como el valor de la producción menos el valor del consumo intermedio. Para las cuentas nacionales y departamentales, este saldo se mide en términos brutos. El PIB departamental se obtiene agregando al valor agregado el IVA y los otros impuestos sobre los productos.

La nomenclatura que se utiliza para estimar el valor agregado por ramas de actividad de los departamentos se presenta en el Cuadro A15. Se consideran 60 ramas de actividad. El cálculo de la producción por departamentos se realiza al nivel más desagregado de la nomenclatura, es decir, 450 productos. Los productos se agrupan para obtener el valor de la producción a dos dígitos y a este nivel de la nomenclatura se obtiene el valor agregado por rama.

Cuadro A15: Nomenclatura del valor agregado por ramas de actividad de los departamentos – DANE.

01	Café sin tostar no descafeinado
02	Otros productos agrícolas
03	Animales vivos y productos animales
04	Productos de la silvicultura y extracción de madera

05	Pescado y otros productos de la pesca
06	Hulla y lignito turbo
07	Petróleo crudo, gas natural, y minerales de uranio y torio
08	Minerales metálicos
09	Otros minerales no metálicos
10	Electricidad y gas de ciudad
11	Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento.
12-21	Alimentos, bebidas y tabaco
22-38	Resto de la industria
39	Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones
40	Trabajos y obras de ingeniería civil
41	Comercio
42	Servicios de reparación de automotores y motocicletas y artículos personales y domésticos.
43	Servicios de hotelería y restaurante
44	Servicios de transporte terrestre
45	Servicios de transporte por agua
46	Servicios de transporte aéreo
47	Servicios de transporte complementario y auxiliares
48	Servicios de correos y telecomunicaciones
49	Servicios de intermediación financiera y servicios conexos
50	Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda
51	Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios
52	Servicios domésticos
53	Servicios de enseñanza de mercado
54	Servicios sociales y de salud de mercado
55	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado
56	Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general.
57	Servicios de enseñanza de no mercado
58	Servicios sociales y de salud de no mercado
59	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de no mercado.
60	Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente.

El DANE ha publicado las siguientes series:

9498

- PIB Total y Participación, 1994-1998.
 - Producto Interno Bruto Departamental, a precios corrientes.
 - Participación porcentual del Producto Interno Bruto Departamental, a precios corrientes.
 - Producto Interno Bruto Departamental, a precios constantes de 1994.
 - Participación porcentual del Producto Interno Bruto Departamental, a precios constantes de 1994.

- PIB Per cápita Corriente y Constante, 1994-1998.
 - Producto Interno Bruto Departamental por habitante a precios corrientes.
 - Tasas de crecimiento porcentual del Producto Interno Bruto Departamental por habitante, a precios corrientes.
 - Producto Interno Bruto Departamental por habitante a precios constantes de 1994.
 - Tasas de crecimiento porcentual del Producto Interno Bruto Departamental por habitante, a precios constantes de 1994.

c. Fuentes: DANE (2001), www.dane.gov.co

FICHA 3.9: INDICADORES DE COMPETITIVIDAD REGIONAL - DANE

a. Entidad responsable

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Bogotá.

b. Objetivos

Debido a la reorientación de las políticas comerciales, industriales y agrarias hacia las regiones, los departamentos, los clusters, etc., el Observatorio de Competitividad del DANE decidió diseñar un sistema de seguimiento de la competitividad a nivel departamental.

c. Metodología

Marco de referencia para la metodología

La metodología del DANE fue inspirada por las metodologías de medición de la competitividad implementadas por el World Economic Forum, el IMD de Suiza, el Instituto Alemán de Desarrollo, el Instituto Monterrey de México y Chile.² Estos sistemas se caracterizan por su carácter multidimensional; el DANE ha tratado de diseñar un sistema que respeta esta multidimensionalidad (cuadro A16).

Cuadro A16: Niveles o componentes de la competitividad según el IMD, el FEM, los modelos mexicano y chileno, el IAD, la CEPAL y las NU – DANE

IMD	Foro Economico o Mundial	Modelo Mexicano y chileno	IAD	CEPAL	Estructura indicadores urbanos Naciones Unidas
Economía doméstica	Apertura	Fortaleza de la Economía	Meta económico	<i>1. nivel micro, de las empresas 2. nivel meso, correspondiente al Estado y los actores sociales, 3. nivel macro, que ejerce presiones sobre las empresas</i>	<i>1. Desarrollo Socioeconómico</i>
Internacionalización	Gobierno	Internacionalización	Meso económico		<i>2. Infraestructura</i>
Gobierno	Finanzas	Gobierno	Microeconómico		<i>3. Transporte</i>
Finanzas	Infraestructura	Administración	Macroeconómico		<i>4. Gestión Ambiental</i>

² El DANE también hace referencia al trabajo de entidades como las Naciones Unidas y la OECD en cuanto a la competitividad de regiones y ciudades. Ver, por ejemplo, ficha técnica 1.6.

Infraestructura	Tecnología	Infraestructura		<i>mediante exigencias de desempeño; y, por último</i> 4. <u>el nivel meta,</u> que se estructura con sólidos patrones básicos de organización jurídica, política y económica, suficiente capacidad social de organización e integración y capacidad de los actores para la integración estratégica, la interacción entre todos los niveles es lo que genera ventajas competitivas.	5. Gobierno Local
Gestión	Fuerza Laboral	Finanzas			6. Vivienda
Ciencia y tecnología	Gestión	Ciencia y tecnología			
La gente	Instituciones	Recurso humano			

Fuentes: DANE (2002a:30; 2002b); fichas técnicas 1.1, 1.2, 1.6.

El DANE, en su propuesta de sistema de indicadores, se dejó inspirar por los indicadores cualitativos y cuantitativos incluidos en las categorías mencionadas en el cuadro A16, evaluando su relevancia y disponibilidad a nivel departamental y con preferencia por los indicadores cuantitativos. El DANE valora la competitividad de los departamentos teniendo en cuenta el desempeño departamental en cuanto a:

- la estructura económica,
- la formación de capital humano,
- la infraestructura,
- la gestión estatal,
- la capacidad de inserción a los mercados externos,
- la capacidad del sector financiero para proveer recursos al sector productivo.

Fases del trabajo del DANE

El trabajo que conllevó al diseño del sistema se dividió en tres fases (DANE, 2002:30):

- I. Se realizó una tipificación de los departamentos de acuerdo con su estructura económica, industrial, de comercio exterior e infraestructura (educación, transporte y energía).
- II. Se calculó cada una de las variables que miden el desempeño de los departamentos en cada uno de los factores de competitividad y se procedió a realizar un análisis de los departamentos a la luz de los resultados obtenidos.
- III. Se procedió a obtener un indicador único de competitividad regional, con el propósito de rankear a los departamentos y obtener una idea más precisa del estado de cada uno de ellos en materia de competitividad.

Fase I: Tipificación de los departamentos

La tipificación de los departamentos se realizó con base en:

- Estructura del PIB.
- Estructura industrial.
- Estructura del comercio exterior.
- Educación, energía y transporte.

El ejercicio de tipificación conllevó al DANE a considerar tres grupos de departamentos (DANE, 2002:31-33):

- Grupo 1: *Economías primarias*: Se clasifican como economías primarias, aquellas en las que los sectores agropecuario y minería representen un porcentaje superior al 10% de su PIB. Los departamentos que tienen una participación inferior se consideran economías no primarias. Estos son, Bogotá, Valle del Cauca, Atlántico y Risaralda. Con participaciones superiores al 50% se encuentran Guaviare, Arauca, Vaupes, Casanare y Caquetá.
- Grupo 2: *Economías industriales-primarias*: Son todos aquellos departamentos en los que la industria participa con un porcentaje superior al 10% y que, a su vez; también son primarios. En este grupo se ubican: Antioquia, Santander, Cundinamarca, Bolívar, Boyacá, Caldas.
- Grupo 3: *Economías no primarias, industriales y de servicios especializados*: Son departamentos que tienen una participación baja del sector primario en el PIB menor del 10% y por el contrario cuentan con un sector industrial relativamente alto, mayor del 10% y de servicios especializados (intermediación financiera y comunicaciones) importante dentro del PIB (mayor del 12%). En este grupo se ubican: Bogotá, Valle del Cauca, Atlántico y Risaralda.

La lista de variables más completa para la clasificación de los departamentos, con base en una propuesta de umbrales críticos, se presenta en cuadro A17.

Cuadro A17: Sistema de criterios para la clasificación de los departamentos – DANE

Sectores	Unidad	Bajo	Medio	Alto
Cuentas Nacionales				
Primario	% PIB departamental	<10	10 - 30	30 - 50
Industria	% PIB departamental	<10	10 - 20	>20
Primario mas industria	% PIB departamental	<30	30 - 50	50 - 60
Servicios especializados	% PIB departamental	<6	6 - 12	>12
Industria mas servicios	% PIB departamental	<20	20 - 30	>30
Participación en el PIB (1)	% PIB departamental	<2	2 - 5	5 - 10
Construcción	% PIB departamental	<3	3 - 6	6 - 20
Servicios inmobiliarios	% PIB departamental	<3	3 - 6	6 - 10
Comercio	% PIB departamental	<5	5 - 10	>10
Gobierno	% PIB departamental	<5	5 - 10	>10
Sector Social	% PIB departamental	<7	7 - 14	>14
Infraestructura	% PIB departamental	<6	6 - 12	>12
Comercio exterior				
Exportaciones	Participación en el total del país (%)	<2	2 - 5	>5
Importaciones	Participación en el total del país (%)	<1	1 - 4	>4
Educación				
Alfabetizacion	%	<80	80 - 90	>90
Escolaridad	%	<6	6 - 7	>7
Escolaridad primaria	%	<110	110 - 120	>120
Escolaridad secundaria	%	<75	75 - 85	>85
Escolaridad universitaria	%	<5	5 - 15	>15
Red vial				
Red vial por area	Km/Km ²	<10	10 - 30	>30
Telefonía				
Lineas en equipo/100 habitantes	Lineas/100 habitantes	<10	10 - 20	>20
Lineas en servicio/ 100 habitantes	Lineas/100 habitantes	<7	7 - 17	>17
Costo por impulso	\$	<20	20 - 30	>30
Energía eléctrica				
Costo residencial	\$/Kwh	<60	60 - 75	>75
Costo comercio	\$/Kwh	<145	145 - 160	>160
Costo industria	\$/Kwh	<100	100 - 140	>140
Costo total	\$/Kwh	<90	90 - 100	>100
Consumo residencial	Gigawatios - hora	<200	200 -	>500

			500	
Consumo comercio	Gigawatios - hora	<40	40 - 100	>100
Otros	Gigawatios - hora	<100	100 - 600	>600
Consumo total	Gigawatios - hora	<400	400 - 1000	>1000

Fuente: DANE (2002:52).

Fase II: Adaptación del modelo a nivel departamental y medición de las variables

El Observatorio de Competitividad del DANE adaptó el esquema de medición de competitividad del FEM vigente en el año 2000, limitando el ejercicio a las variables cuantitativas. El resultado de este ejercicio es presentado en el cuadro A18. Con base en estos resultados se llegó a la conclusión de que los factores apertura, administración e instituciones civiles, tendrían una baja cobertura en términos de indicadores a nivel departamental. La razón era doble: porque son variables cualitativas o porque no son aplicables a nivel departamental (DANE, 2002b).

Cuadro A19: Indicadores de Competitividad del FEM vs nivel departamental en Colombia: ejercicio de factibilidad y compatibilidad - DANE

Factor	Variable original	Adaptación modelo departamental	Fuente
Indicadores económicos	Población	Crecimiento de la población departamental	DANE-Proyecciones de población
	PIB	Participación del PIB departamental dentro del PIB nacional	DANE-Cuentas nacionales-departamentales
	PIB Percápita	Participación del PIB per cápita departamental dentro del PIB per cápita nacional	DANE-Cuentas nacionales-departamentales
	PIB Real		
	PIB Real percápita		
	Crecimiento promedio anual del PIB	Crecimiento del PIB departamental	DANE-Cuentas nacionales-departamentales
	Crecimiento anual del PIB percápita	Crecimiento del PIB Per cápita departamental	DANE-Cuentas nacionales-departamentales
Factor 1: Apertura	Arancel promedio	No aplicable a nivel departamental	No aplicable a nivel departamental
	Número de restricciones al capital	No aplicable a nivel departamental	No aplicable a nivel departamental

Factor	Variable original	Adaptación modelo departamental	Fuente
	Variación del IPC	Variación del IPC para trece ciudades	DANE-IPC
Factor 2: Gobierno	Gastos del gobierno como porcentaje del PIB	Gastos del gobierno departamental (nivel gobernación, municipios y entes descentralizados) como porcentaje del PIB departamental	DANE-Cuentas nacionales
	Tasa impositiva marginal para ingresos promedio	Impuestos departamentales	DANE-Cuentas nacionales
	Tasa de impuestos a las empresas	Tasa de impuestos a las empresas	DANE-Cuentas nacionales
	Superávit o déficit del gobierno como porcentaje del PIB	Superávit o déficit del gobierno departamental (nivel gobernación, municipios y entes descentralizados) como porcentaje del PIB per cápita departamental	DANE-Cuentas nacionales
	Ahorro del gobierno como porcentaje del PIB	Ahorro del gobierno departamental como porcentaje del PIB	DANE-Cuentas nacionales
	Impuestos a las ventas o al valor agregado	No aplicable a nivel departamental	No aplicable a nivel departamental
Factor 3: Finanzas	Spreads de las tasas de interés	No aplicable a nivel departamental	No aplicable a nivel departamental
	Inversión interna como porcentaje del PIB	Inversión interna del departamento como porcentaje del PIB	DANE-Cuentas nacionales
	Variación del ítem anterior	Variación del ítem anterior	DANE-Cuentas nacionales
	Ahorro interno como porcentaje del PIB	Ahorro interno del departamento como porcentaje del PIB departamental	DANE-Cuentas nacionales
	Variación del ítem anterior	Variación del ítem anterior	DANE-Cuentas nacionales
	Crédito interno destinado al sector privado	Crédito del sector financiero a los sectores productivos del departamento	Superbancaria-Asobancaria
	Tasa de riesgo financiero	Calidad de la cartera	Superbancaria-Asobancaria

Factor	Variable original	Adaptación modelo departamental	Fuente
	Tasa de crédito del país	Total crédito del departamento/PIB Departamental	Superbancaria-Asobancaria
	Activos del sector bancario	Activos del sector bancario	Superbancaria-Asobancaria
Factor 4: Infraestructura	Número de líneas instaladas/total solicitudes	Número de líneas instaladas/total solicitudes	Super servicios-TELECOM-DNP
	Kilómetros de carretera ajustados por área	Kilómetros de carretera ajustados por área	DNP-Ministerio de transporte
	Kilómetros de rieles ajustados por área	Kilómetros de rieles ajustados por área	DNP-Ministerio de transporte
	Costo del transporte aéreo	No aplicable a nivel departamental	No aplicable a nivel departamental
Factor 5: Tecnología	Cobertura de educación universitaria	Cobertura de educación universitaria	ICFES-DNP
	Gastos en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB	Gastos en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB	ICFES-DNP
	Número de computadoras por cada 1000 habitantes	Número de computadoras por cada 1000 habitantes	No hay cobertura de esta información a nivel departamental
	Teléfonos celulares por cada 100 habitantes	Teléfonos celulares por cada 100 habitantes	No hay cobertura de esta información a nivel departamental
	Servicio de internet por cada millón de habitantes	Servicio de internet por cada millón de habitantes	No hay cobertura de esta información a nivel departamental
Factor 6: administración	Todas las variables son cualitativas	Todas las variables son cualitativas	Todas las variables son cualitativas
Factor 7: tecnología	Cobertura educación primaria	Cobertura educación primaria	Ministerio de educación
	Cobertura educación secundaria	Cobertura educación secundaria	Ministerio de educación
	Salarios como porcentaje de los costos totales	Salarios como porcentaje de los costos totales	DANE-ENH-EAM
	Crecimiento del empleo	Crecimiento del empleo	DANE-ENH
	Días no trabajados por disputas laborales	Días no trabajados por disputas laborales	Ministerio de trabajo
	Costo laboral unitario	Costo laboral unitario	DANE-EAM
Factor 8: Instituciones civiles	Todas las variables son cualitativas	Todas las variables son cualitativas	Todas las variables son cualitativas

Los siguientes son los factores y variables que constituyen el sistema de indicadores del DANE:

- Fortalecimiento:

Indicadores Incluidos en el modelo

PIB percapita a precios constantes
crecimiento del PIB percapita,
Participación del PIB departamental en el total país

Indicadores de contextualización y análisis

Orientación sectorial
Importancia de los sectores económicos del departamento dentro de la economía nacional
Crecimiento de los principales sectores económicos y de los subsectores industriales

- Infraestructura:

Indicadores Incluidos en el modelo

Tarifa promedio de energía eléctrica de todos los sectores
Consumo de energía en GWH/año sectores residencial, comercial y otros
Costo de los sectores residencial, comercial, industrial y total
Densidad de capacidad instalada en telefonía
Densidad en líneas telefónicas en servicio
Tarifa local del servicio de telefonía
Tarifa conexión de telefonía residencial
Cobertura de telefonía urbana y rural
Cobertura de alcantarillado
Cobertura de acueducto
Cobertura de recolección de basuras
Indicadores de red vial

- Recursos humanos:

Indicadores Incluidos en el modelo

Alfabetización

Escolaridad
Escolaridad primaria
Escolaridad universitaria
Esperanza de vida al nacer
Años promedio de educación
Alumnos por docente educación primaria
Tasa bruta de escolaridad secundaria
Alumnos por docente educación secundaria
Tasa bruta de escolaridad universitaria.

Indicadores de contextualización y análisis

Estructura del empleo
Población económicamente activa
Población económicamente activa como porcentaje del total de la población
Crecimiento de la población económicamente activa
Participación por sector en el empleo total

- Internacionalización:

Indicadores Incluidos en el modelo

Tasa de apertura exportadora
Tasa de penetración de importaciones
Crecimiento de las exportaciones
Crecimiento de las importaciones

Indicadores de contextualización y análisis

Balanza comercial
Balanza comercial como porcentaje del PIB
Comercio internacional como proporción del PIB ($X+M/PIB*2$)
Exportaciones de bienes y servicios como % del PIB
Exportaciones de productos manufacturados como porcentaje del total de exportaciones
Exportaciones de bienes de capital como porcentaje del total de exportaciones manufactureras
Exportaciones de productos agrícolas
Desempeño de las exportaciones (variación de las x-variación del PIB)
Diversificación de los mercados (porcentaje de las exportaciones que se destinan a 3 países)
Importaciones de bienes y servicios
Importaciones de bienes y servicios como porcentaje del PIB
Importaciones de productos manufacturados como porcentaje del total de las importaciones

- Gobierno:

Indicadores Incluidos en el modelo

Ingresos tributarios per capita
Ingresos no tributarios per capita
Transferencias municipales
Esfuerzo fiscal
Gastos de inversión.

Fase III: Construcción de los indicadores de competitividad

Con base en los valores estandarizados de las diferentes variables, se construyen índices. Primero, por factores, y después, a nivel global. Las variables (dentro de cada factor) y los factores reciben ponderaciones iguales.

Análisis especial del Recurso Humano Departamental

El DANE decidió complementar el sistema de indicadores de competitividad con un análisis especial del recurso humano departamental, considerando como prioritario contar con indicadores que midan “el desempeño del individuo en la generación de la competitividad”, y “los efectos distributivos de los avances en competitividad”. Los autores partieron de una discusión conceptual acerca de los conceptos de capital humano y capital social, y con base en ella se decidió adoptar un concepto de recurso humano cuya relación con los anteriores es expuesta en cuadro A20. Para el DANE, “el recurso humano no sólo se relaciona con inversiones en educación sino que en un sentido más amplio se refiere al fomento y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población incrementando, los niveles de bienestar” (DANE, 2002b).

“El recurso humano se constituye en un activo en términos de la disponibilidad de ‘gente’ con capacidades y habilidades que los hacen más productivos, por lo que la adecuada disponibilidad de recurso humano es requisito para el surgimiento no sólo de empresas competitivas, sino también de países competitivos. Su deficiencia, por el contrario, limita las empresas e incluso limita las posibilidades de desarrollo de una nación. Así mismo, una de las vías para monitorear las ganancias o pérdidas de competitividad se observa en la evolución de algunas variables del Recurso Humano” (DANE, 2002b).

Cuadro A20: Capital Social, Capital Humano, Recurso Humano - DANE

	Capital humano	Capital social	Recurso humano
<i>Concepto</i>	Término económico relacionado con las inversiones que contribuyen a acrecentar el acervo de conocimientos y experiencia de la sociedad.	Término sociológico relacionado con la capacidad de la sociedad de crear redes de confianza entre los individuos. El capital, permite hacer productivos los agregados de individuos.	Se refiere a la disponibilidad de individuos productivos social y económicamente, cuyo alcance se encuentra en: Medio: para el logro del desarrollo y de la competitividad y Fin: en términos de las posibilidades derivadas de procesos integrales de competitividad que permiten al individuo alcanzar el bienestar.

<p><i>Esferas de medición y/o indicadores r elacionados</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medición de la inversión en educación ✓ Cálculo de recuperación de las inversiones en educación. ✓ Calculo de los retornos a partir de las inversiones realizadas en capital humano 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de asociaciones conformadas en una sociedad. ✓ Encuestas de opinión sobre la confianza en la sociedad. ✓ Estudios sobre delincuencia 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indicadores de bienestar como resultante de procesos integrales de competitividad. ✓ Mercado Laboral ✓ Gasto público en salud, educación como indicadores de inversión en recurso humano ✓ Calificación de los individuos: disponibilidad de recurso humano competitivo ✓ Cobertura en educación, y salud, como medida de efectividad de las inversiones en recurso humano
---	---	---	--

Fuente: DANE (2002b)

Para la medición del recurso humano en Colombia, el DANE combinó cuatro perspectivas, traduciéndose en cuatro categorías de variables (DANE, 2002b):

Categoría I: fomento del recurso humano:

- Inversión en educación (Situado fiscal por alumno)
- Inversión en Salud en pesos y per cápita (2 variables)
- Recursos destinados a infancia, bienestar y porcentaje de ejecución en pesos y por habitante (5 variables)
- Asesoría y capacitación en tecnología (industria) (aun no)
- Principales ofertas según áreas del conocimiento: cupos según área del conocimiento y grado de formación (técnica, tecnológica, universitaria, especialización, maestría y doctorado)/total cupos ofrecidos
- Solicitudes de ingreso a la universidad con respecto a la población total en rango de edad.
- Grado de escolaridad de los jefes de hogar.

Nota: En esta categoría "se agruparon variables de tipo financiero destinados a apoyar los procesos de formación y bienestar".

Categoría II: Indicadores de logro

- Razón alumnos-docente en primaria
- Tasa de escolaridad para educación primaria
- Razón alumnos-docente en secundaria
- Tasa de escolaridad para educación secundaria y media vocacional
- Tasa de escolaridad de educación superior
- Total alumnos matriculados en educación superior /total solicitudes de ingreso
- Razón solicitudes-cupos en educación superior
- Nivel de Calificación de los docentes de educación superior
- Cobertura en seguridad social
- Cobertura de los servicios de acueducto
- Cobertura de los programas de infancia y bienestar

Nota: Esta categoría "se centra en los resultados medidos por el alcance que han tenido los programas y los sistemas que habilitan a la población para desempeñarse productivamente y que amplíen su rango de capacidades y oportunidades".

Categoría III: Qué tan competitivo es el factor humano?

- Grado de escolaridad de la población económicamente activa (Años de educación y tasa de alfabetismo)
- Distribución de la población ocupada según grupo principal de ocupacional (7 variables)
- Participación de las áreas del conocimiento en las solicitudes, los cupos y los egresados en la educación superior (24 variables).

Nota: En esta categoría "se incluyó la información que ilustrara los procesos de formación para el sistema productivo, la calificación media y los perfiles y las competencias a las que apunta los sistemas de educación en los diferentes niveles.

Categoría IV: Indicadores de impacto o consecuencia de procesos integrales de competitividad

- Índice de desarrollo humano (cuatro variables)
- Indicador de criminalidad
- Cobertura de los servicios de acueducto
- Tasa de ocupación
- Crecimiento del empleo
- Empleo por sectores población ocupada según ramas de actividad económica (9 variables)
- Tasa de desempleo
- Tasa de cesantes
- Tasa de subempleo

Nota: En esta categoría "se agrupan las variables que reflejan los resultados en materia de bienestar, calidad de vida, oportunidades de ser productivo y de ser empleado. Considerando

que las actividades económicas apuntan a elevar el nivel de vida y el bienestar de los individuos y las regiones. Los puntos esenciales [de la] IV [categoría] se relacionan más con las oportunidades o potencialidades ofrecidas por el sistema en conjunto a los individuos, desde el punto de vista productivo y desde el punto de vista de los aportes a los procesos productivos se reflejan en progreso social y realización humana".

Cobertura del sistema

En cuanto a la cobertura del sistema de indicadores cuantitativos propuesto por el DANE, se incluyeron 23 departamentos (cuadro A20). Se excluyeron por falta de información: Amazonas, Arauca, Caquetá, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupes y Vichada.

Cuadro A21: Departamentos incluidos en el sistema de indicadores de competitividad regional del DANE

	Departamento
1	BOGOTA
2	ANTIOQUIA
3	VALLE
4	SANTANDER
5	CUNDINAMARCA
6	ATLANTICO
7	BOLIVAR
8	TOLIMA
9	BOYACA
10	CALDAS
11	CORDOBA
12	META
13	RISARALDA
14	NARIÑO
15	HUILA
16	MAGDALENA
17	NORTE SANTANDER
18	CESAR
19	CAUCA
20	GUAJIRA
21	QUINDIO
22	SUCRE
23	CHOCO

Fuente: DANE (2002b).

Propuesta para la aplicación de una encuesta de competitividad a nivel departamental

El DANE propone adicionalmente la aplicación de una encuesta de competitividad para complementar los indicadores cuantitativos.

Los objetivos de este ejercicio según el DANE, son los siguientes (DANE, 2002b):

- Obtener la percepción desde el punto de vista de aquellos que toman decisiones claves en inversión y comercio
- Complementar los análisis cuantitativos con información cualitativa que capture aspectos derivados de la competitividad que no son medibles con variables cuantitativas
- Garantizar la continuidad en la captura, procesamiento y generación de indicadores cualitativos de competitividad regional

Se contemplan tres fases:

FASE I. Diseño de la encuesta

Para lo cual se tomará como base:

- Esquema conceptual de los determinantes de la competitividad
- Formulario aplicado en Colombia por el CRECE para la obtención de indicadores cualitativos de competitividad
- Propuesta de Medición de la Competitividad adelantado actualmente por el CID-UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
- Esquema conceptual y diseño de formulario propuesto por la CEPAL en el desarrollo del estudio “competitividad de los departamentos colombianos”

FASE II: Aplicación de la Encuesta

La encuesta será aplicada apoyándose en los operativos de captura de información ya tradicionales en el DANE, para las empresas del sector industrial y comercio con representatividad a nivel nacional y departamental

- Encuesta Anual Manufacturera (EAM)

El cuadro A22 muestra las características de la Encuesta Anual Manufacturera del DANE en cuanto a la muestra de establecimientos.

Cuadro A22: Encuesta Anual Manufacturera: características de la muestra de establecimientos

	NUMERO ESTABLECIMIENTOS	TOTAL VENTAS	PROD	PERTOTAL	VALAGRE
Total exportan	1629				
Total	7444				
Participación	21,88	66,60	63,60	52,91	64,92
Total no exportan	5814				
Total	7444				
Participación	78,10	33,40	36,40	47,09	35,08

- Encuesta Anual de Comercio Interno

El tamaño de la muestra corresponde a 6.770 empresas (4770 de inclusión forzosa y 2000 inclusión probabilística aproximadamente).

d. Clasificación de los departamentos colombianos según los indicadores de competitividad del DANE

La aplicación del sistema de indicadores de competitividad arrojó los resultados presentados en el cuadro A23. La clasificación de los departamentos con base en la medición del recurso humano es presentada en cuadro A24.

Cuadro A23: Ranking de competitividad departamental - DANE (valores estandarizados)

		Participación en el PIB	Gran factor	Fróntale-cimiento	Infraestructura	Recursos humanos	Internacionalización	Gobierno
1	Bogotá	22,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
2	Antioquia	15,05	0,54	0,69	0,54	0,71	0,53	0,54
3	Valle	11,74	0,55	0,61	0,63	0,75	0,49	0,52
4	Santander	5,47	0,37	0,47	0,56	0,60	0,15	0,66
5	C/marca	5,10	0,27	0,41	0,19	0,37	0,65	0,89
6	Atlántico	4,54	0,47	0,37	0,64	0,69	0,36	0,46
7	Bolívar	3,26	0,24	0,24	0,23	0,42	0,45	0,72

8	Tolima	2,94	0,16	0,35	0,25	0,46	0,06	0,91
9	Boyacá	2,55	0,07	0,28	0,14	0,30	0,09	1,00
10	Caldas	2,13	0,25	0,27	0,45	0,49	0,23	0,80
11	Córdoba	2,07	0,06	0,22	0,00	0,30	0,15	0,92
12	Meta	2,03	0,20	0,42	0,14	0,42	0,12	0,73
13	Risaralda	1,81	0,38	0,28	0,54	0,68	0,28	0,57
14	Nariño	1,75	0,05	0,00	0,33	0,10	0,15	0,86
15	Huila	1,74	0,12	0,26	0,28	0,34	0,00	0,85
16	Magdalena	1,71	0,14	0,19	0,17	0,20	0,19	0,67
17	Norte Santander	1,67	0,18	0,19	0,24	0,44	0,20	0,74
18	Cesar	1,61	0,04	0,23	0,00	0,23	0,02	0,84
19	Cauca	1,35	0,00	0,14	0,10	0,00	0,15	0,91
20	Guajira	1,24	0,14	0,35	0,28	0,48	0,01	0,98
21	Quindio	1,11	0,36	0,26	0,64	0,82	0,09	0,67
22	Sucre	0,86	0,04	0,00	0,18	0,25	0,14	0,87
23	Choco	0,41	0,01	0,10	0,22	0,11	0,08	0,95

Cuadro A24: Clasificación de los departamentos con base en la medición del recurso humano – DANE (resultados preliminares)

Variables de fomento	Variables de logro	Que tan competitivo es el recurso humano	Variables de impacto	Indicador unico
I	I	I	I	
Antioquia	S. De bogota	2,4 Bogota	S. De bogota	S. DE BOGOTA
Bogota	Antioquia	Atlantico	V. Del cauca	ANTIOQUI A
V. Del cauca	Atlantico	V. Del cauca	Atlantico	V. DEL CAUCA
C/marca	Quindio	Santander	Risaralda	ATLANTIC O
Santander	Bolivar	Antioquia	Antioquia	SANTAND ER
Atlantico	Santander	Bolivar	Quindio	RISARALD A
Bolivar	V. Del cauca	Meta	N. Santander	0,4 2,3 C/MARCA
Tolima	Cordoba	Caldas	Santander	0,3 2,2 QUINDIO
Caldas	Risaralda	C/marca	Guajira	0,2 2,2 CALDAS

Magdalena	1,65	C/marca	0,13	1,76	Cauca	0,05	1,37	Caldas	0,03	2,18	TOLIMA	0,01	1,94
Nariño	1,61	Caldas	0,13	1,76	Risaralda	0,05	1,37	Bolivar	0,00	2,15	SANTANDER	0,05	1,89
N. Santander	1,59	Huila	0,08	1,55	Quindio	0,06	1,26	C/marca	0,03	2,11	META	0,05	1,78
Cordoba	1,57	Boyaca	0,08	1,55	Cordoba	0,01	1,20	Meta	0,05	2,10	BOLIVAR	0,06	1,78
Boyaca	1,50	Sucre	0,09	1,54	N. Santander	0,02	0,90	Tolima	0,01	2,04	NARIÑO	0,01	1,52
Cesar	1,45	Tolima	0,22	1,41	Nariño	0,07	0,85	Magdalena	0,02	1,89	GUAJIRA	0,09	1,35
Risaralda	1,40	N. Santander	0,05	1,08	Cesar	0,08	0,64	Sucre	0,04	1,73	CAUCA	0,08	1,25
Cauca	1,35	Guajira	0,07	0,92	Tolima	0,03	0,59	Cordoba	0,05	1,63	HUILA	0,07	1,23
Meta	1,31	Cauca	0,08	0,78	Huila	0,09	0,43	Huila	0,05	1,63	CORDOBA	0,07	1,20
Huila	0,98	Cesar	0,08	0,76	Sucre	0,05	0,27	Cesar	0,05	1,63	BOYACA	0,07	1,16
Quindio	0,92	Meta	0,09	0,72	Choco	0,07	0,25	Nariño	0,07	1,44	CESAR	0,09	1,14
Guajira	0,92	Nariño	0,11	0,53	Guajira	0,00	0,22	Cauca	0,01	1,13	MAGDALENA	0,08	1,11
Sucre	0,78	Magdalena	0,12	0,38	Magdalena	0,01	0,01	Boyaca	0,01	1,83	SUCRE	0,09	1,02
Choco	0,00	Choco	0,16	0,00	Boyaca	0,02	0,00	Choco	0,02	1,00	CHOCO	0,03	0,00

e. Fuentes: DANE (2002), www.dane.gov.co

FICHA 3.10.: INDICADORES DE COMPETITIVIDAD REGIONAL – CEPAL

a. Entidad responsable

CEPAL, Santiago de Chile.

b. Objetivo

La CEPAL tiene como objetivo el diseño de un sistema de indicadores regionales de competitividad. El proyecto, que es un proyecto en curso cuyos resultados finales no se han publicado todavía, contempla la aplicación del modelo (por una sola vez).

c. Categorías y variables

Las categorías y subcategorías de variables que se han considerado son las siguientes:

Fortaleza económica

- valor agregado
- inversiones
- ahorros
- costo de vida y distribución de ingresos
- proyecciones

Internacionalización

- Balanza comercial
- Exportaciones de bienes y servicios
- Importaciones de bienes y servicios
- Tasa de cambio
- IED
- Protección nacional e imparcialidad
- Cultura hacia la globalización

Gobierno

- Deuda pública
- Política fiscal
- Gasto público
- Eficiencia del Estado
- Justicia y seguridad
- Capital social

Finanzas

- Infraestructura financiera
- Eficiencia de la banca
- Acceso al financiamiento
- Situación financiera
- Banca de fomento

Infraestructura

- Infraestructura básica
- Infraestructura de transporte
- Infraestructura tecnológica

Administración

- Productividad
- Costo laboral
- Desarrollo corporativo
- Eficiencia administrativa

Ciencia y tecnología

- Gasto e inversión en I&D
- Personal relacionado con I&D
- Ambiente científico
- Gestión de tecnología
- Propiedad intelectual

Recursos humanos

- Población
- Empleo
- Educación
- Capacitación y entrenamiento
- Calidad de vida
- Actividades y valores

Medio ambiente

El número total de variables es de 221; de las cuales 67 son capturadas a través de una encuesta.

La lista de las variables es la siguiente (las variables marcadas con "E" son capturadas a través de una encuesta):

- 1 FORTALEZA ECONOMICA**
- 1.1 VALOR AGREGADO**
- 1 · PIB per cápita departamental
- 2 · Crecimiento del PIB per cápita departamental
- 1.2 INVERSIONES**
- 3 · Tasa de inversión (FBK) (% del PIB)
Tasa de variación anual de la inversión 3 últimos años
- 1.3 AHORRO**
- 4 · Tasa de ahorro (% del PIB)
Tasa de variación anual del ahorro
- 1.4 COSTO DE VIDA y DISTRIBUCION INGRESO**
- 5 · Índice de costo de vida. *valor de la canasta del IPC*valor de la canasta de la línea de pobreza
- 6 · Índice Gini
- 1.5 PROYECCIONES.**
- 7E · Tiene pocas expectativas de recesión de la actividad económica del departamento en el próximo año
- 8E · Es probable que su departamento experimente mayor tasa de desempleo durante el próximo año
- 9E · La economía del departamento necesita reestructurarse para la competencia en el largo plazo
- 10E · El sector de la economía informal deteriora el desarrollo de los negocios en su departamento
- 11 · Facilidad de establecer un negocio (empresa):Número de empresas por cada 1000 habitantes. Porcentaje de nuevas empresas sobre acervo de empresas (último año)
- 12E · La relocalización de empresas fuera del departamento es una verdadera amenaza a la economía futura del departamento
- 2 INTERNACIONALIZACION**
- 2.1 BALANZA COMERCIAL**
- 13 · Tasa de apertura exportadora
- 14 · Balanza Comercial departamental por PIB.
- 15 · Comercio internacional por PIB ($X+M/PIB\%$) (Coeficiente de internacionalización)
- 2.2 EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**
- 16 · Turistas extranjeros/100.000 habitantes
- 17 · Tasa de apertura de exportaciones ($X/(X+PIB)$)
- 18 · Empresas registradas como exportadoras/Total Empresas
- 19 · Número de productos exportados departamento/número de productos exportados país(Diversificación exportaciones)
- 20 · Número destinos-país exportaciones departamento/número destinos-país del país (Diversificación mercado países)
- 21E · Las autoridades locales tienen actuación pasiva/activa en la orientación hacia el comercio internacional de los bienes y servicios del departamento

- 22E · Al comercio internacional no/si se le percibe como una prioridad por parte de:
 - § autoridades económicas locales y departamentales
 - § autoridades económicas nacionales
 - § agremiaciones de Cámaras de Comercio
 - § los empresarios
- 23E · La política de comercio exterior del país no/si es favorable para el aumento de las exportaciones en su departamento
- 24E Los acuerdos de integración regional (CAN, MERCOSUR, G3, Centroamérica) no han sido incentivos reales para acceder a esos mercados
- 2.3 IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**
- 25 · Tasa de crecimiento de las importaciones
- 26 · Tasa de penetración de importaciones $M/(M+PIB)\%$
- 2.4 TASA DE CAMBIO**
- 27E · La actual política cambiaria no/si es favorable para el aumento de las exportaciones en su departamento
- 2.5 INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA**
- 28 · Inversión extranjera directa por departamento (millones US\$)
- 29 · Porcentaje de propiedad extranjera en total de patrimonio sociedades
- 2.6 PROTECCIONISMO NACIONAL E IMPARCIALIDAD**
- 30 · Subsidios
- 31 · Créditos
- 32E · Alianzas estratégicas no/si son comunes entre firmas locales y extranjeras
- 33E · Los contratos del sector público en el departamento (ciudades, municipios y departamento) no/si están adecuadamente abiertas a licitadores internacionales
- 2.7 CULTURA HACIA LA GLOBALIZACION**
- 34E · El idioma inglés se enseña extensivamente en las instituciones educativas
- 35E · Cultura es cerrada/abierta a otras culturas nacionales o extranjeras
- 3 GOBIERNO**
- 3.1 DEUDA PUBLICA**
- 36 · Deuda doméstica
- 37 · Deuda Externa
- 38 · Superávit sobre déficit fiscal
- 39 · Deuda de Corto Plazo sobre Deuda Total
- 40 · Pago de deuda sobre ingresos fiscales corrientes
- 41 · Total deuda sobre ingresos fiscales corrientes
- 42 · Ingresos corrientes sobre gastos corrientes
- 3.2 POLÍTICA FISCAL**
- 43 · Ingresos tributarios directos per per
- 44 · Ingresos tributarios indirectos per cápita
- 45 · Presión tributaria
- 46 · Transferencias percapita
- 47 · Transferencias sobre o ingresos corrientes
- 48 · Regalías sobre ingresos totales
- 49 · Prestaciones sociales gasto industrial
- 50 · Numero de acuerdos de reestructuración

- 51E · La evasión de impuestos no es mínima en el departamento
- 52E · Los incentivos fiscales apoyan la competitividad de su departamento

3.3 GASTO PUBLICO

- 53 · Porcentaje del gasto en salud
 - 54 · Porcentaje del gasto en educación
 - 55 · Porcentaje del gasto en infraestructura
 - 56 · Porcentaje del gasto en pago de deuda
 - 57 · Porcentaje del gasto en funcionamiento
 - 58 · Gasto total sobre PIB
- 59E La distribución de los gastos del sector público es inadecuada respecto a las verdaderas necesidades y prioridades departamentales

3.4 EFICIENCIA DEL ESTADO

- 60 · Numero de empleados públicos sobre PEA
- 61E · Las prácticas impropias prevalecen en el sector publico
- 62E En el departamento hacer parte de la administración pública si depende de interferencia política
- 63E Las decisiones de las administraciones municipales y departamentales en las áreas económicas bajo su competencia no tienen independencia de los grupos de interés
- 64E El nivel municipal y departamental es menos susceptible al soborno y corrupción
- 65E · En lo relacionado con los tramites empresariales el Estado ha mejorado
- 66E Considera que las normas de protección contra las restricciones a la competencia no tiene aplicación efectiva

3.5 JUSTICIA Y SEGURIDAD

- 67 · Numero de delitos a la Ley 30 per cápita
- 68 · Numero de delitos (delincuencia común)
- 69 · Numero Vigilantes per capita
- 70 · Numero de Policías per cápita
- 71 · Numero de Secuestros per cápita
- 72 · Numero de veedurías y juzgados
- 73E · Hay confianza en la Administración de justicia
- 74E En la operación del sistema judicial en su departamento no son raros pagos irregulares a jueces, y funcionarios judiciales
- 75E Reclamos legales por deficiencias a productos si son un costo potencial importante de los negocios en la región
- 76E · Existe institucionalidad en el gobierno para regular controversias
- 77E Los empresarios tienen poca confianza en la policía como protección de la seguridad personal
- 78 · Utiliza vigilancia privada (escortas)
- 79 · Conciliación privada..(Cámaras de comercio)

3,6 CAPITAL SOCIAL

- 80E La administración de las empresas no prestan atención a su responsabilidad con la sociedad
- 81E Las Cámaras de Comercio no juegan un papel efectivo como facilitadores de negocios

4 FINANZAS

4.1 INFRAESTRUCTURA FINANCIERA

- 82 · #Bancos
- 83 · %bancos extranjeros
- 84 · #cajeros electrónicos
- 85 · #tarjetas de crédito
- 86E · En su departamento es frecuente la utilización de instrumentos financieros como leasing, factoring, aseguradoras etc.
- 87E La confianza del público en los intermediarios financieros no es alto

4.2 EFICIENCIA DE LA BANCA

- 88 · Cartera Corto Plazo
- 89 · Cartera Largo Plazo
- 90 · Cartera per. cápita
- 91 · Profundidad financiera
- 92 · #Quejas a Superbancaria
- 93E · La red bancaria en su departamento es eficiente
- 94E · El tramite de los estudios de crédito en su departamento no/si entorpece los procesos de inversión

4.3 ACCESO AL FINANCIAMIENTO

- 95 · Crédito por Banca comercial
- 96 · Crédito por CAV
- 97 · Crédito por Corporaciones de financiamiento
- 98 · #Empresas en Bolsa
- 99 · #Bolsas de valores
- 100 · Montos de aseguramiento
- 101E El crédito no/si fluye fácilmente del banco a los negocios
- 102E· En su departamento es frecuente el uso de créditos de prestamistas no institucionales
- 103E· Los proyecto de mayor riesgo normalmente solo pueden emprenderse con capital propio

4.4 SITUACION FINANCIERA

- 104 · Rotación de cartera
- 105 · Razón corriente
- 106 · Pasivo a corto plazo
- 107 · Pasivo a largo plazo
- 108 · Ahorro
- 109 · IDI

4.5 BANCA DE FOMENTO

- 110 · Crédito en bancos de fomento
- 111 · % beneficiarios de banca de fomento

5 INFRAESTRUCTURA

5.1 INFRAESTRUCTURA BASICA

- 112 · número de líneas telefónicas por habitantes.
- 113 · Cobertura de energía
- 114 · Cobertura de alcantarillado
- 115 · Cobertura de acueducto
- 116 · No de camas por cada 1000 habitantes

- 117 · Tarifa media de energía comercial
- 118 · Tarifa media de energía industrial
- 119 · Valor de m2 de arrendamiento de bodega
- 120 · valor de m2 de arrendamiento oficina
- 121E· Los cortes de energía que afectan la operación de mi empresa si son frecuentes en el departamento

5.2 INFRAESTRUCTURA DE TRASNPORTE

- 122 · Kilómetros de vías por kilómetros de departamento.
- 123 · Porcentaje carreteras pavimentadas en el departamento.
- 124 · Km concesionados/Km pavimentados (indicador de participación privada)
- 125 · Km de vías férreas utilizadas
- 126 · Km de ríos navegables
- 127 · Puertos fluviales y marítimos
- 128 · Aeropuertos (encontrar medida relativa para comparación interdepartamental)
- 129 · Indicadores de carga aérea (ídem)
- 130E· Los sistemas de distribución (almacenamiento, nodos multitransporte, logística) generalmente no son eficientes

5.3 INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA

- 131 · Computadores per cápita
- 132 · Km de fibra óptica (o Redsi) per cápita
- 133 · Porcentaje del área del departamento cubierta por telefonía celular
- 134 · Número de ISP per cápita
- 135 · Otras variables extraídas de la encuesta del DANE sobre tecnologías de información (uso del e-mail, e-business, internet, etc.)
- 136E· La participación del sector privado en la gestión y/o posesión de las infraestructuras en su departamento es menor de lo que el beneficio general de los negocios requiereLa plataforma de infraestructura (básica, tecnológica, de negocios) de la ciudad no favorece la localización de nuevas empresas
- 137E·La plataforma de infraestructura de la ciudad no favorece la competitividad de las empresas que allí se localicen

6 ADMINISTRACION

6.1 PRODUCTIVIDAD

- 138 · Productividad Total
- 139 · Productividad Laboral
- 140 · Tasa de crecimiento de la productividad total
- 141 · Tasa de crecimiento de la productividad laboral
- 142 · Eficiencia de los procesos

6.2 COSTO LABORAL

- 143 · Costo Laboral Unitario
- 144 · Sueldos y salarios promedio

6.3 DESARROLLO CORPORATIVO

- 145 · Numero De empresas con certificación de calidad
- 146 · Numero De empresas inscritas en procesos de aseguramiento de calidad en el SENA
- 147 · La calidad de los productos y servicios son una prioridad para la gerencia

- 148 · Quejas a la superintendencia por problemas de calidad y precio
- 149 · Quejas a la Confederación de consumidores
- 150E Las juntas directivas de las empresas no son efectivas en el seguimiento del desempeño administrativo y la representación de los intereses de los accionistas
- 151E La información sobre el estado y desenvolvimiento de las empresas en su departamento es escasa

6.4 EFICIENCIA ADMINISTRATIVA

- 152E La calidad del management en su departamento está por debajo del nivel internacional
- 153E· En su departametro los gerentes hablan ingles
- 154 · Ranking de escuelas de negocios según el ICFES
- 155E Los gerentes no dan prioridad a atraer, desarrollar y motivar el recurso humano
- 156E· La disposición a delegar autoridad a subordinados no es generalmente alta
- 157E· Los gerentes en su departamento generalmente usan:
 - § Correo electrónico
 - § Comercio electrónico
 - § Intercambio electrónico de de documentos
 - § ERP y/o CRM

- 158E No es frecuente el uso de la planeación estratégica en la dirección de las empresas
- 159E· En las empresas del departamento es frecuente la utilización de herramientas de mercadeo para desarrollar los mercados
- 160E En su departamento la calidad en los productos y servicios no es una prioridad de la gerencia

7 CIENCIA Y TECNOLOGÍA

7.1 GASTO E INVERSION EN I+D

- 161 · Inversión de Colciencias por departamento
- 162 · Solicitud de créditos a Colciencias
- 163 · Gasto industrial en I+D
- 164E En su departamento los recursos tecnológicos a disposición de las compañías son inferiores frente a los que tienen los competidores de otros departamentos

7.2 PERSONAL RELACIONADO CON I+D

- 165 · Jóvenes investigadores por departamento
- 166 · Grado de capacitación tecnológica

7.3 AMBIENTE CIENTIFICO

- 167 Ranking de escuelas de Ciencias naturales y exactas según ICFES
- 168 Grado de utilización de CDT
- 169 Concentración de grupos por región
- 170 CDT
- 171 Grupos y centros de investigación
- 172 Institutos de investigación
- 173E La ciencia y la educación. La ciencia noi es adecuadamente enseñada en la educación formal
- 174E Los sistemas de educación secundaria y tecnológica en su departamento no están bien estructurados para las necesidades de su empresa

7.4 GESTION DE TECNOLOGIA

- 175 Grado innovación
- 176 Porcentaje de empresas con actividades de I+D
- 177 Porcentaje de empresas con innovación
- 178 Procesos
- 179 Productos
- 180 Proyectos con Colciencias por departamento
- 181E En el departamento la cooperación entre empresas para lograr objetivos tecnológicos es baja
- 182E La cooperación entre universidades y sector productivo en investigación es insuficiente
- 183E La alfabetización en aspectos computacionales es generalmente baja entre empleados

7.5 PROPIEDAD INTELECTUAL

- 184 Patentes por departamento

8 RECURSOS HUMANOS

8.1 POBLACIÓN

- 185 · Tasa de independencia económica (inversa de $TGP=PEA/PT$)
- 186 · Tasa de participación femenina
- 187 · PEA con nivel de estudios universitarios
- 188 · Población urbana sobre población total
- 189 · Tasa de crecimiento de la población

8.2 EMPLEO

- 190 · Tasa de subempleo
- 191 · Empleo
- 192E· Bastante gente con buena educación migra fuera del departamento
- 193 · Promedio de años de educación de la fuerza de trabajo
- 194E· Los empleados no se identifican con los objetivos de la compañía

8.3 EDUCACION

- 195 · Cobertura de primaria
- 196 · Cobertura de secundaria
- 197 · Cobertura de educación superior
- 198 · Tasa de alfabetismo
- 199 · Viviendas propias respecto al total de viviendas
- 200 · Relación profesor alumno en primaria
- 201 · Relación profesor alumno en secundaria
- 202 · Posición de los colegios en el departamento en las evaluaciones ICFES
- 203 · Tasa de deserción escolar
- 204 · Índice de logro educativo
- 205 · Alumnos inscritos en universidad (por 10.000 habitantes)

8.4 CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

- 206 · Gasto de las empresas en capacitación (% de los ingresos totales)
- 207 · Alumnos en capacitación del SENA (% de la PEA)
- 208 · Trabajadores en capacitación y adiestramiento (% de la PEA)

8.5 CALIDAD DE VIDA

- 209 · Índice departamental del IDH

210E· La calidad de vida en las ciudades de su departamento tiene poca importancia en las decisiones colectivas y su administración

211 · Esperanza de vida al nacer (1)

212E· Acceso a adquisición de vivienda propia es difícil

8.6 ACTITUDES Y VALORES

213 · Indicador de Consumo de drogas

214 · Indicador de Abuso sexual

215 · Indicadores de violencia intrafamiliar

216E· Los valores de la sociedad en su departamento no apoyan la competitividad

217E· La gente en su departamento no es lo suficientemente flexible para adaptarse rápido a los nuevos retos

9 MEDIO AMBIENTE

218E Cumplir con los estándares ambientales no tiene influencia positiva en la ventaja competitiva de la empresa

219E La regulación sobre el medio ambiente no es transparente y estable

220E La regulación existente sobre el medio ambiente no ofrece muchas opciones para lograr cumplirlas

221E La regulación existente sobre el medio ambiente no es el factor más importante en las decisiones de mi empresa sobre dónde invertir

FICHA 3.11: INDICADORES DE VENTAJAS COMPETITIVAS COMERCIALES DE BOGOTÁ - DAPD

1. Entidad. Departamento Administrativo de Planeación Distrital, Gerencia de competitividad e innovación.

2. Objetivo. Identificar ventajas competitivas comerciales a través de un análisis sobre el comportamiento del comercio exterior

Metodología

Comparación y ubicación de Bogotá en el comercio exterior colombiano, composición del comercio exterior de la ciudad por ramas industriales.

Los indicadores se presentan en diferentes niveles de agregación, total y por ramas industriales (CIU).

3. Variables.

- Comercio exterior total nacional.
 - Exportaciones, importaciones y balanza comercial.
- Comercio exterior de Bogotá.
 - Exportaciones totales y por ramas industriales.
 - Composición de exportaciones por ramas industriales.
 - Composición de exportaciones de principales ramas exportadores a nivel de subramas (CIU 3).
 - Importaciones totales y por ramas industriales.
 - Composición de importaciones por ramas industriales.
- Competitividad comercial.
 - Balanza comercial relativa de Bogotá, del comercio total y por subramas (CIU 3).
 - Tasa de penetración de importaciones de Bogotá, por subramas (CIU 3).
 - Tasa de apertura exportadora de Bogotá, por subramas (CIU 3).
 - Clasificación de las subramas industriales (CIU 3) para los años 1991, 1996 y 1998 según orientación del comercio exterior en:
 - i. Importadoras: X débiles e M fuertes.
 - ii. Domésticas: X y M débiles.
 - iii. Abiertas: X y M fuertes.
 - iv. Exportadoras: X fuertes y M débiles.

Jerarquización temas

- Importancia del comercio exterior de Bogotá en el total nacional.

- Comportamiento del comercio exterior de la ciudad por subramas y su orientación frente al comercio exterior.

4. Fuentes estadísticas. DANE: Estadísticas del comercio exterior por regiones del país con base en la clasificación CIIU. Serie Anual.

Fuente: Pulido (2000a)

FECHA 3.12: PLATAFORMA INTERNACIONAL DEL DISTRITO CAPITAL - DAPD

1. Entidad. Departamento Administrativo de Planeación Distrital, Gerencia de competitividad e innovación.

2. Objetivo. Identificar las fortalezas competitivas y las falencias de la estrategia de inserción exterior de Bogotá, con base en el análisis del comercio exterior, como motor de crecimiento, y de la inversión extranjera, como propulsora de la oferta exportable.

3. Variables.

- Exportaciones. Se compara inicialmente la orientación exportadora de Bogotá frente a las principales regiones económicas del país en el período 1991-1997, con base en datos del comercio según las Administraciones aduaneras. El estudio compara el desempeño en relación con las exportaciones no tradicionales, identificando los principales renglones de exportación al nivel de capítulos del arancel.

- Importaciones. En segundo lugar se compara la participación de Bogotá en las importaciones del país y frente a las principales regiones económicas del país en el período 1991-1997, con base en datos del comercio según las Administraciones aduaneras. Identifica los principales renglones de importación a nivel de capítulos del arancel.

- Inversión extranjera. En tercer lugar se examina el comportamiento de la IED regional de América Latina, nacional y de Bogotá. En el caso de Bogotá se presenta información sobre la evolución de la IED y se discrimina la participación por sector de inversión en el período 1995-1999. También se presenta la información por lugar de procedencia de la IED.

A nivel de sectores se presenta la participación de las ramas industriales (CIU 2) como receptoras de los flujos de IED en el total de la industria, y la descomposición de las inversiones en las actividades de servicios empresariales y de servicios públicos durante el mismo período.

Otro tema destaca la importancia de Bogotá como sede principal de más del 80% de las empresas extranjeras en el país en 1999.

Jerarquización temas

- Comercio exterior como motor de crecimiento
- Inversión extranjera como generadora de oferta exportable

3. Fuentes estadísticas.

DANE: Estadísticas de comercio exterior por regiones

Coinvertir: Estadísticas de inversión extranjera por sectores y regiones

Fuente: Pulido (2000b).

FICHA 3.13: ENTORNO BOGOTANO DE NEGOCIOS - CCB

1. Entidad responsable. Cámara de Comercio de Bogotá.

2. Objetivo. Presentar indicadores de comparación internacional de la competitividad de Bogotá, frente a otras ciudades. Las variables seleccionadas tienen en consideración las categorías de información contempladas en los reportes de competitividad del FEM.

3. Variables.

- Mercado.
 - Tamaño población (comparación).
 - Capacidad de compra (US \$MM, comparación).
 - Acceso a mercados (convenios comerciales).

- Economía.
 - Tamaño económico, PIB Bogotá+Cundinamarca (comparación).
 - Crecimiento real del PIB (comparación).
 - PIB per cápita (comparación).
 - Inserción internacional, ramas exportadoras y países destino de exportaciones.
 - Importaciones por ramas y países de origen de importaciones.
 - Balanza comercial (comparación).
 - IED total y per cápita (comparación).
 - Desempeño económico per cápita: PIB, exportaciones e IED.
 - Tasa de desempleo (comparación).

- Clima de negocios.
 - Calificación de deuda largo plazo (comparación).
 - Riesgo económico compuesto: financiero, económico y político (comparación).
 - Libertad económica (índice comparado).
 - Transparencia y corrupción (índice por país).
 - Creación de empresas (tiempo requerido comparado).
 - Ranking ciudades de negocios en A.L. (número).

- Costos.
 - Salario promedio hora (comparación).
 - Costo de arriendo inmuebles (comparación).
 - Costo tarifas de servicios (comparación).
 - Impuestos: IVA, predial, automóviles, seguro social (comparación).
 - Costo de vida y poder de compra per cápita (comparación).

- Conectividad.
 - Telecomunicaciones: teléfono, internet, computadores (comparación).
 - Aérea: carga aeropuerto, movimiento, N° pasajeros, costo fletes y calidad aeroportuaria (comparación).
 - Vial: velocidad promedio (comparación).

- Capital humano.
 - Fuerza de trabajo: número de trabajadores (comparación).
 - Calidad educativa
 - Bilingüismo: Toefl/millón hab., resultados Toefl (comparación).
 - Cobertura educación: tasa analfabetismo (comparación), tasas de cobertura neta.
 - Inversión en educación e investigación: gasto I&D, gasto educación superior (%), gasto en educación pública como % del PIB (comparación).
 - Capacidad para retener talento: fuga de cerebros (comparación).
 - Productividad: PIB US\$ año/ocupados, horas de trabajo año (comparación).

- Calidad de vida.
 - Desarrollo humano Colombia y esperanza de vida Bogotá (comparación).
 - Seguridad: tasa de homicidios (comparación).
 - Distribución del ingreso: coeficiente Gini (comparación).
 - Índice de calidad de vida (comparación).
 - Calidad de vida y competitividad.

Jerarquización temas

En esta presentación no se establece de manera explícita alguna jerarquización de los temas. La información se presenta aplicando el mismo procedimiento de comparación para todas las categorías y variables.

c. Fuentes estadísticas.

Secretaría de Hacienda de Bogotá SHD: Información de Bogotá sobre sectores exportadores e importadores, países destino de exportaciones u origen de importaciones, tasas de cobertura en educación, nivel de desigualdad.

Coinvertir: Inversión extranjera y mapa de tratados comerciales, inversión extranjera por países en A.L.

América Economía 2001: Información de ciudades de poder de compra, PIB per cápita, tiempo promedio para crear una empresa, costo llamada a Nueva York, impuestos corporativos, costo de vida y poder de compra per cápita, penetración teléfono, penetración internet, tasa de analfabetismo, tasa de homicidios, competitividad y calidad de vida.

www.travelselect.com: costos tiquetes aéreos a Miami.

Banco Mundial: exportaciones e importaciones per cápita países.

Comunidad Andina: Información de países sobre crecimiento del PIB real, PIB per cápita, balanza comercial.

UNCTAD: Inversión extranjera directa por países y per cápita.

CAF: calificaciones deuda largo plazo Bogotá y por países.

Fortune – Arthur Andersen 2001: Riesgo compuesto por ciudades, libertad económica, clima de negocios, ranking de ciudades de negocios.

Transparencia internacional: Índice de transparencia y corrupción por países.

UBS 2000: información por ciudades, salario promedio por hora, contribuciones seguro social, impuestos automóviles, precios, horas trabajadas al año.

Colliers international 2001: Costo arriendo de una oficina en ciudades.

Codensa 2001: Tarifas energía en ciudades.

Arthur Andersen 2000: información por ciudades, índice de costo de vida, computadores por 1000 personas y país, número de trabajadores, gasto de investigación y desarrollo, gasto en educación superior, fuga de cerebros, PIB US\$ año por persona empleada.

Air Traffic Report, Aerocivil Colombia 2000: Carga, pasajeros y movimiento por aeropuertos de grandes ciudades.

TOEFL 2000: Bilingüismo por país y resultados examen.

ONU: índice de desarrollo humano por países, esperanza de vida al nacer por ciudades, nivel de desigualdad por países.

William Mercer 2000-2001: índice de calidad de vida por ciudades.

Fuente: CCB (2001).

FICHA 3.14: INDICADORES DE COMPETITIVIDAD REGIONAL - CRECE

a. Entidad responsable

CRECE, con el apoyo del gobierno departamental y el Comité Intergremial de Caldas.

Se trata de un estudio elaborado por el CRECE para actualizar el diagnóstico de la competitividad del departamento realizado en 1997³. El estudio inicial consideró 5 dimensiones: social, estructural, institucional, empresarial y regional. Para la actualización se consideró además la dimensión institucional (p. 3).

La actualización implicó un nuevo cálculo del Ranking de Competitividad de los departamentos de Colombia que había sido estimado para 1992, ahora con datos de 1998.

La dimensión institucional se enfoca en identificar la presencia de las instituciones en los municipios (menos en Manizales) y la correlación con variables sociales, económicas y políticas.

La dimensión empresarial se estudia mediante la aplicación de una encuesta a empresarios.

b. Objetivos

“Lograr que el caldense (individuo y comunidad) sea capaz de tomar decisiones de calidad, necesarias para lograr una economía regional competitiva y alcanzar beneficios reflejados en el bienestar de todos los individuos, con sentido de pertenencia y con identidad como región” (pg. 5). Se entiende que “una economía regional exitosa debe conducir al crecimiento de la sociedad, donde las personas y la comunidad sean protagonistas de su desarrollo. Esto se logra con individuos informados, que conozcan sus derechos, sus obligaciones y sus oportunidades; que sean conscientes de los cambios que se presentan en la región: económicos, sociales, institucionales; que conozcan el tipo, dinámica y calidad de la estructura económica regional y sus ramas de actividad y la eficiencia y creatividad de las empresas e instituciones”. (p. 5)

c. Metodología

Fue construido un grupo de indicadores con base en los Censos de Población hasta 1993, actualizando los datos con la Encuesta Nacional de Hogares (ENH) del DANE. Algunos indicadores fueron actualizados con datos recientes de la Misión Social del DNP, la Oficina HazPaz de la Presidencia de la República y análisis de coyuntura del CRECE.

La metodología del CRECE para la medición de la competitividad estuvo inspirado por los sistemas de indicadores del IMD y de ITESM, en su componente cuantitativo, y en la metodología del FEM, en su componente cualitativo.

³ CRECE, 1997, Programa de Competitividad de Caldas, Manizales.

Dimensión estructural

“Muestra la dinámica del crecimiento económico regional y los cambios estructurales determinantes de ese crecimiento” (p. 8).

I. Ranking de Competitividad de 1998. El índice de competitividad es una escala entre cero y cien puntos, donde al departamento de mayor competitividad entre los analizados (Bogotá) se le asignan 100 puntos y el de menor (Chocó) cero. Estimado el índice para varios períodos permite comparar el cambio de posición relativa de los departamentos entre sí y con relación a la media nacional. El índice se establece a partir de analizar 8 factores agrupados en tres categorías: *Factores Macro* (Finanzas, Internacionalización y Fortaleza de la economía); *Factores Micro* (Recursos Humanos, Administración y Ciencia y Tecnología) y; *Factores de Entorno* (Infraestructura y Gobierno). En el caso de Caldas el análisis del ranking entre 1992 y 1998 muestra que la crisis cafetera condujo a menores inversiones de la Federación de Cafeteros en educación e infraestructura, con lo cual el departamento perdió competitividad frente a otros. Critican la forma de cálculo del factor Administración (p. 14)

Se aplicó un análisis factorial por componentes principales para ponderar las categorías de variables, siguiendo los siguientes procedimientos (cuadro A25):

- Direccionamiento de las variables
- Estandarización de las variables:
- Construcción de un indicador para cada uno de los factores
- Construcción de un indicador global de competitividad:

Cuadro A25: Construcción del indicador de competitividad departamental - CRECE

Factor	Peso Factor	Variab les o Criterios	Peso de la Variable
- Fortaleza de la economía	P1	V11 V12 . V1n	P11 P12 . P1n
- Infraestructura	P2	V21 V22 . V2n	P21 P22 . P2n
- Gobierno	P3	V31 V32 . V3n	P31 P32 . P3n

Factor	Peso Factor	VARIABLES o Criterios	Peso de la Variable
- Finanzas	P4	V41 V42 . V4n	P41 P42 . P4n
- Internacionalización	P2	V51 V52 . V5n	P51 P52 . P5n
- Administración	P5	V61 V62 . V6n	P61 P62 . P6n
- Ciencia y Tecnología	P7	V71 V72 . V7n	P71 P72 . P7n
- Recursos Humanos	P8	V81 V82 . V8n	P81 P82 . P8n

Nota: Puntaje de competitividad = $\sum P_i \sum V_{ij} * P_{ij}$, con $i = 1, 2, \dots, 8$ y $j = 1, 2, \dots, n$ donde n = número de variables o criterios dentro de cada factor.

Los componentes cualitativos de la evaluación de la competitividad se obtuvieron mediante la realización de una encuesta de percepción entre los agentes económicos de los departamentos. La encuesta se realizó entre 233 empresas de los 23 departamentos incluidos en el ejercicio.

II. Dinámica de crecimiento de la economía Caldense 1980-1987. Con datos del DANE sobre valor agregado nacional y departamental, establecen las tasas de crecimiento del PIB por períodos, a precios corrientes y constantes (de 1994), y per cápita (pg. 16). Puede destacarse la tendencia de largo plazo entre el PIB per cápita departamental con relación a la nacional.

III. Dinámica de los principales sectores. Discrimina los sectores de servicios de transporte, comunicaciones, financiero, construcciones (públicas y privadas, vivienda) y de la industria manufacturera. (Con los datos de valor agregado real, del DANE). La información se puede complementar, para el análisis, con los datos de la Encuesta de Opinión Empresarial. Igual se puede ver la correlación entre comportamiento del valor agregado y el empleo por sectores, para establecer posibles variaciones en **productividad** (pg. 19). El estudio incluye los datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria del DANE sobre uso del suelo, lo cual

arroja indicios de **especialización y diversificación**, eventualmente importantes en la conformación de la oferta exportable.

El CRECE hace luego referencia a la variación en el consumo anual de energía y presenta un estudio más afinado del principal producto regional, el café. Esta información descriptiva puede arrojar luz sobre el comportamiento estructural de la economía regional y, dada alguna mediación teórica, sobre efectos de productividad y empleo. Aunque no es contundente como análisis explicativo de la competitividad regional, esta información está disponible y puede ser de gran utilidad analítica.

IV. Estructura de la economía (regional, departamental). Se refiere a la evolución relativa de los sectores primario (agropecuario, minero), secundario y terciario (servicios) del departamento con relación al agregado nacional (pg. 25). Ofrece datos (DANE) del valor agregado de 11 ramas de actividad económica del departamento: agropecuario sin café, café, electricidad – agua y minería, industria, construcción, comercio, transporte y comunicaciones, financiero, gobierno, servicios personales, vivienda y servicios domésticos. Estos datos pueden ser útiles para contribuir a explicar fortalezas y debilidades competitivas del departamento.

V. Estructura de la fuerza laboral. A partir de los censos de población de 1973 y 1993, y de la ENH de 1998, dados ciertos ajustes posibles por la más confiable información de la ENH (pg. 27), se puede establecer la “distribución de la población activa ocupada” por grandes sectores económicos (agropecuario, industria, servicios y Si/ni/n.e {población ocupada que no declara rama de actividad}), para cada departamento y para Colombia como un todo. Así se obtiene la participación porcentual relativa de la población trabajadora y los cambios ocurridos entre períodos de análisis (pg. 27). Entre 1973 y 1998, a nivel nacional se presentó una caída del sector primario y un fortalecimiento de los servicios, mientras la industria se mantuvo estable como fuente de empleo. Los departamentos muestran su propia tendencia de especialización. También se ofrece información de la participación en el empleo por género. Con todo, esta información no explica si mantener el patrón de especialización nacional es ideal para la competitividad departamental o no.

VI. Productividad de la fuerza de trabajo. Es medida como el cociente entre el valor agregado y el empleo, es decir, mide el valor agregado generado por cada persona ocupada. Se espera que las actividades del sector primario presenten menor productividad. No obstante, este resultado puede ser alterado por las oscilaciones abruptas de precios internos o internacionales de los productos, como en el caso del café.

VII. Inversión bruta en Caldas. La inversión o formación bruta de capital registra las adiciones brutas al acervo de capital o inversión bruta fija de una economía. (junto con el progreso técnico y el capital humano se constituyen en las fuentes claves del crecimiento). Como se sabe, responde en general al “clima de los negocios”. Al compararse la inversión departamental y nacional con el PIB respectivo se tiene una idea de la fortaleza relativa del departamento para atraer inversión. La inversión pública y privada responden a factores diferentes de manera que su comportamiento puede diferir o, alternativamente, ser

procíclico. La información sobre inversión privada en industria y construcción es la más disponible.

VIII. La dinámica de las exportaciones. Los datos de los Anuarios de Comercio Exterior del DANE clasifican por sectores (primario y agroindustrial, bebidas y tabaco, vestuario y calzado, químicos, minerales no metálicos, maquinaria y equipo, y resto de la industria) las exportaciones en dólares. Cabe notar que la información puede desagregarse más y pasarla a dólares constantes para efectos de afinar el análisis. Permite igualmente establecer un índice de concentración y diversificación de las exportaciones.

Entre las conclusiones: Qué ha pasado con cada departamento en el Ranking de Competitividad nacional, qué factores y actividades explican ese comportamiento. Las inversiones, públicas y privadas, explican en parte el comportamiento departamental. Puede establecerse si el departamento es más autosuficiente o dependiente de la nación o el exterior y cuál es la variación en vulnerabilidad. También, puede explicarse el comportamiento del empleo, la productividad y efectos sobre la calidad del empleo, la especialización, la calificación e informalidad/formalidad del mismo. Finalmente la información dice algo sobre la calidad de la oferta exportable, la diversificación y el tipo de recursos que está aprovechando. Incluyendo inversión extranjera.

Dimensión social

Analiza las “condiciones actuales” del **capital humano y social** del departamento, a partir de los siguientes indicadores:

I. **Características demográficas de la población.** Definidas por las siguientes variables:

- Tasa de crecimiento anual de la población urbana, rural, departamental y nacional.
- Al desagregar el dato a nivel municipal se determinan las zonas de atracción y de expulsión de población.

II. **Indicadores educativos.** Destaca la educación como el factor clave para alcanzar la competitividad, dado que “la formación básica es condición esencial y mínima que debe cumplir todo sujeto competitivo y es la que lo pone en condiciones de desplegar su potencial como ser humano: conocer, innovar, interactuar, respetarse a sí mismo y a los demás” (p.40). Este indicador consulta las siguientes variables:

- Variación en tasas de analfabetismo, total y adultos, rural y urbano, por género, departamental y nacional.
- Años promedio de escolaridad y tasa de crecimiento anual, nacional y departamental de la misma.

- La ENH de 1998 ofrece además la estructura de la población departamental y nacional según nivel de escolaridad Y la escolaridad de la población ocupada (p. 43). Esto muestra cómo los cambios estructurales se reflejan en la demanda de trabajo calificado.
- La “asistencia escolar (%) según rango de edad, zona y género”. La diferencia indica el potencial de capital humano que puede perderse en el futuro (p. 44).
- Los exámenes del ICFES permiten señalar los cambios de **calidad** del sistema educativo departamental y compararlos frente al promedio nacional. Otro indicador son las pruebas de logros del ICFES aplicadas a las áreas rurales, en el Programa Escuela Nueva Postprimaria, y las pruebas de logros en lenguaje y matemáticas (Estas pruebas no están disponibles y deben ser aplicadas en cada departamento).
- La tasa de cobertura bruta en educación por niveles y total departamental que identifica problemas de deserción, repitencia y sostenibilidad en el sistema educativo (p. 50).

III. Indicadores de pobreza. “La pobreza es el mayor obstáculo para la competitividad” según el Programa de Competitividad de Caldas. Siguiendo a Amartya Sen (1999), la pobreza se define como “la incapacidad de actuar como personas”. “La pobreza no es únicamente un problema de justicia sino también de eficiencia”.

- Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Se obtiene a partir de cinco indicadores: vivienda inadecuada (según los materiales de que están hechas las paredes, techos y pisos); falta de acceso a servicios públicos, como agua potable, electricidad y saneamiento; alta densidad de ocupación de la vivienda (más de tres personas por habitación); niños en edad escolar que no asisten a un plantel educativo; y alta tasa de dependencia (más de tres personas por cuarto ocupado) (pg. 135). El hogar se define con NBI si adolece de una cualquiera de estas cinco condiciones. Se obtiene con base en datos del SISD (Caldas) y de la Dirección Seccional de Salud.
- Índice de Condiciones de Vida (ICV). Es calculado por la Misión Social del DNP con base en la ENH e incluye 12 variables (p. 54). Además de indicadores sobre condiciones de vida y acceso a servicios públicos domiciliarios, incluye estimaciones sobre el capital humano presente y potencial: educación del jefe y de los mayores de 12 años; las posibilidades de acceso de niños y jóvenes a los servicios escolares; y la composición del hogar (Ver p. 54 y 136, y el Boletín SISD 30, *Coyuntura económica e indicadores sociales*, del DNP, p. 16). Construye una puntuación entre 0 y 100. Dada la amplitud del indicador y la disponibilidad de la información en la Encuesta de Hogares del Dane, puede ser importante su uso a nivel departamental.

- Índice de Desarrollo Humano. Longevidad, nivel educacional y el ingreso. Informe de Desarrollo Humano para Colombia 1999, DNP-Misión Social- PNUD pp.3. Se puede aplicar a los departamentos mediante datos de la ENH del DANE. (p. 55)
- Coeficiente de Gini. Mide la concentración del ingreso y sus cambios pero no permite identificar a quienes benefician o perjudican esos cambios. Por eso es recomendable analizar la distribución del ingreso total de los hogares por quintiles o deciles. Todo vía datos del DANE y cálculos de la Misión Social del DNP (p. 57)
- Participación de cada decil en el ingreso de los hogares. Datos para los niveles departamental y nacional, provenientes del DANE (ENH), según cálculos de la Misión Social-DNP.
- Línea de pobreza. Es el porcentaje de la población con ingresos no suficientes para consumir la canasta normativa básica estimada por el DANE. Se compara el dato nacional con el departamental. “El Banco Mundial identifica como principales factores asociados a la pobreza, la educación del jefe de hogar y de su cónyuge y el número de hijos en el hogar” (p. 58).
- Línea de indigencia. Proporción de la población con ingresos inferiores al valor de la canasta de bienes de primerísima necesidad, necesarios para atender los requerimientos nutricionales básicos de subsistencia de una persona. (El DANE la estima como la mitad aproximadamente de la fijada para la línea de pobreza) Datos DANE-UDS, con base en ENH.

IV. **Indicadores de salud**

- Cobertura de seguridad social en salud. Datos del Ministerio de Salud, por departamento y nacional, según régimen contributivo y subsidiado. Importa destacar las tendencias de afiliación.
- Esperanza de vida al nacer. Datos de proyecciones de población del DANE (1990-2015), por sexo, nivel nacional y departamental (pg. 61). El informe de Desarrollo Humano para Colombia 1999 expresa el efecto de la violencia sobre el índice de esperanza de vida (p. 61)
- Principales causas de muerte. Se destaca a la violencia como la principal causa de muerte en Colombia. El dato departamental permite comparaciones. Cálculos de Misión Social DNP-UDS-DIOGS con base en DANE.
- Tasa de mortalidad infantil. Fuente Profamilia. Encuesta de Demografía y Salud 2000. Se dan los datos por grupo de departamentos. Profamilia concluye que la mortalidad infantil está inversamente asociada al nivel educativo de la madre (pg. 63).

V. **Cobertura de servicios públicos.** Según Vélez (1996), además de la dotación de capital humano, la infraestructura física es otro componente esencial para el bienestar de los hogares (pg. 63). Los datos los ofrece la Misión Social-DNP con base en la ENH del DANE. Contemplan: cobertura en acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono, gas natural (pg. 64). Se compara con el promedio nacional pero podría hacerse con el de los demás departamentos y áreas rural y urbana.

VI. **Indicadores de violencia.** Las cifras las ofrece la Oficina HazPaz de la Presidencia de la República y las tasas de homicidios la Misión Social-DNP.

- Tasa de Homicidios. Se presentan los homicidios por cada 100.000 habitantes para cada departamento y el promedio nacional, por año.
- Tasa de suicidios.
- Tasa de muertes accidentales. Por cada 100.000 habitantes.
- Tasa de lesiones personales no fatales. Por 100.000 habitantes.
- Violencia intrafamiliar. HazPaz presenta los datos.

VII. **Indicadores de Empleo.** Inicialmente el Programa de Competitividad de Caldas contemplaba el tema dentro del ámbito de la productividad, pero la actualización del 2000 lo considera, más que indicador de coyuntura, como subcapítulo de la dimensión social (estabilidad y bienestar de la población).

- Tasa de desempleo. Comparable con el promedio nacional.
- Tasa global de participación: (Ocupados+desempleados)/ población mayor de 12 años. La mayor participación de la mujer en el mercado de trabajo es la causa de su crecimiento.
- Tasa de Ocupación. Población Ocupada / Población en edad de Trabajar. En qué sectores crece? En servicios puede indicar trabajo por cuenta propia, posiblemente en el sector informal. (CEPAL, 2000, afirma que la tendencia en A.L. es hacia la desocupación estructural, la precarización en el empleo y al aumento de la informalidad). Se compara con la tendencia nacional.

Dimensión institucional

“North (1995) define las instituciones como las reglas de juego en una sociedad, o más formalmente, como las limitaciones ideadas por el hombre, que dan forma a la interacción humana, en su proceso de toma de decisiones relacionadas con aspectos económicos, políticos y sociales” (pg. 78)

Citando a Sen (1999) sustentan que “la competitividad depende de la cultura y del funcionamiento de sus habitantes y sus instituciones” (pg. 79).

I. **Las instituciones en los municipios de Caldas.** Aquí se estudia el papel de las instituciones (entendidas “como organizaciones formales que ‘proporcionan una estructura a la interacción humana’, North, 1995” (pg. 79)) en el desarrollo social, económico y democrático de los municipios de Caldas (pg. 79).

La metodología implicó dos etapas: primero un inventario por municipio de las instituciones presentes (un 90% del total de éstas); segundo, el análisis de la relación entre desarrollo institucional y variables de tipo social, económico y democrático de los municipios (pg. 80). Para este último propósito se adelantó el cálculo de coeficientes de correlación.

II. **Clasificación de las instituciones según su función y naturaleza,** en Instituciones de planeación y concertación; de investigación, capacitación y asistencia técnica; de regulación; de control y veeduría; de promoción y apoyo a las empresas y actores; de producción de bienes y servicios públicos; e instituciones del tercer sector (ONG's y sindicatos).

Además, clasificaron a las instituciones de acuerdo a su naturaleza en públicas (proveen seguridad, cohesión social y orden, gobernabilidad, infraestructura y servicios básicos), privadas (cuyo capital lo aportan los particulares) y mixtas (pgs. 81-82). La presencia de instituciones da un panorama de la fortaleza institucional pero no de su calidad y eficiencia.

III. **Instituciones y desarrollo municipal.** Siguiendo a North, “las instituciones son limitaciones o reglas de juego creadas para permitir la interacción humana, su fin último es contribuir a lograr el desarrollo social, económico y político de las comunidades. El desarrollo social se constata a través del capital humano y social presente en un municipio. La formación de capital humano hace referencia al trabajo de las instituciones para producir en las personas habilidades y capacidades que le permitan un mejor desempeño en la actividad productiva, mayores ingresos y por ende, mejor calidad de vida” (pg. 82)

“El capital social es propio de la estructura social de la comunidad, incorpora la posibilidad de interacción entre los individuos y la sociedad civil, a partir de intereses comunes y contando con unos recursos disponibles. En este sentido Sudarsky (1999) subraya la necesidad de identificar redes que generan y representan capital social en el sentido de generar reciprocidad mutua y resolver dilemas de la acción colectiva. Para que se forme capital social es fundamental contar con capital humano de calidad” (p. 82). El informe del CRECE (2001) “analiza las instituciones que aportan al desarrollo social de los municipios en relación con variables como el índice de NBI, la cobertura en salud y en educación que, entre otras, contribuyen a formar capital humano y social” (p. 83).

- Las instituciones y el índice de NBI. Encuentran una ligera asociación (-0.40) entre el total de instituciones presentes en el municipio y el porcentaje de hogares con NBI (p. 83). Debe notarse que cuando las instituciones no son eficientes en el cumplimiento de sus objetivos la correlación no es la esperada.

- Las instituciones y la cobertura en salud. No se encuentra alta correlación pero si correlación positiva entre presencia de instituciones públicas y la cobertura en servicios de salud.
- Las instituciones y cobertura educativa. Baja correlación total. Pero hay problemas de gestión, descentralización, autonomía en el manejo y políticas claras (p. 88)

IV. **Las instituciones y la actividad económica.** La presencia de instituciones en las regiones y localidades reducen la incertidumbre y los costos de transacción entre los actores económico (individuos y empresas) favoreciendo la actividad económica. Se evalúa estimando la correlación entre la presencia de instituciones según su tipo y naturaleza y una variable *proxy* de la actividad económica de los municipios: el volumen de las captaciones de las instituciones financieras radicadas en cada municipio (cuentas de ahorro, CDT's, cuentas corrientes). Podría ser otra? Consumo de energía? El resultado fue de muy alta correlación. Pero la causalidad, a nuestro entender, puede ser al revés.

El estudio de caso sugiere que la presencia de instituciones privadas es vital para la actividad económica (pero dicha causalidad no está demostrada) (pg. 91) En definitiva, el análisis presentado parece no permite obtener resultados conclusivos sobre la asociación entre el número de instituciones y los indicadores de bienestar y competitividad analizados, pues no dicen nada sobre la calidad de las instituciones identificadas. En algunos casos la relación de causalidad también puede ser la inversa.

V. **Participación democrática y presencia institucional.** Mide la confianza en las instituciones públicas por la participación o abstención electoral, la correlación muestra que a pesar de la presencia institucional no se incrementa la participación electoral (pg. 93-94). Luego no parece un indicador representativo de la confianza.

Indicadores Fiscales

La información fiscal territorial presenta dificultades e incongruencias en los datos aportados por las diferentes entidades que las producen: Banco de la República, Ministerio de Hacienda, Contralorías departamentales y UDT del Departamento de Planeación Nacional. No existe un programa eficaz de seguimiento y evaluación de la gestión pública (pg. 95). El CRECE tomó finalmente los datos de la Contraloría departamental por ser los mismos del diagnóstico inicial.

La relación de ingresos propios frente a gastos de funcionamiento (reales) mide la capacidad de funcionar con los recursos propios (pg. 96). Luego se establece el grado de dependencia del departamento frente al Gobierno Central vía Transferencias, en términos reales; la evolución del gasto en Inversión Social, Infraestructura, Medio Ambiente, C&T, Industria, Turismo, Comercio y Agropecuario, Seguridad y Justicia y Otros Programas. El cuadro de Balance de Recursos, a precios corrientes y constantes (pg. 100), presenta el total de recursos de capital +/- déficit o superávit. Este incluye los créditos del gobierno central

al departamental. Un índice de solvencia puede ser el saldo entre Ingresos Corrientes y Gastos Corrientes, el cual da el Ahorro Corriente, menos los Gastos de Inversión, que genera el Déficit o Superávit. Otro indicador es incluir los recursos de capital para obtener el Balance de Recursos de Capital.

El tema es cómo pueden los departamentos liberar recursos para invertir en rubros que directamente fortalecen la competitividad, más allá del funcionamiento, como C&T, Medio Ambiente, Infraestructura, etc. O donde el diagnóstico de competitividad identifique las prioridades de inversión sin afectar la inversión social.

I. Las finanzas de los municipios. La tasa de crecimiento de los ingresos propios reales de los municipios envuelve un indicador de la capacidad de inversión de éstos y del recaudo adecuado de ingresos.

Se puede establecer el comportamiento de ingresos y gastos municipales para un período, mostrando la tendencia de saneamiento o de indisciplina fiscal. Otra información relevante es la capacidad de funcionamiento con recursos propios o la dependencia de las transferencias departamentales o nacionales. Esta información captura el esfuerzo fiscal del municipio y la autonomía del gasto. En general los municipios pequeños tienen una dependencia mayor al 50%. Puede explicitarse el caso de las capitales departamentales.

Se puede establecer la tasa de crecimiento real de la inversión de todos los municipios y del conjunto de ellos. Con datos de la UDT de DNP se puede visualizar la inversión de los municipios por sectores. Los topes mínimos de inversión son: en educación 30% del ICN y 25% de las transferencias para salud. Índices de cumplimiento. Los recursos de crédito, regalías y cofinanciación soportan las “otras inversiones”.

Conclusiones: El análisis de correlaciones entre organizaciones y condiciones sociales o económicas no muestra resultados analíticamente contundentes, excepto en lo referido al análisis fiscal.

Dimensión empresarial

El CRECE parte de un diagnóstico inicial según el cual, el desempeño exitoso de la empresa competitiva se manifiesta en cuatro características, las que dependen de la cultura organizacional y del entorno que le da soporte a la empresa (dimensión institucional y regional de la competitividad):

Eficiencia: productividad y control de costos.

Calidad: confiabilidad, durabilidad y estética del producto.

Innovación: diferenciación, agilidad y flexibilidad.

Sustentabilidad: producción limpia.

La inserción exitosa de la empresa en la “economía global” requiere una transformación profunda en la “cultura organizacional” con seis elementos esenciales:

- Una gerencia o dirección competitiva.
- Información oportuna.
- Innovación permanente.
- Mejoramiento continuo del talento humano.
- Una organización moderna.
- Inserción de la empresa en el entorno competitivo (p. 113).

I. **Dinámica competitiva de las empresas.** El saldo de empresas creadas menos las liquidadas anualmente, y el diferencial de capital de las sociedades constituidas o reformadas y las sociedades liquidadas, o inversión neta, ofrece una idea del dinamismo competitivo empresarial. Las explicaciones del mismo dependen de observaciones específicas del caso (p. 115).

La Encuesta de Opinión Empresarial de Fedesarrollo, está disponible para varios departamentos ¿? desde 1991. La Encuesta permite estimar el balance entre empresarios que afirmaron haber efectuado un “aumento” en los gastos de inversión en maquinaria, equipo y construcciones el año n en comparación con el año $n-1$, frente a quienes afirmaron haberlos reducido (pg. 115).

Para actualizar los resultados del diagnóstico inicial realizaron una encuesta a 42 empresas, de las cuales el 70% había respondido la encuesta inicial.

- **Gerencia Competitiva.** Comporta 4 aspectos principales:
 - Visión estratégica para la empresa: panorama futuro de la economía regional y las exigencias competitivas del ámbito global, incluyendo conciencia ambiental.
 - Decisiones oportunas, de mejoramiento continuo, recursos humanos, procesos administrativos, productivos, comerciales y de relaciones con el entorno.
 - Manejo de los componentes del desempeño empresarial exitoso.
 - Rendición de cuentas o confrontación contra metas externas o contra competidores exitosos.

En la página 116 aparecen las preguntas y el resultado de la encuesta. Se pregunta, entre otros aspectos, si los empresarios quieren continuar en el departamento y sobre las perspectivas de la región a 5 años.

Qué sector(es) ofrece(n) las mayores ventajas para liderar el desarrollo departamental: agroindustrial, agropecuario, industrial, cafetero, educación y turismo?

Estos datos se pueden contrastar con la Encuesta Anual Manufacturera donde aparecen cifras de exportaciones e inversiones para confirmar su consistencia.

- **Acceso a información oportuna** y conocimiento de oportunidades de mercado internacional. Especialmente en tres áreas: Mercados de productos e insumos; factores internos de competitividad, control de calidad y obtención de resultados; factores externos, posibilidades y cambios en el entorno. Además resulta clave el dominio de otros idiomas y el acceso a Internet para información y comercio por parte de los empresarios. La conclusión de la encuesta muestra la idea del clima de los negocios nacionales e internacionales y la capacidad de aprovechamiento por parte de los empresarios, dado el nivel de conocimiento del mercado internacional para sus productos (118-119). Esta información es útil para definir políticas de apoyo a la información para competir.
- **Innovación de procesos nuevos y existentes.** La innovación aplica a tres aspectos: 1) en procesos de producción (tecnología y automatización, diferenciación del producto, cadenas); 2) en procesos administrativos (organización, recursos humanos, contratación); 3) en estrategias de mercadeo (alianzas, relaciones con clientes o proveedores, utilización de redes telemáticas). Ver al respecto DNP-Colciencias, “Innovación tecnológica en Colombia”, julio de 2000. Las preguntas a los empresarios permiten establecer si conocen nuevas tecnologías, lanzaron nuevos productos al mercado, permanentemente desarrollan procesos nuevos de producción o mejoramiento de procesos, realizan o no I&D. (pg. 120). La encuesta pregunta por los obstáculos que arguyen los empresarios para realizar innovaciones (desfavorables condiciones sociales, económicas y políticas, de personal, el entorno, escasez de recursos financieros, capacitación deficiente del personal, etc.) (pg. 121). Preguntan también qué porcentaje de las ventas asignan a realizar innovaciones. Se puede establecer si el sector privado o el público asignan o no significativos recursos a inversión en innovación y desarrollo tecnológico. Entre los obstáculos para realizar innovaciones están las desfavorables condiciones políticas, sociales y económicas, limitaciones con respecto al personal, y las asociadas con el entorno: incertidumbre política y social del país (43%) escasez de recursos financieros (42%), y la deficiente capacitación del personal (10%) (pg. 121). Constatan que la inversión está más asociada a la situación social y política del país que a las condiciones económicas (pg. 121).
- **Mejoramiento continuo del recurso humano.** Capacitación y actualización en dos aspectos: 1) en valores de una cultura competitiva (máxima calidad y eficiencia, lealtad y compromiso con la empresa, valoración del trabajador y colaboración interna, respeto por el cliente, el competidor y el proveedor; y 2) en conocimientos básicos, técnicos y profesionales (pg. 122).

- **Organización moderna de las empresas.** Dar respuesta oportuna en los cambios en el entorno competitivo (pg. 122). Comprende:
 - Estructura horizontal.
 - Contratación flexible.
 - Canales de comunicación y flujo oportuno de información.

Las preguntas se refieren a : ¿contrata empleados temporales? Emplea qué proporción por género? Utiliza el criterio de productividad para escala salarial? ¿contrata tareas por fuera de la empresa?

- **Inserción en el entorno competitivo.** Se identifica aquí: 1) grado de formalidad y apertura en el capital de la empresa (persona natural o empresa familiar vs. sociedad anónima abierta); capital local o externo); 2) inserción en mercados ampliados (de lo local a lo internacional); 3) vínculos de cooperación con otras empresas para el desarrollo y aprovechamiento de ventajas competitivas dinámicas (subcontratación, cadenas, alianzas intra-rama o inter-rama, con proveedores y consumidores, servicios de Desarrollo Tecnológico, universidades o centros de investigación) (Tomado del Programa de Competitividad para Caldas, Dimensión Empresarial) (pg. 124). Las preguntas establecen: % de empresas orientadas sólo al mercado nacional, empresas que exportan, que realizan alianzas estratégicas con otras empresas, y empresas afiliadas a gremios.

3. Pertinencia. En términos generales el estudio del CRECE constituye un gran aporte al análisis de la competitividad regional, tanto en la concepción analítica y metodológica como en el acopio de información. Más importante aún, se trata de una herramienta construida por los actores sociales regionales para movilizar a la comunidad en torno a propósitos colectivos. No es dado conocer, para quienes elaboramos este informe, el impacto social y político del estudio del CRECE, asunto que queda pendiente.

En particular cabe destacar el esfuerzo del CRECE por desarrollar una concepción sistémica de la competitividad, sin rigideces conceptuales. Un ejemplo de esto es la propuesta de definir competitividad regional como la capacidad de los ciudadanos de tomar decisiones de calidad, a partir de la adecuada información sobre oportunidades y debilidades en los diferentes ámbitos del desarrollo sostenible regional.

A los efectos de establecer un Sistema de Indicadores de Competencia Departamental este estudio es un insumo básico. No obstante las variables consideradas deben reducirse al nivel de poder comparar los diferentes departamentos, considerando la disponibilidad de información y la necesidad de regularidad en la misma. Por esa razón, las informaciones procedentes de la encuesta departamental del CRECE y de otras fuentes locales deben ser suplidas de forma adecuada.

- d. Clasificación de los departamentos con base en el indicador de competitividad departamental - CRECE

En los cuadros A26, A27 y A28 se presentan los resultados de la aplicación del sistema de indicadores de competitividad departamental del CRECE (indicadores cuantitativo, cualitativo y combinados).

Cuadro A26: Clasificación de los departamentos según indicadores cuantitativos - CRECE

Posici	Departamento	Valor en el Ranking Factorial	Valor Estandarizado
1.	Bogotá	3,55800	100
2.	Valle	1,44480	53,4
3.	Antioquía	1,22622	48,6
4.	Atlántico	,62500	35,3
5.	Cundinamarca	,46401	31,8
6.	Risaralda	,32313	28,7
7.	Santander	,28636	27,8
8.	Quindio	,23309	26,7
9.	Bolívar	,13865	24,6
10.	Caldas	,07827	23,3
11.	N. de Santander	-,16518	17,9
12.	Meta	-,25991	15,8
13.	Magdalena	-,37586	13,2
14.	Tolima	-,39651	12,8
15.	Boyacá	-,44807	11,7
16.	Huila	-,48989	10,7
17.	Nariño	-,53663	9,7
18.	Cauca	-,67310	6,7
19.	Choco	-,81608	3,5
20.	Cesar	-,84237	3,0
21.	Sucre	-,88987	1,9
22.	Guajira	-,90407	1,6
23.	Córdoba	-,97637	0,0

Cuadro A26: Clasificación de los departamentos según indicadores cualitativos - CRECE

Posición	Departamento	Valor en el Ranking Factorial	Valores Estandarizados
1	Atlántico	1,58519	100
2	Valle	1,33091	93,7
3	Huila	1,30892	93,1
4	Antioquía	1,13126	88,7
5	Cundinamarca	1,02224	86,0
6	Quindio	0,85186	81,7
7	Tolima	0,64360	76,5
8	Bolívar	0,64069	76,5
9	Santander	0,63485	76,3
10	Bogotá	0,19174	65,3
11	Nariño	0,03947	61,5
12	Caldas	-0,04927	59,3
13	Risaralda	-0,12464	57,4
14	Cauca	-0,22280	54,9
15	Meta	-0,47771	48,6
16	Cesar	-0,56108	46,5
17	Guajira	-0,83599	39,6
18	Magdalena	-0,83964	39,6
19	Sucre	-0,86354	39,0
20	Córdoba	-0,87232	38,7
21	N. De Santander	-0,88430	38,4
22	Boyacá	-1,22311	30,0
23	Choco	-2,42632	0,0

Cuadro A27: Clasificación final de los departamentos (según indicadores cuantitativos y cualitativos) - CRECE

Posición	Departamentos	Valor en el Ranking Factorial	Valor Estandarizado
1	Bogotá	2,1240	100
2	Valle	1,5779	86,37
3	Antioquía	1,3379	80,38
4	Atlántico	1,2575	78,37
5	Cundinamarca	0,8404	67,96
6	Quindio	0,6103	62,22
7	Santander	0,5152	59,85

Posición	Departamentos	Valor en el Ranking Factorial	Valor Estandarizado
8	Huila	0,4624	58,53
9	Bolívar	0,4344	57,83
10	Tolima	0,1310	50,26
11	Risaralda	0,0972	49,41
12	Caldas	0,0012	47,02
13	Nariño	-0,2980	39,55
14	Meta	-0,4392	36,02
15	Cauca	-0,5274	33,82
16	Norte de Santander	-0,6203	31,51
17	Magdalena	-0,7145	29,15
18	Cesar	-0,8195	26,53
19	Boyacá	-0,9773	22,59
20	Guajira	-1,0135	21,69
21	Sucre	-1,0214	21,50
22	Córdoba	-1,0757	20,14
23	Choco	-1,8825	0,00

e. Fuentes estadísticas

El CRECE utilizó las siguientes fuentes estadísticas para la medición de la competitividad de los departamentos: Ministerios, DANE, DNP, SENA, ICFES, Contraloría General de la República, Superintendencia Bancaria, entre otras.

f. Fuente: Restrepo, Ortiz y Hernández (2001).

FICHA 3.15: MONITOREO DE LA COMPETITIVIDAD EN LA REGIÓN CARIBE

a. Entidades responsables

Fundesarrollo y Universidad del Norte.

b. Objetivos

Objetivo general

"Diseñar un sistema de medición y monitoreo de la competitividad de la Región Caribe colombiana, basados en los factores internacionalización, gobierno, finanzas, infraestructura, tecnología, gerencia, capital humano y trabajo e instituciones del estado, definidos nacional e internacionalmente para la evaluación del nivel de competitividad; con el fin de alinear a la Región Caribe dentro de las Estrategias de Desarrollo Económico definidas nacionalmente y basadas en Productividad y Competitividad."

Objetivos específicos

- Identificar las variables del orden regional que tienen mayor impacto en nuestra región.
- Construir indicadores que permitan medir las variables seleccionadas.
- Diseñar un instrumento que permita evaluar con mayor precisión, el ambiente competitivo de la región.
- Integrar en el sistema de medición los ocho departamentos: Atlántico, Bolívar, Guajira, Magdalena, Cesar, San Andrés, Sucre y Córdoba de tal manera que se pueda evaluar cada uno de ellos individualmente y al mismo tiempo, la globalidad de la región.
- Definir estrategias de desarrollo y sugerir planes de acción, con base en los resultados de la evaluación competitiva.

c. Metodología

Los autores buscaron consistencia con las metodologías del FEM y el IMD. Se contemplaron 8 factores que inciden en la competitividad regional (cuadro A28).

Para cada factor se consideró un componente cuantitativo y un componente cualitativo (en ambos casos los resultados de la medición se expresaron como un puntaje entre 1 y 5). En el cuadro A28 se muestran las ponderaciones de cada componente para cada categoría.

Componente cuantitativo

Un grupo de expertos fue consultado para identificar las variables relevantes a nivel departamental. Los análisis de comportamiento, representatividad y crecimiento se realizaron con base en la información acumulada entre los años 1990 y 2000.

Componente cualitativo

Para el diseño de una encuesta relevante a nivel departamental se partió de la matriz del FEM y el Modelo de Evaluación de Competitividad Foro-Ciudad, y se valoró la pertinencia y relevancia de las variables cualitativas allí definidas. Para este ejercicio de valoración, se consultó igualmente la opinión de un grupo de expertos (empresarios, académicos, del gobierno, y de los gremios).

Se aplicó la encuesta a una muestra no probabilística correspondiente a 150 empresarios líderes de diferentes organizaciones y sectores económicos así como representantes de entidades públicas y/o privadas de gran incidencia en la competitividad de la región.

Cuadro A28: Ponderación de los componentes cuantitativo y cualitativo en el sistema de indicadores de competitividad - Fundesarrollo/Unorte

Indicador	Ponderación componente cuantitativo	Ponderación componente cualitativo
Internacionalización	75	25
Gobierno	75	25
Finanzas	75	25
Infraestructura	25	75
Tecnología	25	75
Gerencia	0	100
Capital Humano y Trabajo	75	25
Instituciones	0	100
TOTAL	75	25

Fuente: Fundesarrollo (sd).

FICHA 3.16: SISTEMA DE INDICADORES PARA ANTIOQUIA - CCA

a. Entidad responsable

Corporación Consejo de Competitividad de Antioquia (CCA).

La CCA es la entidad impulsora y orientadora del proyecto Visión Antioquia 21 y coordina el montaje del sistema de indicadores.

El Consejo de Competitividad de Antioquia se conformó en 1996, con el propósito de "ser un ente articulador de esfuerzos entre distintos sectores de desarrollo, para generar así mismo estrategias y propuestas que permitan avanzar hacia la competitividad de la región".

El el consejo directivo están representadas las siguientes organizaciones:

- Acopi
- Proantioquia
- Alcaldía de Medellín
- Gobernación de Antioquia
- Comfama
- Universidad Nacional
- ENKA
- Escuela Nacional Sindical
- Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia
- Cámara de Comercio de Medellín
- Teleantioquia
- Empresas Públicas de Medellín
- Planea

El Comité de Indicadores es un grupo interinstitucional cuyo propósito es apoyar conceptual, metodológica y técnicamente la formulación y puesta en marcha del proyecto Indicadores Antioquia siglo 21. El Comité está integrado por las siguientes instituciones:

- Cámara de Comercio de medellín
- Banco de la República
- Gobernación de Antioquia
- Alcaldía de Medellín
- DANE
- DIAN
- Plan Estratégico de Antioquia
- Plan Estratégico de Medellín
- Augura
- Universidad Nacional

b. Objetivos y concepto de competitividad

Con el sistema de indicadores se busca contribuir a la misión de la institución, que es "Generar un proceso regional de cambio, fundamentado en la articulación de todos los actores que permita el desarrollo de una sociedad competitiva, con el propósito de mejorar la calidad de la población".

El CCA define la competitividad de la siguiente manera: "consiste en el éxito que alcanza una sociedad gracias a la optimización de sus recursos heredados y creados (tales como su infraestructura, sus instituciones, sus recursos naturales, su capital social, etc.) articulándolos eficientemente entre sí, en virtud de propósitos comunes. En este sentido, la competitividad puede lograrse a través de diferentes modelos de desarrollo y en ella deben estar comprometidos todos los actores sociales, actuando en forma articulada para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población".

El Comité se acogió a una de las recomendaciones del Estudio Monitor en 1995, en relación con las posibilidades de competitividad y desarrollo de la región hacia el futuro. El estudio Monitor recomendó, entre otras cosas, la definición de referentes estructurales de largo plazo que permitan tener parámetros claros de medición de la región antioqueña frente al mundo.

El CCA supone que "aquello que se mide puede dinamizarse de manera más efectiva para lograr cambios reales", pero advierte que "para ello no es suficiente tener la información que ofrece un indicador, lo importante es lograr que esa información genere reacciones e iniciativas específicas para modificar la realidad o afianzarla en algunos casos."

Es por esta misma razón que el proyecto Indicadores Antioquia Siglo 21 también busca la sensibilización, pedagogía y legitimación en diferentes sectores, subregiones y actores de la sociedad antioqueña, sobre el mismo sistema de indicadores y sobre las metas propuestas en las diferentes áreas de política (contempladas en el Plan Estratégico de Antioquia).

El proyecto de Indicadores Antioquia Siglo 21 formula sus objetivos de la siguiente manera: "[promover] la adopción e implementación de un sistema integral y concertado de indicadores que permita medir en el tiempo el logro de la Visión de Antioquia materializada a través del Plan Estratégico de Antioquia.

Esto se logra al desarrollar un sistema de medición por medio del cual el Departamento se pueda referenciar permanentemente frente a sí mismo y a otras regiones del mundo, en lo concerniente a su desarrollo integral. Ademas es necesario sensibilizar a los actores de los distintos sectores y subregiones del Departamento sobre el sistema de indicadores Antioquia Siglo 21, de manera que se convierta en un referente para la toma de decisiones que permitan hacer de Antioquia la mejor esquina de América.

Para generar las dinámicas de trabajo conjunto, se busca dinamizar un proceso de pedagogía social que legitime los indicadores y cree una cultura de referenciación, basada en información concreta y medible."

c. Metodología

Acerca de la utilización de los indicadores, el Comité aclara lo siguiente: "Un indicador es un instrumento de medición para saber qué tanto se está avanzando en el logro de un propósito, con el fin de tomar medidas correctivas, preventivas o de mantenimiento.

Técnicamente los indicadores tienen distintas denominaciones, de acuerdo con el proceso al cual se apliquen y el objetivo de su utilización. En el sistema de Indicadores Antioquia Siglo 21 se usan indicadores ESTRUCTURALES o de IMPACTO, que permiten determinar la manera como se generan cambios o se logra avanzar en el logro de un objetivo, en relación con la población de incidencia.

Este tipo de indicadores, serán los que utilizaremos, ya que son los que logran de una manera más directa, centrarse en los resultados, que finalmente, son los que nos indican en dónde nos encontramos.

La verdadera importancia de un indicador está no sólo en los datos que en sí mismo ofrece, sino en su capacidad de motivar acciones a partir de la información que contiene. Es decir, de nada sirve un indicador que nadie conoce, no se utiliza y nada hace cambiar, pues su mayor sentido está en la medida en que genera acciones, bien sea preventivas, correctivas o de mantenimiento en el logro de un objetivo.

En esa medida, la referenciación de los indicadores frente a unos similares en otros tiempos, espacios, procesos o comunidades, es un componente importante para animar propósitos y establecer comparativamente la trascendencia de la información que ofrece."

d. Factores y variables

El sistema de indicadores de Antioquia consiste de 6 factores y, en total, 26 variables.

Nivel de internacionalización:

- Exportaciones de productos primarios
- Exportaciones de productos manufacturados
- Exportaciones de servicios
- Exportaciones per cápita
- IED per cápita
- Infraestructura vial por cada millón de habitantes
- Vías pavimentadas

Nivel de justicia:

- Necesidades básicas insatisfechas
- Tasa de desempleo
- Coeficiente de Gini
- Muertes antes del primer año de vida
- Gasto gubernamental como % del PIB

Nivel de paz:

- Homicidios por cada 100.000 habitantes
- Índice de desarrollo humano
- Esperanza de vida al nacer

Nivel de educación:

- Número de matriculados en primaria
- Número de matriculados en secundaria
- Gasto público en educación de los gobiernos centrales

Nivel de pujanza:

- PIB per cápita
- Valor agregado agropecuario
- Valor agregado industrial
- Valor agregado de servicios

Nivel de armonía con la naturaleza

- Tasa anual de reforestación
- Tasa anual de deforestación
- Metros cúbicos de agua disponible per cápita
- Emisión de toneladas métricas de CO₂

e. Jerarquización/ponderación de las variables

No aplica

f. Fuentes: www.indicadoresantioquia.org; www.visionantioquia.org