



PROSPECTIVA SECTOR TERRITORIAL EN COLOMBIA HACIA LA INTEGRACIÓN ESTRATÉGICA ENTRE TERRITORIOS

PROGRAMA NACIONAL DE PROSPECTIVA
TECNOLOGICA E INDUSTRIAL

Jaime Acosta, Consultor

Isabel Cristina Arroyo, investigadora

CONTENIDO

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO:

Elaborar una cartografía preliminar de apuestas productivas para la innovación, la integración y el desarrollo de los territorios. Una iniciativa para el trabajo transversal de distintos programas de Colciencias y para estrategias interinstitucionales: Colciencias, DNP, Mincomercio, Minagricultura, con los territorios.

Capítulo I

DESARROLLO ENDÓGENO Y TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA Y SOCIAL EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

- ¿Qué es entonces desarrollo endógeno?
- No hay desarrollo endógeno sin equidad
- Globalización, territorios e identidad - desarrollo endógeno
- Desarrollo endógeno: de la descentralización a la autonomía territorial
- Tipo de territorios y casos de desarrollo endógeno
- Condiciones principales de las que depende el desarrollo endógeno
- Cómo se suscita el desarrollo endógeno 23
- ¿existe un modelo formal para el desarrollo endógeno?
- La importancia de mirar otras experiencias
- Desarrollo endógeno y estudios del futuro
- Desarrollo endógeno y prospectiva: esquema metodológico para estudios del futuro
- Prospectiva estratégica: relación con la visión 2019 y la agenda interna

EL COMERCIO MUNDIAL DE LA TRANSFORMACIÓN Y DEL DESARROLLO ENDÓGENO: COLOMBIA E IBEROAMÉRICA

- Bienes ALTEC
- Bienes MEDATEC
- Bienes BATEC (muebles)
- Composición y crecimiento de las exportaciones totales países CAB
- Frente a España y otros países latinoamericanos
- La lenta transformación de Colombia

LAS POLÍTICAS PARA LA TRANSFORMACIÓN Y EL DESARROLLO DE LOS TERRITORIOS

- La política industrial el instrumento clave para la transformación productiva y social con equidad dos esquemas: políticas selectivas o políticas neutras
- Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo de los territorios
- Emprendimiento: territorios emprendedores e innovadores
- En últimas: un territorio es un sistema de redes

Capítulos

CAPITULO II: CONSTRUIR UNA CLASIFICACIÓN DE REGIONES

- Clasificación por PIB per capita y crecimiento
- Clasificación por niveles de desarrollo de los departamentos
- Regiones de vecindad
- Niveles de desarrollo y especialización productiva
- Algunas conclusiones

CAPITULO III: APUESTAS PRODUCTIVAS DE LAS REGIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA Y SOCIAL Y LA INTEGRACIÓN ENTRE ELLAS

- Cuantificación de apuestas por áreas
- Exportaciones y balanza comercial
- Dinámica del comercio según el Tradecan de la Cepal
- Frente al TLC según trabajo de Araujo Ibarra para DNP – Sena.
- **APUESTAS PRODUCTIVA DE LOS DEPARTAMENTOS POR CONTENIDO TECNOLÓGICO Y EN RELACIÓN A LAS APUESTAS DE LAS AGENDAS DE CYT**
 - Apuestas ALTEC
 - Apuestas MEDiatec
 - Apuestas BATEC 2
 - Apuestas BATEC 1
 - Apuestas en sectores “novedosos” promisorios
 - Actividades promisorias de acuerdo a participación de Colombia en el comercio mundial

CAPITULO IV

- **MAPAS PRODUCTIVOS REGIONALES**

CAPITULO V

- **CLUSTERS DEL FUTURO**
 - El cluster: red principal de un desarrollo endógeno
 - La formación de un cluster en un sector ALTEC: el cluster de la alianza SINERTIC
 - Los clusters de Catalunya: lecciones para nuestros territorios
- **POTENCIALES CLUSTERS INTERREGIONALES DE ACUERDO A LAS APUESTAS: 33 AGLOMERACIONES**
- **QUÉ HA PASADO EN COLOMBIA EN MATERIA DE LA CONFORMACIÓN DE CLUSTERS: AVANCES, INERCIAS Y DESAFÍOS. REFLEXIONES PARA LA ESTRATEGIA REGIONAL DE CT+I**

CONTENIDO PRESENTACIÓN

- CLASIFICACIÓN DE REGIONES.
- COLOMBIA EN EL COMERCIO MUNDIAL DE BIENES ALTEC Y MEDIATEC.
- LAS APUESTAS DE LAS REGIONES.
- REDES PRODUCTIVAS: HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE CLUSTERS.

CLASIFICACIÓN DE REGIONES

Clasificación según Moncayo

1. Alto PIB per cápita y crecimiento rápido (1990-2000)	2. Bajo PIB per cápita y crecimiento rápido (1990-2000)
Cundinamarca	Bolívar
Nuevos departamentos	Boyacá
	Cauca
	Cesar
	Córdoba
	Huila
	Quindío
	Tolima
3. Bajo PIB per cápita y bajo crecimiento (1990-2000)	4. Alto PIB per cápita y bajo crecimiento (1990-2000)
Atlántico	Antioquia
Caldas	Bogotá
Caquetá	La Guajira
Chocó	Valle
Magdalena	
Meta	
Nariño	
Norte de Santander	
Risaralda	
Sucre	

Clasificación según Acosta-Arroyo

1. Alto PIB per cápita y crecimiento rápido (1993-2003)			2. Bajo PIB per cápita y crecimiento rápido (1993-2003)	
Departamento	A	B	Departamento	A
Cundinamarca	6	5	Bolívar	11
Nuevos departamentos	22	22	Cauca	18
La Guajira	16	14	Cesar	11
Santander	2	2	Córdoba	17
			Atlántico	5
			Nariño	19
3. Bajo PIB per cápita y bajo crecimiento (1993-2003)			4. Alto PIB per cápita y bajo crecimiento (1993-2003)	
Departamento	A	B	Departamento	A
Caldas	7	7	Antioquia	3
Caquetá	24	24	Bogotá	1
Chocó	25	25	Valle	4
Magdalena	21	19	Meta	9
Norte de Santander	20	19		
Risaralda	8	8		
Sucre	23	23		
Boyacá	9	9		
Huila	14	13		
Quindío	15	16		
Tolima	13	16		

CLASIFICACIÓN A DE REGIONES

DEPARTAMENTO	MACROECONOMÍA ¹					SOCIALES ²					DESARROLLO CTI ³					CLASIFICACIÓN A	No. Apuestas		
	PIB (2003)	Crecimiento PIB (1993/2003)	PIB per capita (2003)	Comportamiento Fiscal	Empleo (2006)	Población pobre	Índice de Calidad de Vida	Índice de Desarrollo Humano	Calidad Educación Media	Cobertura salud	Competitividad (CEPAL)	Competitividad Tecnológica	Inversión industrial en I+D	Capacidades en CyT	Calidad Educación Superior		Apuestas ALTEC	Apuestas MEDIATEC	Apuestas BATEC 2
Mayor desarrollo																			
Bogotá D. C.	1	18	1	3	10	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	8	5	7
Santander	4	3	2	22	9	7	5	3	2		4	3	7	4	3	2	6	3	4
Antioquia	2	13	4	21	12	10	4	4	8		3	4	2	2	2	3	7	5	5
Valle	3	19	5	24	18	2	2	2	4		2	5	3	3	4	4	8	3	1
Atlántico	6	8	9	2	21	6	3	5	13	1	6	10	5	5	5	5	2	1	4
Cundinamarca	5	10	8	8	3	9	11	6	25		8	9	4	15	13	6	8	5	7
Mediano desarrollo																			
Caldas	12	11	10	16	20	14	7	9	7	1	5	2	6	6	12	7	5	1	3
Risaralda	19	21	17	1	22	4	6	8	16	1	9	7	9	9	9	8	2	1	6
Boyacá	9	25	14	4	2	23	19	12	5		15	12	16	7	14	9	0	1	5
Meta	14	12	7	9	16	3	10	13	11		10	19	17	22	17	9	4	0	0
Bolívar	8	5	12	20	15	11	14	11	21	2	14	16	10	10	7	11	3	2	3
Cesar	13	1	13	7	5	16	16	19	12	1	16	15	21	20	19	11	0	1	5
Tolima	11	24	15	12	19	17	12	7	15	1	11	13	11	12	10	13	1	1	5
Huila	16	16	11	15	6	20	13	14	6	1	13	21	14	19	15	14	1	1	1
Quindío	22	22	18	17	24	5	8	15	10		7	11	18	14	20	15	1	0	4
Menor desarrollo																			
La Guajira	21	4	6	10	11	8	17	10	22		12	23	22	25	21	16	1	0	0
Córdoba	10	2	16	5	13	22	23	16	14	1	22	14	19	21	8	17	0	0	0
Cauca	18	6	19	23	14	18	18	22	20	2	19	6	8	8	6	18	2	0	5
Nariño	15	7	23	6	7	21	22	23	3	1	18	17	20	16	18	19	1	1	4
Norte Santander	17	14	20	11	23	15	9	21	9	2	17	20	12	13	16	20	1	1	1
Magdalena	20	15	22	19	1	12	20	18	24	2	20	8	15	11	21	21	0	1	1
Bajo desarrollo																			
Nuevos Dptos.	7	9	3	18	25	25	25	25	18	1	25	25	22	18	21	22	2	0	3
Sucre	23	17	24	14	4	19	21	20	17	2	21	22	13	23	11	23	1	0	2
Caquetá	24	20	21	13	8	13	15	17	19	2	24	24	22	24	21	24	0	0	1
Chocó	25	23	25	25	17	24	24	24	23	1	23	18	22	17	21	25	1	0	2

Elaboración Acosta Arroyo, Colciencias

• Fuentes indicadores macroeconomía: DANE- Cuentas Departamentales; DNP- DDTS; DANE-Encuesta de Hogares.

• Fuentes indicadores sociales: DNP-Misión Contra la pobreza y Misión social; PNUD; Min. Educación-ICFES; Min. Protección Social-DANE.

• Fuentes indicadores CTI: Cuentas II Encuesta Nacional de Innovación DNP- Colciencias; Regionalización Colciencias; ICFES.

CLASIFICACIÓN B DE REGIONES

Escalafón basado en el promedio de las tres grandes categorías

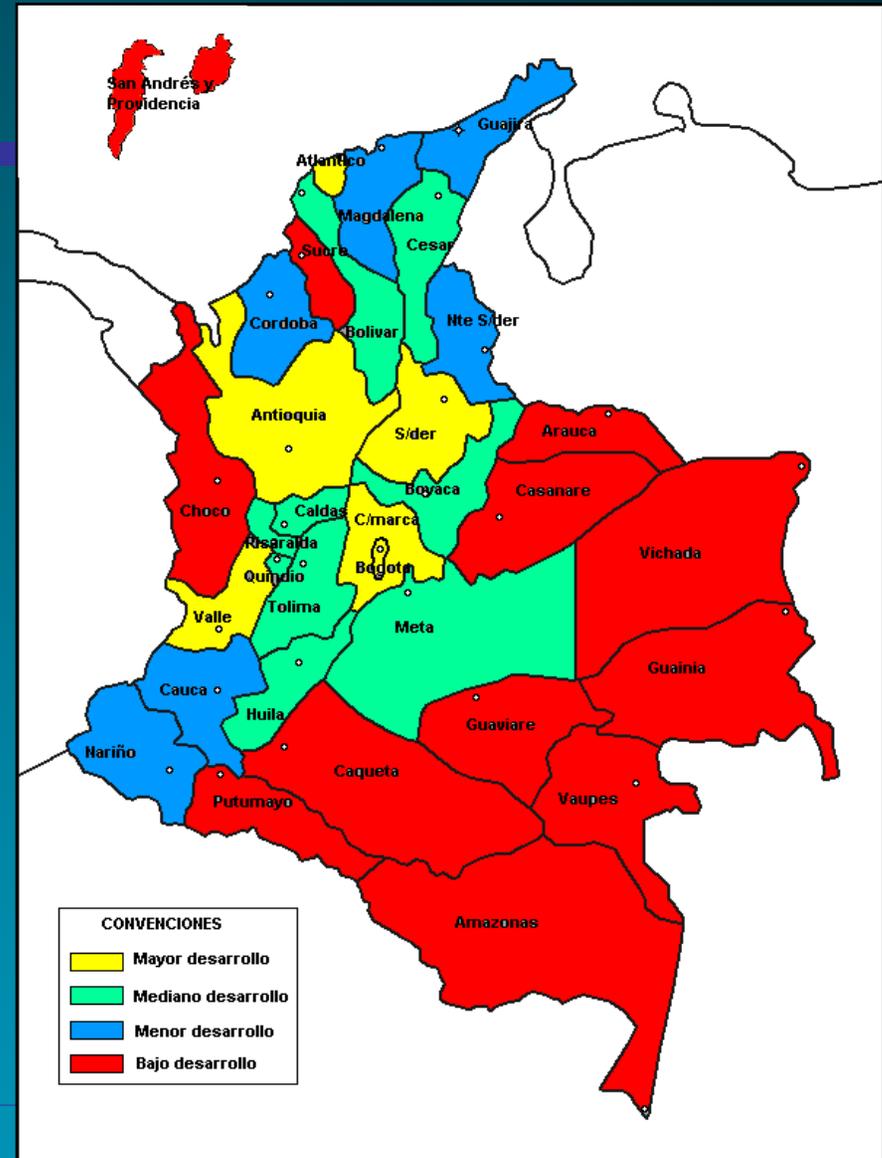
DEPARTAMENTO	PUESTOS PROMEDIOS POR CATEGORÍA			
	Índices macro económicos	Índices Sociales	Índices desarrollo CTyl	PROMEDIO 3 CATEGORÍAS (Clasificación B)
Mayor desarrollo				
Bogotá D. C.	1	1	1	1
Santander	4	3	4	2
Antioquia	7	4	2	3
Atlántico	5	5	4	4
Cundinamarca	2	9	9	5
Valle	15	2	3	5
Mediano desarrollo				
Caldas	15	10	6	7
Risaralda	18	8	7	8
Boyacá	9	13	12	9
Meta	10	6	18	9
Bolívar	12	17	10	11
Cesar	3	15	21	11
Huila	14	11	16	13
Córdoba	5	20	17	14
Menor desarrollo				
La Guajira	7	12	23	14
Quindío	24	7	13	16
Tolima	20	14	10	16
Cauca	18	21	8	18
Nariño	10	18	19	18
Magdalena	17	22	14	19
Norte Santander	22	16	15	19
Bajo desarrollo				
Nuevos Departamentos	13	24	24	22
Sucre	21	23	20	23
Caquetá	23	19	25	24
Chocó	25	25	22	25

Clasificación A

Criterios de clasificación

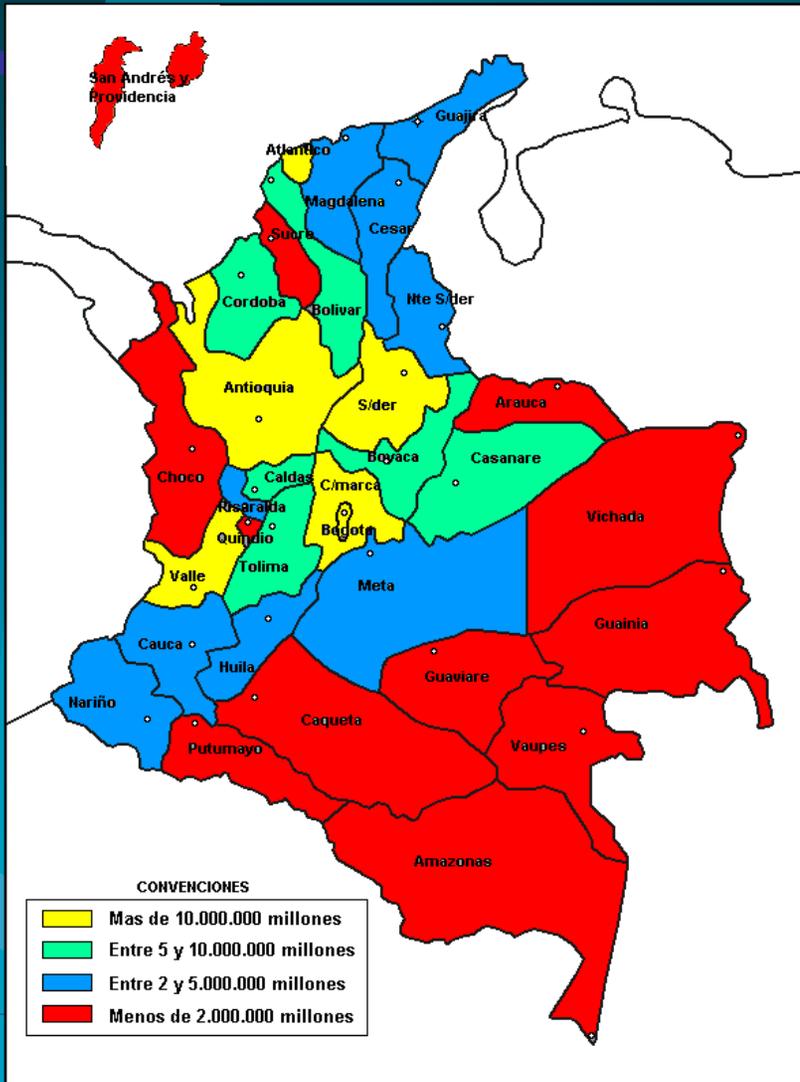
MACROECONOMÍA				
PIB (2003)	Crecimiento PIB (1993/2003)	PIB per capita (2003)	Comportamiento Fiscal	Empleo (2005)
SOCIALES				
Población pobre	Índice de Calidad de Vida	Índice de Desarrollo Humano	Calidad Educación Media	Cobertura salud
DESARROLLO CTI				
Competitividad (CEPAL)	Competitividad Tecnológica	Inversión industrial en I+D	Capacidades en CyT	Calidad Educación Superior

- **Fuentes indicadores macroeconomía:**
DANE-Cuentas Departamentales; DNP- DDTS; DANE-Encuesta de Hogares.
- **Fuentes indicadores sociales:**
DNP-Misión Contra la pobreza y Misión social; PNUD; Min. Educación-ICFES; Min. Protección Social-DANE.
- **Fuentes indicadores CTI:**
CEPAL; II Encuesta Nacional de Innovación DNP- Colciencias; Regionalización Colciencias; ICFES.



Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

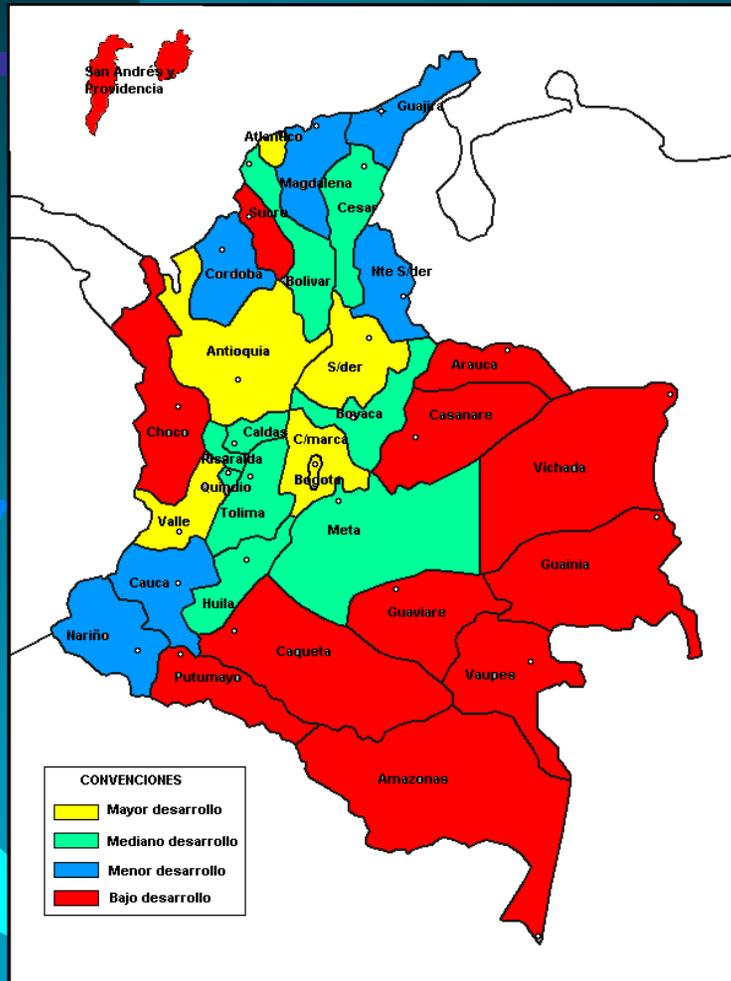
Clasificación Tamaño PIB



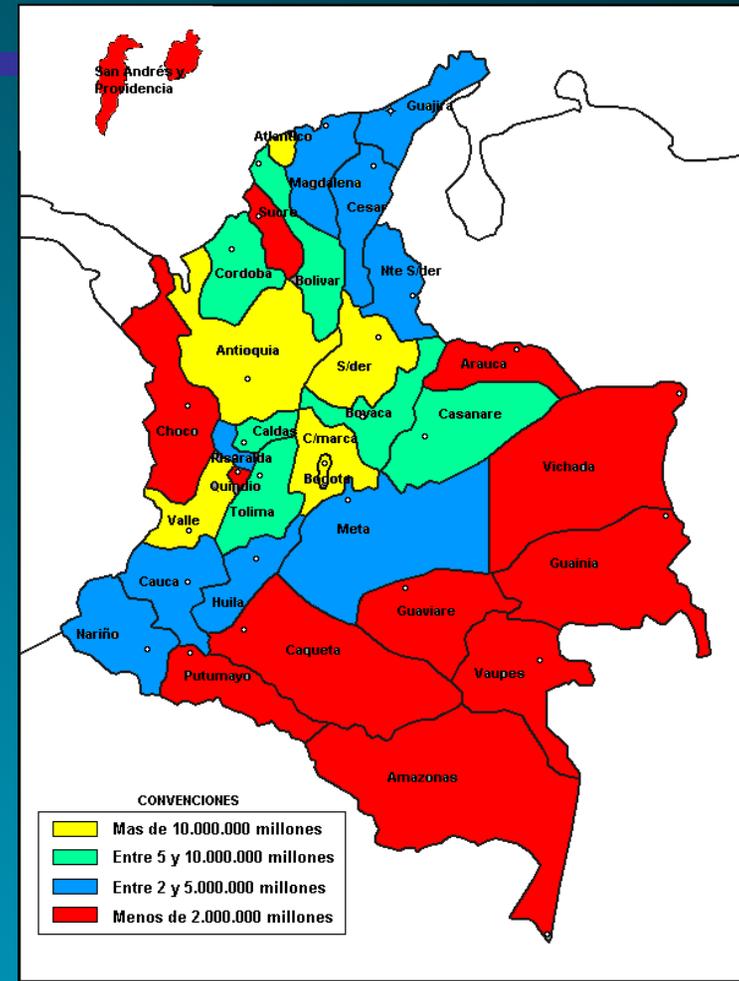
DEPARTAMENTO	TAMAÑO (PIB)	PIB 2003 (Millones \$)
Bogotá D. C.	1	50.436.642
Antioquia	2	34.839.950
Valle	3	25.276.131
Santander	4	13.915.507
Cundinamarca	5	12.627.841
Atlántico	6	10.606.410
Nuevos Deptos	7	9.332.630
Bolívar	8	9.043.532
Boyacá	9	5.877.925
Casanare	10	5.579.416
Córdoba	10	5.375.318
Tolima	11	5.326.162
Caldas	12	5.017.994
Cesar	13	4.292.740
Meta	14	4.215.928
Nariño	15	4.179.111
Huila	16	4.175.209
Norte Santander	17	4.117.512
Cauca	18	3.891.347
Risaralda	19	3.737.683
Magdalena	20	3.541.750
La Guajira	21	2.886.053
Quindío	22	1.972.916
Sucre	23	1.762.335
Arauca	23	1.498.887
Caquetá	24	1.258.741
Chocó	25	809.236
Putumayo	25	644.803
San Andrés y Providencia	25	594.16
Guaviare	25	389.622
Vichada	25	248.182
Amazonas	25	182.514
Vaupés	25	115.321
Guanía	25	79.725

Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

Comparación Clasificación A y PIB



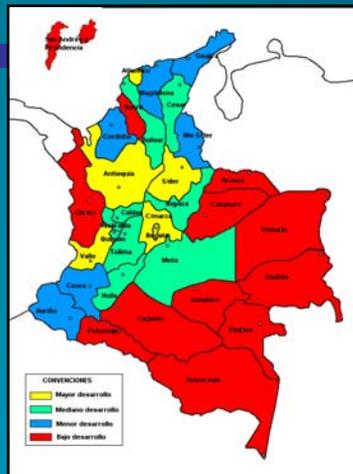
Clasificación A



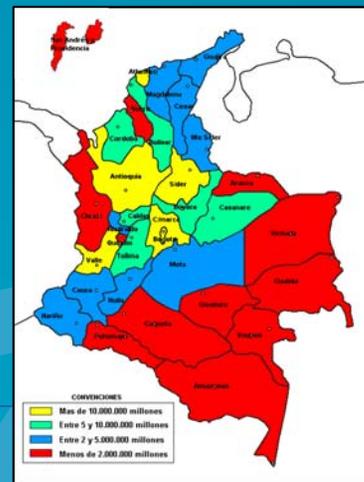
Tamaño PIB

Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

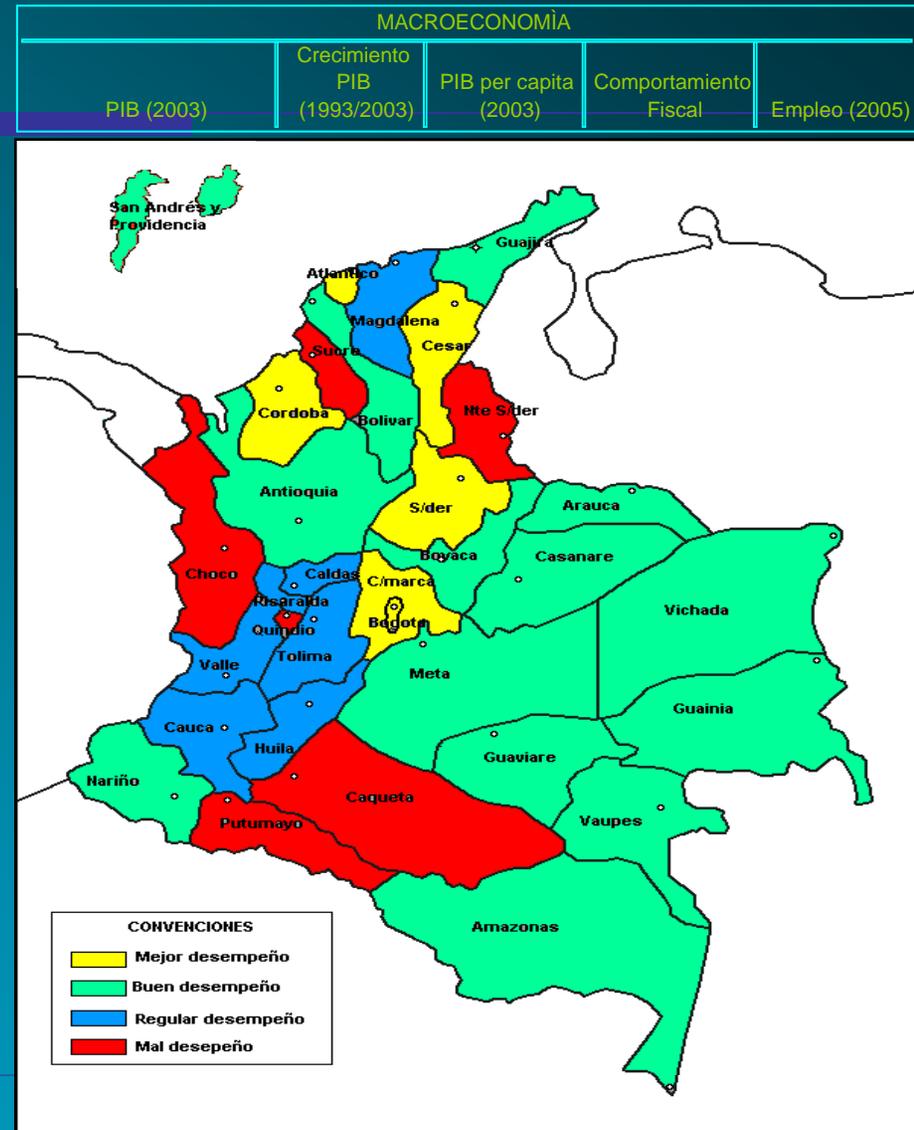
Clasificación según Índices Macroeconómicos



Clasificación A

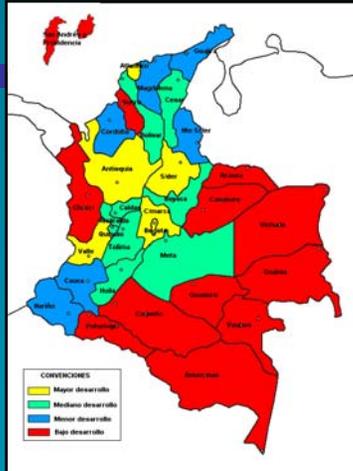


PIB

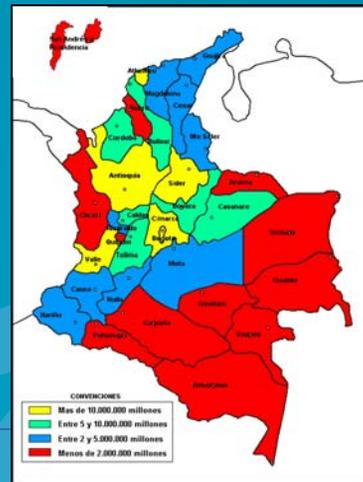


Fuente: Elaboración con base en DANE-Cuentas Departamentales; DNP- DDTs; DANE-Encuesta de Hogares. Acosta, Arroyo – Colciencias.

Clasificación según Índices Sociales

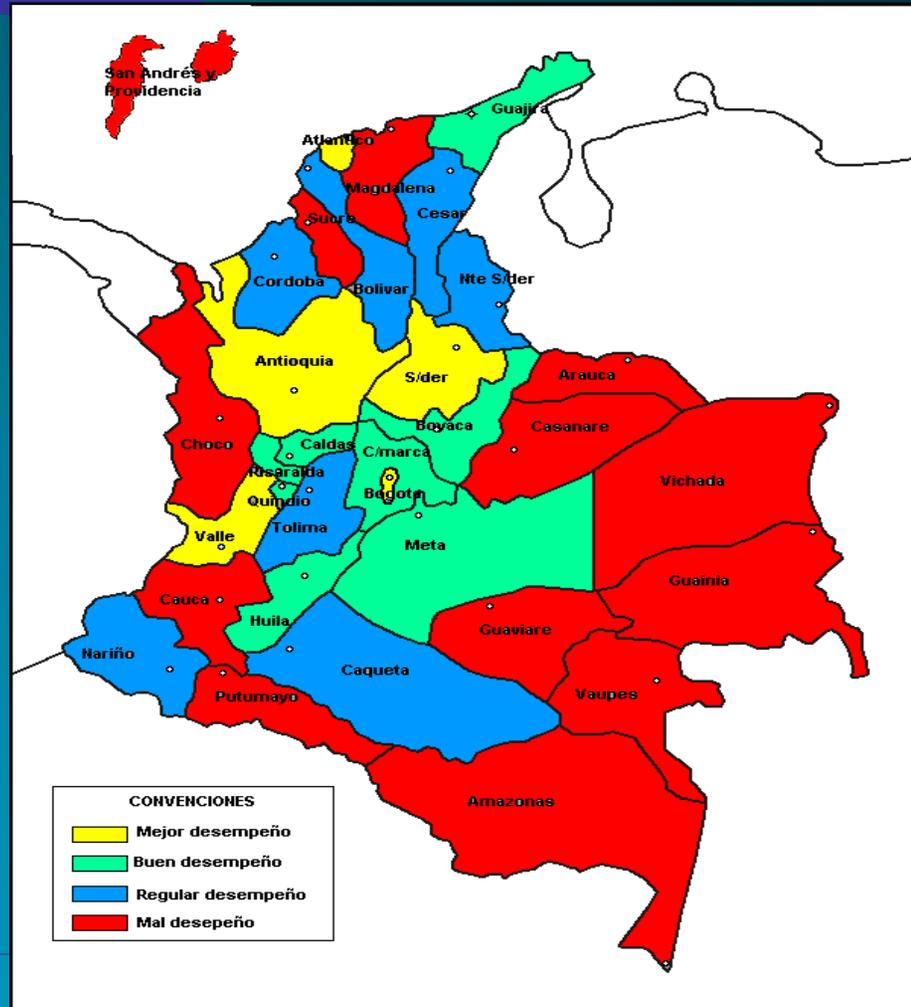


Clasificación A



PIB

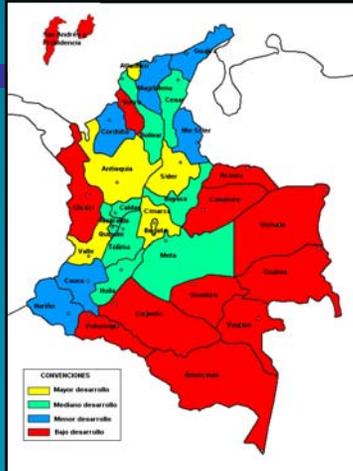
SOCIALES				
Población pobre	Índice de Calidad de Vida	Índice de Desarrollo Humano	Calidad Educación Media	Cobertura salud



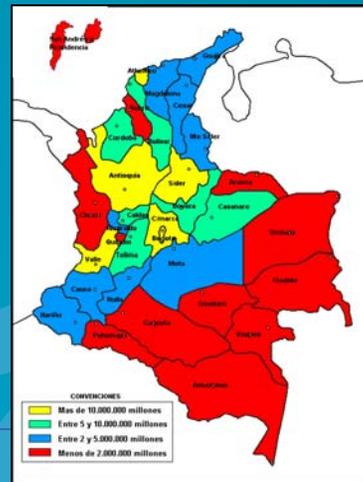
Fuente: Elaboración con base en DNP-Misión Contra la pobreza y Misión social; PNUD; Min. Educación-ICFES; Min. Protección Social-DANE. Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

Clasificación según Capacidades CT+I

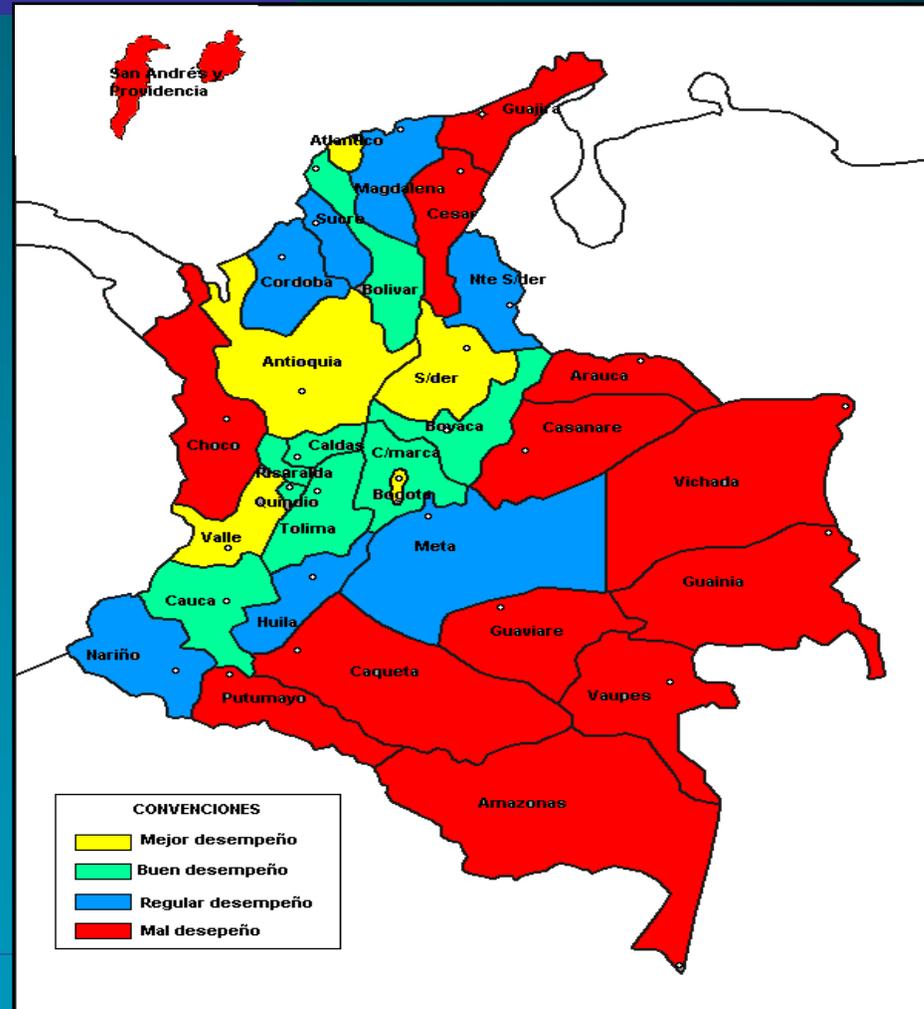
DESARROLLO CTI				
Competitividad (CEPAL)	Competitividad Tecnológica	Inversión industrial en I+D	Capacidades en CyT	Calidad Educación Superior



Clasificación A

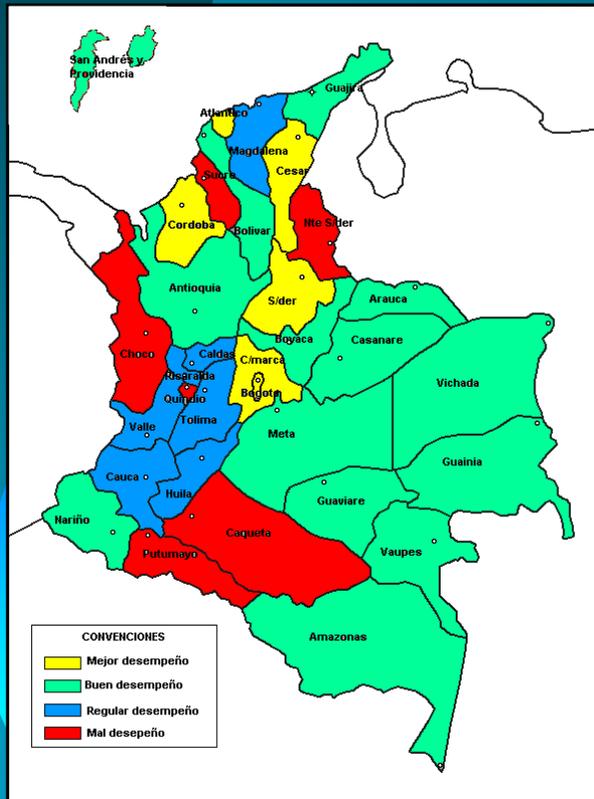


PIB

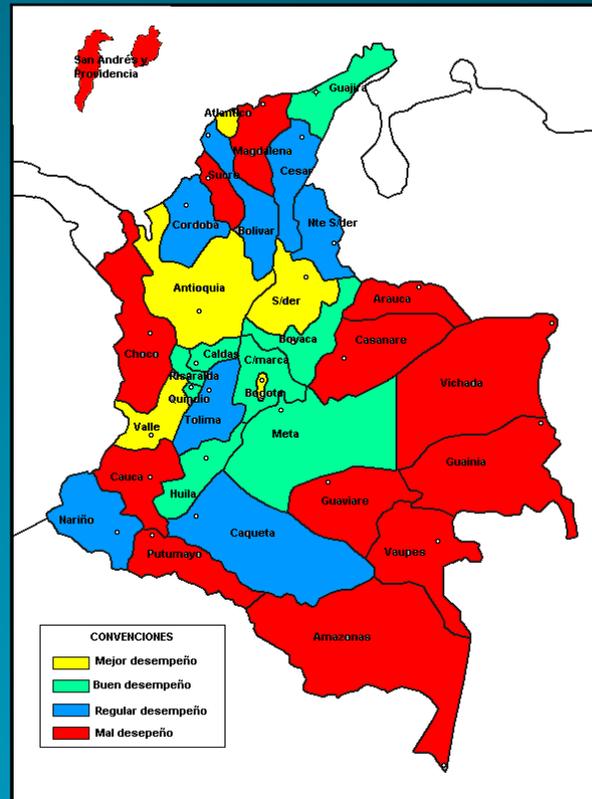


Fuente: Elaboración con base en CEPAL; II Encuesta Nacional de Innovación DNP-Colciencias; Regionalización Colciencias; ICFES Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

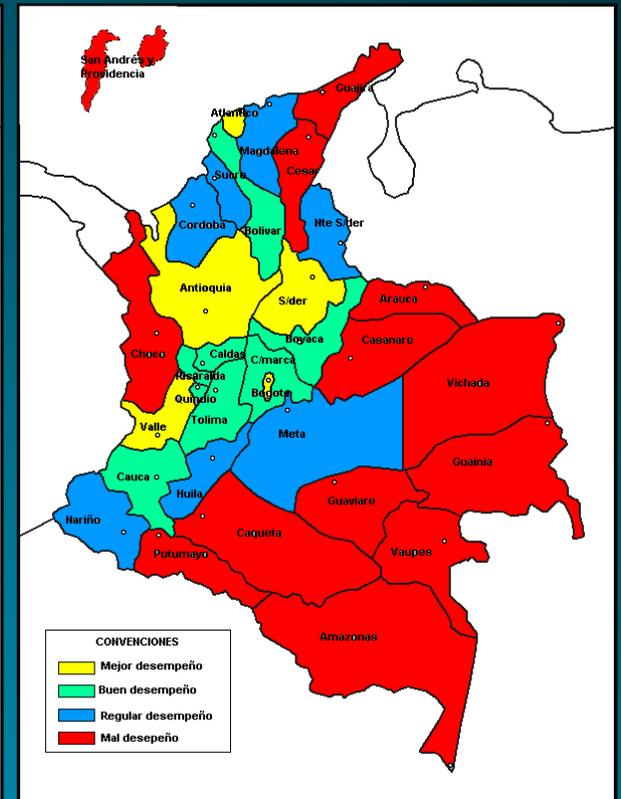
VARIABLES DE CLASIFICACIÓN A



Macroeconómicos

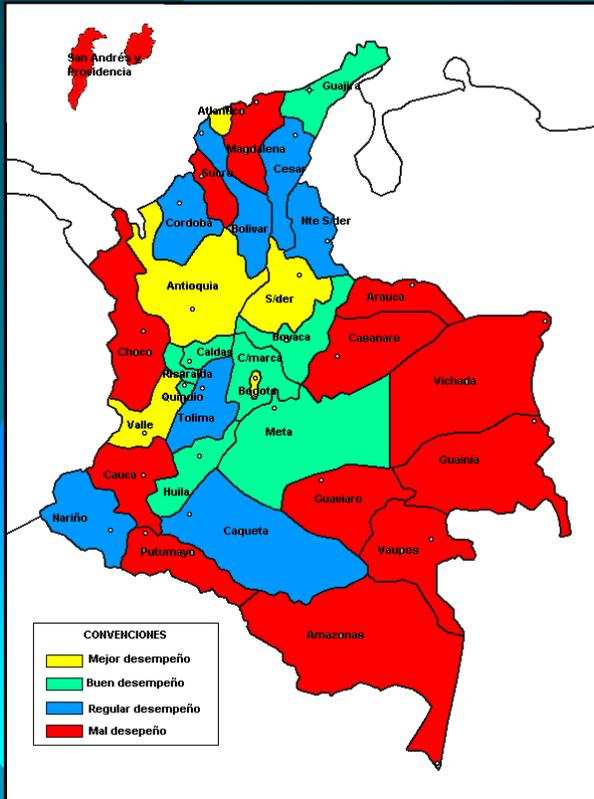


Sociales

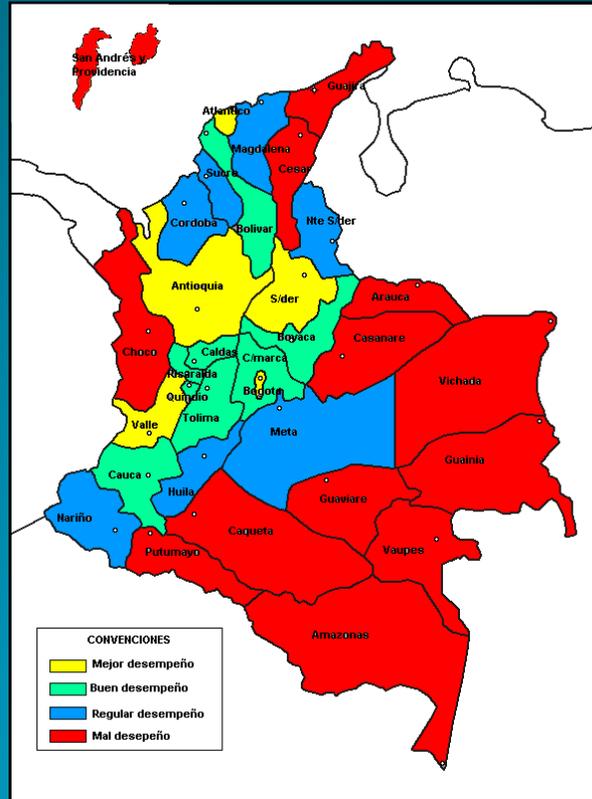


Capacidades CT+I

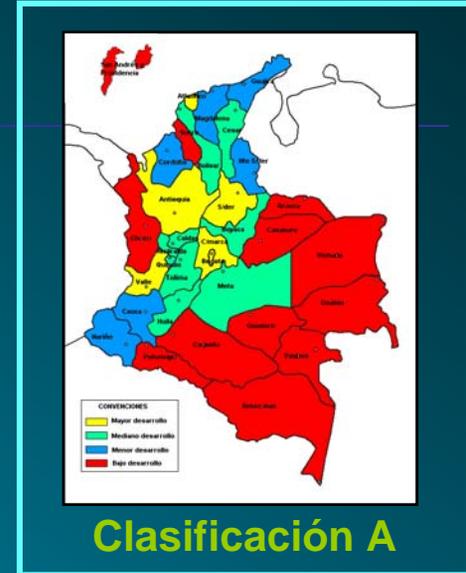
Comparación



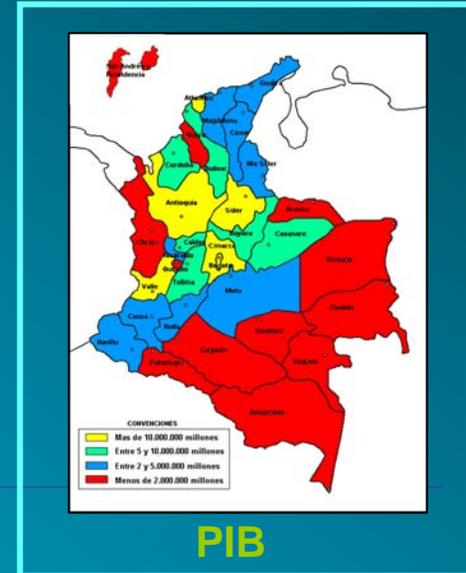
Sociales



Capacidades CT+I

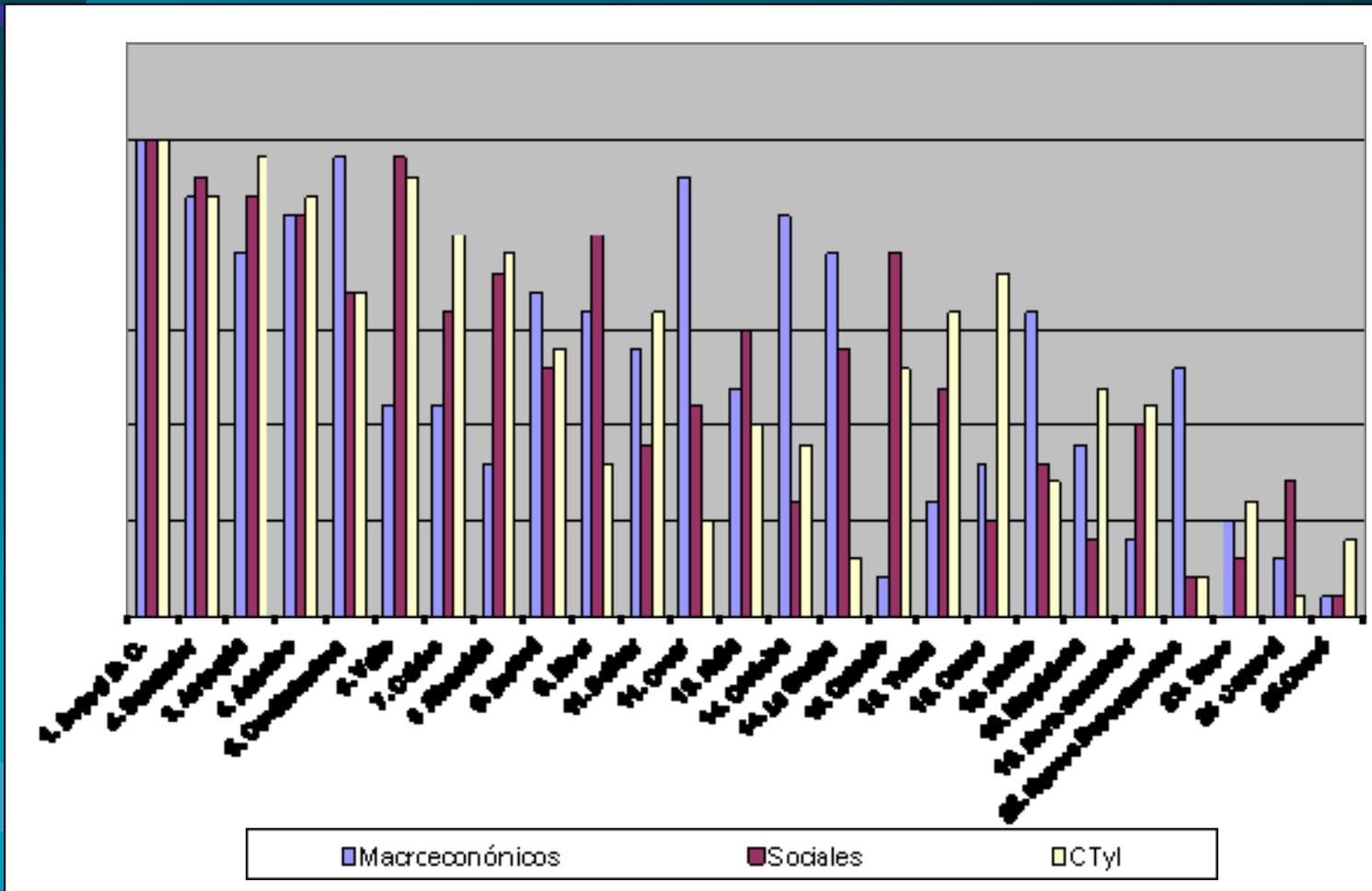


Clasificación A



PIB

Comparación Índices



Clasificación por Apuestas en los diferentes Bienes

Denominaciones de los bienes:

- Bienes ALTEC: Alto contenido tecnológico
- Bienes MEDIATEC: Medio contenido tecnológico
- Bienes BATEC 2 y 1: bienes de bajo contenido tecnológico

Clasificación por número de apuestas Altec

Dptos	No. Apuestas Altec	Dptos	No. Apuestas Altec	Dptos	No. Apuestas Altec	Dptos	No. Apuestas Altec
Con más de 2 apuestas		Con 2 apuestas:		Con 1 apuesta		Sin apuestas	
Cund-Bogota	8	Risaralda	2	Tolima	1	Boyacá	0
Valle	8	Atlántico	2	Huila	1	Cesar	0
Antioquia	7	Quindío	2	Nariño	1	Magdalena	0
Santander	6	Cauca	2	Chocó	1	Córdoba	0
Caldas	5	Reg. Ori- Amazonas (Guainía, Vichada y Vaupés)	2	Guaviare	1	N. de Santander	0
Meta	4	Casanare	2	Putumayo	1	Amazonas	0
Bolívar	3			Guajira	1	Arauca	0
				Sucre	1	Caquetá	0
						San Andrés	0

Clasificación por número de apuestas Mediatec

Dptos	No. Apuestas Mediatec	Dptos	No. Apuestas Mediatec	Dptos	No. Apuestas Mediatec
Con más de 1 apuesta:		Con 1 apuesta:		Sin apuestas	
Cund-Bogota	5	Atlántico	1	Meta	0
Antioquia	5	Risaralda	1	Quindío	0
Valle del Cauca	3	Huila	1	Tolima	0
Santander	3	Cesar	1	Córdoba	0
Bolívar	2	Caldas	1	N. de Santander	0
		Boyacá	1	La Guajira	0
		Magdalena	1	Amazonas	0
		Nariño	1	Arauca	0
		Cauca	1	Caquetá	0
				Casanare	0
				Chocó	0
				Guaviare	0
				Putumayo	0
				San Andrés	0
				Sucre	0
				Guanía	0
				Vichada	0

Clasificación por apuestas Batec 1

Dptos	No. Apuestas Batec 2	Dptos	No. Apuestas Batec 2	Dptos	No. Apuestas Batec 2	Dptos	No. Apuestas Batec 2
Con más de 3 apuestas:		Con 2 y 3 apuestas:		Con 1 apuesta:		Sin apuestas:	
Valle	10	Bolívar	3	Huila	1	Meta	0
Cund-Bogota	7	Guaviare	3	N. de Santander	1	Cesar	0
Risaralda	6	Caldas	3	Magdalena	1	Córdoba	0
Antioquia	5	Reg. Ori- Amazonas (Guainía, Vichada y Vaupés)	2	Caquetá	1	Guajira	0
Tolima	5	Putumayo	2			Arauca	0
Cauca	5	Sucre	2		Archipiélago San Andrés	0	
Santander	4	Chocó	2		Casanare	0	
Atlántico	4						
Quindío	4						
Boyacá	4						
Nariño	4						
Amazonas	4						

Batec 1 por nivel de desarrollo de los departamentos (total y promedio)

Dptos	No. Apuestas	Dptos	No. Apuestas	Dptos	No. Apuestas	Dptos	No. Apuestas
Departamentos Mayor desarrollo		Departamentos Mediano desarrollo		Departamentos Menor desarrollo		Departamentos Bajo desarrollo	
Valle del Cauca	18	Tolima	19	Magdalena	19	Reg. Amazonas (Guainía, Vichada y Vaupés)	17
Antioquia	18	Caldas	16	Córdoba	17	Caquetá	16
Santander	17	Cesar	16	Cauca	17	Sucre	14
Cund-Bogotá	13	Bolívar	15	Nariño	15	Guaviare	14
Atlántico	6	Meta	14	N. de Santander	14	Casanare	13
		Risaralda	14	Guajira	12	Arauca	13
		Boyacá	13			Chocó	10
		Huila	12			Amazonas	8
		Quindío	10			San Andrés	6
Total	72	Total	129	Total	94	Total	111
Promedio	14,4	Promedio	14,3	Promedio	15,7	Prom	12,3

Conclusiones

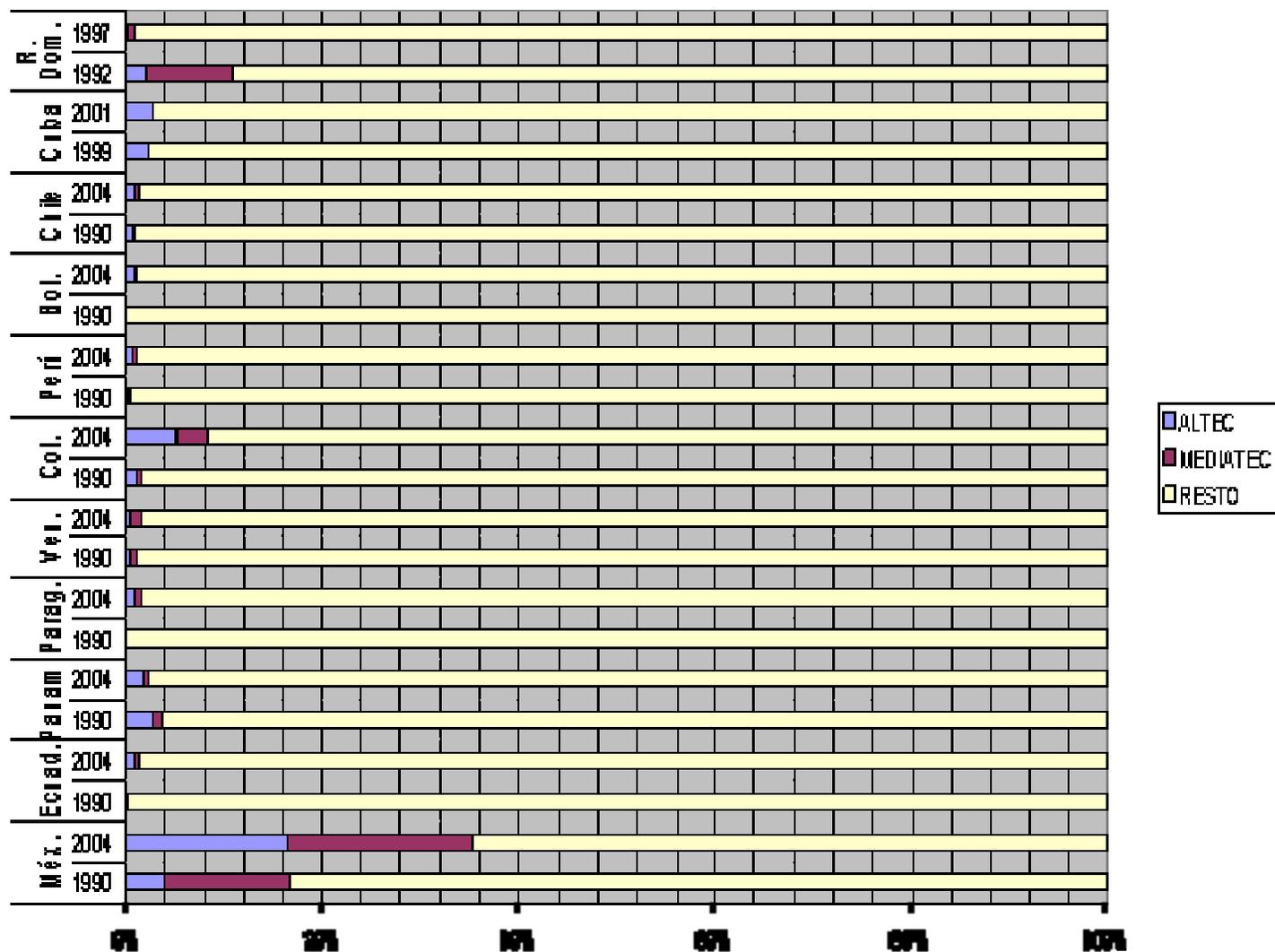
- Las políticas del país hacia los territorios no deben ser generales y las mismas para todos sin tener en cuenta especificidades de distinto tipo.
- Hay que profundizar e integrar esfuerzos institucionales para disponer de un **índice de desarrollo endógeno nacional** muy robusto, por niveles de desarrollo de los departamentos y de **las ciudades (ciudades capitales y ciudades de más de 100.000 habitantes)**.
- Por ahora 4 niveles: mayor, mediano, menor y bajo desarrollo. No hay ningún hallazgo nuevo de desarrollo territorial en muchos años.
- Diseñar estrategias diferentes según el nivel de desarrollo: productivo, CT+I, y sociales.
- Hay una correlación entre mayores capacidades en CT+I, apuestas por contenido tecnológico y desarrollo social.



COMERCIO INTERNACIONAL

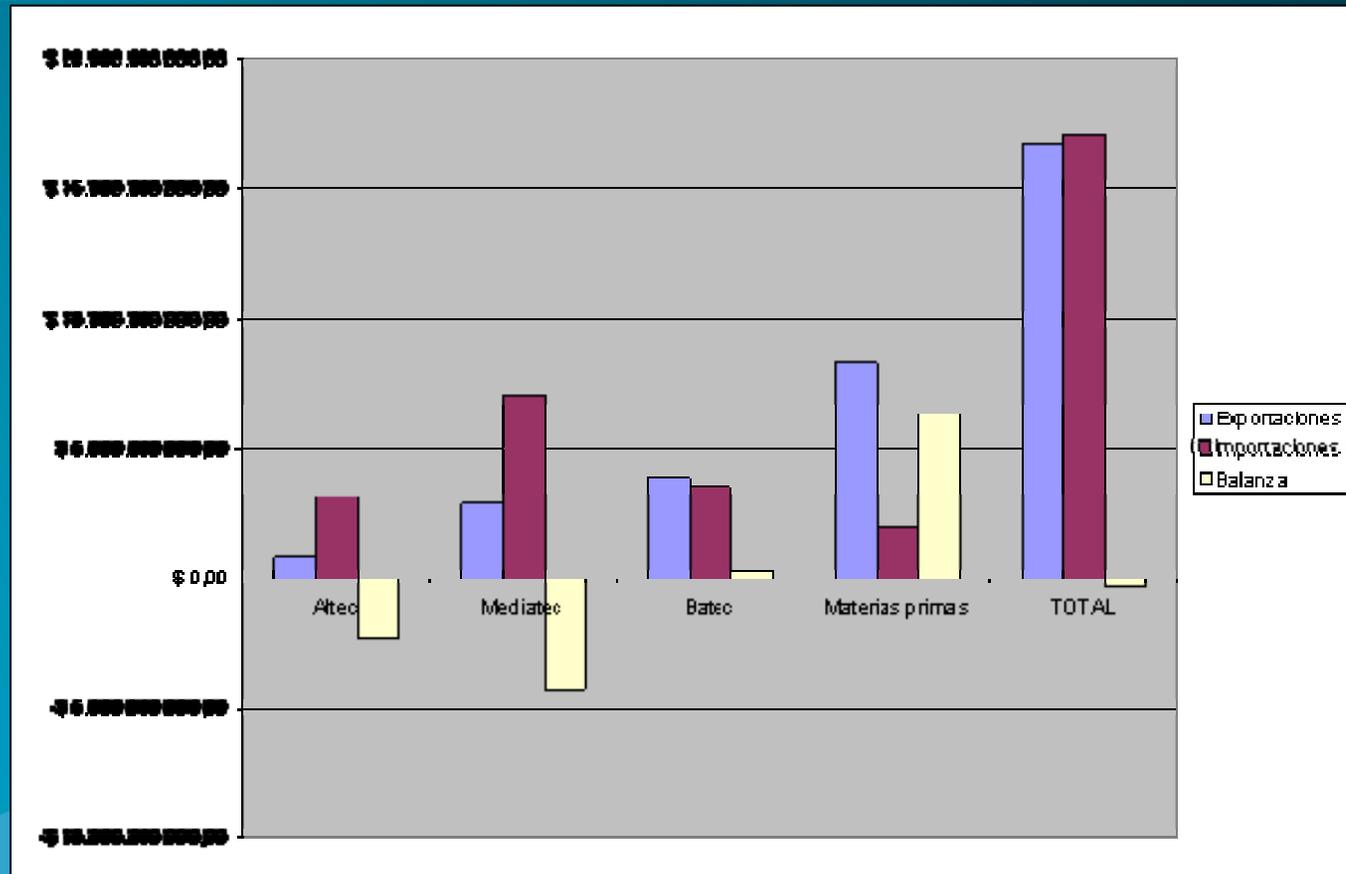
UNA VISIÓN DETALLADA VER EN
ACOSTA – ARROYO EL COMERCIO
MUNDIAL DE ALTEC Y MEDIATEC.

Composición de las exportaciones (%) Países latinoamericanos.



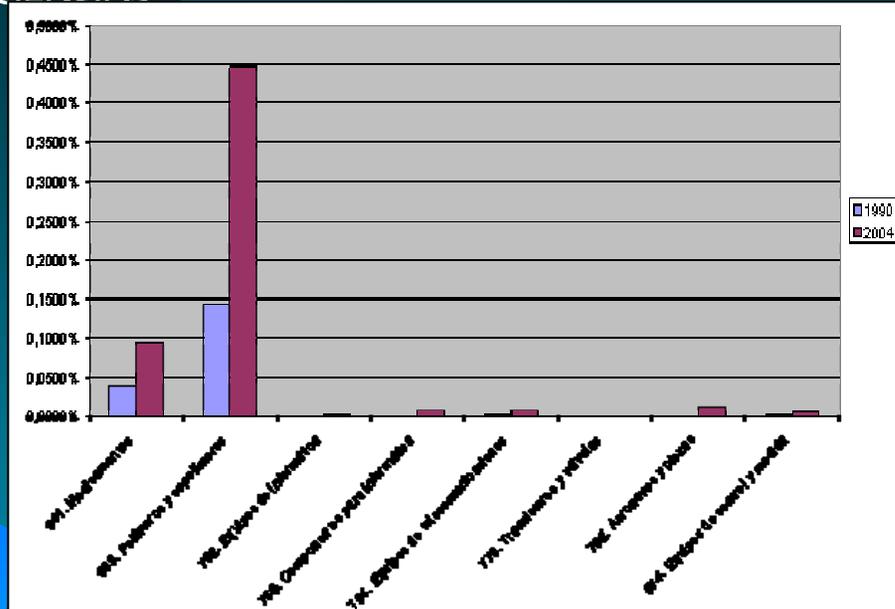
Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

Composición de las exportaciones e importaciones de Colombia en 2004 (US\$)



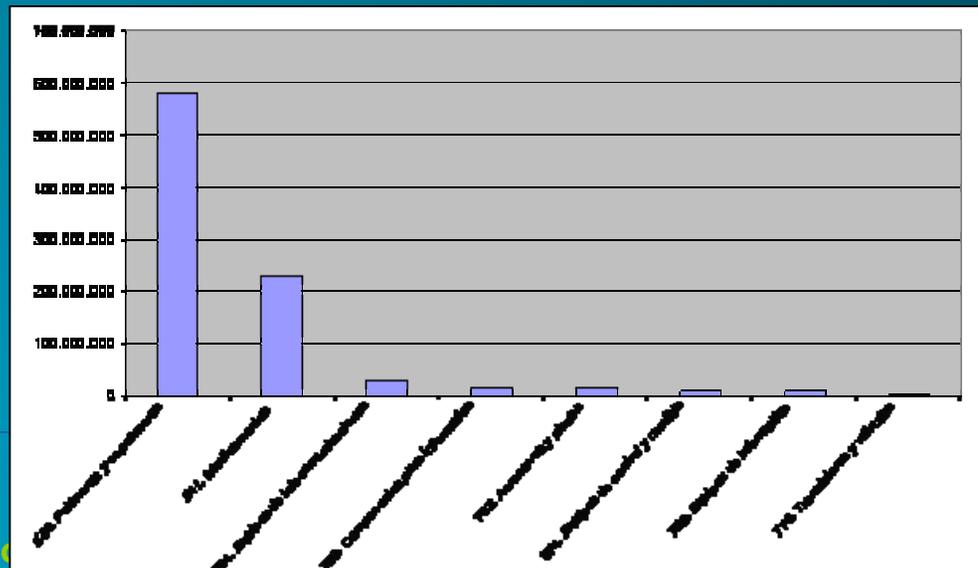
Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

EXPORTACIONES ALTEC



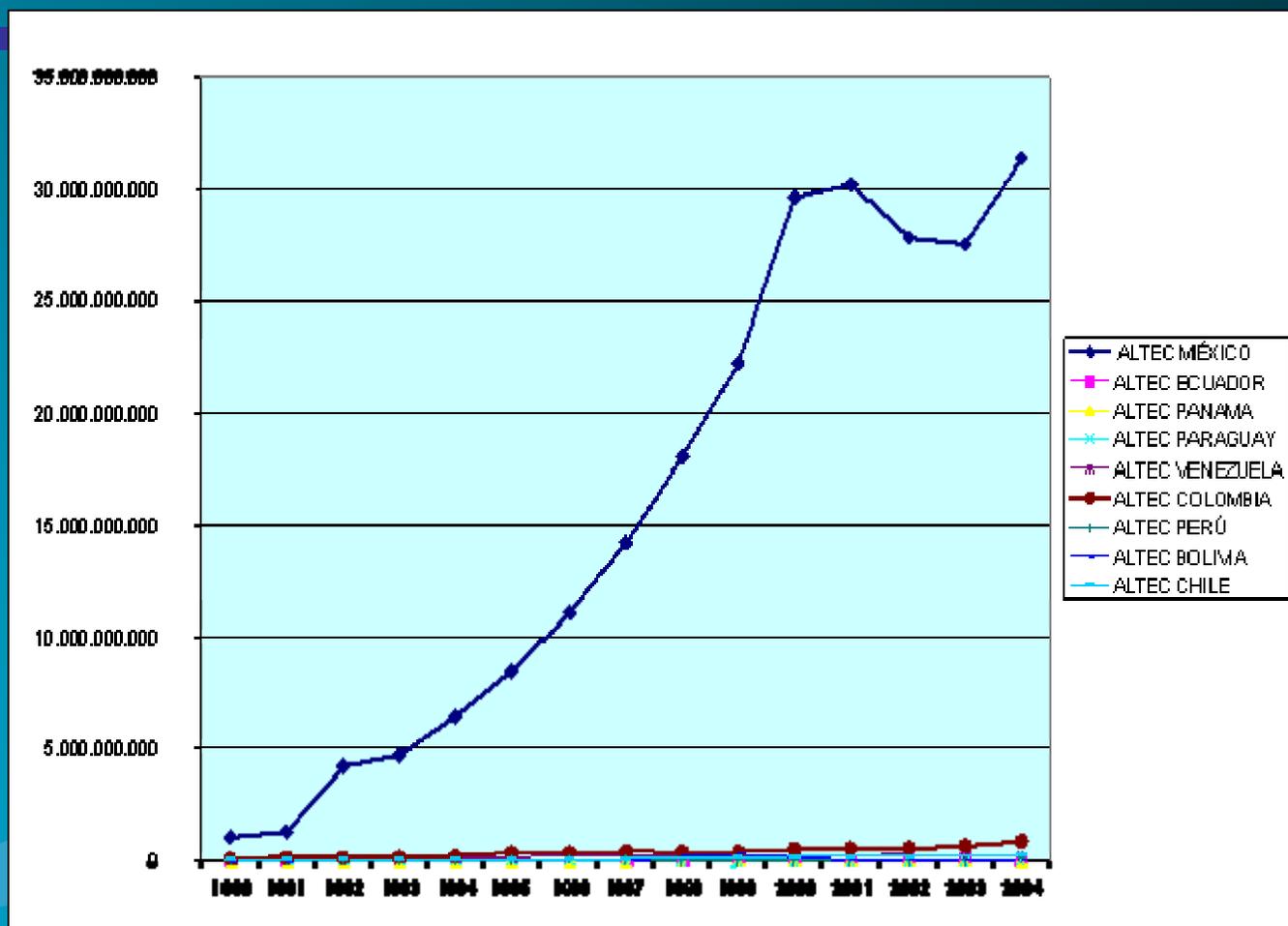
Participación de las exportaciones colombianas en el comercio mundial

Exportaciones colombianas en 2004 (US\$).



Fuente: Elaboración

ESPACIO CAB

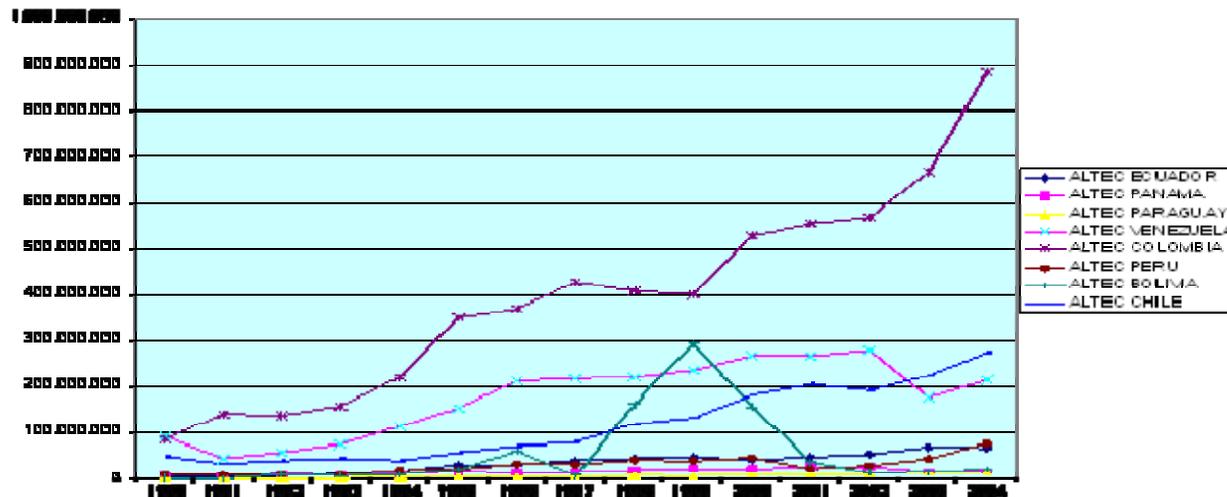


Exportaciones de bienes ALTEC

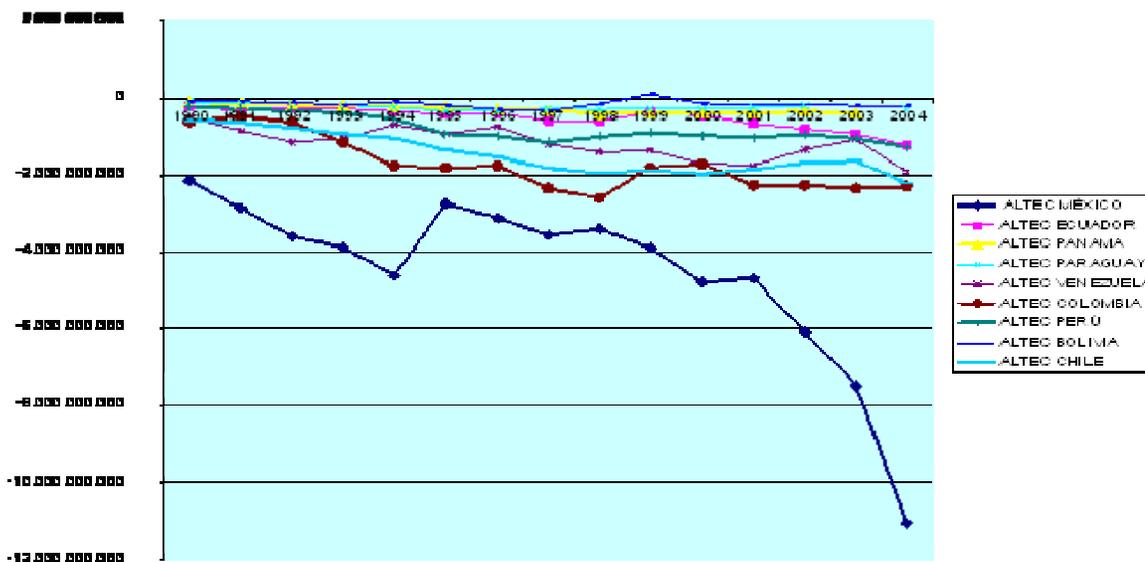
Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

Bienes ALTEC

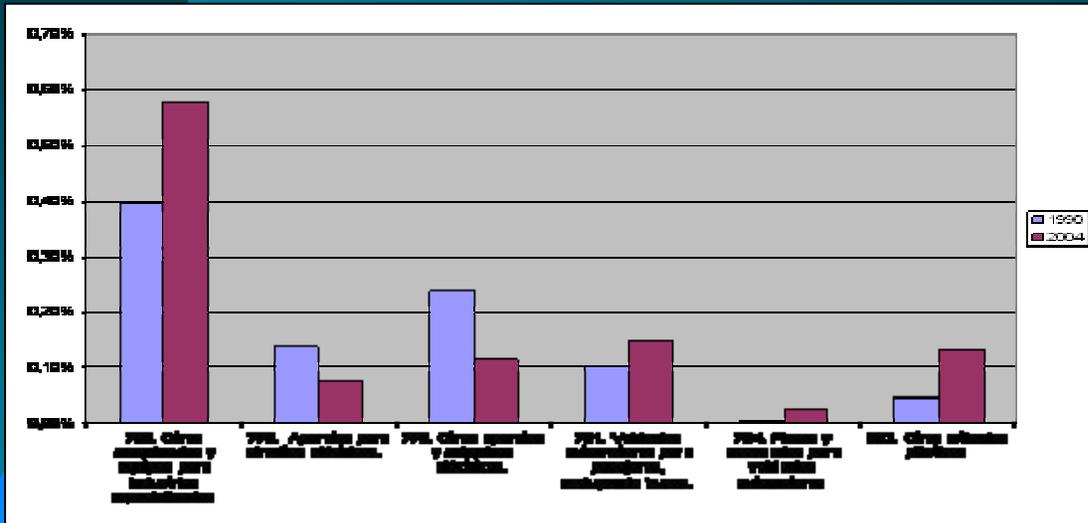
Exportaciones



Balanza Comercial

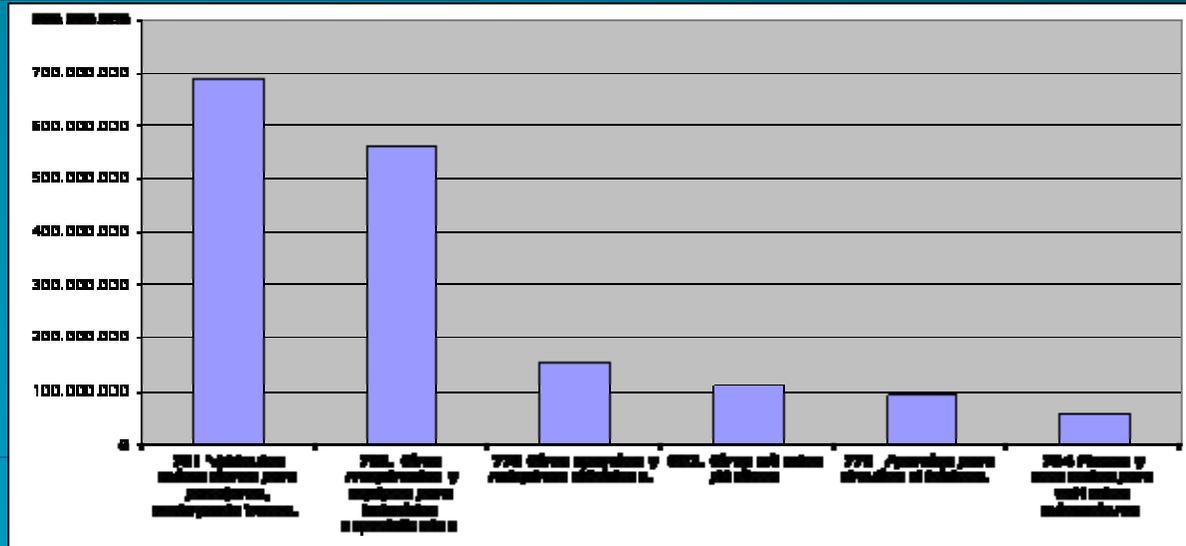


EXPORTACIONES MEDIATEC



Participación de las exportaciones colombianas en el comercio mundial

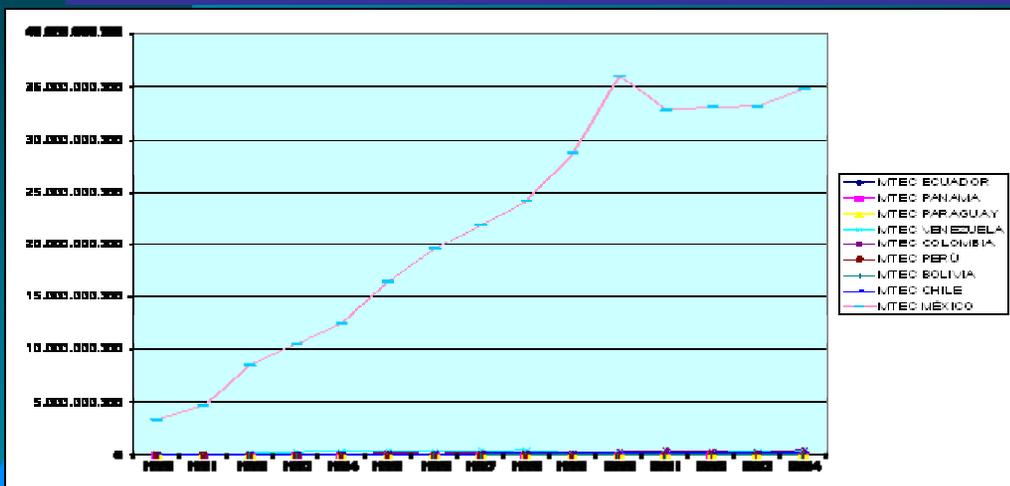
Exportaciones colombianas en 2004 (US\$).



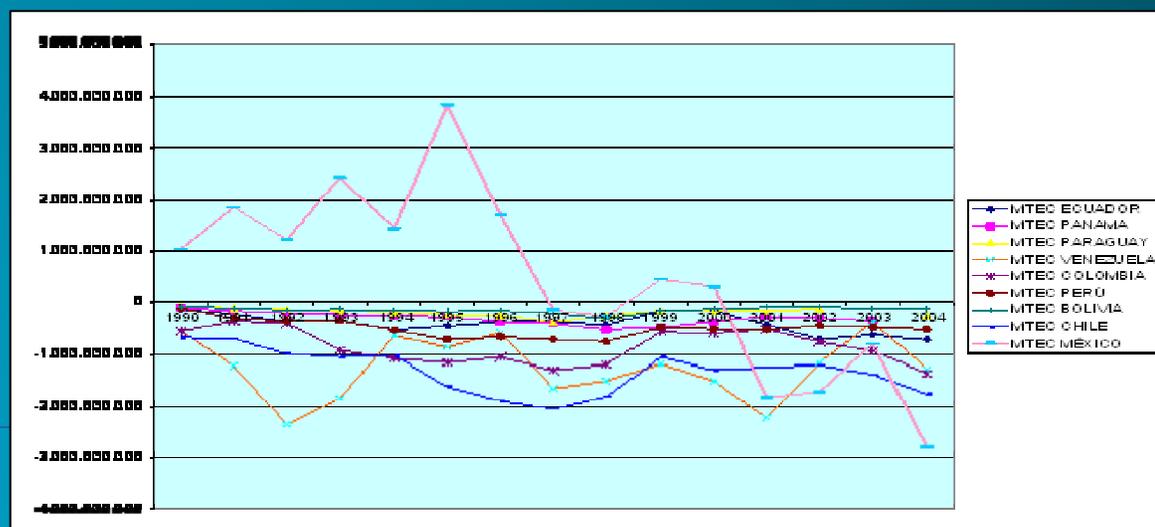
Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

Bienes MEDiatec

Exportaciones

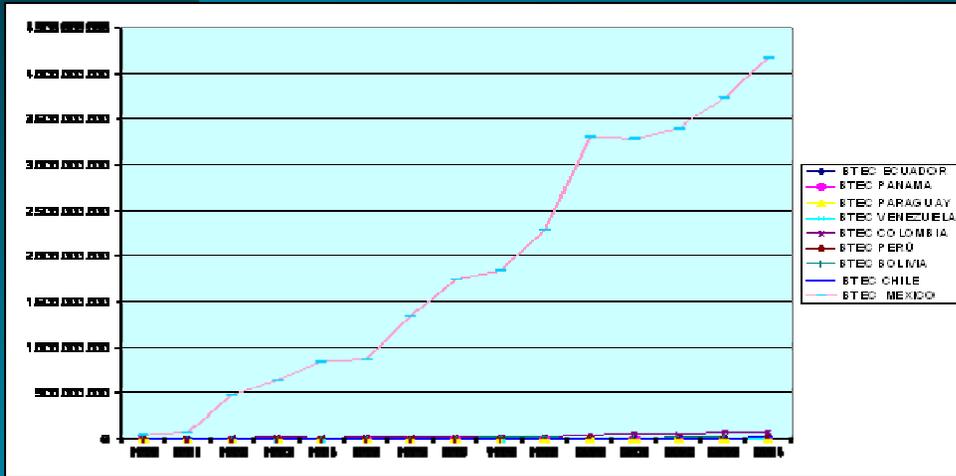


Balanza Comercial

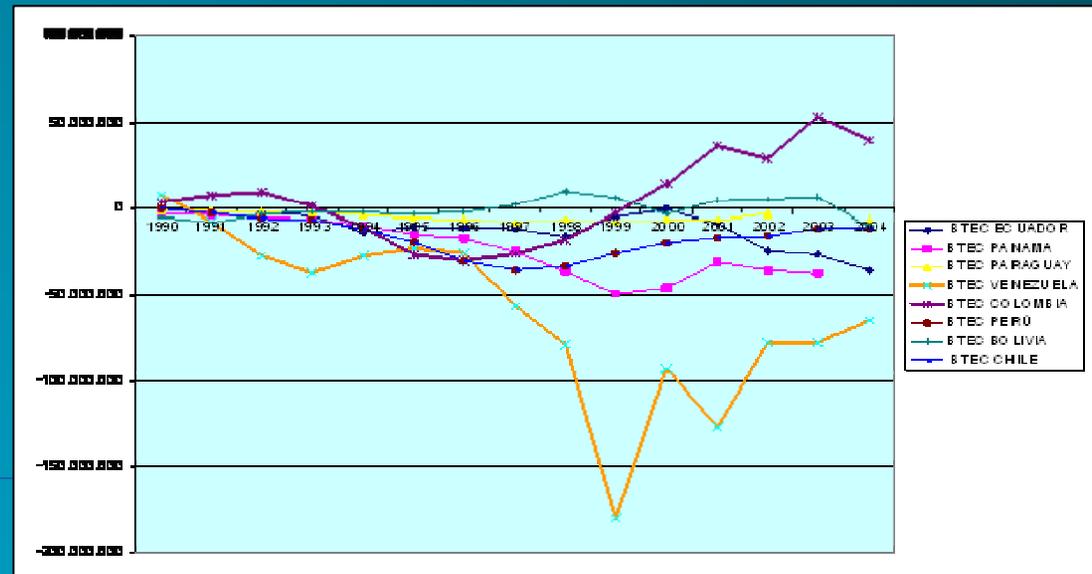


Bienes BATEC (muebles)

Exportaciones



Balanza Comercial
sin México



EXPORTACIONES DE COLOMBIA POR CONTENIDO TECNOLÓGICO

	Exportaciones Colombia 2005	Balanza Comercial Colombia 2005	Balanza relativa
APUESTAS ALTEC			
Software/TICs	\$ 54.236.676	\$ -2.299.944.486	-0,95
<u>752 Equipos de informática</u>	\$ 4.456.964	\$ -531.546.461	-0,98
<u>759 Componentes para informática</u>	\$ 5.788.858	\$ -121.232.168	-0,91
<u>764 Equipos de telecomunicaciones</u>	\$ 43.304.663	\$ -1.558.496.093	-0,95
<u>776 Transistores y válvulas</u>	\$ 686.191	\$ -88.669.764	-0,98
Farmacéutica	\$ 263.801.178	\$ -364.679.829	-0,41
<u>541 Productos médicos y farmacéuticos</u>	\$ 263.801.178	\$ -364.679.829	-0,41
Petroquímica y plásticos	\$ 812.858.637	\$ 76.767.092	0,05
<u>583 Polímeros y copolímeros</u>	\$ 664.324.390	\$ 77.190.980	0,06
<u>893 Artículos de plástico</u>	\$ 148.534.247	\$ -423.888	-0,00
Instrumentos industriales y científicos	\$ 34.849.345	\$ -114.108.790	-0,62
<u>87 Instrumentos científicos, profesionales y equipos de control y medida</u>	\$ 34.849.345	\$ -114.108.790	-0,62

Valores para las apuestas ALTEC

Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

EXPORTACIONES DE COLOMBIA POR CONTENIDO TECNOLÓGICO

Valores para las apuestas MEDiatec

APUESTAS MEDiatec	Exportaciones 2005	Balanza comercial 2005	Balanza relativa
Metalmecánica, maquinaria y equipo	\$ 566.650.457	\$ -1.496.032.206	-0,57
67 Hierro y acero			
69 Productos metálicos	\$ 221.048.599	\$ -129.088.366	-0,23
72 Maquinaria industrial especializada	\$ 55.017.112	\$ -795.389.191	-0,88
73 Maquinaria para trabajar metales	\$ 2.290.829	\$ -67.788.813	-0,94
77 Maquinaria y equipo eléctrico	\$ 288.293.917	\$ -503.765.836	-0,47
Equipo de transporte (vehículos automotores)	\$ 673.515.490	\$ -1.267.104.904	-0,48
78 Vehículos de carretera	\$ 673.515.490	\$ -1.267.104.904	-0,48
781 Vehículos automotores de pasajeros (excluyendo buses)	\$ 430.807.394	\$ -430.568.997	-0,33
783 Otros vehículos automotores de carretera	\$ 13.772.691	\$ -232.810.850	-0,89
784 Partes para vehículos automotores	\$ 77.114.192	\$ -266.633.527	-0,63
Ind. Química	\$ 633.794.214	\$ -1.558.091.646	-0,55
51 Químicos orgánicos	\$ 106.997.034	\$ -1.359.157.050	-0,86
52 Químicos inorgánicos	\$ 63.402.803	\$ -156.275.729	-0,55
53 Tinturas y decolorantes	\$ 51.784.135	\$ -139.228.995	-0,57
553 Perfumería y cosméticos	\$ 153.951.567	\$ 27.880.203	0,10
554 Jabones y preparados para limpiar y pulir	\$ 62.021.099	\$ 3.654.769	0,03
591 Pesticidas y desinfectantes	\$ 195.637.576	\$ 65.035.156	0,20
Generación de energía	\$ 157.367.478	\$ 154.463.937	0,96
351 Energía eléctrica	\$ 157.367.478	\$ 154.463.937	0,96

Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

Valores para las apuestas BATEC 2

PUESTAS BATEC 2	Exportaciones 2005	Balanza comercial 2005	Balanza relativa
Textil-confecciones	\$ 1.263.959.018	\$ 410.036.123	0,19
5 Textiles	\$ 356.273.244	\$ -380.164.881	-0,35
4 Confecciones	\$ 907.685.774	\$ 790.201.004	0,77
Cuero, calzado y marroquinería	\$ 164.198.907	\$ 14.540.607	0,05
1 Cuero y Artículos de cuero	\$ 115.425.002	\$ 102.839.180	0,80
5 Calzado	\$ 48.773.905	\$ -88.298.573	-0,48
Agroindustria e industria de alimentos y bebidas	\$ 3.282.626.144	\$ 1.705.246.813	0,35
01) Alimentos	\$ 3.232.010.609	\$ 1.755.862.348	0,37
2-025) Lácteos	\$ 58.192.249	\$ 49.179.041	0,73
62 Preparaciones del azúcar y confitería (no chocolate)	\$ 166.478.842	\$ 152.905.130	0,85
73 Chocolate	\$ 35.045.241	\$ 24.241.290	0,53
1 Bebidas	\$ 50.615.535	\$ -50.615.535	-0,33
IIU 311 FABRICACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, EXCEPTO BEBIDAS	\$ 2.496.357.882	-	0,62
IIU 312 ALIMENTOS ESPECIALES	\$ 279.319.194	-	0,15
IIU 313 INDUSTRIAS DE BEBIDAS	\$ 54.215.381	-	-0,17
Impresos, papel, cartón, editoriales y artes gráficas	\$ 542.116.508	\$ -14.494.281	-0,01
4 Papel y cartón	\$ 359.265.476	\$ -98.332.170	-0,12
02 Impresos	\$ 182.851.032	\$ 83.837.889	0,30
Artesanías y joyería	\$ 29.647.440	\$ 12.685.050	0,27
Joyas y artículos de metales preciosos	\$ 29.647.440	\$ 12.685.050	0,27
Construcción y materiales de construcción	\$ 265.077.323	\$ 146.896.899	0,38
61 Cal, cemento y materiales elaborados de construcción	\$ 130.354.862	\$ 118.048.130	0,83
62 Materiales de construcción en arcilla y refractarios	\$ 67.555.258	\$ 14.424.832	0,12
64 Vidrio	\$ 67.167.203	\$ 14.423.937	0,12
Muebles y productos de madera	\$ 104.702.611	\$ 44.853.932	0,27
21 Muebles	\$ 104.702.611	\$ 44.853.932	0,27

Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

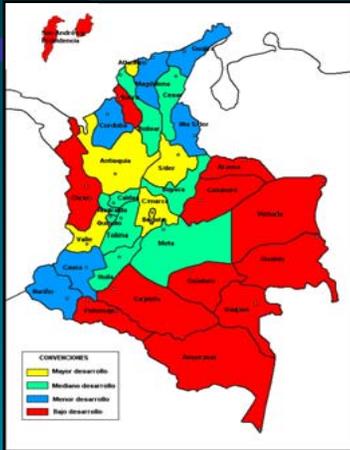
CONCLUSIONES

- Escasa transformación productiva.
- Tendencia inversa al patrón internacional. Menos Altec (Colombia) vs. Más Altec (mundo), menos Mediatec (Colombia) vs. Más Mediatec. Más Batec (Colombia) vs. Menos Batec.
- Los Altec pueden afectar positivamente las actividades mediatec y batec. La agregación de valor es por lo general Altec. Entonces, una estrategia Altec es tanto para dar saltos en la especialización como para agregarle valor a lo existente.
- Acostumbrarnos a identificar las actividades por su contenido tecnológico.
- No obstante, hay importante presencia internacional en unas actividades. Por tanto, una estrategia de CT+I es concentrarse en sus necesidades. ¿Proyecto Altec para las actividades exportadoras de mayor contenido tecnológico?

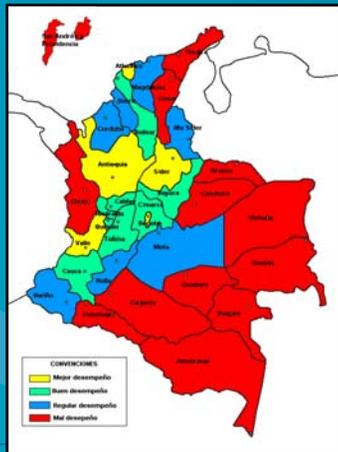
LAS APUESTAS PRODUCTIVAS TERRITORIALES

APUESTAS ALTEC, MEDIATEC,
BATEC 2 Y BATEC 1

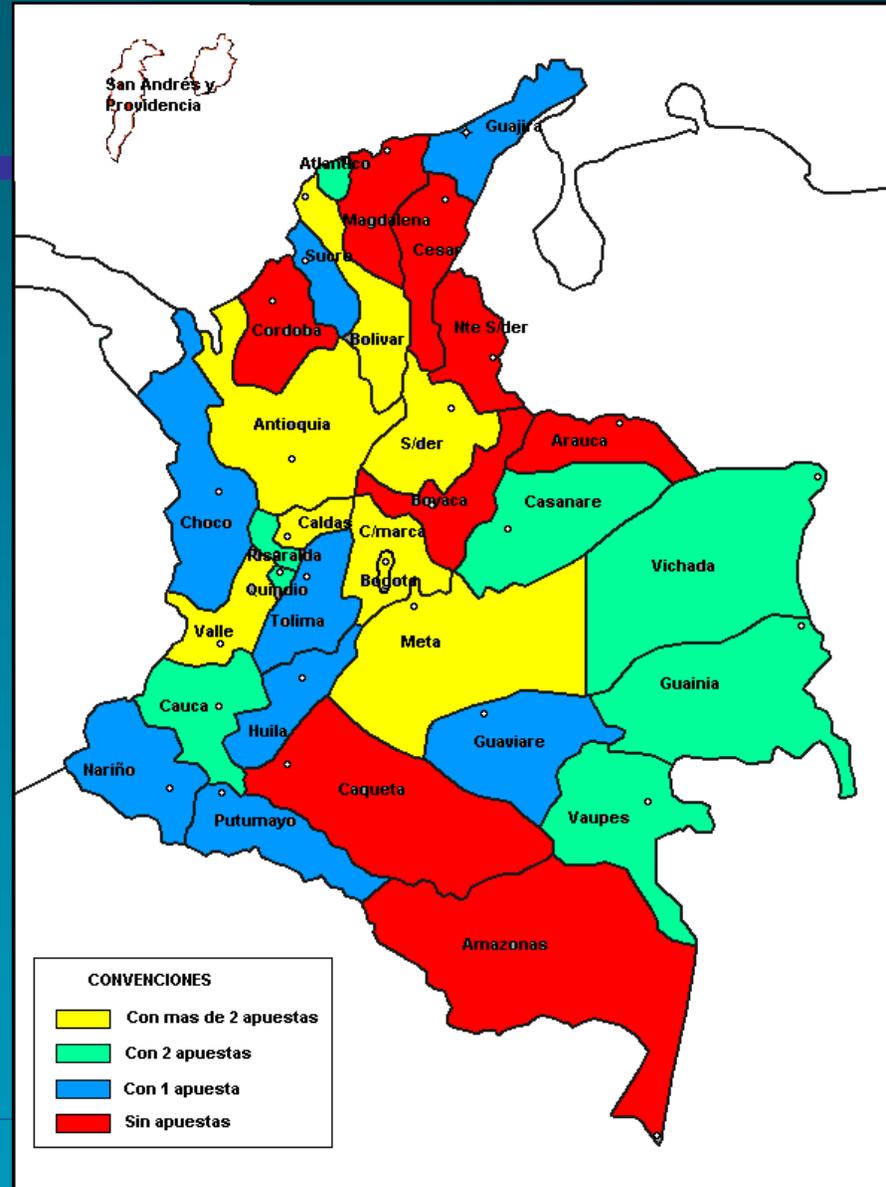
Apuestas Altec



Clasificación A



Capacidades CTI



Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

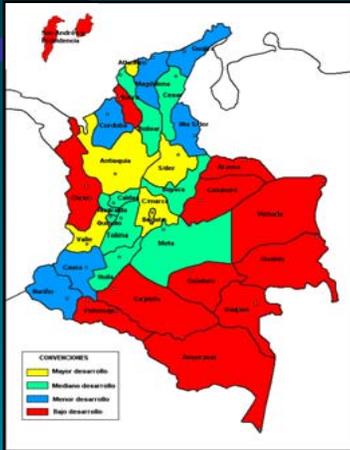
Apuestas Altec

Clasificación	Departamento	Apuesta específica
Software/TICs	Cund - Bogotá	Software
		Software
	Valle del Cauca	TICs
	Risaralda	Software
	Antioquia	Software
	Caldas	Software
	Huila	TICs
	Cauca	Software
	Nariño	Software
		Software
	Santander	TICs
	Sucre	TICs
	Quindío	Software
Biocombustibles	Santander	Alcohol carburante
	Valle del Cauca	Alcohol carburante/sucroquímica
	Bolívar	Biocombustibles
	Caldas	Biocombustibles
	Cund-Bogota	Biocombustibles
	Tolima	Biocombustibles
	Valle del Cauca	Biocombustibles
	Casanare	Biodisel
	Meta	Biodisel
	Reg. Ori-Amazonas	Biodisel
Salud	Antioquia	Salud especializada
	Cund-Bogota	Salud alta complejidad
	Valle del Cauca	Salud especializada
	Atlántico	Salud
	Caldas	Salud
	Santander	Salud

Clasificación	Departamento	Apuesta específica
Farmacéutica	Antioquia	Farmacéutica
	Cund-Bogotá	Farmacéuticos
	Valle del Cauca	Farmacéutica y nutracéutica
Petroquímica y plásticos	Bolívar	Petroquímica
	Cund-Bogotá	Químicos y plásticos
	Santander	Petroquímica
Biotecnología	Caldas	Biotecnología
	Valle del Cauca	Biotecnología
	Antioquia	Biotecnología
	Bolívar	Biotecnología agropecuaria
		Biopesticidas
	Meta	Biotecnología de alimentos
	Cundinamarca - Bogot	Biotecnología de alimentos
	Atlántico	Biotecnología de alimentos
Educación, investigación, conocimiento	Cauca	Educación y conocimiento
	Cund - Bogota	Educación superior
	Santander	Innovación tecnológica, aprendizaje
	Quindío	Complejo de conocimientos.
Equipos e instrumentos industriales y	Antioquia	Instrumental industrial y científico
Energía alternativa	Guajira	Energías alternativas
Captura de CO ²	Reg. Ori-Amazonas	Captura de CO2
	Chocó	Captura de CO2
	Guaviare	Captura de CO2
	Putumayo	Captura de CO2
	Meta	Captura de CO2
	Casanare	Captura de CO2

Fuente: Acosta J – Arroyo I.

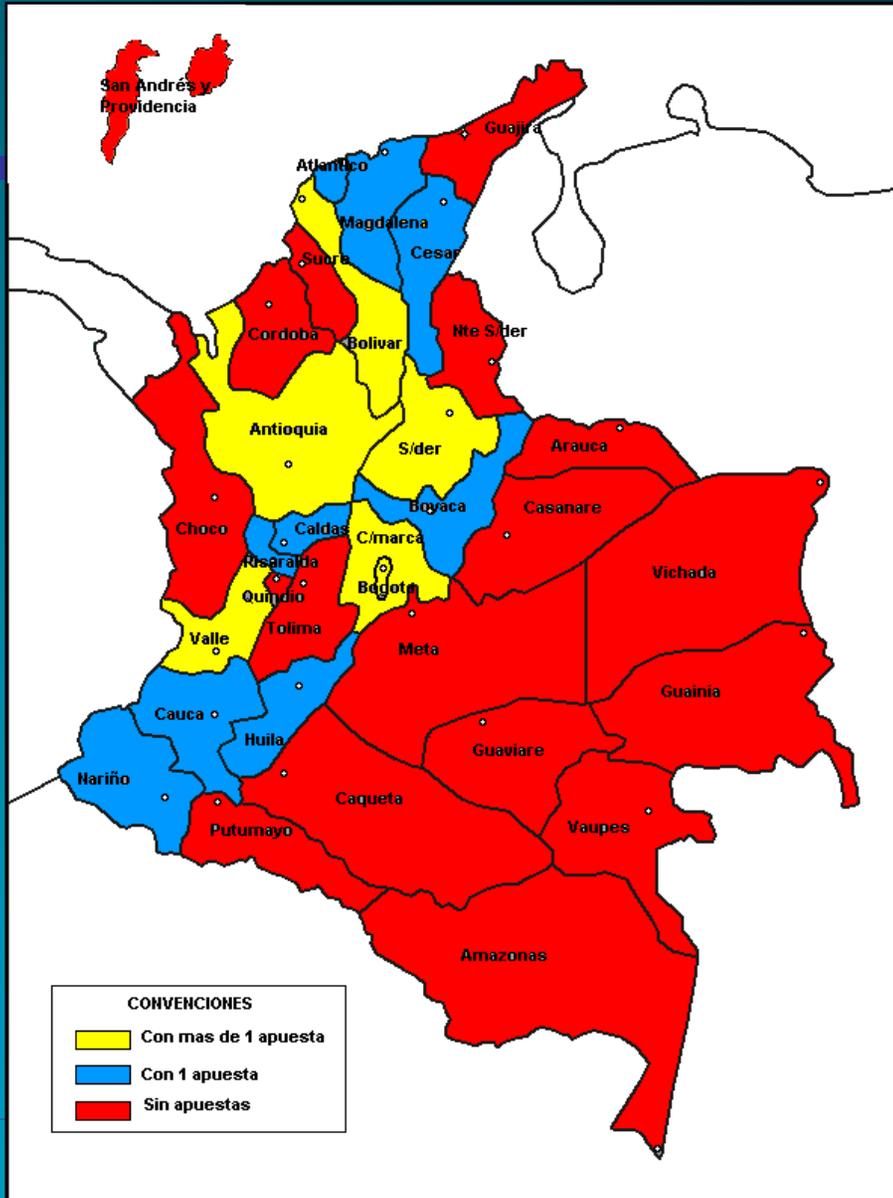
Apuestas Mediatec



Clasificación A



Capacidades CTI



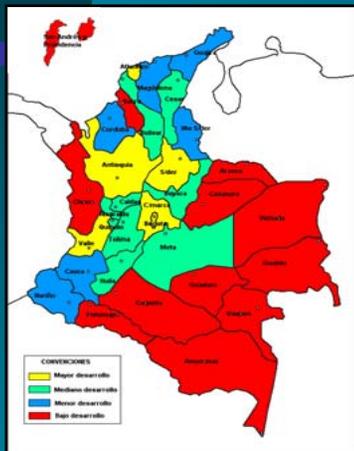
Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

Apuestas Mediatec

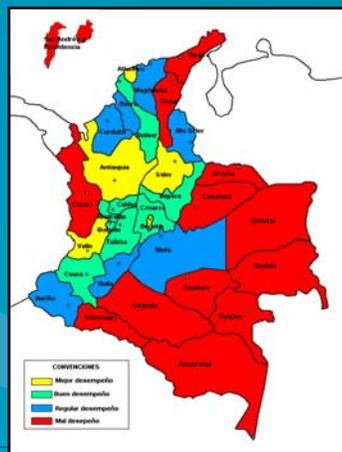
Clasificación apuesta	Departamento	Apuesta específica
Metalmecánica, maquinaria y equipo	Risaralda	Metalmecánica
	Antioquia	Maquinaria eléctrica/electrónica
	Nariño	Metalmecánica
	Caldas	Metalmecánica
	Cund-Boyacá	Maquinaria eléctrica/electrónica
	Santander	Maquinaria eléctrica/electrónica
	Atlántico	Metalmecánica
Equipo de transporte	Antioquia	Equipos de transporte
	Cund-Boyacá	Automotores y autopartes
Ind. Química	Bolívar	Productos químicos de yuca
	Antioquia	Ind. Química
	Cund-Boyacá	Agroquímicos
		Cosmética y aseo
	Santander	Agroquímicos
	Antioquia	Pinturas
Generación de energía	Antioquia	Energía eléctrica
	Guajira	Energías alternativas
	Santander	Energía eléctrica
	Huila	Microcentrales eléctricas.
	Valle del Cauca	Energía eléctrica.
	Cesar	Energía eléctrica
Consultorías/ Servicios profesionales	Cund-Boyacá	Servicios profesionales (ingeniería)
	Antioquia	Ingeniería y consultoría
Transporte y logística	Valle del Cauca	Transporte y logística
	Bolívar	Servicios logísticos
	Boyacá	Sistema logístico de transporte
	Magdalena	Sistema logístico de transporte

Fuente: Acosta J – Arroyo I.

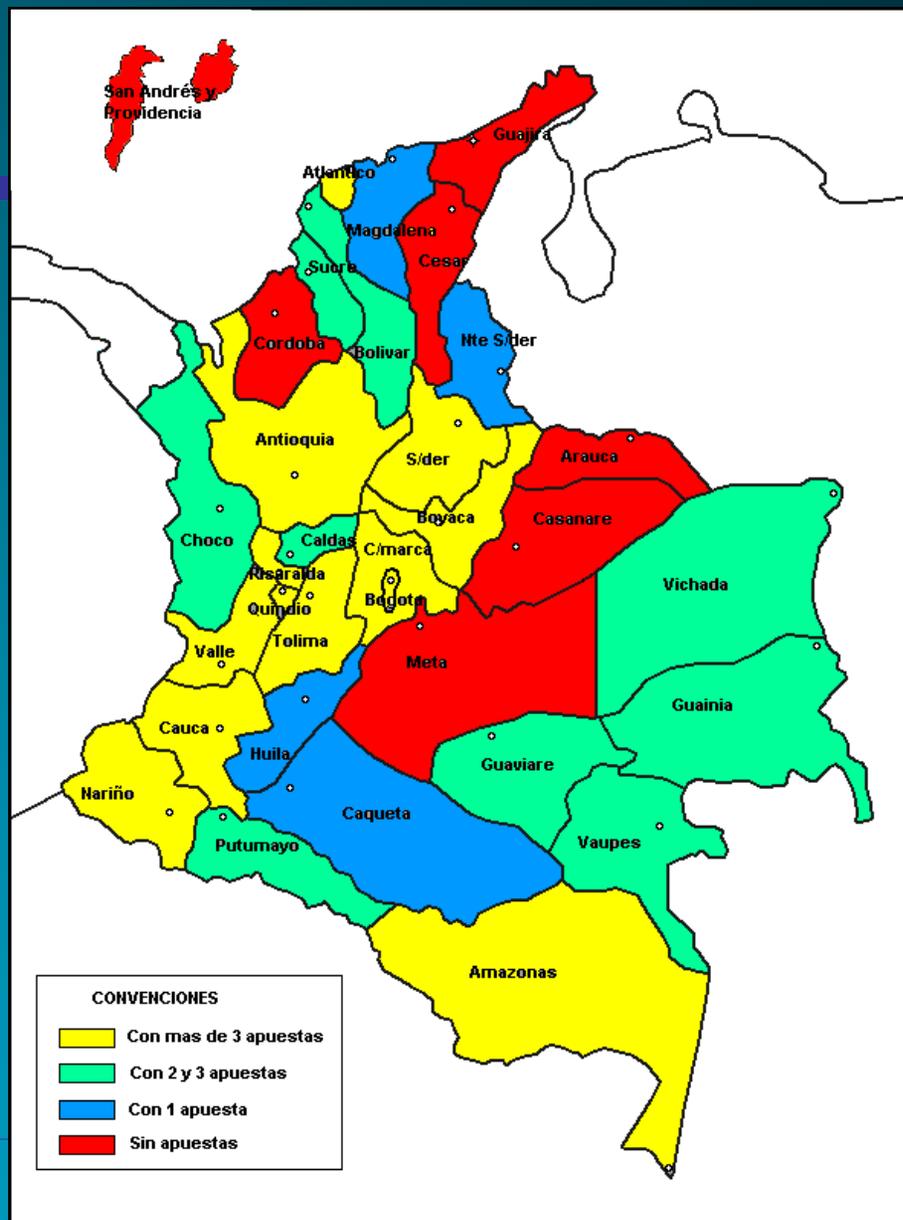
Apuestas Batec 2



Clasificación A



Capacidades CTI

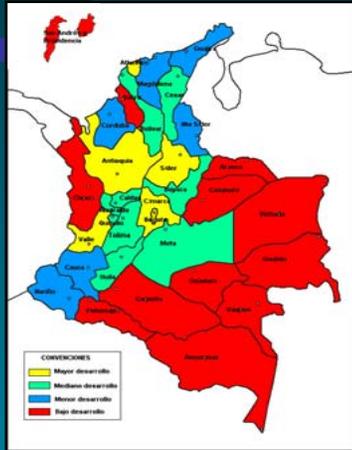


Apuestas Batec 2

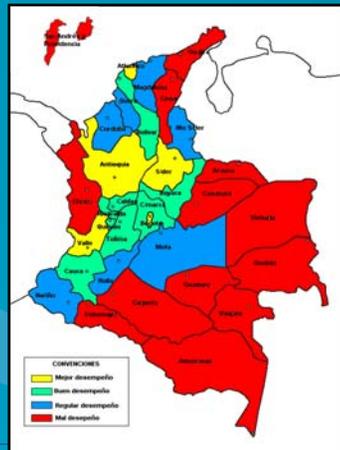
Departamento	Apuesta específica
Cund-Bogotá	Textil confecciones (Ropa interior femenina)
Risaralda	Textil-confecciones
Tolima	Textil-confecciones
Valle del Cauca	Confecciones
Antioquia	Confecciones
Santander	Confecciones
Atlántico	Diseño y Confecciones
Quindío	Confecciones
Cund-Bogotá	Cuero calzado y marroquinería
Norte Santander	Cuero, calzado y marroquinería
Nariño	Cuero, calzado y marroquinería
Valle del Cauca	Cuero
Risaralda	Calzado
Atlántico	Diseño y Confecciones
Tolima	Cuero, calzado y marroquinería
Quindío	Cuero y subproductos (marroquinería)
Sucre	Cuero, manufacturas y calzado
	Industria de alimentos
	Agroindustria (carne y leche)
Antioquia	Confitería y chocolatería
Nariño	Productos lácteos
	Agroindustria (lácteos)
	Agroindustria (carnes)
Bolívar	Procesamiento industrial del aceite de palma
Boyacá	Vitivinícola
	Cadena láctea
Valle del Cauca	Confitería y chocolatería
Risaralda	Alimentos y bebidas
	Industria de alimentos y bebidas
Atlántico	Agroindustria pecuaria
Tolima	Alimentos balanceados
Guaviare	Agroindustria
Cund-Bogotá	Industria de alimentos y bebidas
Bogotá	Impresos e industrias gráficas
Valle del Cauca	Pulpa, papel, cartón, editoriales y artes gráficas

	Nariño	Artesanías
Artesanías y joyería	Amazonas	Artesanía amazónica
	Chocó	Artesanías exóticas
	Cund-Bogotá	Joyería
		Seda artesanal
	Cauca	Artesanías
	Santander	Joyería
	Boyacá	Artesanías
	Guaviare	Artesanías amazónicas
	Bolívar	Joyería
	Quindío	Artesanías
	Sucre	Artesanías
Biodiversidad, mercados verdes y servicios ambientales	Valle del Cauca	Biodiversidad y mercados verdes (Aceites y tintes naturales)
	Ori-Amazonas	Biodiversidad (Aprovechamiento sostenible del bosque en pie)
	Caquetá	Biodiversidad (Manejo sostenible de los recursos naturales).
		Biodiversidad
		Servicios ambientales (agua, recursos naturales)
	Amazonas	Procesamiento industrial/artesanal de recursos amazónicos
	Guaviare	Biodiversidad (Aprovechamiento sostenible del bosque en pie)
		Biodiversidad (recursos promisorios de flora y fauna)
	Putumayo	Procesamiento industrial de productos de la selva.
	Risaralda	Mercados verdes
	Antioquia	Agua
Nariño	Biodiversidad	
Tolima	Agua	
Chocó	Biodiversidad	
Quindío	Bienes y servicios ambientales	
Magdalena	Biodiversidad	
Construcción y materiales de construcción	Cund-Bogotá	Materiales de construcción, cerámica y vidrio
	Antioquia	Cluster de construcción
Muebles y productos de madera	Valle del Cauca	Mueble y madera
	Risaralda	Madera acerrada y productos de madera
	Santander	Muebles de madera
	Cauca	Muebles de mimbre
Otros servicios Batec	Atlántico	Plataforma de comercio internacional
	Risaralda	Transporte público
	Boyacá	Sector industrial
Industrias no especificadas	Huila	Desarrollo sector manufacturero
	Cauca	Industrias varias

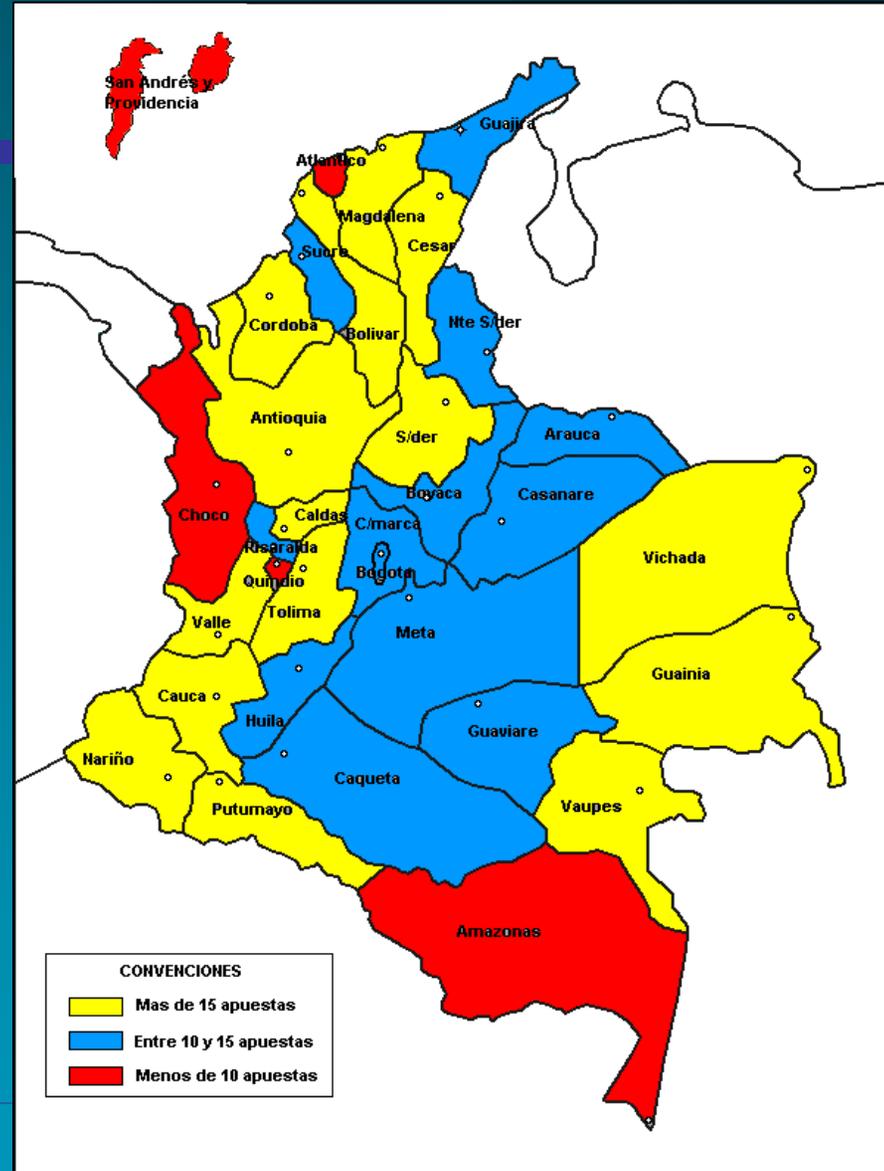
Apuestas Batec 1



Clasificación A



Capacidades CTI



Apuestas Sector Pecuario

Clasificación apuesta	Departamento
Ganado (carnes y lácteos)	Antioquia
	Nariño
	Meta
	Guaviare
	Casanare
	Ori-Amazonas
	Atlántico
	Bolívar
	Valle del Cauca
	Santander
	Cauca
	Tolima
	Boyacá
	Cund-Bogotá
	Norte Santander
	Risaralda
	Putumayo
	Guajira
	Huila
	Magdalena
	Córdoba
	Cesar
	Sucre
	Arauca
	Quindío

Avicultura y porcicultura	Tolima
	Valle
	Bolívar
	Guaviare
	Santander
	Putumayo
	Amazonas (Guainía, Vichadoc)
	Caquetá
	Risaralda
	Casanare
	Boyacá
	Cund-Boyacá
	Córdoba
	Magdalena
Pesca y acuicultura	Cesar
	Tolima
	Valle del Cauca
	Ori-Amazonas
	Nariño
	Meta
	Amazonas
	Archipiélago San Andrés
	Atlántico
	Guaviare
	Putumayo
	Caquetá
	Bolívar
	Casanare
Guajira	
Huila	
Chocó	
Cauca	
Córdoba	
Sucre	
Magdalena	



COLCIENCIAS
COLOMBIA

Frutas y Hortalizas

Producto	Departamento	
Frutas	Valle del Cauca	
	Antioquia	
	Amazonas (Guainía, Vichaco)	
	Norte de Santander	
	Casanare	
	Cund-Bogotá	
	Atlántico	
	Guaviare	
	Bolívar	
	Meta	
	Nariño	
	Caquetá	
	Putumayo	
	Santander	
	Boyacá	
	Guajira	
	Huila	
	Amazonas	
	Tolima	
	Caldas	
	Risaralda	
	Cauca	
	Chocó	
	Córdoba	
	Cesar	
	Sucre	
	Quindío	
	Magdalena	
	Hortalizas	Valle del Cauca
		Antioquia
Norte de Santander		
Boyacá		
Cund-Bogotá		
Nariño		
Atlántico		
Bolívar		
Caldas		
Santander		
Tolima		
Guajira		
Risaralda		
Cauca		
Sucre		
Banano	Antioquia	
	Chocó	
	Valle del Cauca	
	Huila	
	Magdalena	
	Córdoba	
	Quindío	
	Amazonas (Guainía, Vichaco)	
	Archipiélago	
	Guaviare	
	Risaralda	
	Meta	
	Tolima	
	Valle del Cauca	
	Caquetá	
Caldas		
Arauca		
Quindío		
Plátano	Córdoba	
	Sucre	

Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

Sector Agrícola



Cereales y leguminosas	Tolima
	Archipiélago
	Casanare
	Norte de Santander
	Amazonas (Guainía, Vichada)
	Meta
	Putumayo
	Boyacá
	Valle del Cauca
	Antioquia
	Santander
	Caldas
	Caquetá
	Bolívar
	Nariño
	Norte de Santander
	Guaviare
	Cund-Boyacá
	Guajira
	Huila
Magdalena	
Córdoba	
Cesar	
Arauca	
Sucre	

Papa y otros tubérculos	Atlántico
	Boyacá
	Nariño
	Cund-Bogotá
	Meta
	Tolima
	Bolívar
	Santander
	Cauca
	Bolívar
	Norte de Santander
	Cesar
	Sucre
	Quindío
	Magdalena
Arauca	
Córdoba	

Café	Tolima
	Valle del Cauca
	Antioquia
	Cauca
	Amazonas (Guainía, Vichada)
	Caldas
	Caquetá
	Nariño
	Risaralda
	Huila
	Quindío
	Magdalena

Fuente: Elaboración con base en Acosta J y Arroyo I.C. - Colciencias

Sector Agrícola

	Norte de Santander
	Tolima
	Huila
	Antioquia
	Amazonas (Guainía, Vichaco)
	Santander
	Bolívar
	Nariño
	Guaviare
	Putumayo
	Cauca
	Caldas
	Caquetá
	Casanare
	Boyacá
	Cund-Bogotá
	Guajira
Córdoba	
Arauca	
Magdalena	
Cesar	

Cacao

	Amazonas (Guainía, Vichaco)
	Guaviare
	Boyacá
	Santander
	Cauca
	Caldas
	Nariño
	Risaralda
	Valle del Cauca
	Putumayo
	Norte de Santander

Caña (de azúcar y panelera)

	Tolima
	Bolívar
	Huila
	Nariño
	Guajira
	Santander
	Norte de Santander
	Boyacá
	Risaralda
	Magdalena
	Sucre
	Córdoba
	César

Tabaco, algodón y fique

Sector Agrícola

Flores

Valle del Cauca
Antioquia
Cund-Bogotá
Putumayo
Caldas
Risaralda
Guaviare
Caquetá
Quindío
Magdalena

Palma de aceite

Norte de Santander
Meta
Casanare
Nariño
Santander
Ori-Amazonas (Guainía, Vichada y Vau)
Huila
Antioquia
Cauca
Magdalena
Cesar
Arauca

Caucho

Antioquia
Putumayo
Santander
Ori-Amazonas (Guainía, Vichada y Vau)
Meta
Guaviare
Cund-Bogotá
Amazonas
Córdoba
Arauca

Sector Forestal

Maderas y productos forestales maderables	Antioquia
	Putumayo
	Ori-Amazonas (Guainía, Vichada y Vau)
	Norte de Santander
	Guaviare
	Casanare
	Amazonas
	Risaralda
	Valle del Cauca
	Nariño
	Tolima
	Santander
	Caquetá
	Meta
	Caldas
	Chocó
	Cund-Boyacá
	Quindío
	Córdoba
	Magdalena
Cesar	

Forestales no maderables y productos de la biodiversidad	Amazonas
	Cund-Bogotá
	Caquetá
	Valle del Cauca
	Guaviare
	Chocó
	Casanare
	Meta
	Ori-Amazonas (Guainía, Vichada y Vau)
	Putumayo
	Cauca
	Caldas
	Risaralda
	Guaviare
	Caquetá
	Magdalena
	Sucre
	Quindío
	Cesar

Sector Minero

Minería	Chocó
	Norte de Santander
	Boyacá
	Cund-Bogotá
	Guajira
	Bolívar
	Antioquia
	Cauca
	Caldas
	Caquetá
	Huila
	Santander
	Córdoba
	Cesar
Guajira	
Petróleo y gas	Casanare
	Santander
	Caquetá
	Tolima
	Arauca

Servicios

Turismo y ecoturismo	Boyacá
	Cauca
	Caldas
	Bolívar
	San Andrés
	Guajira
	Nariño
	Orinoco-Amazonas (Guainía, Vichada y Va
	Meta
	Guaviare
	Casanare
	Chocó
	Amazonas
	Tolima
	Valle del Cauca
	Antioquia
	Santander
	Caquetá
	Norte de Santander
	Risaralda
	Huila
	Atlántico
	Magdalena
Sucre	
Arauca	
Quindío	
Córdoba	
Cesar	

Transporte, logística y comercio	Valle del Cauca
	Bolívar
	Archipiélago
	Boyacá
	Atlántico
	Risaralda
	Magdalena

CONCLUSIONES

- La ruptura: el país se quiere mover a actividades ALTEC. Agenda de I+D+I en el corto plazo con los exportadores ALTEC. Agenda de mediano y largo plazo en nuevas actividades. Forecasting del CAB – Colciencias arroja luces importantes. Ver informe de Acosta sobre ese tema.
- Los Mediatec: Territorialmente concentradas en pocos territorios. Pocas actividades muy bien identificadas. Facilita una concertación e intervención en I+D+I.
- BATEC 2: manufacturas livianas. Una tendencia estratégica. I+D+I incorporándoles Altec. No son muchas las actividades y se pueden hacer alianzas entre territorios. ¿Qué queda o en qué van los ejercicios de asociatividad del Mincit?
- BATEC 1: La Colombia que no se transforma. Ahí sí que entre el diablo y escoja. Hay que hacer un trabajo de mucha depuración que de pronto ya lo tiene el ministerio de agricultura para hacer posible estrategias o alianzas entre territorios en I+D+I en un mar infinito de apuestas.
- Colombia necesita una mega política: industrial, innovación exportadora y regiones (PIIER). **BUENAS “SEÑALES” EN EL PLAN DE DESARROLLO, EN EL MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO: UNA POLÍTICA PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA.**
- El megaproblema a resolver: cuáles son las actividades estratégicas como política de Estado: Brasil y Chile, por ejemplo, lo tienen claro. No se diga las demás economías emergentes del mundo. Colombia aún no. La razón: no hay aún una política industrial o productiva estratégica.