



PROYECTO ‘CALI VISIÓN 2036’

TENDENCIAS EJE DESARROLLO TECNOECONÓMICO

**“SECTORES ESTRATÉGICOS Y OPORTUNIDADES DE
COMERCIO EXTERIOR”**
“FACTORES ESTRATÉGICOS PARA LA COMPETITIVIDAD”
“TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA”
“SISTEMA LOCAL DE INNOVACIÓN”

TABLA DE CONTENIDO

1. PANORAMA ECONÓMICO Y SOCIAL	6
2. ADAPTABILIDAD DEL VALLE DEL CAUCA A CAMBIOS EN LOS MODELOS ECONÓMICOS.....	11
3. LAS FUGAS DE LA COMPETITIVIDAD	13
4. NICHOS DE LA COMPETITIVIDAD	21
5. ANÁLISIS DE LOS MOTORES DE LA COMPETITIVIDAD.....	22
5.1 Crecimiento Económico y Modelo Exportador	22
5.2 Inversión Pública, Privada y Extranjera.....	28
5.3 Internacionalización de la Inversión de Empresas Vallecaucanas en el Exterior	31
5.4 Características del Proceso de Innovación en el Valle del Cauca	32
5.5 Limitantes del Proceso de Transformación Productiva en el Valle Del Cauca	32
6. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA, DE LAS EXPORTACIONES Y DE LAS CONDICIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA	36
7. EL FUNCIONAMIENTO Y LA CAPACIDAD DEL SISTEMA NACIONAL Y LOCAL DE INNOVACIÓN	48
8. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES EXISTENTES EN EL DEPARTAMENTO PARA IMPULSAR LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA.....	54
BIBLIOGRAFÍA	58

RELACIÓN DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tiempo Promedio de Recorrido al Trabajo (total y relativo al tamaño), 2005	7
Gráfico 2. Homicidios por cada 100.000 Habitantes, 2008.....	8
Gráfico 3. Escalafón de 15 Ciudades de Colombia en Indicadores de Competitividad y Calidad De Vida, 2008	8
Gráfico 4. Comportamiento del PIB Per Cápita Medido en PPA en Dólares Actuales, 1990-2007	10
Gráfico 5. Indicadores de Productividad	13
Gráfico 6. Indicador de Productividad Laboral, 2000-2007.....	14
Gráfico 7. Productividad y Empleo en la Industria, 2006	15
Gráfico 8. Remuneración por Trabajador y Empleo en la Industria, 2005	15
Gráfico 9. Cambio en la Participación en el Empleo Industrial entre 2000 -2005.....	16
Gráfico 10. Capacidad Instalada de la Industria, 1999-2006	16
Gráfico 11. Participación del Valle en el PIB Nacional, en Ramas con Alta Participación, 1990-1997-2007	17
Gráfico 12. Tasa De Desempleo (%), 1996-2008	18
Gráfico 13. Tasa de Empleo (%), 1996-2008.....	18
Gráfico 14. Tasa de Subempleo (%), 2001-2008	19
Gráfico 15. Comparación del Comportamiento de la Tasa de Crecimiento de la Población Valle, Antioquia y Nación, 1990-2009.....	20
Gráfico 16. Comportamiento Anual de las Remesas en Colombia, 2005	20
Gráfico 17. Margen Operacional de las Empresas en Cinco Ciudades, 1994-2003.....	21
Gráfico 18. Motores de la Competitividad	22
Gráfico 19. Comparación del Crecimiento del PIB Valle, Antioquia, Bogotá, Cali y Nacional, 1991-2006	23
Gráfico 20. Grado de Internacionalización de la Economía del Valle, 1970-2006	23
Gráfico 21. Coeficiente Exportador del Valle del Cauca año 2005	24

Gráfico 22. Dinámica del Crecimiento de las Exportaciones Colombia-Valle del Cauca, 1980-2008.....	24
Gráfico 23. Intensidad Factorial de las Exportaciones por Departamento, 2003	25
Gráfico 24. Exportaciones Manufactureras por Nivel Tecnológico.....	25
Gráfico 25. Exportación de Caña de Azúcar como Producto Final, 2000-2009	26
Gráfico 26. Exportaciones de Productos Derivados de la Caña de Azúcar en Toneladas, 2000-2006.....	26
Gráfico 27. Importaciones y Exportaciones del Valle del Cauca (Dolares), 1940-2006	27
Gráfico 28. Balanza Comercial del Valle del Cauca, 1940-2006.....	27
Gráfico 29. Participación de las Importaciones de Bienes de Capital en el Total de Importaciones, 1994-2008.....	28
Gráfico 30. Evolución de la Inversión Pública de la Nación, el Departamento y los Municipios en el Valle del Cauca (Millones de Pesos), 1996-2007.....	29
Gráfico 31. Inversión Neta Privada en Cali (Millones de Pesos Constantes), 1989-2008...	29
Gráfico 32. Inversión Extranjera Directa en el Valle (Dólares), 1992-2008.....	30
Gráfico 33. Inversión Extranjera Directa en Colombia (Dólares), 1992-2008	30
Gráfico 34. Inversión Extranjera en el Valle por Ciudades (Millones de Dólares), 1992-2005	31
Gráfico 35. Departamento con más Grupos de Investigación a Nivel Nacional, 2008.....	34
Gráfico 36. Grado de Penetración de Internet Según Suscriptores, 2008	35
Gráfico 37. Suscriptores Cables, xDSL, WIMAX y Otros, 2008	35
Gráfico 38. Principales Productos Exportados por el Valle del Cauca a Junio de 2009	36
Gráfico 39. Principales Productos de Exportación del Valle del Cauca, Junio 2009.....	37
Gráfico 40. PIB dl Valle del Cauca por Sectores Económicos, 2007	38
Gráfico 41. Estructura del PIB por Departamento	38
Gráfico 42. Composición de las Empresas Registradas en Cámara de Comercio Según su Tamaño, 2008	39

Gráfico 43. Alumnos Matriculados por Grado Educativo, 2002-2007	40
Gráfico 44. Ciudades con Mejores Condiciones Para Ubicar un Negocio, 2009.....	41
Gráfico 45. Regiones Diversificadas de Clase Mundial, 2009.....	41
Gráfico 46. Apuestas Productivas del Valle del Cauca, 2008	42
Gráfico 47. Principales Socios Comerciales de las Exportaciones del Valle del Cauca a Junio de 2009.....	44
Gráfico 48. PIB Per Cápita y Sofisticación de Exportaciones, 2006	45
Gráfico 49. Exportaciones por Habitante (US\$) vs. Grado de Sofisticación de la Canasta Exportadora por Departamento, 2007	46
Gráfico 50. Exportaciones por habitante vs. Grado de sofisticación Exportadora de Departamentos y Algunos Países, 2007	46
Gráfico 51. Solicitud de Patentes de Invención y Patentes Concedidas 2000-2007 (Nacional).....	48
Gráfico 52. Solicitud y Concesión de Modelos de utilidad 2000-2007.....	49
Gráfico 53. Número de Patentes Aprobadas, 2007-2008	49
Gráfico 54. Patentes Aprobadas Vs. Índice Global de Competitividad 2006-2007	50
Gráfico 55. Tipología de Innovación en el Valle del Cauca, 2004	51
Gráfico 56. Porcentaje de Inversión de Empresas, Asociaciones y Agremiaciones en Proyectos de Investigación e Innovación, 2000-2007	52
Gráfico 57. Subcampos Importantes para la Transformación Productiva, Incluyendo Ingenierías, 2009	55
Gráfico 58. Dinámica General Comparativa Entre Bogotá, Antioquia y Valle, 2009	56

RELACIÓN DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores de Desempeño Social, 1990-2008	6
Tabla 2. Resumen de Indicadores de Calidad de Vida, (puesto de las ciudades por grupo) 2009-2010.....	7
Tabla 3. Lugares Donde se Accede a Internet. (% sobre el total de usuarios de internet en la respectiva ciudad), 2007-2008.....	9
Tabla 4. Indicadores de Uso de Computadores y Acceso a Internet, 2007-2008.....	9
Tabla 5. Grupos Económicos, 2004.....	11
Tabla 6. Principales Grupos Económicos del País, 2009	12
Tabla 7. Productividad por Hora Trabajada 2000-2007	14
Tabla 8. Tasa de Crecimiento de la Producción Industrial Valle del Cauca y Colombia, 1997-2006.....	16
Tabla 9. Sectores Económicos que Absorben la Mano de Obra Ocupada de Cali, 2009.....	19
Tabla 10. Migración en Colombia, 2005.....	20
Tabla 11. Tasa de Crecimiento Compuesta de la Producción Importación de Bienes de Capital, 1994-2008	28
Tabla 12. Indicadores De Ciencia y Tecnología, 2002-2004	32
Tabla 13. Matrícula Total en Educación Superior en Bogotá, Medellín y Cali, 2003-2009	33
Tabla 14. Matrícula Por Área de Conocimiento, Primer Semestre de 2009	33
Tabla 15. Cobertura Educativa, 2005	34
Tabla 16. Nivel educativo de la Población, 2005	34
Tabla 17. Productos Exportados por el Valle del Cauca, 1980-2007.....	37
Tabla 18. PIB de Cali, por Sectores.....	38
Tabla 19. Participación de la industria del Valle, Antioquia y Cundinamarca en el total Nacional.....	39
Tabla 20. Ciudades con más Alto Desarrollo del Recurso Humano, 2009	40
Tabla 21. Sectores estratégico del Valle del Cauca, 2008.....	42

Tabla 22. Perfil de Sectores de Clase Mundial, 2008.....	43
Tabla 23. Destino de las Exportaciones del Valle, 1980-2007.....	44
Tabla 24. Comportamiento Exportador, 2000-2006.....	45
Tabla 25. Concentración de las Exportaciones 1997-2006	47
Tabla 26. Inversión nacional en Actividades de Ciencia y Tecnología en empresas 2000-2007	50
Tabla 27. Inversión Según la Tipología de Innovación, 2007	51
Tabla 28. Proyectos de Investigación de las Empresas, IPSFL y Asociaciones por Área de Conocimiento, 2000-2007	52
Tabla 29. Instrumentos de Fomento de la Interacción del Sistema Nacional de Innovación, 2008	53
Tabla 30. Dinámica Regional de los Grupos de Investigación por Campos de Conocimiento, 2009	54
Tabla 31. Evolución Promedio de Grupos de Investigación 1980-2008.....	54
Tabla 32. Emergencia de los Grupos de Investigación	55
Tabla 33. Subcampos Importantes para la Transformación Productiva, incluyendo Ingenierías (Valores), 2009	56
Tabla 34. La Calidad de la Educación Superior, 2009	57
Tabla 35. Crecimiento de la Matricula Semestral en Diferentes Campos del Conocimiento, 2001-2009.....	57

PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD, INNOVACIÓN Y OPORTUNIDADES DE COMERCIO EXTERIOR DEL VALLE DEL CAUCA Y SANTIAGO DE CALI

1. PANORAMA ECONÓMICO Y SOCIAL

El desarrollo socioeconómico del Valle del Cauca es superior al promedio nacional gracias a los avances realizados antes de los 90's, y aunque se han realizado esfuerzos adicionales, estos no han consolidado el nuevo salto que la región necesita y que es fundamental no solo desde el punto de vista social sino también para la competitividad de la ciudad, pues especialmente Cali se quedó corta en su proceso de modernización factor clave para la atracción y/o retención de empresas orientadas hacia el modelo globalizador y hacia la economía del conocimiento.

A nivel social, el Valle del Cauca y en especial Cali, han mejorado la calidad de vida de las personas, aunque tal como lo muestran Zuluaga B y Benítez E. en el estudio “La Apuesta Del Desarrollo Humano Para Cali”, la brecha social interna de la ciudad de Cali, se ha ampliado, debido a la fuerte segmentación socio espacial que muestra como en el sector oriental y de ladera es donde se concentran los mayores niveles de pobreza y exclusión de la ciudad.

Tabla 1. Indicadores de Desempeño Social, 1990-2008

Indicadores	Cali		Valle del Cauca		Promedio Nacional	
	1990-1995	2005-2010	1990-1995	2005-2010	1990-1995	2005-2010
Esperanza de vida al nacer en años	70,50	72,00	67,34	73,70	69,25	74,00
	1985	2005	1985	2007	1985	2007
Índice de Desarrollo Humano- IDH	n.d	0.8022	0,70	0,80	0,70	0,81
Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI	21%	11%	33%	16%	45%	25.8%
	1993	2007	1985	2005	1985	2008
Índice de Calidad de Vida	82,6	95,15	67,7	83,0	60,2	78,8
Pobreza extrema (% de indigencia)	5%	n.d	12,7%	9.6%	18,67%	17,80%
	1990	2005	1996	2005	1996	2005
Línea de pobreza	46,1	42,2	47,44	37,56	52,77	49,74
	1993	2008	1996	2005	1996	2005
Años promedio de educación	n.d	10.3	7.7	8.8	9.4	9.6
	1997	2005	1997	2005	1985	2005
Número de migrantes	n.d	37.000	n.d	796887	1.500.000	3.331.107
	1995-2006		1995-2006		1985-2008	
Número de Población desplazada acumulada (recibidos).	71494		107.715		4.361.355	
	1990	2007	1996	2007	2001	2007
Tasa de desempleo	8,70%	11,30%	13,38%	10,90%	13,85%	11,51%
Tasa promedio de desempleo	13,63%		16,20%		12,55%	

Fuente: Proyecto ‘Cali Visión 2036’, Millán, 2009.

Aunque el Santiago de Cali supera al Valle del Cauca y al promedio Nacional en indicadores de desarrollo social como el Índice de Desarrollo Humano, la Atención a Necesidades Básicas Insatisfechas y Años Promedio de Educación, se encuentra en una situación menos favorable si se observa la línea de pobreza de la población y la tasa de desempleo.

En términos agregados, Cali ocupa el puesto número 5, a nivel nacional, en cuanto a las ciudades con mayor calidad de vida, hecho que muestra que aunque se tiene unas condiciones favorables para el desarrollo social, se está quedando un poco rezagada frente a otros municipios del país.

Tabla 2. Resumen de Indicadores de Calidad de Vida, (puesto de las ciudades por grupo) 2009-2010

	Ambiente económico	Ambiente social	Educación	Salud	Recreación, cultura y deporte	Servicios públicos	Movilidad y transporte	Seguridad	Trámites e impuestos	Costo de vida	Promedio
Barranquilla	3	8	4	9	8	15	4	7	10	7	7
Bogotá	1	1	1	5	1	9	1	4	12	14	2
Bucaramanga	2	2	2	3	5	14	3	10	3	15	4
Cali	6	3	7	7	2	4	2	12	6	12	5
Cartagena	8	10	5	13	13	10	6	1	11	5	8
Cúcuta	12	9	15	10	14	7	11	6	4	3	9
Ibagué	11	12	12	8	9	6	12	9	n.d.	13	13
Manizales	4	7	6	1	3	2	13	11	1	6	3
Medellín	5	4	3	4	4	1	5	2	8	11	1
Montería	13	14	14	15	15	12	9	3	n.d.	1	15
Neiva	10	13	8	6	10	5	8	15	9	8	10
Pasto	15	11	11	12	7	11	14	5	n.d.	2	11
Pereira	7	6	9	2	6	3	10	13	2	4	6
Santa Marta	14	15	10	14	12	13	7	8	7	9	14
Villavicencio	9	5	13	11	11	8	15	14	5	10	12

Fuente: Consejo Privado de Competitividad, “Ruta a la Prosperidad Colectiva”. 2009-2010. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Millán, 2009

Entre las condiciones favorables de calidad de vida que Cali ofrece, la movilidad y el transporte ocupa un lugar importante, puesto que los tiempos de recorridos para llegar a los puestos de trabajo de cada persona, son inferiores que Medellín y Bogotá, aunque por el tamaño de esta última, supera en general el promedio de Cali.

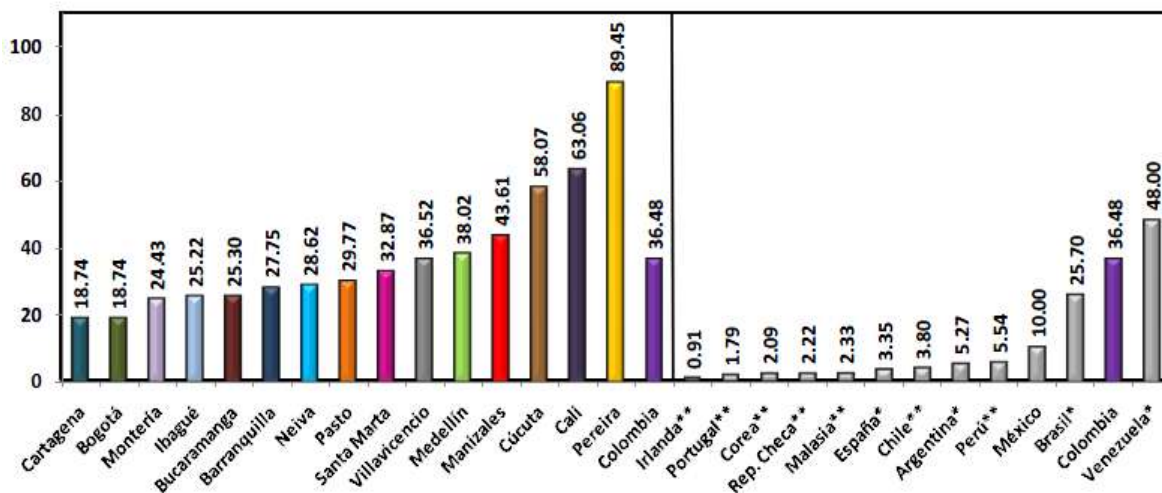
Gráfico 1. Tiempo Promedio de Recorrido al Trabajo (total y relativo al tamaño), 2005



Fuente: Consejo Privado de Competitividad, “Ruta a la Prosperidad Colectiva”, 2009- 2010. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Millán, 2009. *El tiempo de recorrido relativo al tamaño corresponde: al tiempo promedio de recorrido al trabajo en minutos, dividido por la distancia potencial del centro de la ciudad a cualquiera de los límites de la ciudad. Esta distancia se calcula asumiendo que todas las ciudades tienen una forma circular y que el tamaño de cada círculo (ciudad) es proporcional a la población de la ciudad.

Por otra parte, es alármate que a nivel nacional en una de las condiciones básicas para una buena calidad de vida, como lo es la seguridad, Cali sea la segunda ciudad con mayor número de homicidios (63,06 por cada 100.000 habitantes), viéndose apenas superada por Pereira (89,45 por cada 100.000 habitantes), situación que está muy por encima del promedio Nacional y de los demás países de la región.

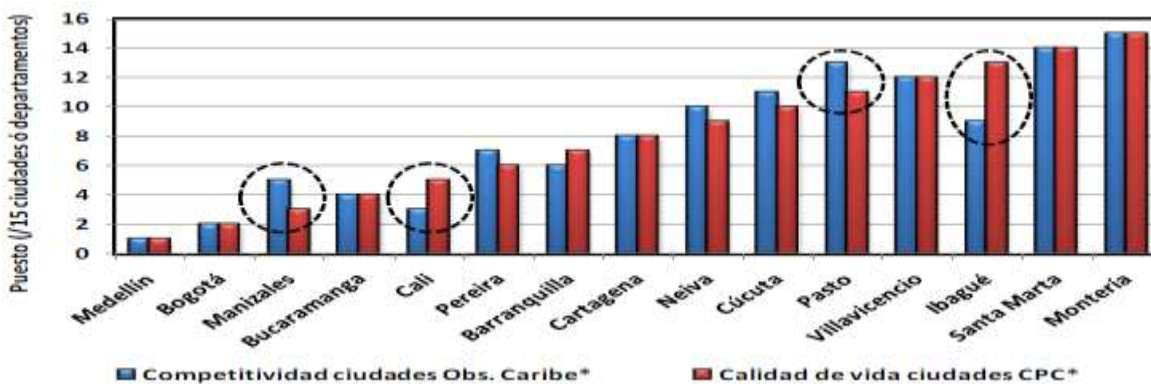
Gráfico 2. Homicidios por cada 100.000 Habitantes, 2008



Fuente: Consejo Privado de Competitividad, “Ruta a la Prosperidad Colectiva”, 2009-2010. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Millán, 2009

Ahora bien, las principales ciudades del país tienen un doble reto, social y económico, y es el de mejorar conjuntamente su competitividad y la calidad de vida de su población. Antes de 1990, Cali era la ciudad líder a nivel nacional en ambos sentidos, actualmente ha cedido terreno y según el ranking de las 15 primeras ciudades en cuanto a competitividad y calidad de vida, se encuentra ocupando el puesto número 5, evidenciando un desmejoramiento general en ambos aspectos frente a los demás municipios.

Gráfico 3. Escalafón de 15 Ciudades de Colombia en Indicadores de Competitividad y Calidad De Vida, 2008



Fuente: Consejo Privado de Competitividad, “Ruta a la Prosperidad Colectiva”, 2009-2010. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Millán, 2009

Dentro del modelo de globalización en cual estamos sumergidos, un aspecto clave es la conectividad que presenten las ciudades polos de desarrollo. En este sentido, la conectividad blanda, la cual se puede realizar a través de los TICS, el acceso a internet y el desarrollo de la misma, está determinando la denominada brecha digital. En alusión a este aspecto, Cali necesita mejorar su nivel digital puesto que entre las principales ciudades de la Nación, posee el porcentaje menor de acceso a internet en el hogar y en consecuencia el mayor porcentaje de acceso a internet en sitios de café internet, evidenciando que Cali no está a la vanguardia en el uso de computadores y de Internet.

Tabla 3. Lugares donde se accede a Internet. (% sobre el total de usuarios de internet en la respectiva ciudad), 2007-2008

	EN EL HOGAR		EN EL TRABAJO		EN UNA INSTITUCION EDUCATIVA		EN CENTROS DE ACCESO PUBLICO GRATIS		CAFE INTERNET		EN LA CASA DE OTRA PERSONA	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
TOTAL 24 CIUDADES		43.8%		24.6%		26.6%		4.1%		47.2%		16.3%
TOTAL 13 CIUDADES	35.2%		27.4%		31.5%		5.0%		53.1%		15.9%	
MEDELLIN A.M.	45.4%	50.8%	29.7%	27.8%	41.0%	33.8%	7.8%	8.9%	31.2%	30.6%	16.4%	18.7%
BARRANQUILLA A.M.	29.6%	44.4%	26.0%	28.3%	25.6%	31.9%	2.5%	1.3%	58.5%	40.8%	8.3%	9.2%
BOGOTA	37.5%	47.8%	30.0%	26.1%	29.3%	24.5%	5.9%	3.1%	56.0%	47.0%	16.8%	16.3%
CALI A.M.	36.5%	39.7%	27.6%	26.2%	25.3%	24.5%	3.5%	8.2%	52.3%	54.2%	17.9%	21.8%

Fuente: Observatorio de Políticas Públicas-Universidad ICESI, 2007-2008.

De igual forma, al monitorear la evolución de la penetración y el uso de internet y de los computadores, Cali y su área metropolitana, no están a la vanguardia en el uso de computadores y de acceso a internet, mientras que Bogotá y Medellín son las que llevan la delantera en este tipo de indicadores.

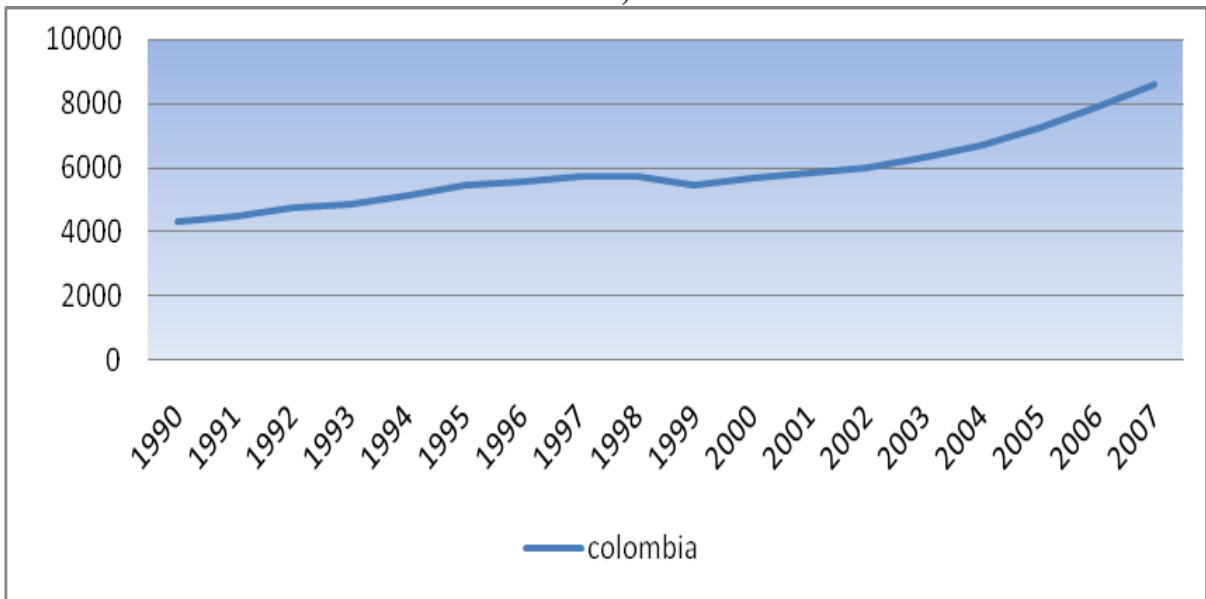
Tabla 4. Indicadores de Uso de Computadores y Acceso a Internet, 2007-2008

	% PERSONAS (> 5 AÑOS) QUE USO EL COMPUTADOR EN LOS ULTIMOS 12 MESES		% PERSONAS (> 5 AÑOS) QUE USO INTERNET EN LOS ULTIMOS 12 MESES		FRECUENCIA USO INTERNET EN LOS ULTIMOS 12 MESES					
	2007	2008	2007	2008	Al menos una vez al día		Al menos una vez a la semana, pero no cada día		Al menos una vez al mes, pero no cada semana	
					2007	2008	2007	2008	2007	2008
TOTAL 24 CIUDADES		46,4%		37,5%		47,5%		42,3%		8,4%
TOTAL 13 CIUDADES	42,0%		32,6%		43,2%		41,5%		11,6%	
MEDELLIN A.M.	42,0%	46,0%	31,6%	37,6%	44,9%	47,1%	41,9%	40,7%	10,2%	10,7%
BARRANQUILLA A.M.	28,3%	32,9%	19,9%	23,0%	39,0%	44,0%	51,4%	51,1%	8,5%	4,5%
BOGOTA	48,0%	55,9%	39,7%	46,8%	50,0%	54,6%	37,7%	39,1%	9,7%	5,4%
CALI A.M.	38,9%	45,2%	28,3%	34,6%	33,8%	38,7%	38,6%	38,7%	18,4%	15,2%

Fuente: Observatorio de Políticas Públicas-Universidad ICESI, 2007-2008.

Pese a que el ingreso per cápita de un colombiano promedio no ha tenido cambios sustanciales, la Paridad de Poder Adquisitivo (PPA) de la población en Colombia se ha visto mejorada, por factores como una menor inflación, importación de bienes de consumo más baratos, mayor flujo de remesas de los residentes en el exterior, programas sociales para los grupos más vulnerables e incluso un crecimiento promedio del PIB y de la productividad laboral lento pero sostenido.

Gráfico 4. Comportamiento del PIB Per Cápita Medido en PPA en Dólares Actuales, 1990-2007



Fuente: The World Bank. 2009. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

2. ADAPTABILIDAD DEL VALLE DEL CAUCA A CAMBIOS EN LOS MODELOS ECONÓMICOS

Aunque en los años 60's, el Valle del Cauca fue una región líder y pionera a nivel nacional en la conformación de grupos económicos de origen familiar, después de la apertura económica, otras regiones como Antioquia y Bogotá muestran mejores perspectivas en cuanto a productividad y competitividad, toda vez que han ganado ventaja en la creación de grupos económicos empresariales que rompieron el esquema familiar y se especializaron en sectores altamente dinámicos, motivo por el cual la brecha de productividad que el Valle tenía a su favor se ha venido cerrando, pues la vía que escogió el departamento para afrontar el desafío de la apertura económica, fue ajustar los costos de producción mediante la incorporación de tecnología, reducción de puesto de trabajo y cambios en el modo de contratación.

Con la llegada del modelo de la globalización, la productividad industrial del Valle del Cauca ha comenzado a quedarse rezagada frente a Bogotá y Antioquia, debido a que estas regiones, fueron más allá de la clásica receta de adelgazar los costos de producción y conformaron los principales grupos económicos que existen actualmente en el país, lo cual ha incrementado de manera más activa su productividad y capacidad competitiva porque funcionan como clusters, cadenas y conglomerados.

Tabla 5. Grupos Económicos, 2004

MATRIZ	No. SUBORD	%
INVERSIONES CARBE S.A.	68	2.5%
BAVARIA S.A.	55	2.1%
LUIS CARLOS SARMIENTO	47	1.8%
GRUPO LATINO DE RADIO	30	1.1%
CARVAJAL S.A.	30	1.1%
SOCIEDADES BOLIVAR S.A.	30	1.1%
INVERSIONES NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.	29	1.1%
BANCOLOMBIA S.A.	28	1.0%
CIA DE CEMENTOS ARGOS	28	1.0%
VALOREM S.A.	28	1.0%
MANUELITA S.A.	25	0.9%
ORGANIZACIÓN CORONA S.A.	24	0.9%
SURAMERICANA DE INVERSIONES S.A.	24	0.9%
CIA DE PROMOCIONES INTERNACIONALES S.A.	23	0.9%
CORP. FINANCIERA DEL VALLE S.A.	23	0.9%
EL MOSAICO S.A.	23	0.9%
RTS COLOMBIA LTDA	21	0.8%
SUBTOTAL	536	20.0%
RESTO DE MATRICES (987)	2144	80.0%
TOTAL	2680	100.0%

Fuente: Cámara de Comercio, 2005. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Entre los primeros 17 grupos económicos nacionales, del Valle del Cauca solo aparecen 4 grupos: Carvajal, Manuelita, Corporación Financiera del Valle que posteriormente fue absorbida por el Grupo AVAL y RTS que pertenece al sector salud, quienes lograron superar todos los cambios que trajo consigo la apertura económica y se consolidaron a nivel Nacional.

Ahora bien, si se mira los 4 principales grupos económicos del País, el Valle del Cauca no posee ninguno, hecho que preocupa y refleja el rezago económico que el Valle afronta frente a otras regiones como Bogotá y Antioquía.

Tabla 6. Principales Grupos Económicos del País, 2009

Nombre	Líder	Sectores que Abarca	Empresas
Organización Ardilla Lulle	Carlos Ardilla Lulle	Bebidas gaseosas; posteriormente incursionó en los negocios de la cerveza, los textiles, los medios de comunicación, la industria azucarera, el sector financiero, entre otros.	Postobón, Incauca S.A, Ingenio Providencia S.A., Banamal S.A., Cípreses de Colombia S.A., Industrias Forestales Doña María Ltda, Sucromiles S.A., C.I.M, Coltejer, Textiles Rionegro y Cia. Ltda, con RCN radio, RCN televisión, Sonolux, Coltefinanciera S.A, Peldar S.A., Líquido Carbónico Colombiana S.A. LIQUID, Crown colombiana S.A, Los Coches (Distribuidora Los Coches La Sabana S.A), Tapas la Libertad S.A, Iberplast (Industria Iberoamericana de Plásticos), Edinsa (Empresa de Distribuciones Industriales S.A) y Atlético Nacional de Medellín
Grupo Santo Domingo	Julio Mario Santo Domingo	La Industria cervecera, el sector financiero y de seguros, el de transporte aéreo, el de las telecomunicaciones, entre otros.	Cervecera Bavaria, Bancoquia, Invercrédito y Colseguros, Avianca, Caracol, Celumovil y el Espectador, entre otras.
Grupo Luis Carlos Sarmiento Angulo	Luis Carlos Sarmiento Angulo	Los sectores de la construcción, el financiero, el de las pensiones y cesantías, las telecomunicaciones, las fiduciarias, los seguros y el <i>leasing</i> , el mercado de valores, etc.	El Grupo Aval, conformado por los Bancos de Bogotá, Occidente y Popular y las corporaciones de ahorro y vivienda Ahorramás y las Villas, Porvenir S.A, Cocolco, Fidubogotá, entre otras.
Sindicato Antioqueño	Nicanor Restrepo	Los sectores financiero, seguros, la construcción, el comercio, cementos y alimentos.	Suramericana, Cementos Argos, Noel - Zenú, Colcafé, Acerías Paz del Río, Fabricato y Tejicondor, Cadenalco y la Compañía Nacional de Chocolates, Banco de Colombia, el cual, tras la fusión con el BIC, se convirtió en Bancolombia

Fuente: Cálculos propios Proyecto ‘Cali Visión 2036’ con base en datos del Banco de la República, 2009

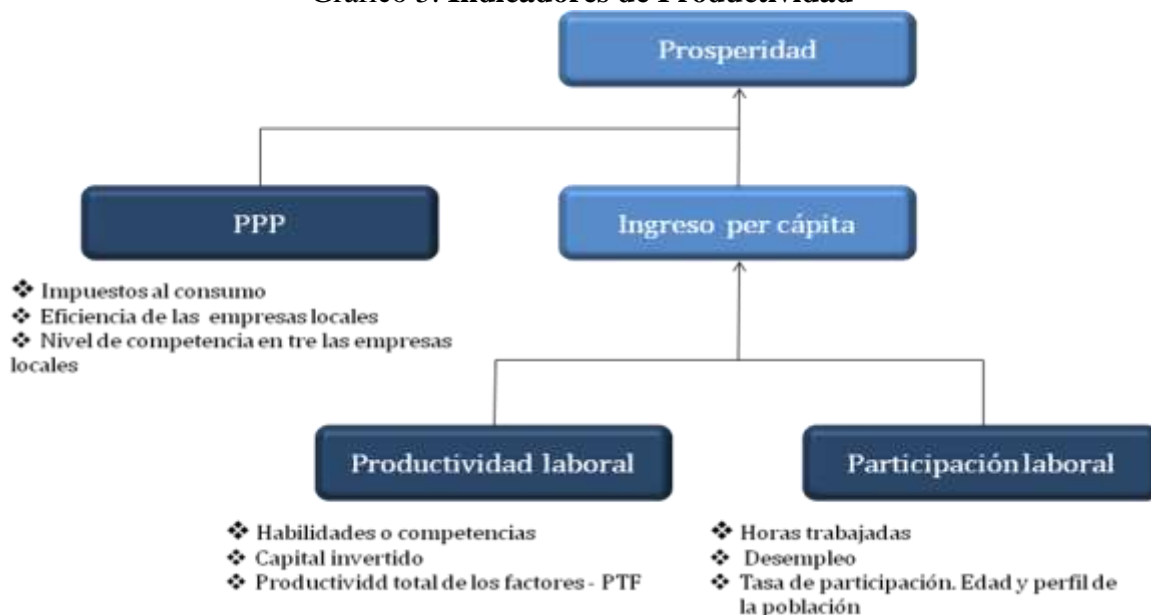
3. LAS FUGAS DE LA COMPETITIVIDAD

Con la llegada del modelo de apertura económica, se observa como el ajuste realizado en el sistema productivo del Valle del Cauca y entre éste el de Cali y Yumbo, aunque inicialmente mejoro la productividad del sector industrial también ha contribuido a generar fugas o escapes de competitividad, representados en: Debilitamiento del crecimiento de la productividad total de los factores, con énfasis en la productividad laboral, subutilización de la capacidad instalada, lenta e inestable creación de nuevos puesto de trabajo, incremento del subempleo, altos niveles de informalidad, migración de mano de obra con ciertos niveles de cualificación y perdida de participación en varios de los principales sectores de la economía nacional.

3.1 ANALISIS DE LA PRODUCTIVIDAD

“El valor de la riqueza generada por una economía es finalmente, el fruto de las capacidades creadas en la región y su relación con tres factores: i) la productividad de las personas que trabajan, medida por el PIB generado, por unidad de tiempo trabajado, que es finalmente el “alma” de la productividad, ii) la participación de la fuerza laboral, medida como el porcentaje de la población que trabaja y, iii) el nivel de precios”¹.

Gráfico 5. Indicadores de Productividad

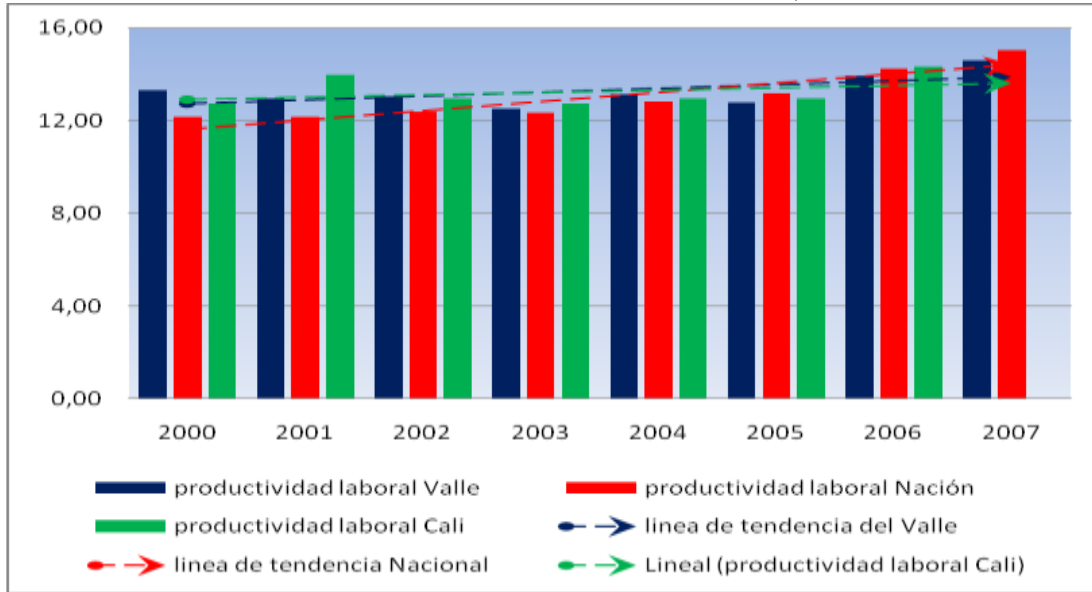


Fuente: ketels, 2009. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Millán, 2009

¹ Felipe Millán Constain “Factores Estratégicos para la Competitividad de Cali”

La productividad laboral total en el Valle del Cauca es mayor al promedio nacional y a la de Antioquia y Bogotá-Cundinamarca, especialmente en el sector industrial, lo que permite que la remuneración promedio de este sector sea mejor en el Valle del Cauca que en dichas regiones. No obstante, la productividad total por hora trabajada, la generación de empleo industrial y la tasa de crecimiento de la producción industrial del Valle es inferior al promedio nacional y a la de estas regiones.

Gráfico 6. Indicador de Productividad Laboral, 2000-2007



Fuente: DANE, Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Aunque el indicador de productividad laboral total en el Valle del Cauca muestra un comportamiento superior al promedio nacional, la productividad por hora trabajada en el Departamento y en Cali, es inferior a la total del país.

Tabla 7. Productividad por Hora Trabajada 2000-2007

	Valle	Colombia
Tasa de crecimiento del PIB por hora trabajada 2000-2007 (CAGR)	4,34%	4,86%

Fuente: ENH 1987-2000 / DANE, ECH 2001-2006 / DANE, GEIH 2006-2007. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Las regiones del país con mayor presencia de la industria minera, son las que registran los mayores niveles de productividad en el sector industrial. Exceptuando estas regiones, el Valle del Cauca reporta una productividad industrial mayor a la nacional y a la de regiones como Antioquia y Bogotá-Cundinamarca, y por ende, la remuneración por trabajador en el sector industrial Vallecaucano es superior. Sin embargo, la participación de las personas ocupadas en la industria es menor en el Valle, mostrando tasas de crecimiento negativas.

Gráfico 7. Productividad y Empleo en la Industria, 2006



Fuente: Ruta a la Prosperidad Colectiva. Indicadores departamentales y visión 2032. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

El Valle del Cauca presenta una productividad en la industria superior al promedio Nacional, y una participación en el empleo del 15%, el cual es superado enormemente por Bogotá y Antioquia.

Gráfico 8. Remuneración por Trabajador y Empleo en la Industria, 2005



Fuente: Ruta a la Prosperidad Colectiva. Indicadores departamentales y visión 2032. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Por otra parte, en el sector industrial, el Valle del Cauca es uno de los departamentos que mejor remuneran a los trabajadores, superando a Bogotá, Antioquia y el promedio Nacional.

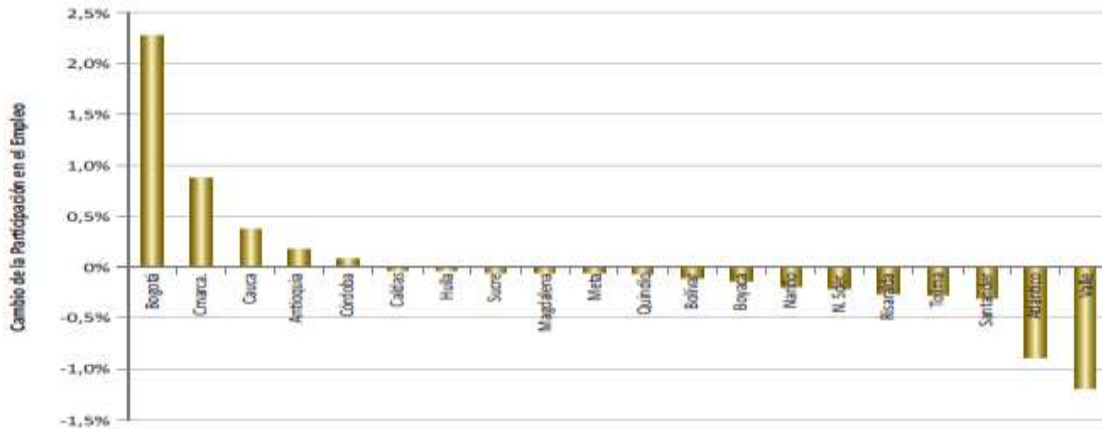
En el periodo 1997-2006, la tasa de crecimiento de la producción industrial del Valle del Cauca fue inferior a la de la nación y a la de Antioquia, y presento una variación negativa en la generación de empleo industrial.

Tabla 8. Tasa de Crecimiento de la Producción Industrial Valle del Cauca y Colombia, 1997-2006

Tasa de crecimiento del personal ocupado en la industria 1997-2006 (CAGR)			Tasa de crecimiento de la Producción bruta industrial 1997-2006 (CAGR)		
Valle	Antioquia	Nación	Valle	Antioquia	Nación
-1,40%	0,13%	-0,3%	9,8%	11,25%	11,65%

Fuente: Encuesta Anual Manufacturera, 2008. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

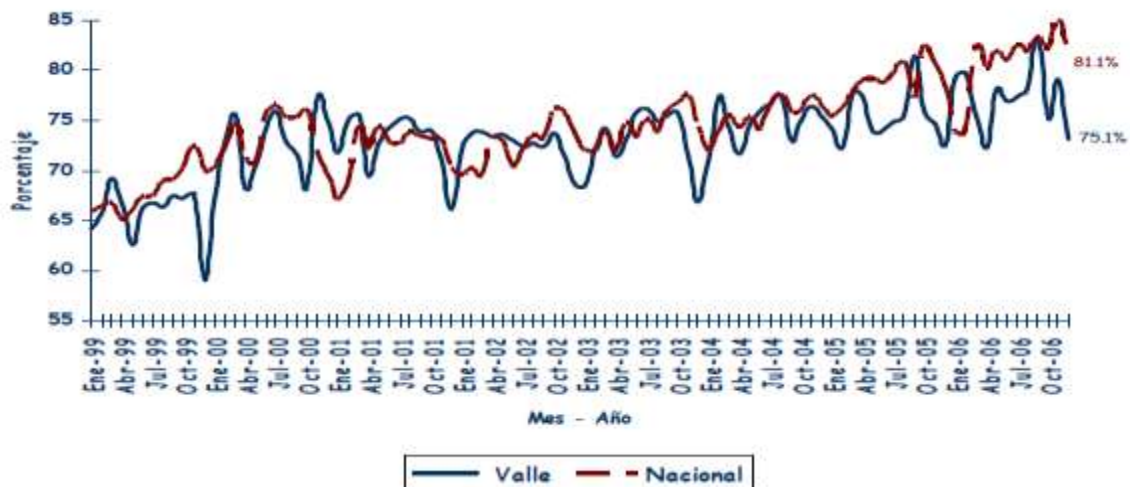
Gráfico 9. Cambio en la Participación en el Empleo Industrial entre 2000 -2005



Fuente: Ruta a la Prosperidad Colectiva. Indicadores departamentales y visión 2032, 2009. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

En el Valle del Cauca, la capacidad instalada de la industria no es utilizada en su totalidad, e incluso está por debajo del promedio Nacional, que se ve reflejado en la pérdida de participación del sector industrial en el PIB.

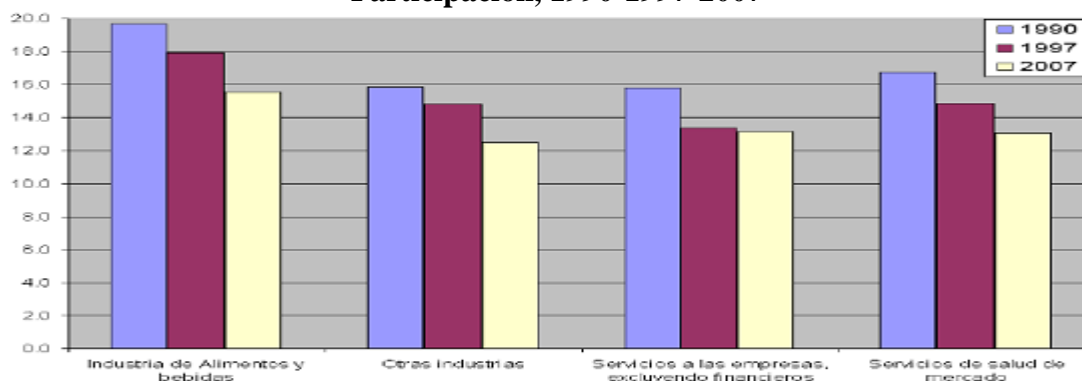
Gráfico 10. Capacidad Instalada de la Industria, 1999-2006



Fuente Encuesta EOIC. ANDI Regional Valle del Cauca, 2009. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

La industria del Valle del Cauca utiliza en promedio el 75% de la capacidad industrial que posee, porcentaje que esta por debajo del promedio Nacional, y que sugiere un mayor costo operacional de las empresas, y una más alta variabilidad en su comportamiento respecto del país.

Gráfico 11. Participación del Valle en el PIB Nacional, en Ramas con Alta Participación, 1990-1997-2007



Fuente: Ocampo, José Antonio. Desarrollo Económico y Desarrollo Regional Nov 2009. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Millán, 2009

De igual forma, es necesario investigar si la pérdida de participación del Valle del Cauca en determinados sectores como la industria entre otros, se debe a un proceso de desindustrialización o de especialización. Sea cual sea la respuesta, lo que el Valle del Cauca debe procurar es cuidar y/o estimular aquellos sectores que tienen mejores perspectivas de generación de valor agregado y empleo productivo.

Hasta 1990 el crecimiento de Cali y el Valle se logro con base en la utilización de recursos naturales, de capital y humanos, sin incrementar al mismo tiempo, al nivel suficiente, la eficiencia con la cual estos se usaron. Cuando se adoptó el modelo de apertura, las empresas asumieron como estrategia colectiva, ajustarse por la vía del empleo, con lo cual la tasa de desempleo se elevó; una nueva ola de migración emergió; el modelo de articulación laboral cambió y, el nivel de salarios se redujo.

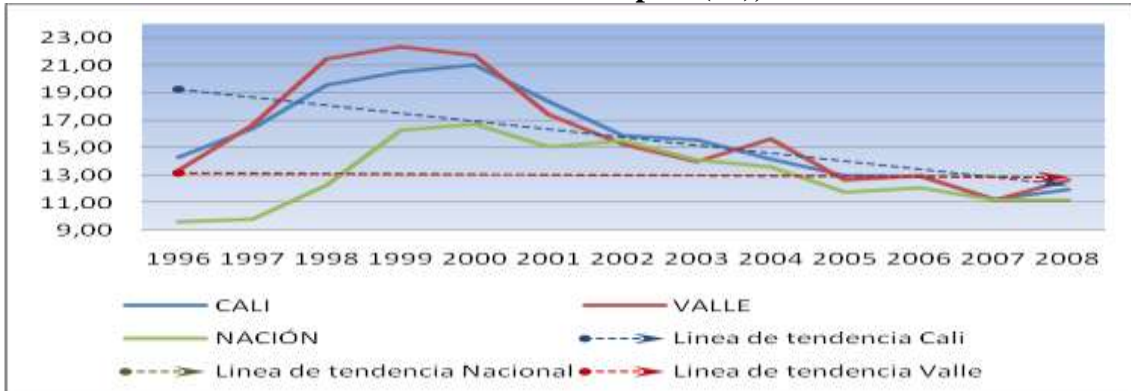
Lo anterior permitió que la economía siguiera activa, pero a un ritmo de crecimiento menor, con un costo social demasiado alto y no sostenible. La sinergia del conjunto de determinantes del crecimiento de Cali, ha disminuido gradualmente y la plataforma productiva se encuentra debilitada. Ahora el desafío es la incorporación de mayor progreso tecnológico para impulsar la productividad vía innovación.

En general, “un crecimiento impulsado por la mayor incorporación de recursos de capital y trabajo, sin aumentar al mismo tiempo la eficiencia con la cual estos se utilizan, hace que una economía disminuya gradualmente su ritmo de crecimiento, y finalmente el modelo se agote, llegando a un nivel de retornos decrecientes”².

² Felipe Millán Constain “Factores Estratégicos para la Competitividad de Cali”

En los últimos 10 años, la tasa de desempleo en Cali tiende a reducirse, pero a partir del 2007 la creación de nuevos puestos de trabajo ha sido más lenta y la incorporación de población buscando empleo ha sido mayor, lo que ha contribuido a generar subempleo y a propiciar la informalidad. Adicionalmente la mayor parte del empleo generado esta en el sector comercial, que por sus temporadas cíclicas se caracteriza por absorber y desvincular rápidamente a su mano de obra sin mayores exigencias en cuanto a cualificación.

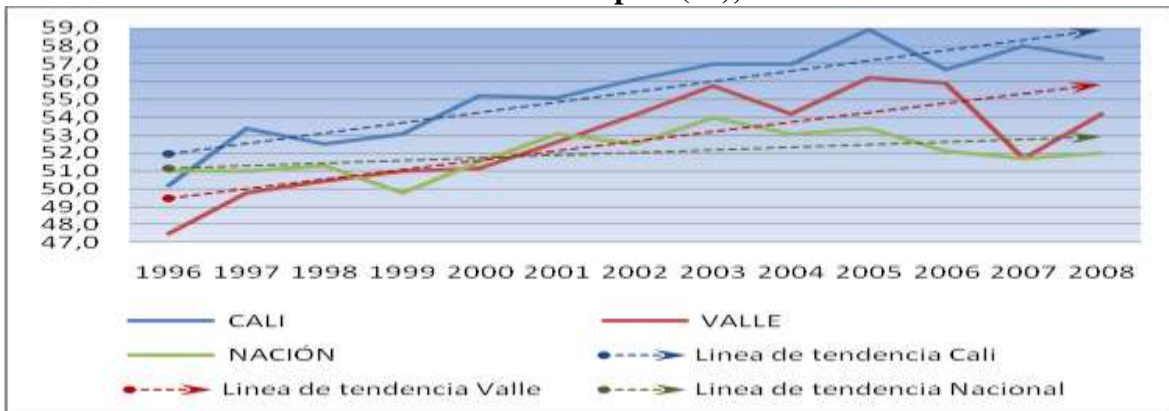
Gráfico 12. Tasa de Desempleo (%), 1996-2008



Fuente: DANE, Encuesta Nacional de Hogares. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

La tasa de desempleo en Cali a disminuido en los últimos 12 años, aunque sigue estando por encima del promedio general del Valle del Cauca y de la Nación.

Gráfico 13. Tasa de Empleo (%), 1996-2008



Fuente: DANE, Encuesta Nacional de Hogares. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

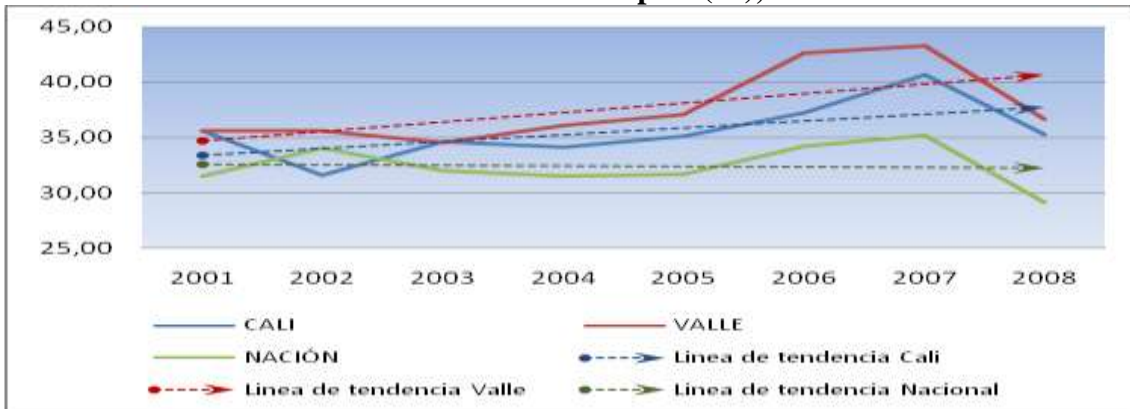
Por su parte, la tasa de ocupación en Cali y el Valle del Cauca ha tenido un comportamiento creciente en los últimos 12 años y es superior al promedio Nacional, lo que corrobora en cierto modo, algunos aspectos favorables del desarrollo socioeconómico que el municipio y la región ha tenido en la última década. En este aspecto es de resaltar que Cali se ha convertido en una ciudad dedicada al sector terciario, siendo este el que más mano de obra absorbe en la ciudad.

Tabla 9. Sectores Económicos que Absorben la Mano de Obra Ocupada de Cali, 2009

	Comercio	Servicios generales	Industria manufacturera	Actividades inmobiliarias
Participación de los empleados en los sectores económicos	30,20%	22,50%	18,80%	10%

Fuente: Proyecto Cali Visión 2036, Echeverry y Silva 2009

Gráfico 14. Tasa de Subempleo (%), 2001-2008



Fuente: DANE, Encuesta Nacional de Hogares. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

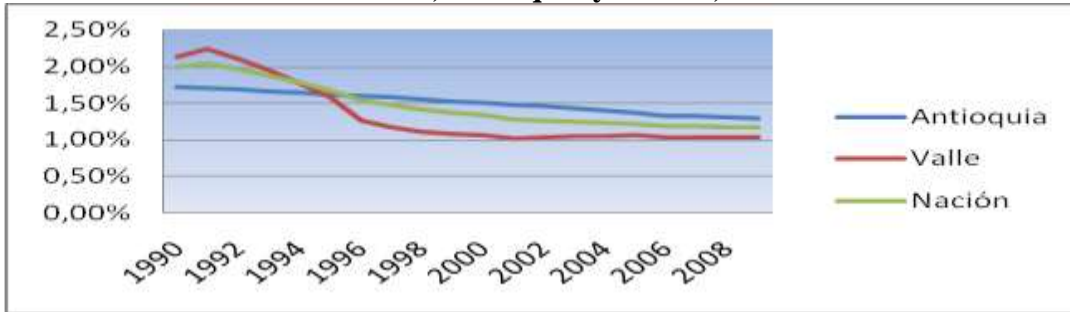
Un fenómeno que es de gran cuidado y preocupación en el país y más propiamente en el Valle del Cauca y Cali, es el subempleo. Aunque en la presente década la tasa de subempleo en Cali es inferior a la presentada por el departamento, es superior al promedio Nacional y ha tenido un comportamiento creciente, evidenciando en gran parte el incremento de la informalidad presente en todos los rincones de la ciudad.

La crisis del empleo en El Valle del Cauca que también ha afectado a Cali, conllevaron a que como región exportemos el 24% del talento humano que Colombia tiene en el exterior y que recibamos el 29% de las remesas que entran al país, equiparables a las utilidades generadas por grandes empresas en la región.

Tal como lo mostro el estudio “Dinámicas poblacionales y de migración en Cali”³ hasta la década de los 90’s el crecimiento de la población de Cali fue Jalonado por la migración, a partir del 2000 el saldo migratorio (Población inmigrante – Población Emigrante) tiende a cero. Este mismo fenómeno parece haber ocurrido en el resto del departamento, y explica porque la tasa de crecimiento de la población en el Valle del Cauca es inferior a la del promedio nacional y a las otras regiones de similar tamaño poblacional como Antioquia.

³ Trabajo realizado por Viafara C. y Castro J, Universidad del Valle

Gráfico 15. Comparación del Comportamiento de la Tasa de Crecimiento de la Población Valle, Antioquia y Nación, 1990-2009



Fuente: DANE, Cuentas Regionales. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

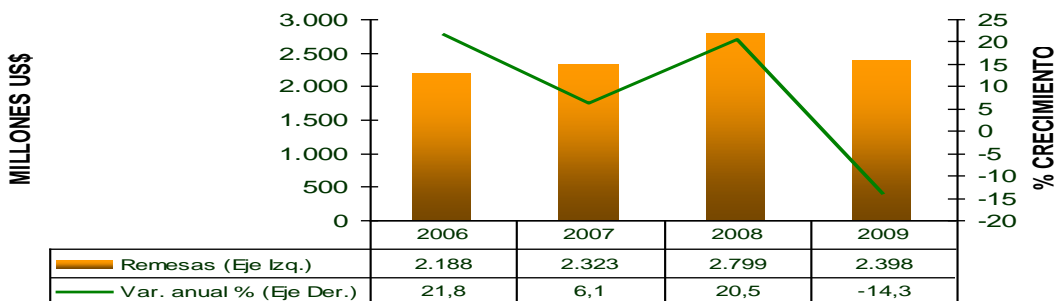
Tabla 10. Migración en Colombia, 2005

COLOMBIANOS EN EL EXTERIOR			
Área	Zonas de Origen de las Migraciones al Exterior	Tasa de Migración	Nº de Migrantes
Valle del Cauca	24,10%	19.66%	796.887
Cali		7.88%	37.000
Bogotá	18,70%	9,11%	617.307
Antioquia	11,90%	7,01%	392.832
Risaralda	7,80%	29.84%	256.496
Atlántico	6,60%	10,32%	217.873
Total País	100,00%	7.88%	3.300.117

Fuente: Censo DANE 2005 – OIM. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Actualmente el Valle del Cauca es el departamento con más experiencia migratoria hacia el exterior, llegando a tasas de 24,10% de su población. Este comportamiento que es generalizado en el país, son los que provocan el alto flujo de remesas de la Nación, que llegan a ser superiores a los 2300 millones de dólares y que se comportan conforme a los ciclos económicos mundiales.

Gráfico 16. Comportamiento Anual de las Remesas en Colombia, 2005



Fuente: Censo DANE 2005 – OIM, 2009

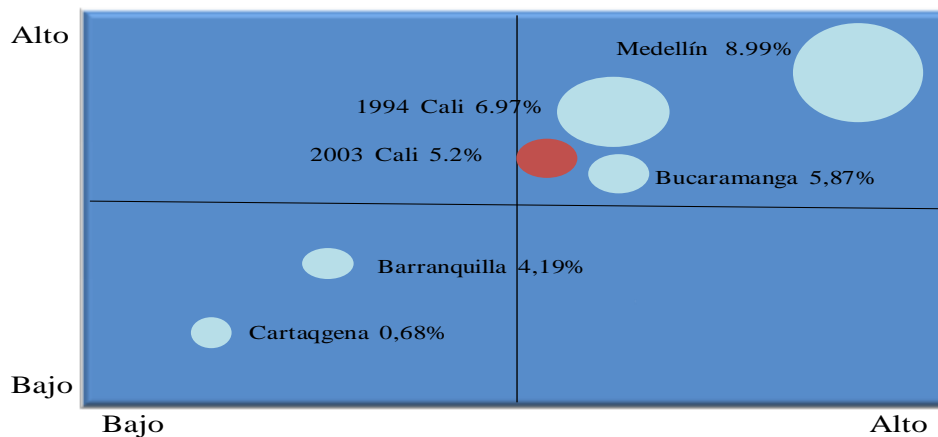
4. NICHOS DE LA COMPETITIVIDAD

Entre las grandes empresas de la Cali y Yumbo que permanecieron al ajuste del modelo de apertura, al proceso de relocalización de empresas en mercados de mayor envergadura, se desarrollaron nichos de competitividad especialmente entre las que registran mayor inversión extranjera, sin embargo no modificaron la tendencia total del sector industrial, que a su vez cedió terreno al sector servicios con énfasis en el comercio de productos importados.

Cali se convirtió en la plataforma (*Home base*) desde la cual se produce y exporta para mercados ampliados. Es el caso de Cadbury Adams; Johnson y Johnson; Kraft; Reckitt & Benckiser; Good Year; Corn Productos; Nabisco Royal; Química Borden, entre otras. En este mismo sentido, aunque con la apertura económica algunas empresas cerraron sus plantas en Cali, como Eveready de Colombia y Guillette y Hoechst, se propició la llegada de nuevas empresas como Carrier Equipac; Unilever, que compró parte de Varela; Direct TV y Grupo Gerdau que se hizo a la planta de Sidelpa.

Por su parte, algunas empresas se consolidaron a nivel nacional como es el caso de Colgate Palmolive; Bayer; Eternit Pacífico; Sanofi Synthelabo, cuyas rentabilidades y mercados, las enfrascan entre las más productivas y dinámicas del país. De esta forma, Cali se convirtió en una de las 4 ciudades con un mayor margen operacional empresarial.

Gráfico 17. Margen Operacional de las Empresas en Cinco Ciudades, 1994-2003



Fuente: Monitor, 2005. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

5. ANALISIS DE LOS MOTORES DE LA COMPETITIVIDAD

Gráfico 18. Motores de la Competitividad



Fuente: Porter, Michael. 2007. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

El comportamiento de los cinco grandes motores que sustentan el crecimiento económico regional, entre los cuales están: 1. La actividad del comercio exterior (modelo exportador). 2. La inversión pública, privada y extranjera. 3. La conformación e internacionalización de grupos económicos regionales. 4. La generación de valor agregado a través de la innovación. 5. La capacidad de transformar la estructura productiva hacia sectores de mayor valor agregado con mediana y alta tecnología, son la clave para entender porque a partir del 2000 el crecimiento del Valle del Cauca, aunque dinámico es menor al del promedio nacional y al de otras regiones del país como Antioquia y Bogotá.

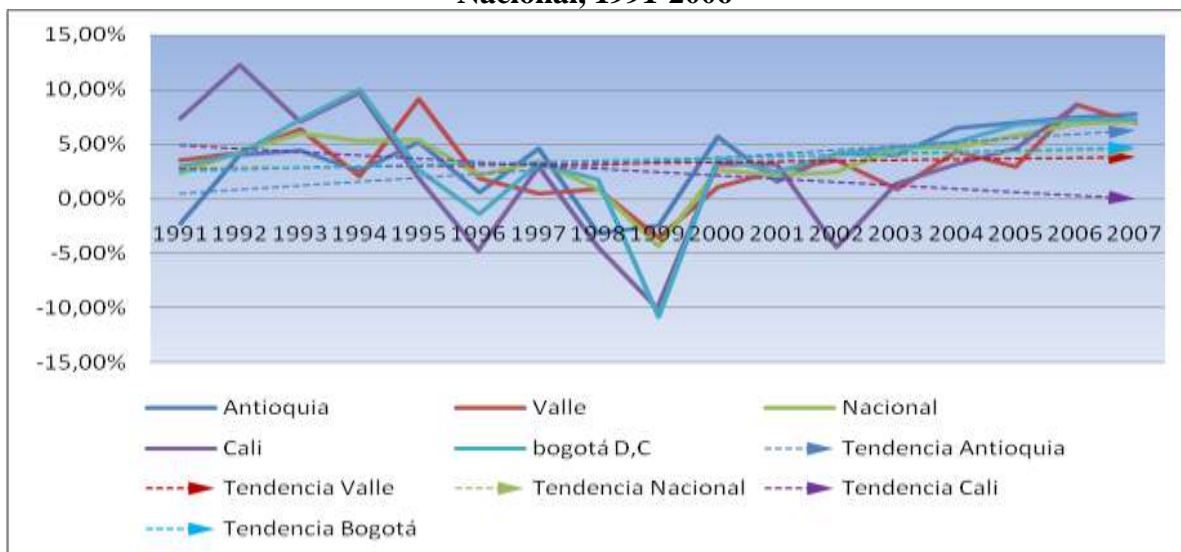
A continuación se explicará el comportamiento de cada uno de estos motores en el Valle del Cauca.

5.1 Crecimiento Económico y Modelo Exportador

La contribución de las exportaciones al crecimiento económico de los últimos años no se ha modificado significativamente, debido a que las ventas hacia el exterior, pese a su diversificación, siguen estando concentradas en sectores clásicos de la economía regional, que aunque importantes no han modificado su contribución al PIB en los últimos años. Por su parte las importaciones totales tienden a crecer más que las exportaciones y mientras los bienes de capital procedentes del exterior tienden a mantenerse estables, los bienes de consumo e intermedios se han incrementado desplazando a la producción nacional, espacio que no ha logrado recuperarse y/o reorientarse.

Aunque hemos avanzado en el sector exportador, este todavía no es el principal sustento del crecimiento económico regional, el cual no evoluciona al ritmo de otras regiones.

Gráfico 19. Comparación del Crecimiento del PIB Valle, Antioquia, Bogotá, Cali y Nacional, 1991-2006



Fuente: DANE, Cuentas Regionales. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

El Valle del Cauca y Cali a partir del 2005 ha tenido un crecimiento más alto del PIB que regiones como Bogotá y Antioquia, aunque la tendencia en el transcurso de las últimas dos décadas ha sido inferior que estas mismas regiones.

Gráfico 20. Grado De Internacionalización⁴ De La Economía Del Valle, 1970-2006

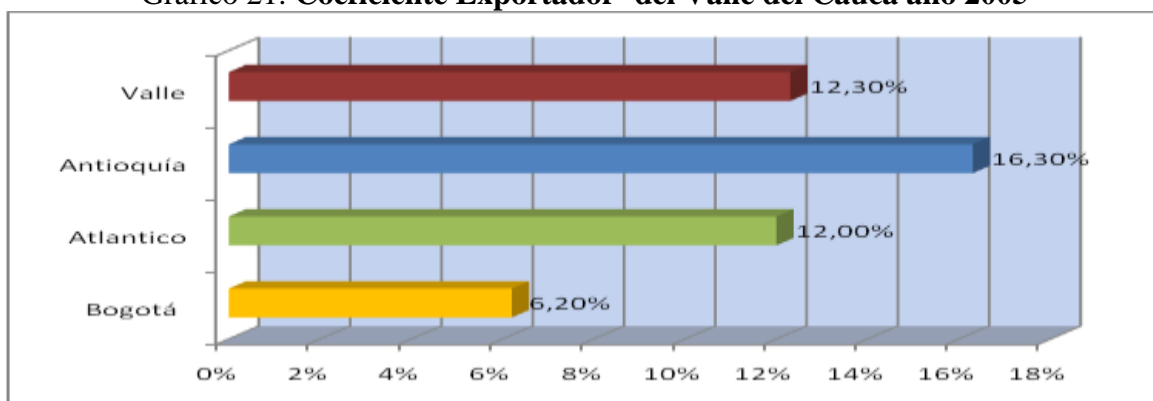


Fuente: Cálculos propios proyecto 'Cali Visión 2036' con base en Secretaria de Planeación del Valle del Cauca – Subsecretaría de Estudios Socioeconómicos, 2009

⁴ El Grado de internacionalización de la economía corresponde a la relación (Exportaciones + Importaciones)/PIB.

Gran parte del comportamiento tendencial del PIB inferior en el Valle del Cauca, tiene sustento en el grado de internacionalización de su economía, pues en lo corrido de la presente década, éste no supera el 30% y para que llegue a ser una economía de mediana internacionalización, las exportaciones e importaciones como proporción del PIB debe ser mínimo del 50%.

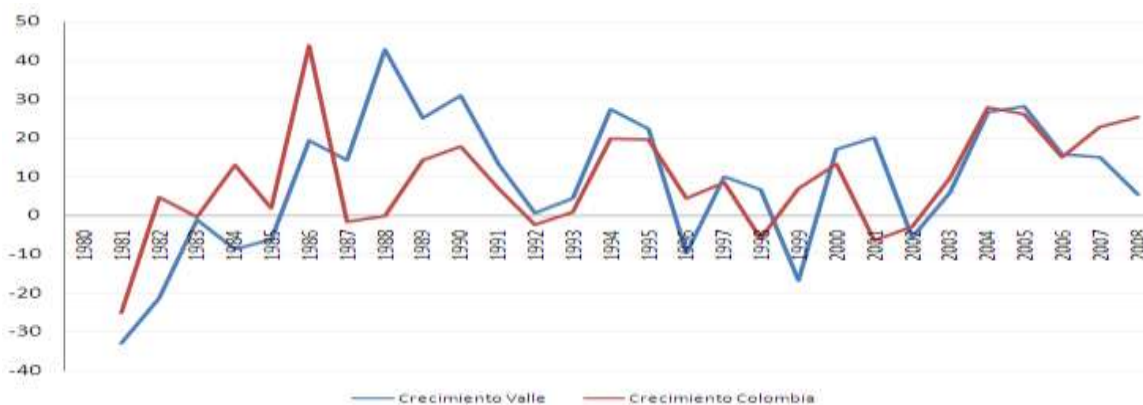
Gráfico 21. Coeficiente Exportador⁵ del Valle del Cauca año 2005



Fuente: Cámara de Comercio de Cali, 2005

En acorde con lo anterior, el peso de las exportaciones dentro del PIB del valle es menor a la observada en regiones de similar tamaño como Bogotá.

Gráfico 22. Dinámica del Crecimiento de las Exportaciones Colombia-Valle del Cauca, 1980-2008



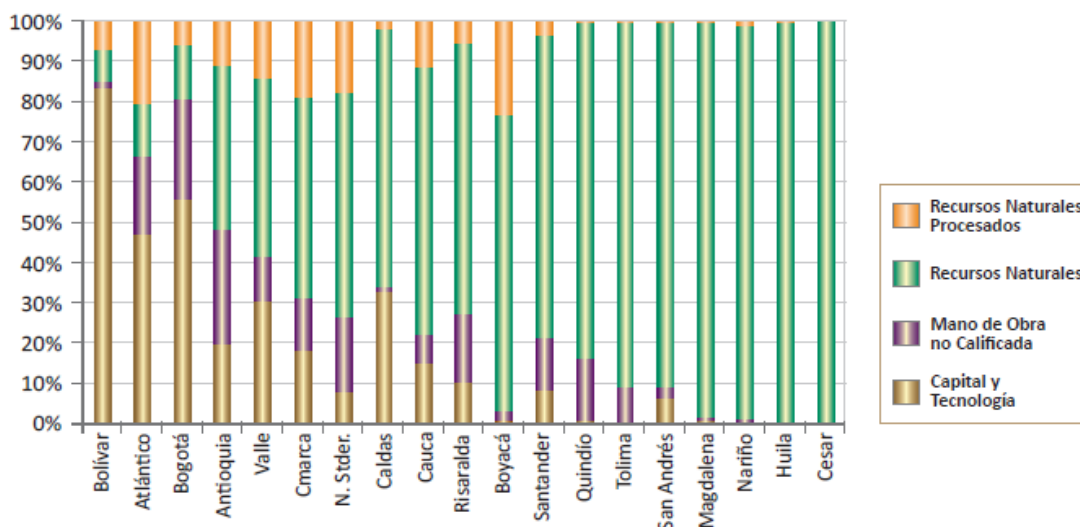
Fuente: DANE – DIAN (SIEX). Citado por ‘Cali Visión 2036’, Echeverry y Silva, 2009.

Gran parte del comportamiento anteriormente mencionado, tiene su representación en la dinámica de crecimiento de las exportaciones del Valle del Cauca, pues ésta muestra que aunque se tenía una tendencia similar a la del país hasta el 2006, a partir del 2007

⁵ Exportaciones / PIB.

comienzan a diferenciarse, principalmente por las crisis surgidas en las relaciones con Venezuela y Ecuador que se encuentran entre nuestros principales socios comerciales.

Gráfico 23. Intensidad Factorial de las Exportaciones por Departamento, 2003

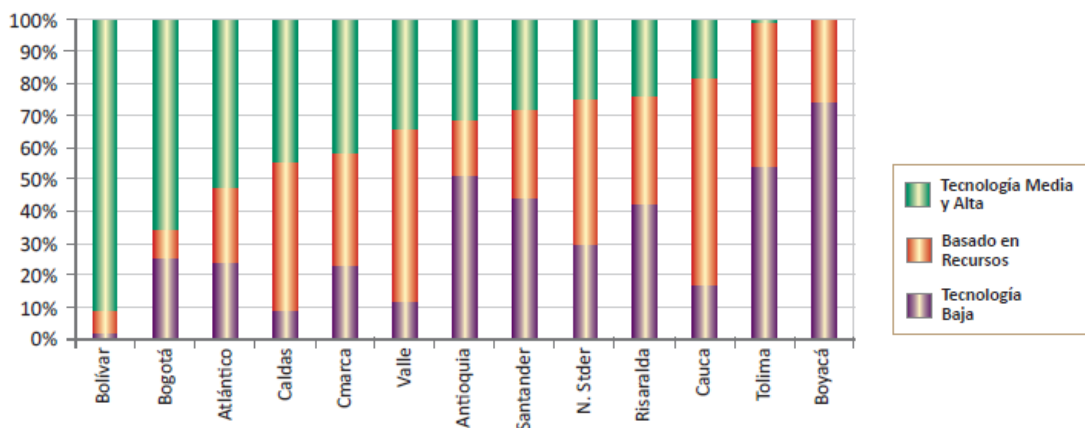


Fuente: Ruta a la Prosperidad Colectiva. Indicadores departamentales y visión 2032. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Millán, 2009

Sin embargo, El Valle del Cauca ha mejorado la intensidad factorial de las exportaciones, pues en 1989 las exportaciones a base de recursos naturales no renovables – RNNR representaban el 74,20% y las de manufacturas el 25,80%; para el 2000 estas alcanzaron el 58,24%, las de RNNR pasaron al 41,76% .

Antes de la apertura económica el Valle del Cauca, nuestros productos exportados se ubican en un escenario perdedor, porque el 75,7% las ventas al exterior están en sectores decrecientes en el mercado mundial, mientras que solo el 24,3% correspondían a estrellas nacientes. Luego de la apertura, en las exportaciones del Valle del Cauca se ha mejorado la participación de bienes con cierto grado de especialización, especialmente en lo referente a las exportaciones del sector manufacturero de media y alta tecnología

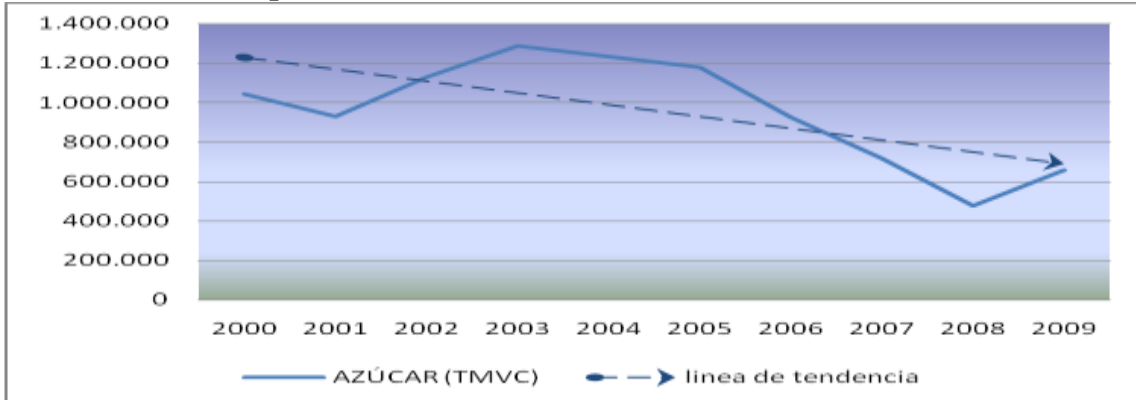
Gráfico 24. Exportaciones Manufactureras por Nivel Tecnológico



Fuente: Ruta a la Prosperidad Colectiva. Indicadores departamentales y visión 2032. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Aunque los principales sectores exportadores tradicionales del Valle del Cauca han realizado un gran esfuerzo por agregar valor y diversificar sus productos, no han logrado generar un salto cualitativo en el valor y monto de las exportaciones del Departamento.

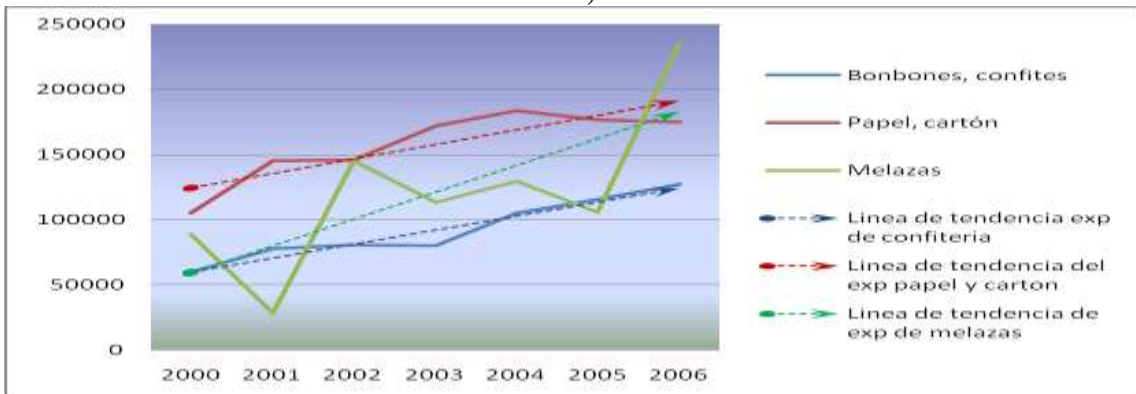
Gráfico 25. Exportación de Caña de Azúcar como Producto Final, 2000-2009



Fuente: DANE, ASOCAÑA. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

El Valle del Cauca ha disminuido la dependencia de la exportación de azúcar como producto final y se está agregándole valor y diversificando los productos y subproductos a base de caña de azúcar, incrementando tanto el portafolio exportable como los países de destino de los mismos. Los editoriales y artes graficas y los productos farmacéuticos también han realizado esfuerzos similares en este mismo sentido, que les ha permitido mantenerse vigentes en el mercado, pero sin tener las grandes perspectivas que ofrecen otros sectores con mayores niveles de tecnología y de conexión con las nuevas tendencias de la demanda internacional.

Gráfico 26. Exportaciones de Productos Derivados de la Caña de Azúcar en Toneladas, 2000-2006



Fuente: DANE, ASOCAÑA. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Las exportaciones del Valle reflejan un bajo nivel de bienes intensivos en tecnología y las importaciones de bienes de capital no se han fortalecido. Lo que si se ha incrementado es el deficit de la balanza comercial, porque al Valle del Cauca entran mas bienes manufacturados de los que exporta.

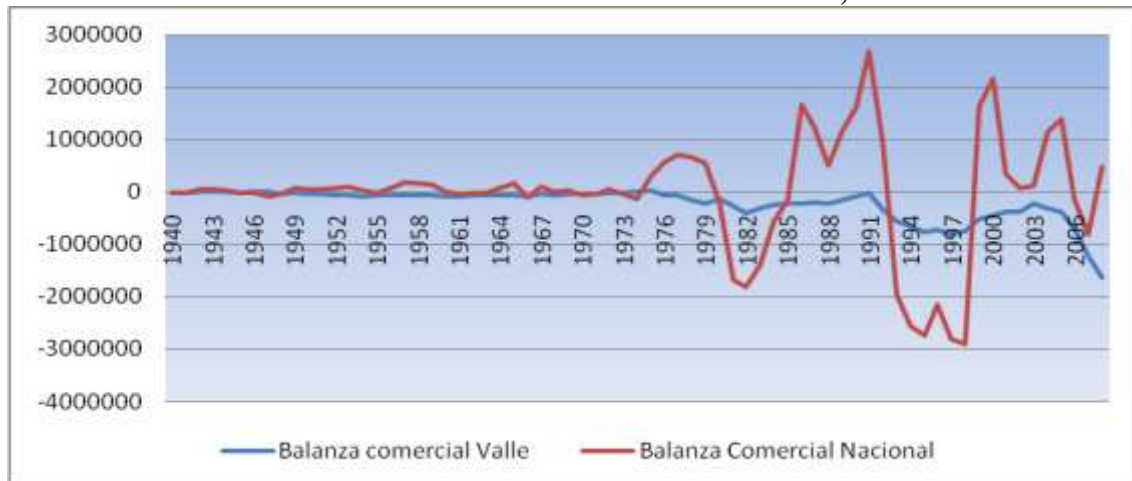
Gráfico 27. Importaciones y Exportaciones del Valle del Cauca (Dolares), 1940-2006



Fuente: Cálculos propios proyecto 'Cali Visión 2036' con base en el DANE, GICOMEX, 2009

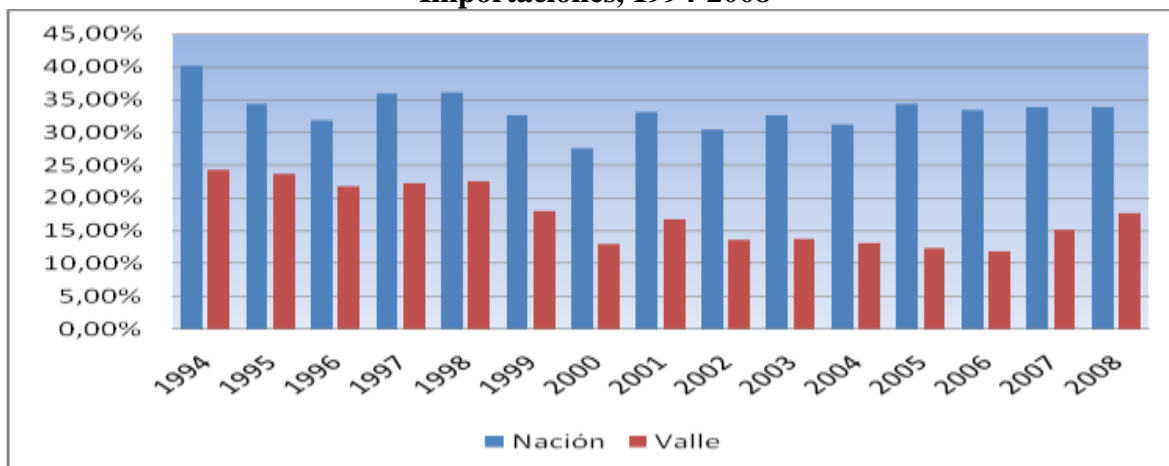
El Valle del Cauca durante las dos últimas décadas, ha presentado un incremento generalizado mayor en las importación que en la exportación de bienes, con excepción de los años 2004-2005, en donde gracias al periodo de auge de la economía nacional, el Valle logró exportar más que lo que importaba, pero sin que se cambie la tendencia de una balanza comercial deficitaria.

Gráfico 28. Balanza Comercial del Valle del Cauca, 1940-2006



Fuente: DANE, Anuarios Estadísticos de Comercio Exterior del Valle 1940-2008. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Gráfico 29. Participación de las Importaciones de Bienes de Capital en el Total de Importaciones, 1994-2008



Fuente: Banco de República-Estudios Económicos, Dane-Observatorio Económico y Social del Valle del Cauca. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Millán, 2009

Por su parte, la participación de las importaciones de bienes de capital han tenido un copratamiento decreciente leve en las últimas dos décadas y se encuentra muy por debajo del promedio Nacional, teniendo solo una tasa de crecimiento del 5,37 frente al 7,11% del país en general, indicando que las compras de bienes de capital en el extranjero están cediendo espacio para las importaciones de bienes de consumo e intermedio.

Tabla 11. Tasa de Crecimiento Compuesta de la Producción Importación de Bienes de Capital, 1994-2008

	Importación de bienes de K Nacional	Importación de bienes de K Valle
Tasa de crecimiento 1994-2008	7,11%	5,37%

Fuente: DANE. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Millán, 2009

5.2 Inversión Pública, Privada y Extranjera

En el Valle del Cauca, la inversión Pública, privada y neta ha tenido un decrecimiento continuo en las últimas décadas, solo después del 2005 se han reportado intentos de reactivación, pero aun persisten debilidades fiscales, en tanto que la inversión privada sigue siendo fluctuante y no logra romper la tendencia hacia el descenso. Por su parte, la inversión extranjera en el Valle, mostro una repunte inesperado en 1997, luego comenzó a descender y solo a partir del 2005 muestra una lenta recuperación.

El estallido de la crisis fiscal de los gobiernos a nivel local, departamental y nacional, surgida a mediados de los 90's, hace que la inversión pública realizada en el Valle del Cauca por los tres niveles de gobierno se contraiga y aunque se reactiva a partir del 2005, sigue sorteando dificultades fiscales.

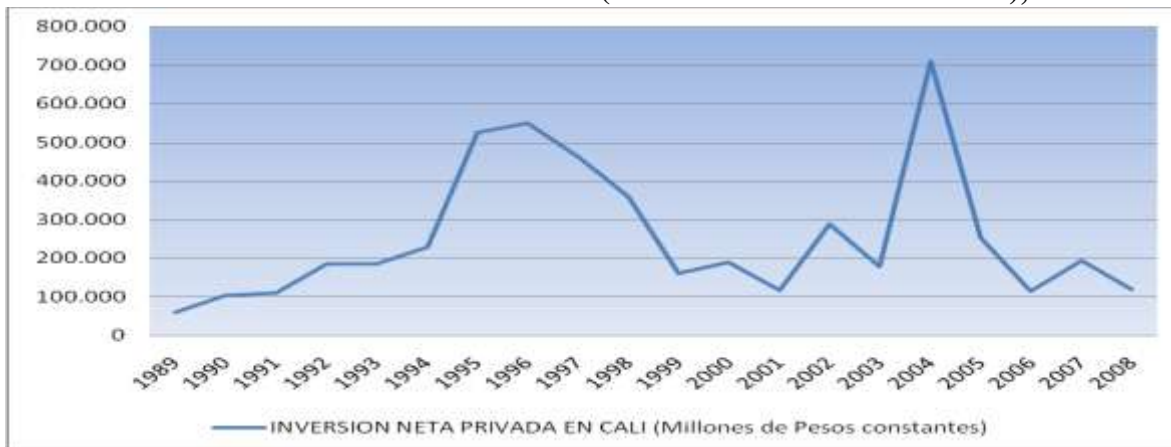
Gráfico 30. Evolución de la Inversión Pública de la Nación, el Departamento y los Municipios en el Valle del Cauca (Millones de Pesos), 1996-2007



Fuente: Cálculos propios proyecto 'Cali Visión 2036' con base en Secretaría de Hacienda del Valle del Cauca, Dirección de Desarrollo Territorial y DNP, 2008

La inversión neta del sector privado muestra en Cali dos mercados periodos de auge (94-95 y 04-05) precedidos de descensos que a partir del 2007 ha tratado de modificarse.

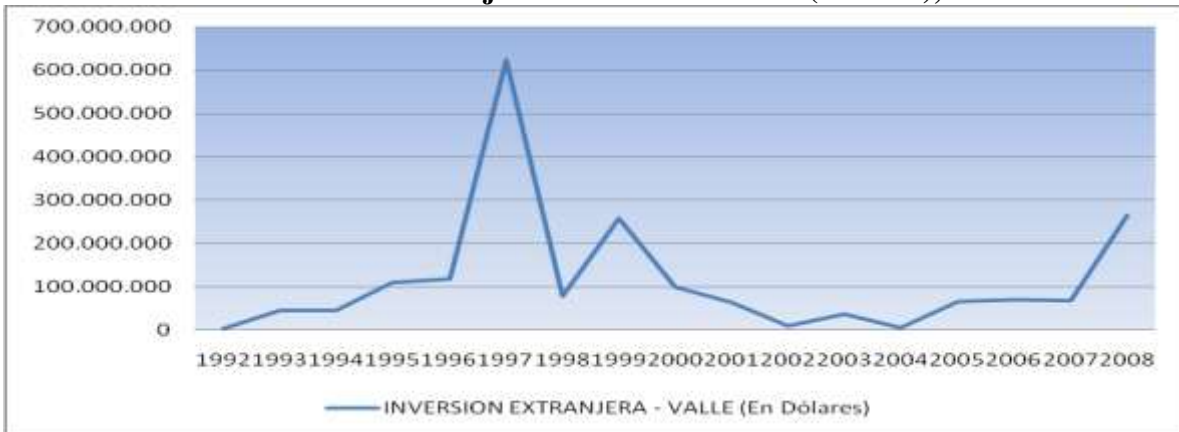
Gráfico 31. Inversión Neta Privada en Cali (Millones de Pesos Constantes), 1989-2008



Fuente: Banco de la República, Bogotá. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Aunque la inversión extranjera del Valle del Cauca ha aumentado en el último año, la tendencia es decreciente tanto para el Valle como para Cali. La inversión es realizada en mayormente en empresas extranjeras ya constituidas, cuya actividad económica es fundamentalmente el sector terciario (comercial, financiero), dejando aislado la inversión agropecuaria e industrial.

Gráfico 32. Inversión Extranjera Directa en el Valle (Dólares), 1992-2008



Fuente: Banco de la República, Bogotá. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Mientras que la inversión extranjera en el Valle del Cauca ha venido disminuyendo en los últimos años y solo ha intentado recuperarse a partir del 2008, la inversión en Colombia ha tenido un comportamiento creciente, lo que demuestra la debilidad competitiva del Valle frente a otras regiones, las cuales están atrayendo más la inversión extranjera.

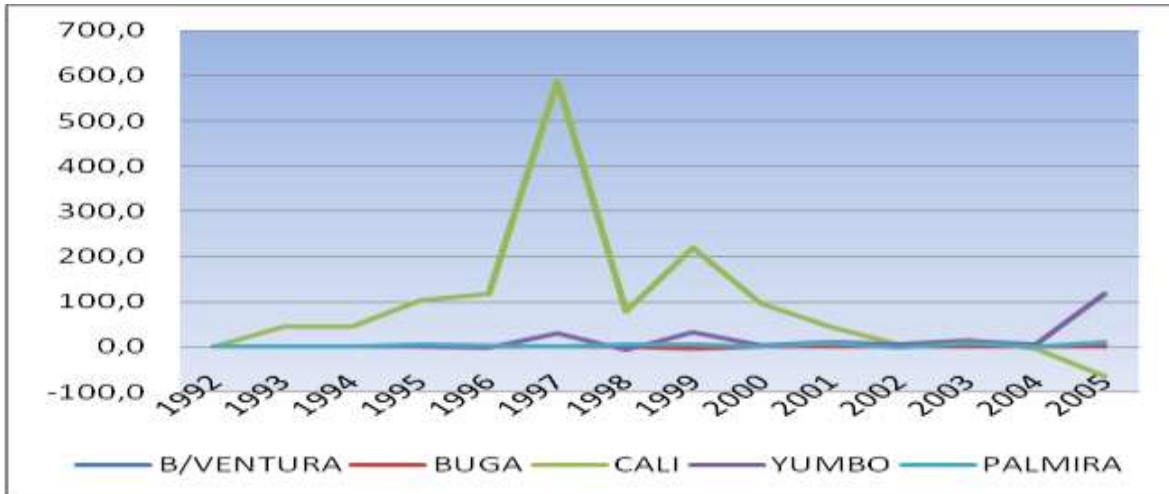
Gráfico 33. Inversión Extranjera Directa en Colombia (Dólares), 1992-2008



Fuente: Banco de la República, Bogotá. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Entre tanto, al hacer el análisis a nivel municipal, vemos que Cali a dejado de ser el municipio de destino de la inversión extranjera en el Valle del Cauca, incluso muestra un comportamiento negativo en los últimos años, y municipios como Yumbo se han convertido en los nuevos destinos de inversión extranjera.

Gráfico 34. **Inversión Extranjera en el Valle por Ciudades (Millones de Dólares), 1992-2005**



Fuente: Cálculos propios proyecto 'Cali Visión 2036' con base en Banco de la República Bogotá - Sección de Análisis Económico y Estadístico, 2005

5.3 Internacionalización de la Inversión de Empresas Vallecaucanas en el Exterior

La inversión de las empresas del Valle del Cauca en el exterior es muy limitada y está lejos de constituir una tendencia o una estrategia de la región, siendo Manuelita una de las pocas empresas emblemáticas del departamento.

Hace pocos años Manuelita inició la operación de un ingenio azucarero en Brasil, en el Ingenio Vale do Paraná, en Suzanápolis, en el estado de Sao Paulo, en sociedad con inversionistas brasileños y guatemaltecos, convirtiéndose en la primera empresa colombiana en participar en este tipo de negocios. Manuelita conformo junto con los chilenos de Inversiones Coihuin, la empresa Mejillones América, actividad presenta sinergias para la comercialización con la explotación de camarones que Manuelita maneja en Colombia en CI Océanos, que tiene el 33% del área cultivada en camarones en Colombia.

En Perú entró en la siembra de espárragos, en la zona de mayor productividad del mundo, producirán uvas verdes sin semilla y evalúan siembras de aguacate y cítricos. Lo que la convierten en una verdadera multinacional latinoamericana, una "multilatina", protagonista de la dinámica empresarial en la región.

5.4 Características del Proceso de Innovación en el Valle del Cauca

En el Valle del Cauca existe una baja dinámica innovadora, que se ve representada por los pocos conglomerados económicos que inviertan en tecnología e innovación, la no consolidación de la relación universidad, Estado, empresa, los pocos proyectos estratégicos de innovación y el insipiente capital de riesgo para la financiación de los proyectos de innovación.

Tabla 12. **Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2002-2004**

Indicadores	Departamental	País	Posición
Docentes con doctorado (por cada 10.000 habitantes), 2002(1)	0,64	0,29	3(23)
Grupos de investigación (por cada 10.000 habitantes), 2003(2)	0,48	0,27	7(27)
Personal con maestría o doctorado en la industria	301	100	2(16)
Participación en la inversión total de la industria en actividades de I+D, 2004(3)	15,96%	100%	3(21)

Fuente: Observatorio Colombiano de Cy T. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

En ciencia, tecnología e innovación, variables que en la economía global se están convirtiendo en el capital productivo clave, el departamento aunque ocupa los primeros puestos; muestra signos de debilidad competitiva frente a otros territorios.

5.5 Limitantes del Proceso de Transformación Productiva en el Valle Del Cauca

En el Valle del Cauca y especialmente en Cali, los niveles de: 1. Formación de talento humano con pertinencia y calidad. 2. El grado de articulación de los investigadores con el sector productivo para impulsar la investigación aplicada con el apoyo de Estado. 3. La implementación de esquemas alternativos de financiación para nuevas actividades productivas con mayores componentes de innovación. 4. Los procesos de fortalecimiento de la base productiva con énfasis en pymes formales con mayores niveles de emprendimiento, innovación y organización en redes, cadenas y/o clúster y 5. El acondicionamiento de la plataforma logística e infraestructura de conectividad dura y blanda, han registrado sus primeros avances, pero no se ha logrado reunir las condiciones para impulsar la reorientación de la estructura productiva de la región.

Tabla 13. Matrícula Total en Educación Superior en Bogotá, Medellín y Cali, 2003-2009

SEMESTRE	BOGOTÁ	MEDELLÍN	CALI
2003-1	352.140	120.074	72.343
2003-2	354.245	122.322	72.082
2004-1	365.702	124.702	70.930
2004-2	345.705	128.728	73.120
2005-1	378.321	136.633	75.693
2005-2	384.655	136.003	77.723
2006-1	417.881	137.858	75.684
2006-2	421.041	140.184	76.951
2007-1	380.109	140.810	77.685
2007-2	375.333	140.581	82.464
2008-1	402.532	150.277	81.751
2008-2	384.423	148.171	82.495
2009-1	406.893	144.645	79.838

Fuente: Secretaría de Educación Municipal, 2009

En Cali ha aumentado la matrícula en educación superior (tecnologías y formación universitaria, pregrado y postgrado) en unos 7.000 estudiantes entre 2003 y 2008. Sin embargo, ciudades como Bogotá y Medellín registran aumentos de 54.000 y 24.000 estudiantes. En el primer semestre de 2009, la matrícula de Cali es el 55% de la de Medellín y el 20% de la de Bogotá.

Tabla 14. Matrícula Por Área De Conocimiento, Primer Semestre De 2009

ÁREA	BOGOTÁ	MEDELLÍN	CALI
AGRONOMIA VETERINARIA Y AFINES	4.947	2.414	
BELLAS ARTES	28.746	9.353	4.554
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	30.967	8.926	5.174
CIENCIAS DE LA SALUD	31.612	10.263	10.005
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	75.520	25.099	10.997
ECONOMIA, ADMINISTRACION, CONTADURIA Y AFINES	111.614	36.235	24.600
INGENIERIA, ARQUITECTURA, URBANISMO Y AFINES	115.293	48.493	22.043
MATEMATICAS Y CIENCIAS NATURALES	7.123	3.542	1.849
OTRAS	1.071	320	610
TOTAL	406.893	144.645	79.838

Fuente: Secretaría de Educación Municipal, 2009

Este comportamiento es más notorio si se observa las matriculas por área del conocimiento, en donde se nota que Cali es la ciudad con menos personas matriculadas en todas las áreas del conocimiento, entre las principales ciudades del país.

Tabla 15. Cobertura Educativa, 2005

Variable		Valle	Antioquia	Bogotá	Nación
% de Cobertura Educativa por Niveles	Preescolar	61.3	40.9	63.0	50.3
	Básica Primaria	94.2	90.2	94.1	90.7
	Educación Media	82.7	78.7	87.7	79.9
	Educación Superior	23.4	24.4	32.2	24.1

Fuente: Cámara de Comercio de Cali, 2008

De igual forma, aunque el Valle del Cauca, posee una cobertura educativa alta, incluso superior a Antioquía, el nivel educativo de la población es alarmante, pues solo el 8% de ésta posee estudios de educación superior, hecho que sustenta el aumento de la informalidad, que por lo general, no necesita de un personal altamente cualificado.

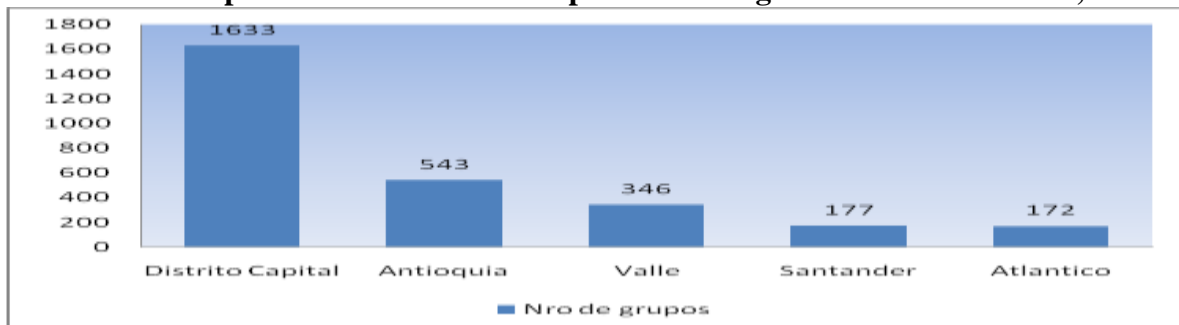
Tabla 16. Nivel educativo de la Población, 2005

Máximo Nivel Educativo de la Población Según el Censo de 2005	
% Total de Población con Preescolar	4,40%
% Total de Población con Básica Primaria	35,30%
% Total de Población con Secundaria Completa	35,9%
% Total de Población con Educación Superior	8,00%

Fuente: Cámara de Comercio de Cali, 2008

Ahora bien, en términos de investigación, aunque en el Valle del Cauca existen 543 grupos de investigación avalados por Colciencias, lo que lo ubica en el tercer departamento a nivel Nacional, existe una deferencia sustancial en relación a Antioquia y mucha más si se compara con el Distrito Capital.

Gráfico 35. Departamento con más Grupos de Investigación a Nivel Nacional, 2008

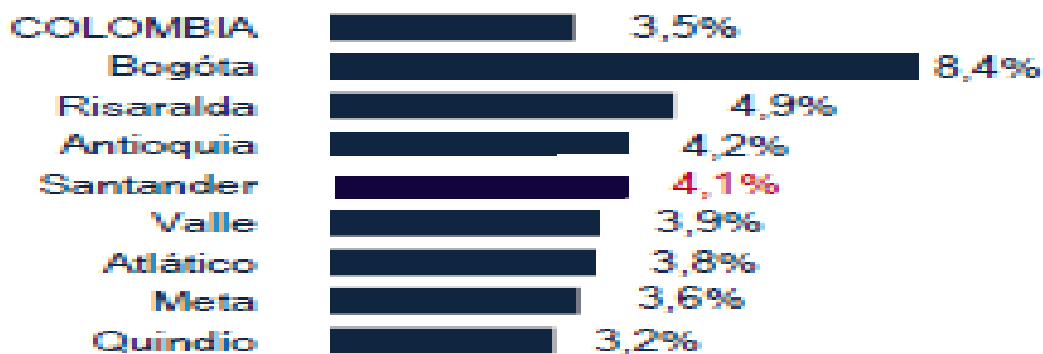


Fuente: Cálculos propios proyecto 'Cali Visión 2036' con base en Scienti, 2008

Por otra parte, otro factor determinante en el proceso de transformación productiva, la conectividad, muestra en el Valle del Cauca mejoramiento significativo en el grado de

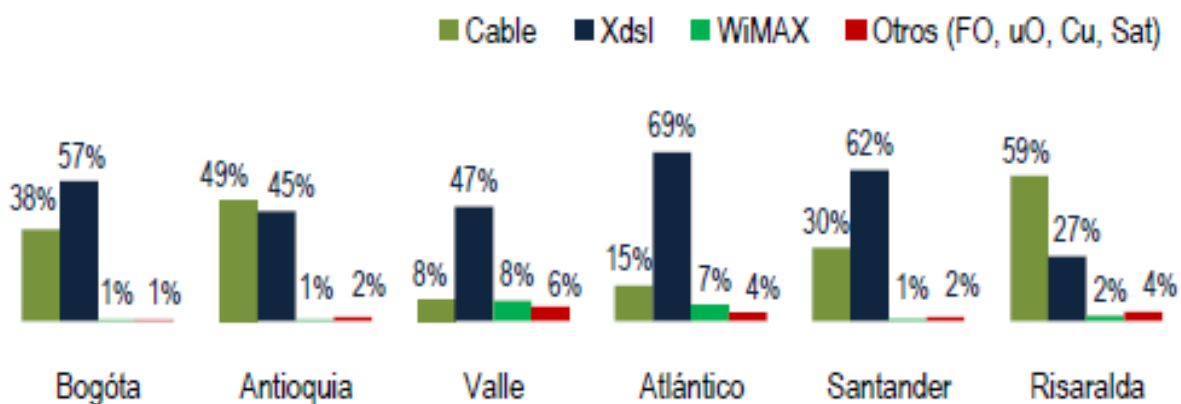
penetración de internet, en todas las formas de conexión; aunque aun sigue siendo superado por otras regiones como Antioquia, Risaralda y Bogotá.

Gráfico 36. Grado de Penetración de Internet Según Suscriptores, 2008



Fuente: SIUT, CRT, 2008. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

Gráfico 37. Suscriptores Cables, xDSL, WIMAX y Otros, 2008



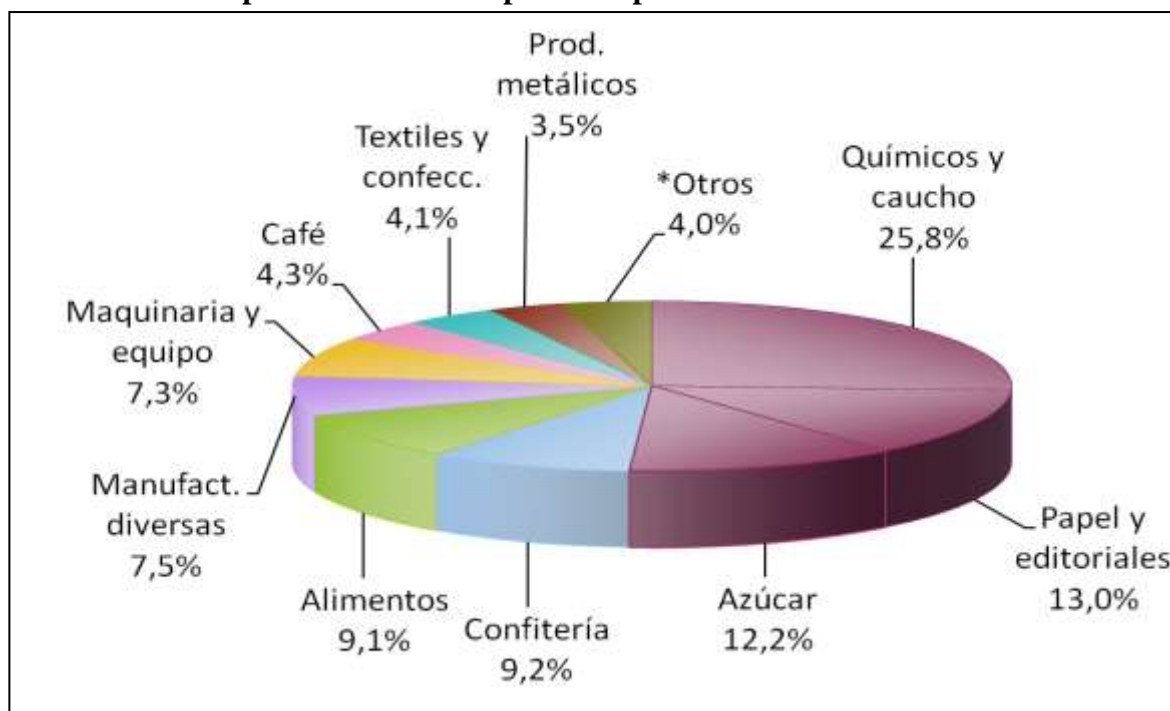
Fuente: SIUT, CRT, 2008. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

6. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA, DE LAS EXPORTACIONES Y DE LAS CONDICIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA

Tanto la economía regional como las exportaciones del Departamento y entre estas la de Cali, se caracterizan a nivel nacional, por registrar una marcada presencia de diversos sectores, no obstante en términos de estructura, la participación de los sectores tradicionales que prevalecen en el sector industrial es mayoritaria y por ende los niveles de transformación productiva siguen siendo incipientes.

Pese a los esfuerzos de diversificación de la estructura productiva de Cali y Yumbo, ésta se concentra en actividades tradicionales en el sector servicios e industrial, que no han modificado significativamente su inserción ni en el mercado nacional ni en los mercados internacionales.

Gráfico 38. Principales Productos Exportados por el Valle del Cauca a Junio de 2009



Fuente: DANE. Citado por 'Cali Visión 2036', Echeverry y Silva, 2009.

Tabla 17. **Productos Exportados por el Valle del Cauca, 1980-2007**

CIU	Descripcion	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
311	Fabricacion de productos alimenticios	61,74%	46,18%	40,02%	37,40%	30,17%	33,11%	32,39%	27,12%
352	Otros quimicos	1,82%	3,31%	1,84%	5,99%	10,31%	12,33%	11,14%	11,29%
341	Papel y sus productos	1,81%	2,78%	2,79%	10,01%	9,56%	8,14%	7,58%	7,73%
383	Maquinaria electrica	1,58%	0,33%	1,03%	1,43%	4,46%	3,77%	5,62%	7,09%
390	Otras industrias manufactureras	1,25%	0,62%	1,82%	1,26%	1,60%	0,74%	5,14%	6,73%
355	Caucho	0,56%	0,99%	2,62%	4,11%	8,37%	6,20%	6,38%	6,68%
312	Fabricacion de otros productos alimentic	0,84%	1,77%	1,25%	2,21%	3,26%	5,57%	4,42%	4,84%
321	Textiles	0,29%	0,57%	3,53%	6,17%	3,60%	2,87%	2,98%	3,41%
381	Metalmecanica excluida maquinaria	2,40%	4,41%	2,91%	3,58%	4,10%	2,46%	2,78%	2,89%
372	Metalicas basicas de metales no ferrosos	0,22%	0,12%	0,27%	0,91%	2,77%	6,83%	4,08%	2,78%
342	Imprentas y editoriales	3,16%	6,88%	11,06%	5,98%	5,15%	3,22%	2,57%	2,48%
322	Prendas de vestir	4,92%	2,79%	7,91%	6,09%	3,78%	2,34%	2,57%	2,04%
323	Cuero y sus derivados	1,00%	3,05%	4,62%	1,81%	1,26%	0,64%	0,67%	1,15%
111	Produccion agropecuaria	11,11%	13,04%	6,79%	0,41%	0,37%	0,34%	0,40%	0,43%
351	Quimicos industriales	1,65%	4,90%	5,16%	5,15%	3,51%	1,83%	1,88%	0,00%

Fuente: DANE – DIAN (SIEX), GICOMEX – Universidad del Valle. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Echeverry y Silva, 2009.

En las exportaciones del valle del cauca predominan los productos industriales y, en general, los productos no tradicionales.

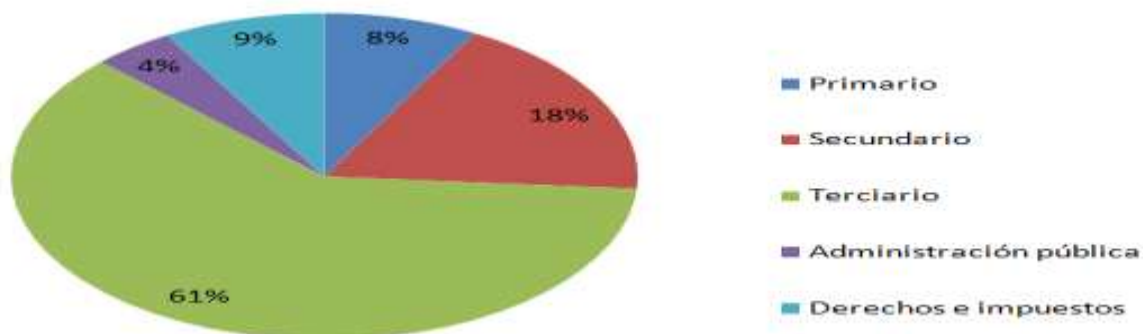
Gráfico 39. **Principales Productos de Exportación del Valle del Cauca, Junio 2009**



Fuente: DANE. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Echeverry y Silva, 2009.

En la estructura sectorial del PIB del Valle del Cauca y de Cali, se destaca la importancia del sector de los servicios, el cual concentra el 61% del PIB departamental y el 77% del PIB de Cali. El sector secundario (industria manufacturera) es el grupo que, con más frecuencia, le sigue en importancia, el 18% del Pib departamental y algo más del 22% del PIB de Cali y, mientras que el aporte del sector primario es marginal o muy reducido tanto a nivel Nacional, departamental y municipal.

Gráfico 40. PIB dl Valle del Cauca por Sectores Económicos, 2007



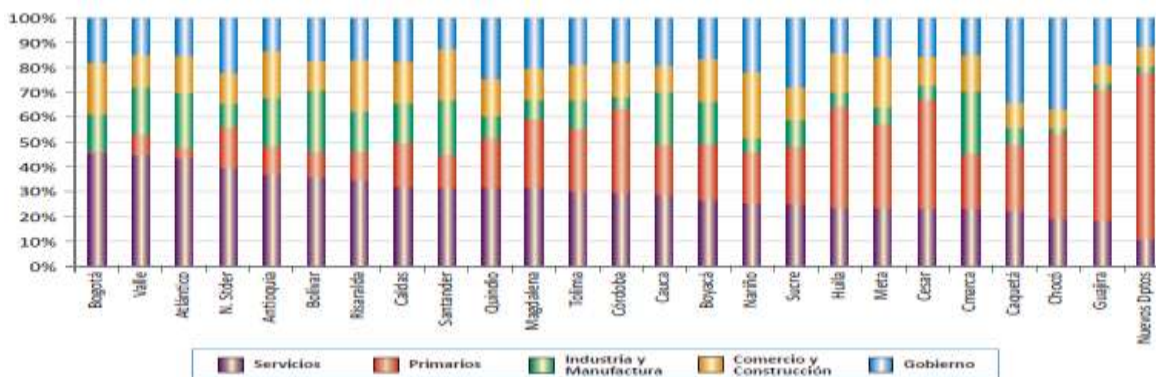
Fuente: DANE. Secretaria de Planeación Municipal. Citado por 'Cali Visión 2036', Echeverry y Silva, 2009.

Tabla 18. PIB de Cali, por Sectores

	Cali	participación en el Valle	participación Nacional
PIB Cali	14 billones	60%	7%
Sector Secundario			
industria manufacturera	22,80%	18,30%	15%
Sector primario	0,40%	8,20%	7%
Sector servicios	77%		
Comercio	22,60%		
actividad inmobiliaria y construcción	34%		

Fuente: Proyecto Cali Visión 2036, Echeverry y Silva, 2009.

Gráfico 41. Estructura del PIB por Departamento



Fuente: Ruta a la Prosperidad Colectiva- Indicadores departamentales y visión 2032. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán, 2009

El Valle del Cauca tiene una estructura moderna: alta participación de servicios, mayor participación de la industria que otras regiones; baja actividad primaria. La participación del gobierno es baja y las exportaciones de servicios es baja.

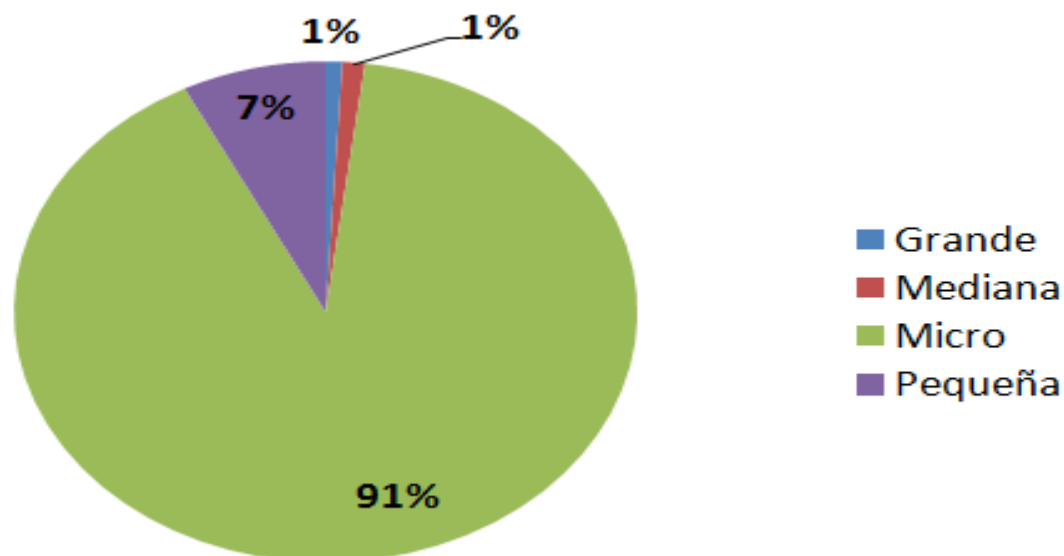
Tabla 19. Participación de la industria del Valle, Antioquia y Cundinamarca en el total Nacional

	Valle	Antioquia	Cundinamarca	Total
participación de la industria en la Nación	13,70%	19,10%	32,80%	67%

Fuente: Proyecto Cali Visión 2036, Echeverry y Silva 2009

La base productiva de la ciudad de Cali sigue estando concentrada en Pymes, las grandes empresas no han logrado jalonar nuevas apuestas productivas, los esfuerzos de organización de las actividades económicas emergentes son incipientes, y no logran generar encadenamientos entre empresas de pequeña, mediana y gran escala.

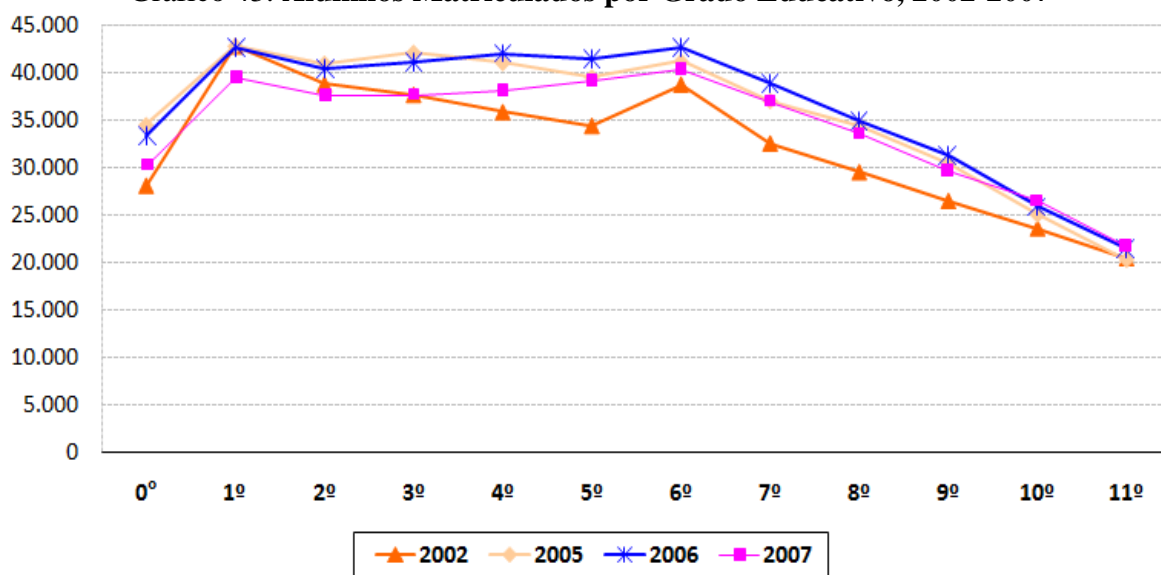
Gráfico 42. Composición de las Empresas Registradas en Cámara de Comercio Según su Tamaño, 2008



Fuente: Cámara de Comercio de Cali, 2008

Aunque el Valle del Cauca y Cali cuentan con destacadas ventajas que las perfilan como destinos atractivos para la inversión; hay tareas pendientes para desarrollar ventajas competitivas modernas, asociadas a la economía basada en el conocimiento.

Gráfico 43. Alumnos Matriculados por Grado Educativo, 2002-2007



Fuente: Secretaría de Educación Municipal Cali, 2008

Una de las desventajas que está presentando Cali, frente al proceso de transformación productiva, es el la baja cualificación de la población, puesto que en los últimos años, el número de personas matriculadas en la educación básica secundaria ha disminuido considerablemente, hecho que limita sustancialmente las posibilidades de una transformación productiva municipal.

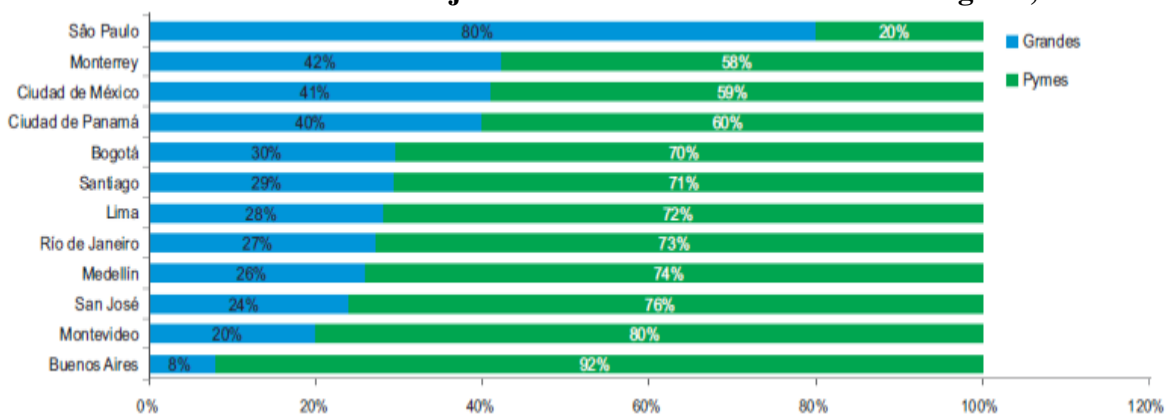
Tabla 20. Ciudades Con Más Alto Desarrollo del Recurso Humano, 2009

Manejo de otros idiomas		Fomento del espíritu emprendedor en educación técnica y universitaria		Entrenamiento en competencias laborales específicas	
Monterrey	8,5	Monterrey	8,9	Monterrey	8,7
Miami	8,0	Medellín	7,8	Medellín	7,8
Ciudad de Panamá	6,9	Cali	7,6	Miami	7,6
Ciudad de México	5,8	Miami	7,4	Cali	7,1
Buenos Aires	5,7	Brasilia	6,6	Ciudad de Panamá	6,9
Brasilia	5,7	Bogotá	6,3	Sao Paulo	6,8
Medellín	5,7	Ciudad de Panamá	6,2	Bogotá	6,7
Sao Paulo	5,6	Ciudad de México	6,2	Brasilia	6,4
Montevideo	5,5	Sao Paulo	6,1	Ciudad de México	6,2
Cali	5,4	Buenos Aires	5,9	Buenos Aires	5,9
Bogotá	5,0	Montevideo	5,5	Montevideo	5,8

Fuente: Observatorio de la Región, Cámara de Comercio de Bogotá, 2009

Este mismo sentido, aunque Cali posee un relativo desarrollo de recurso humano superior a algunas ciudades en Latinoamérica y mejoramiento de condiciones de vida, no se encuentre entre las ciudades más atractivas para la inversión y la ubicación de negocios a nivel latinoamericano.

Gráfico 44. Ciudades con Mejores Condiciones Para Ubicar un Negocio, 2009



Fuente: Observatorio de la Región, Cámara de Comercio de Bogotá, 2009

El Valle del Cauca y Cali tiene ampliamente identificadas sus apuestas productivas estratégicas, pero no ha logrado superar los limitantes estructurales e institucionales que impiden la implementación de los mismos.

El Valle del Cauca está quedando rezagado frente a otras regiones como Bogotá, Antioquía y Bolívar, en lo que refiere a la diversificación de clase mundial, pues solo presenta una gran diversificación en ciertos sectores, como productos forestales, imprentas muebles y joyería. Este comportamiento se debe en gran parte a los limitantes estructurales que posee la región, que le impiden tener un alto rendimiento en estos aspectos.

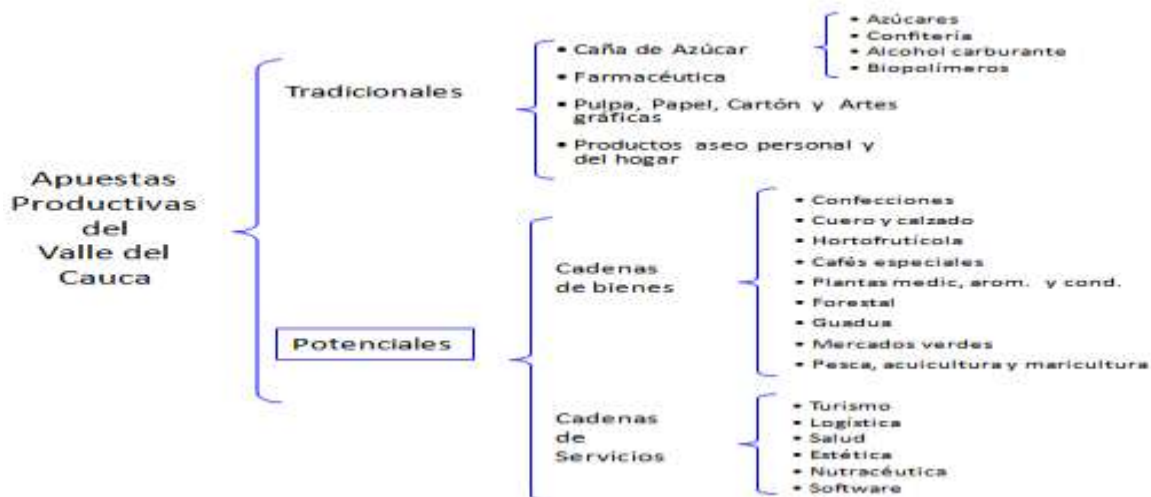
Gráfico 45. Regiones Diversificadas de Clase Mundial, 2009

ANTIOQUIA	ATLANTICO	BOGOTA - CUNDINAMARCA	BOLIVAR	VALLE
Textiles y confecciones	Farmacéuticos	Farmacéuticos	Hoteles, restaurantes y turismo	Productos forestales
Servicios financieros	Productos químicos	Cosméticos	Productos químicos	Imprentas y editoriales
Cosméticos	Manufacturas metálicas	Tecnologías de la información y las comunicaciones	Manufacturas metálicas	Muebles
Minería no metálica	Plásticos	Maquinaria y equipos eléctricos	Plásticos	Joyería y metales preciosos
Automotores, autopartes y otro equipo de transporte		Joyería y metales preciosos	Bienes raíces, construcción y desarrollo	
		Cuero y calzado		
		Automotores, autopartes y otro equipo de transporte		

Fuente: Consejo Privado de Competitividad, "Ruta a la Prosperidad Colectiva", 2009-2010

Con el fin de superar los limitantes en la transformación productiva, la agenda interna del Valle del Cauca, se hizo una primera priorización de las apuestas productivas:

Gráfico 46. Apuestas Productivas del Valle del Cauca, 2008



Fuente: Agenda regional de Competitividad del Valle del cauca, 2008

Al mismo tiempo, se realizó una 2da priorización de los sectores estratégicos así:

Tabla 21. Sectores estratégico del Valle del Cauca, 2008

Cadenas	Plataforma	Valor Agregado	Demanda Mundial	PPPA de los Países Exportadores	Facilidad de Implementación	Intensidad Tecnológica	Capacidades
Azúcar	Alto	Medio - Alto	Alto	Alto	Medio - Bajo	Medio	Medio - Alto
Hortifrutícola	Medio	Medio - Alto	Medio	Medio	Medio - Alto	Medio - Bajo	Medio - Bajo
Café - Especiales	Medio	Medio	Alto	Alto	Medio - Bajo	Bajo	Medio - Bajo
Forestal	Bajo	Medio - Alto	Medio - Alto	Bajo	Bajo	Medio - Alto	Medio - Bajo
Pesca - Acuicultura	Bajo	Medio - Bajo	Alto	Alto	Medio - Bajo	Bajo	Medio - Bajo
Cármicos	Bajo	Medio - Bajo	Bajo	Bajo	Medio - Alto	Medio - Bajo	Medio - Bajo
Papel y Cartón	Alto	Medio - Alto	Medio - Bajo	Medio	Medio - Alto	Medio	Medio
Cuero	Medio	Medio - Alto	Medio - Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio - Bajo
Confecciones	Medio	Medio - Bajo	Medio - Bajo	Bajo	Medio - Alto	Bajo	Medio - Bajo
Logística	Medio	Alto	Alto	Alto	Bajo	Medio	Medio
Software	Alto	Medio - Alto	Alto	Alto	Medio - Alto	Medio - Alto	Medio - Alto
Turismo	Medio	Medio - Alto	Alto	Alto	Medio - Alto	Medio - Bajo	Medio - Bajo
Salud	Medio	Alto	Alto	Alto	Medio - Alto	Alto	Alto 2

Fuente: Plan Regional de Competitividad, 2008

Entre tanto, las Apuestas con Perfil de Sectores de Clase Mundial se Clasificaron así:

Tabla 22. Perfil de Sectores de Clase Mundial, 2008

Grado de Desarrollo	Concepto
Consolidadas	1. Caña de Azúcar (Azúcar, Confeitería, Jugos, Sucroquímica, Biocombustibles, Biofertilizantes , Biopolímeros)
Incipientes	2. Salud 3. Turismo
Transversales	4. TIC y "Software" 1/
Por Desarrollar	5. Bioindustria 6. Servicios y Tecnologías Ambientales 7. Industria Aeroespacial (Naves Livianas)

Fuente: Plan Regional de Competitividad, 2008

Los sectores con mayores perspectivas de clase mundial en el Valle del Cauca son:

Bioindustria para elaboración de insumos y/o productos para la belleza, la nutrición, la salud, la estética, la rehabilitación física, el cuidado personal, a partir de frutales, plantas y productos del mar entre otros.

Industria de Alimentos con tecnologías más limpias, con énfasis en alimentos frescos y procesados con propiedades funcionales, a base de frutas, hortalizas, plantas, recursos pesqueros y pecuarios entre otros.

Agro insumos con énfasis en biofertilizantes, biofungicidas, y paquetes tecnológicos para el sector agroindustrial.

Servicios Ambientales para incentivar la producción más limpia e impulsar sistema para la gestión integral de residuos sólidos y el tratamiento de aguas residuales.

TIC's y servicios terciarizados a distancia – BOP apoyados en informática y electrónica con énfasis en el desarrollo de sistemas de información y automatización de procesos

- **Turismo de:** 1. Negocios y convenciones, 2. Salud, estética, moda y cuidado personal 3. Ecoturismo y de deportes de aventura 4. Ritmo (Ruta de la salsa) y Sabor (gastronómico).
- **Industria Aeronáutica:** Producción de partes y ensamble de aeronaves livianas y aeroplanos a control remoto para servicios meteorológicos, ambientales, agrícolas y de seguridad entre otros.

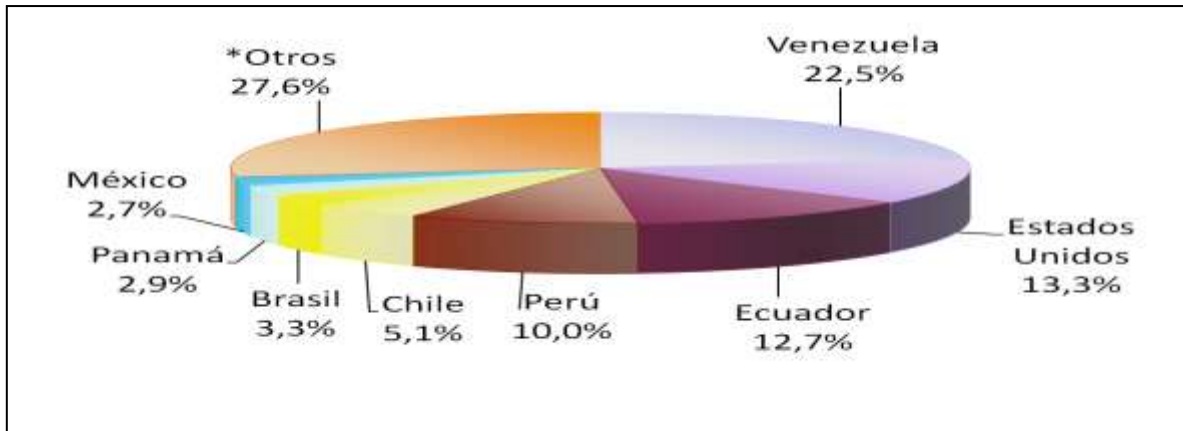
Aunque a nivel nacional la canasta exportadora del Valle del Cauca y de Cali se destaca por su diversificación, aun predomina la participación de sectores tradicionales, cuyos mercados están orientados principalmente hacia los países vecinos, y no ha logrado insertarse en los mercados emergentes internacionales.

Tabla 23. Destino de las Exportaciones del Valle, 1980-2007

Pais	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
Venezuela	7.7%	11.5%	8.2%	22.4%	24.5%	16.0%	17.8%	23.8%
Estados Unidos	48.9%	45.0%	48.5%	18.6%	14.0%	18.1%	18.1%	12.9%
Ecuador	4.1%	8.9%	4.2%	16.8%	13.5%	13.5%	12.6%	12.4%
Peru	1.3%	5.2%	4.9%	8.7%	7.5%	8.9%	8.7%	8.9%
Zona Franca de Cucuta	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.4%	4.1%	5.2%
Zona Franca de Palmaseca-Cali	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.3%	0.3%	1.3%	3.8%
Chile	15.5%	1.9%	1.3%	2.7%	4.1%	3.7%	3.8%	3.7%
Mexico	0.8%	0.3%	2.2%	1.3%	2.8%	4.7%	5.1%	3.5%
Panamá	2.8%	4.5%	9.2%	3.2%	2.7%	1.8%	1.9%	2.0%
Brasil	0.2%	0.2%	1.6%	2.7%	4.2%	1.4%	1.3%	1.9%
Haiti	0.1%	0.0%	0.8%	0.5%	1.2%	1.5%	2.2%	1.6%
Puerto Rico	1.1%	2.6%	2.9%	1.9%	1.4%	2.2%	2.0%	1.3%
Republica Dominicana	0.5%	0.6%	0.3%	1.4%	2.8%	1.5%	1.3%	1.3%
Alemania	3.8%	3.5%	1.8%	0.1%	0.1%	0.9%	0.8%	1.1%
Guatemala	0.1%	0.2%	0.4%	0.5%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
Costa Rica	0.2%	0.5%	1.0%	1.3%	1.5%	1.0%	1.0%	1.0%
Jamaica	0.1%	0.1%	0.1%	0.3%	0.8%	0.7%	1.0%	0.9%
Canada	0.6%	0.5%	0.7%	0.4%	1.6%	0.9%	1.6%	0.9%
Japon	1.1%	1.8%	1.0%	0.3%	0.1%	2.1%	1.2%	0.8%
Bolivia	0.2%	0.1%	0.1%	0.6%	0.9%	0.7%	0.9%	0.8%

Fuente: DANE – DIAN (SIEX). Citado por ‘Cali Visión 2036’, Echeverry y Silva 2009

Gráfico 47. Principales Socios Comerciales de las Exportaciones del Valle del Cauca a Junio de 2009



Fuente: DANE. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Echeverry y Silva 2009

El Valle del Cauca, no posee una gran diversificación en los destinos de las exportaciones, y se concentran principalmente en los países vecinos como Venezuela, Ecuador y Perú, y en Estados Unidos, situación que genera cierto grado de dependencia de estos países, y dadas las actuales condiciones políticas actuales presentes entre este grupo de países, se constituyen uno de los principales problemas económicos- comerciales que afronta la región.

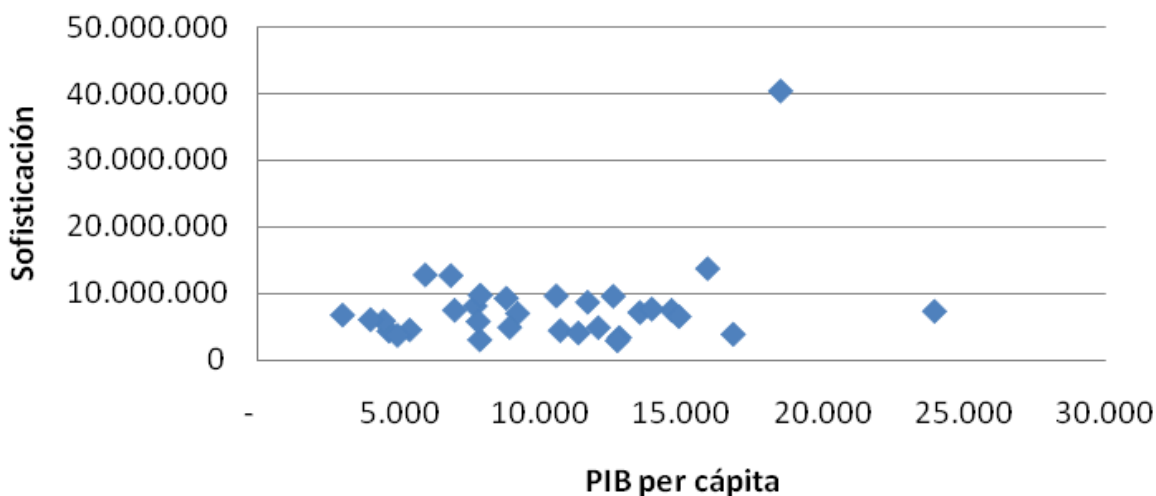
Aunque actualmente y en comparación con años anteriores en el Valle del Cauca existan más productos con ventajas comparativas reveladas y hayan surgido nuevas actividades de exportación, no se ha logrado modificar la estructura exportadora.

Tabla 24. Comportamiento Exportador, 2000-2006

	MONTO DE EXPORTACIONES FOB		% DE PRODUCTOS VCR ⁶		SOFISTICACIÓN DE LAS EXPORTACIONES ⁷		NUEVAS ACTIVIDADES ⁸	
	Millones de dólares		Porcentaje				Rubros exportados	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006
VALLE	839,9	1.882,20	22	23	12.555	12.300	620	697
ANTIOQUIA	1.679,60	3.364,80	20	20	10.697	11.324	685	821
BOGOTÁ D.C.	97	2.342,90	21	24	16.322	16.016	434	953
COLOMBIA	13.158,40	24.391,00	17	18	10.367	11.512	1041	1101

Fuente: DNP, 2009. Citado por 'Cali Visión 2036', Montenegro 2009

Gráfico 48. PIB Per Cápita y Sofisticación de Exportaciones, 2006



Fuente: DANE-DNP, 2005. Citado por 'Cali Visión 2036', Montenegro 2009

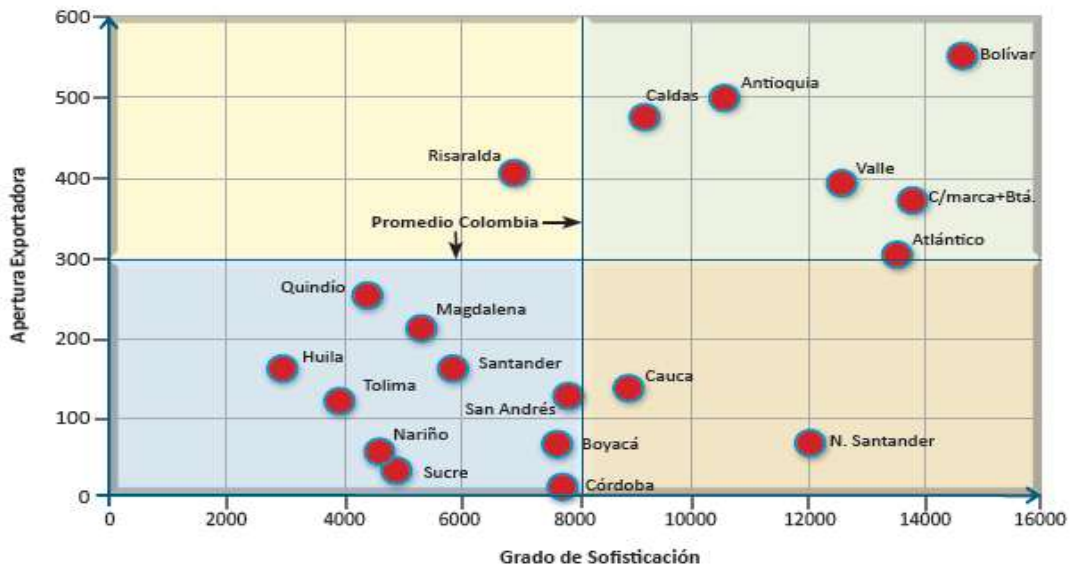
De igual forma, el Valle del Cauca ha ampliado su canasta exportadora, apareciendo entre las regiones con más el grado de sofisticación de los productos exportados a nivel nacional, aunque se encuentra lejos de alcanzar la dinámica de sofisticación de algunos países con alto desarrollo exportador.

⁶ La ventaja comparativa revelada, VCR, es una primera aproximación a la medición de unas señales de fortaleza demostrada que tiene un país o una región en la producción de un determinado bien o en la prestación de un servicio específico.

⁷ Un producto sofisticado es aquel que es en mayor medida producido por países de alto nivel de riqueza.

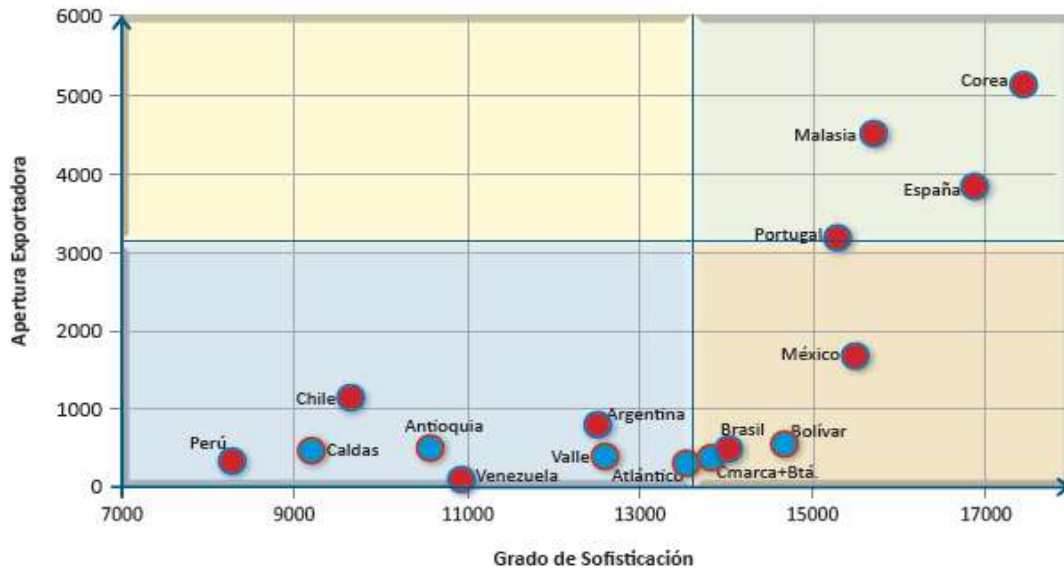
⁸ Se trata de la incorporación de nuevos productos que aunque ya se producen en el mundo no se habían incorporado a las exportaciones de Colombia.

Gráfico 49. Exportaciones por Habitante (US\$) vs. Grado de Sofisticación de la Canasta Exportadora por Departamento, 2007



Fuente: Ruta a la Prosperidad Colectiva. Indicadores departamentales y visión 2032. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán 2009

Gráfico 50. Exportaciones por habitante vs. Grado de sofisticación Exportadora de Departamentos y Algunos Países, 2007



Fuente: Ruta a la Prosperidad Colectiva. Indicadores departamentales y visión 2032. Citado por 'Cali Visión 2036', Millán 2009

Mediante el índice de Herfindahl⁹ que mide la concentración de las exportaciones, se tiene que el Valle del Cauca posee una oferta de exportaciones bastante diversa¹⁰, viendo apenas superada por Bogotá.

Tabla 25. Concentración de las Exportaciones 1997-2006

CONCENTRACIÓN DE LAS EXPORTACIONES										
Año	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ámbito										
VALLE	0,066	0,079	0,0515	0,051	0,051	0,05	0,053	0,043	0,043	0,0447
ANTIOQUIA	0,09	0,101	0,128	0,087	0,061	0,0623	0,097	0,066	0,05	0,0449
BOGOTÁ D.C.	0,048	0,0359	0,067	0,101	0,065	0,07	0,074	0,034	0,039	0,039
COLOMBIA	0,093	0,083	0,1097	0,113	0,0671	0,069	0,0644	0,059	0,0659	0,051

Fuente: DNP, 2005. Citado por 'Cali Visión 2036', Montenegro 2009

La dinámica de la diversificación de las exportaciones del país, muestra en la década de 1997 a 2006 una tendencia general de diversificación, aunque con un movimiento temporal de concentración en los años 99 y 2000. Sin embargo la tendencia a largo plazo ha sido la de diversificación de las exportaciones, con una tasa geométrica de caída de la concentración del orden del 6,46 % anual. En el caso del Valle del Cauca la dinámica ha sido de una tasa geométrica de caída anual de la concentración del 4,24%, con un estancamiento en los años 1999 a 2003.

9 Se define el índice de Herfindahl como la suma de las cuotas del mercado al cuadrado de los n productos que lo componen.

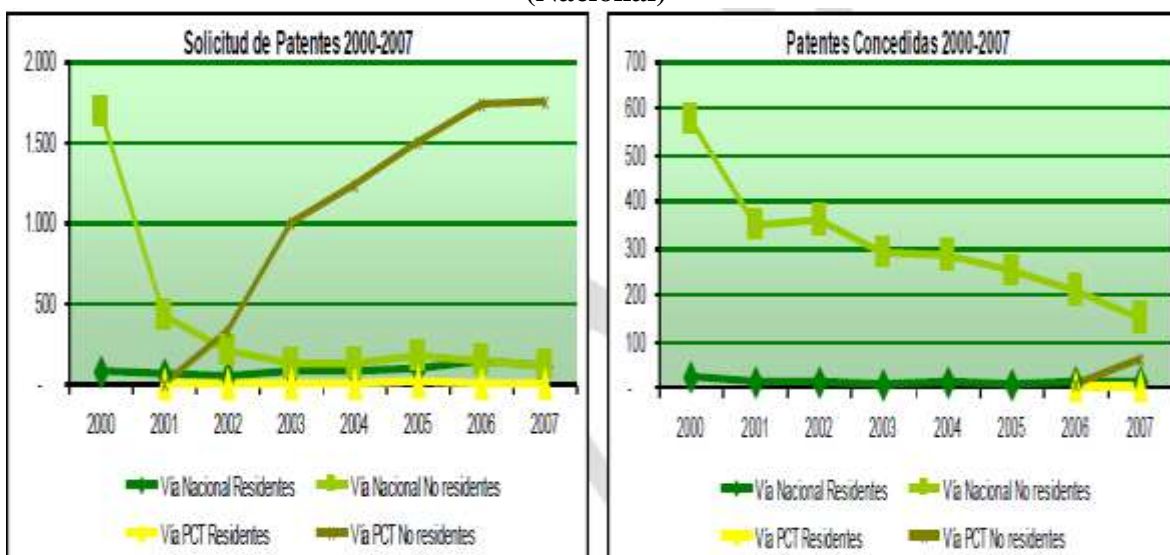
10 si el índice es cercano a 1 significa que la oferta exportadora del país se concentra en pocos productos, y por el contrario si es menor o cercano a cero expresa que las exportaciones están diversificadas.

7. EL FUNCIONAMIENTO Y LA CAPACIDAD DEL SISTEMA NACIONAL Y LOCAL DE INNOVACIÓN

En Colombia se tiene una competitividad muy baja, debido en parte al poco desarrollo innovador, que se evidencia en el decrecimiento de la inversión nacional en actividades de ciencia y tecnología en empresas. El Valle del Cauca no es ajeno a esta realidad, mostrando baja solicitud de patentes y que solo el 54% de las empresas son adecuadas tecnológicamente.

A nivel nacional las patentes solicitadas por residentes es muy bajo, mientras que las patentes concedidas presentan una tendencia inversa. Cabe resaltar que en la aprobación de patentes, el Valle del Cauca, no figura entre los principales departamentos. En contraposición la solicitud de modelos de utilidad es más alta que las patentes, y su concesión es más pareja

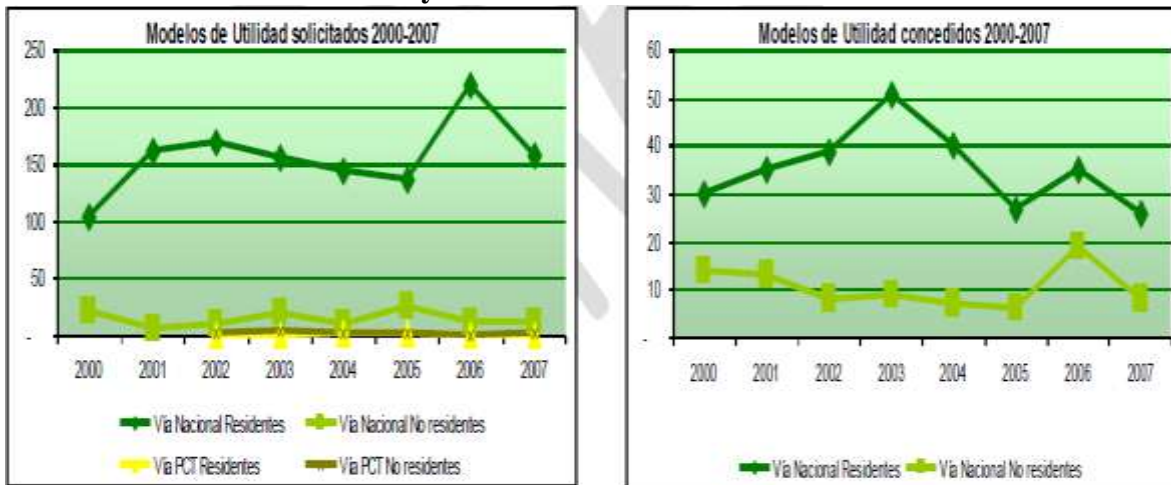
Gráfico 51. Solicitud de Patentes de Invención y Patentes Concedidas 2000-2007 (Nacional)



Fuente: Gutierrez, datos OCyT (2009). Citado por 'Cali Visión 2036', Rincón 2009

El Valle del cauca, presenta una dinámica de solicitud de patentes por parte de los residentes muy baja, mientras que la solicitud de modelos de utilidad tiene un comportamiento contrario, evidenciando la poca actividad innovadora que presenta la región.

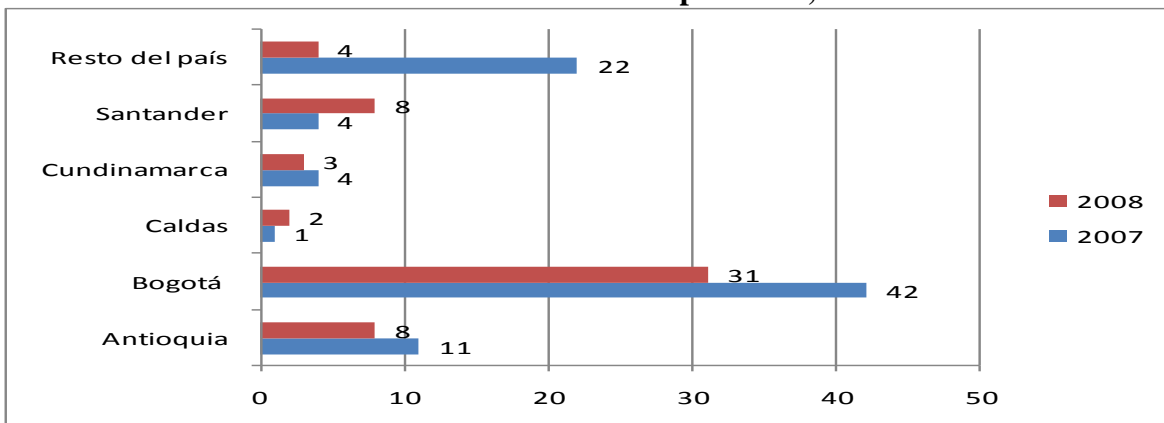
Gráfico 52. Solicitud y Concesión de Modelos de utilidad 2000-2007



Fuente: Gutierrez, datos OCyT (2009). Citado por 'Cali Visión 2036', Rincón 2009

En acorde con la solicitud de patentes, el número de patentes aprobadas en el Valle del Cauca es muy bajo, llevándolo a no figurar entre las regiones con más solicitud de patentes, siendo superado por departamentos como Santander, Antioquía, Bogotá, Caldas y Cundinamarca.

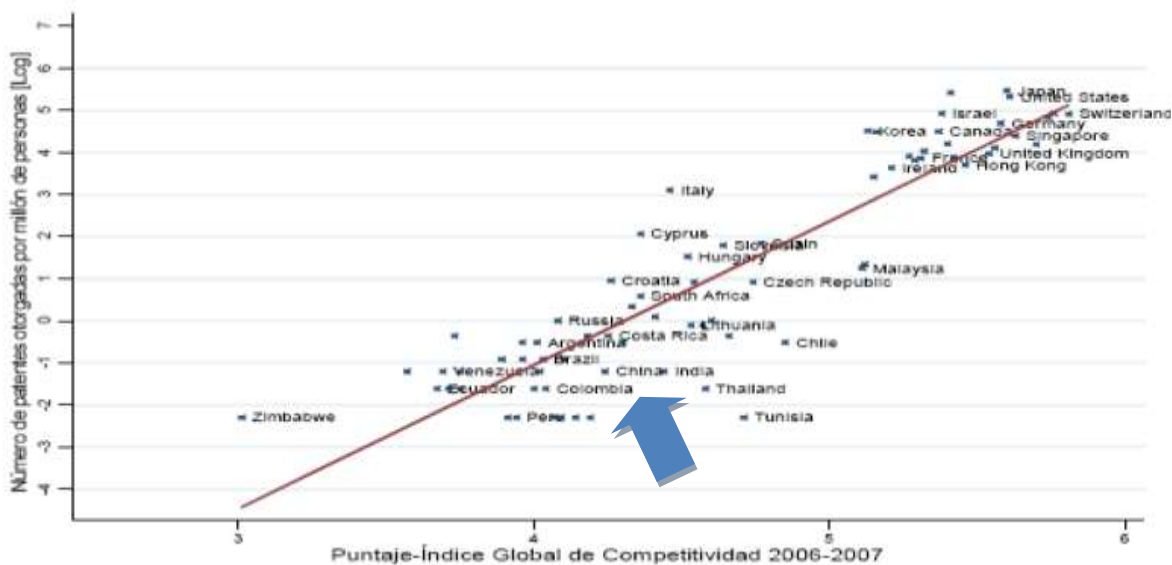
Gráfico 53. Número de Patentes Aprobadas, 2007-2008



Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga. Citado por 'Cali Visión 2036', Rincón 2009

Este comportamiento, aunque más sentido en el Valle, es muy general en el resto del país, llevándolo a ubicarse entre los países con más bajo índice de competitividad, superando escasamente a ciertos países de Latinoamérica como Venezuela.

Gráfico 54. Patentes Aprobadas Vs. Índice Global de Competitividad 2006-2007



Fuente: World Economic Forum. Citado por ‘Cali Visión 2036’, Millán 2009

El gasto en ciencia y tecnología en el país no ha logrado dinamizarse, en los últimos años ha girado alrededor del 0.4% del PIB Total. Por su parte, la participación del Valle del Cauca en la inversión nacional realizada por Colciencias en actividades de ciencia, tecnología e innovación es del 9%, cifra muy inferior al 57% que se registra en Bogotá (57%) y al 24% que se dirige hacia Antioquia

Tabla 26. Inversión nacional en Actividades de Ciencia y Tecnología en empresas 2000-2007

Tipo de Entidad	Tipo de actividad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Empresas	I+D	22,61%	22,61%	22,61%	22,61%	20,18%	20,18%	20,18%	20,18%
	Apoyo a la formación y capacitación	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Servicios científicos y tecnológicos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Administración y otras actividades de apoyo	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Actividades de innovación	77,39%	77,39%	77,39%	77,39%	79,82%	79,82%	79,82%	79,82%
	Total ACTI (millones de pesos de 2007)	427.886	447.881	448.441	489.062	620.815	664.689	738.618	770.236

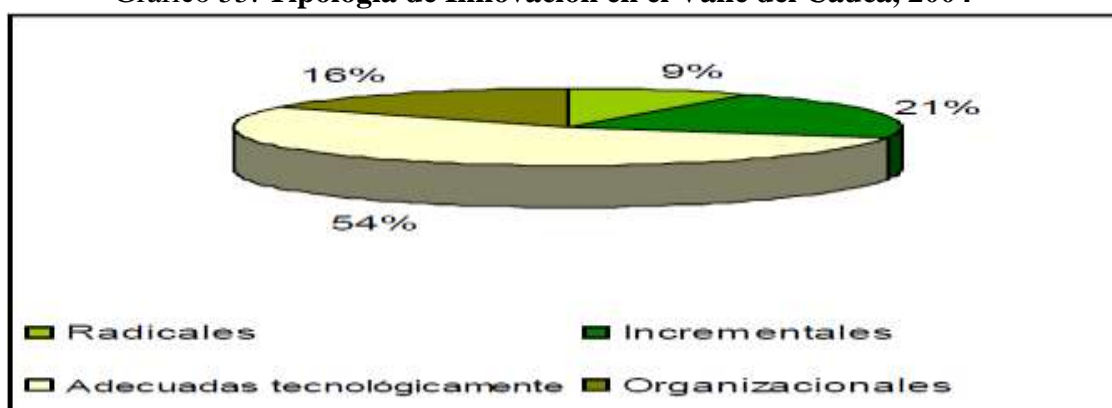
Fuente: OCyT (2009). Citado por ‘Cali Visión 2036’, Rincón 2009

La débil situación en cuanto a la capacidad de gestión y de focalización de recursos se constata en las estadísticas que registra el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología, el gasto en Ciencia y Tecnología en el país no ha llegado al 1% del PIB. Durante los años 2000 al 2002 estuvo entre el 0,5 y el 0,6% presentando un descenso en los siguientes años. De la ejecución de la inversión nacional en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) e investigación y desarrollo (I+D) por departamentos (2000-2007) como % del total nacional, Bogotá invirtió el 57% en ACTI y un 54% I+D, Antioquia 24% y 18% y Valle del Cauca el 9% y el 8% respectivamente del total nacional.

Solo alrededor de la mitad de las empresas registradas en el Valle del Cauca, presentan una adecuación tecnológica competitiva frente a las exigencias del mercado global.

De las empresas del Valle del Cauca, el 54% son adecuadas tecnológicamente, seguidas por el 21% que realizan innovaciones incrementales, 16% que realizan innovaciones organizacionales y comerciales y solo un 9% que realizan innovaciones radicales.

Gráfico 55. Tipología de Innovación en el Valle del Cauca, 2004



Fuente: Gutiérrez, datos Lennis et al. (2009). Citado por 'Cali Visión 2036', Rincón 2009

La inversión ejecutada en innovación en el Valle del Cauca es muy reducida y principalmente se realizan por fuera del país.

De acuerdo con el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología, el gasto en Ciencia y Tecnología en el país no ha llegado al 1% del PIB. Durante los años 2000 al 2002 estuvo entre el 0,5 y el 0,6% presentando un descenso en los siguientes años.

Tabla 27. Inversión Según la Tipología de Innovación, 2007

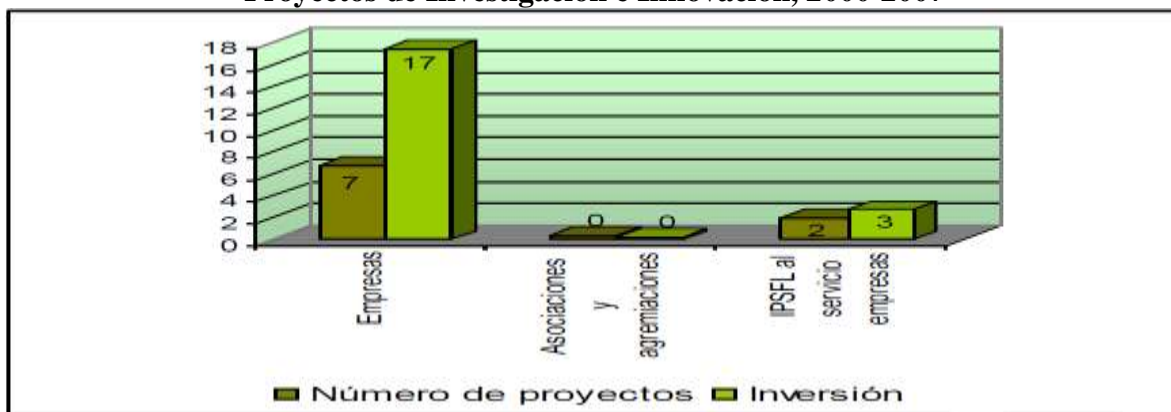
Tipología de Innovación	Empresas	Inversión Promedio
Radicales	70	1.708,54
Incrementales	162	533,59
Adecuadas tecnológicamente	419	683,64
Organizacionales	128	39,21

Fuente: Lennis, D. et al (2009). Citado por 'Cali Visión 2036', Rincón 2009

Por otro lado, los proyectos de investigación realizados por empresas, asociaciones y agremiación e instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL) al servicio de las empresas,

son solo un 9% del total de proyectos en investigación que se realizan en el país, pero con un 20% de inversión total. Desarrollado principalmente proyectos de desarrollo tecnológico industrial y calidad en el periodo 2000-2007.

Gráfico 56. Porcentaje de Inversión de Empresas, Asociaciones y Agremiaciones en Proyectos de Investigación e Innovación, 2000-2007



Fuente: OCyT (2009). Citado por 'Cali Visión 2036', Rincón 2009

Tabla 28. Proyectos de Investigación de las Empresas, IPSFL¹¹ y Asociaciones por Área de Conocimiento, 2000-2007

Áreas de Conocimiento	Empresas	IPSFL al servicio de empresas	Asociaciones y Agremiaciones	Total
Biología	2	-	-	2
Ciencias y tecnología de la salud	-	1	2	3
Ciencia y tecnología del mar	-	-	-	-
Ciencia y tecnologías agropecuarias	7	1	-	8
Ciencias básicas	-	-	-	-
Ciencias del medio ambiente y el hábitat	-	1	1	2
Ciencias sociales y humanas	-	-	-	-
Desarrollo tecnológico industrial y calidad	106	24	-	130
Electrónica, telecomunicaciones e informática	37	18	1	56
Estudios científicos de la educación	-	-	4	4
Investigaciones en energía y minería	4	1	-	5
Total	156	46	8	210

Fuente: Gutiérrez, datos OCyT (2009). Citado por 'Cali Visión 2036', Rincón 2009

¹¹ IPSFL: Instituciones privadas sin ánimo de lucro.

En el Valle del Cauca, se carece de un sistema de capital de riesgo que permita ejecutar proyectos de innovación y desarrollo, aunque se están haciendo algunos esfuerzos por fomentar el sistema nacional de innovación.

Tabla 29. Instrumentos de Fomento de la Interacción del Sistema Nacional de Innovación, 2008

Instrumentos de Fomento	Descripción
Financiamiento de proyectos de I+D	Recuperación contingente
	Cofinanciación
	Incentivo a la innovación asociados con las líneas de crédito Bancoldex
	Riesgo tecnológico compartido
Financiamiento de formación de recursos humanos	Créditos educativos condonables para maestría y doctorado
	Jóvenes investigadores e innovadores
	Capacitación en el exterior de gerentes innovadores y personal vinculado a I+D+I
	Intercambio de investigadores
Incentivos fiscales para la CTI	Deducción por inversiones o donaciones en proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico
	Exención de impuesto a la renta sobre producción de software y medicamentos
	Exención de IVA en la importación de equipos y elementos
Apoyos varios	Financiación de patentes o tecnologías protegibles
	Financiación de eventos científicos
	Vinculación de investigadores a empresas
	Misiones tecnológicas empresariales

Fuente: Política Nacional De Fomento A La Investigación Y La Innovación. Citado por 'Cali Visión 2036', Rincón 2009

8. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES EXISTENTES EN EL DEPARTAMENTO PARA IMPULSAR LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA

En el Valle del Cauca, aunque se tiene una buena dinámica de investigación, existe una baja evolución de la calidad de la educación superior, destacándose solo ciertos campos del conocimiento como fuente jalonadora de transformación productiva, ocasionando un obstáculo para la competitividad.

La dinámica de los grupos de investigación que están en los campos de conocimiento requeridos para la innovación tecnológica es baja, pues en los últimos veinte años, pero especialmente en los últimos cinco años, la creación promedio de grupos de investigación en estas áreas es inferior al promedio departamental, la única excepción la muestran los grupos del campo de conocimiento de la educación, cuya dinámica supera el promedio regional.

Tabla 30. Dinámica Regional de los Grupos de Investigación por Campos de Conocimiento, 2009

	A	A1	B	C	D	E	A1-a-b	Otro
Ciencias Agrarias	1	2	5	2	10	0	8	12
Ciencias Biológicas	2	2	14	6	8	1	18	15
Ciencias de La Salud	5	0	14	6	23	0	19	29
Ciencias Exactas y de la Tierra	6	1	5	7	14	0	12	21
Ciencias Humanas	4	1	7	14	36	0	12	50
Ciencias Sociales Aplicadas	9	2	15	16	54	1	26	71
Ingenierías	1	2	10	18	23	1	13	42
Otros	0	0	1	4	1	1	1	6

Fuente: Colciencias, Scienti, 2009. Citado por 'Cali Visión 2036', Montenegro 2009

Aunque los grupos de investigación en Ciencias Sociales Aplicadas y Ciencias Humanas presentan una mayor dinámica en todas las categorías determinadas por Colciencias, existen grupos como los de Ciencias Agrarias y Biológicas cuya dinámica es muy pequeña, mostrando la falencia que se tienen en ciertas áreas de conocimiento.

Tabla 31. Evolución Promedio De Grupos De Investigación 1980-2008

	Total	Promedio	Ponderado
- Ciencias Agrarias	20	1,1111	0,206
- Ciencias Biológicas	33	1,8333	0,340
- Ciencias de La Salud	48	2,6667	0,495
- Ciencias Exactas y de la Tierra	33	1,8333	0,340
- Ciencias Humanas	62	3,4444	0,639
- Ciencias Sociales Aplicadas	97	5,3889	1,000
- Ingenierías	55	3,0556	0,567
- Otros	7	0,3889	0,072

Fuente: Colciencias, Scienti, 2009. Citado por 'Cali Visión 2036', Montenegro 2009

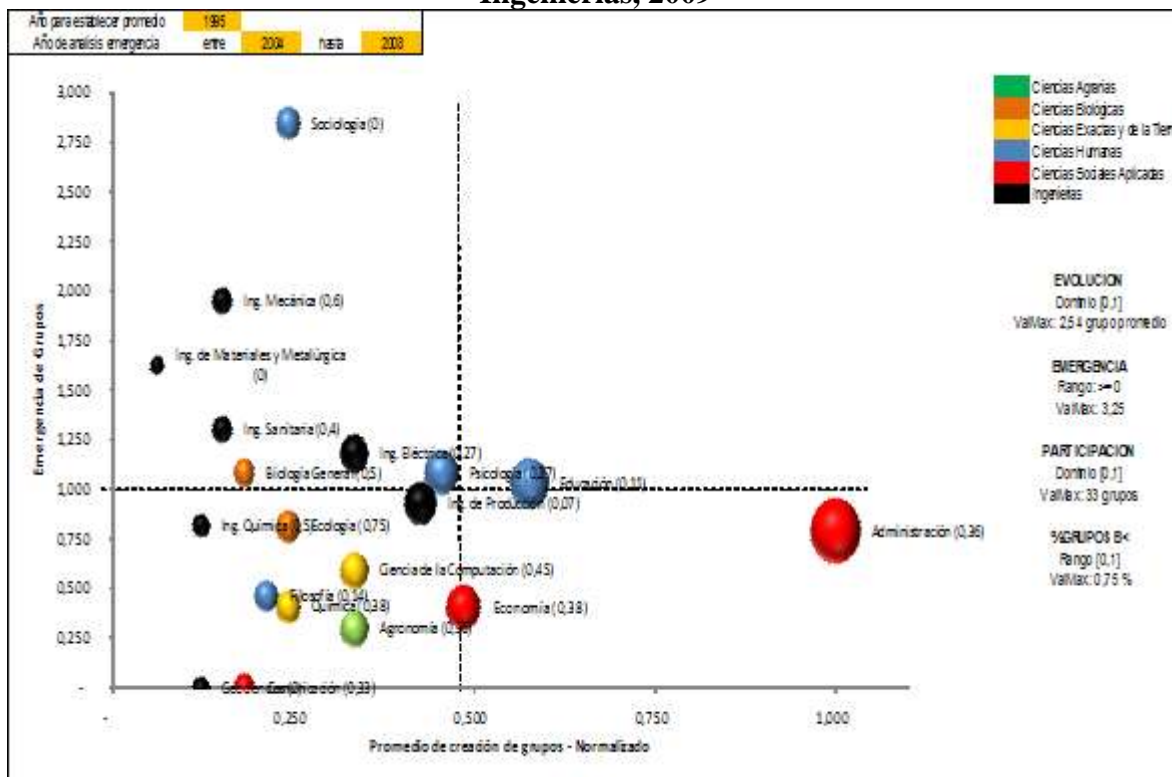
Tabla 32. Emergencia De Los Grupos De Investigación

Campo de conocimiento	EMERGENCIA		
	2003-2008	Promedio	DIV 1990
- Ciencias Agrarias	6	1,2000	1,080
- Ciencias Biológicas	6	1,2000	0,655
- Ciencias de La Salud	10	2,0000	0,750
- Ciencias Exactas y de la Tierra	4	0,8000	0,436
- Ciencias Humanas	27	5,4000	1,568
- Ciencias Sociales Aplicadas	39	7,8000	1,447
- Ingenierías	19	3,8000	1,244
- Otros	3	0,6000	1,543

Fuente: Colciencias, Scienti, 2009. Citado por 'Cali Visión 2036', Montenegro 2009

Del mismo modo, la evolución promedio y la emergencia de grupos de investigación muestran que las áreas de conocimiento en Ciencias Sociales y aplicadas y Ciencias Humanas, son las que más evolución promedio presenta, lo que infiere el cierto grado de especialización que presenta la región.

Gráfico 57. Subcampos Importantes para la Transformación Productiva, Incluyendo Ingenierías, 2009



Fuente: Colciencias, Scienti, 2009. Citado por 'Cali Visión 2036', Montenegro 2009

Por otra parte, el Valle no presenta una relación eficiente entre el promedio de creación de grupos de investigación y el grado de emergencia, en cada uno de las diferentes áreas del conocimiento, hecho que limita el proceso de transformación productiva.

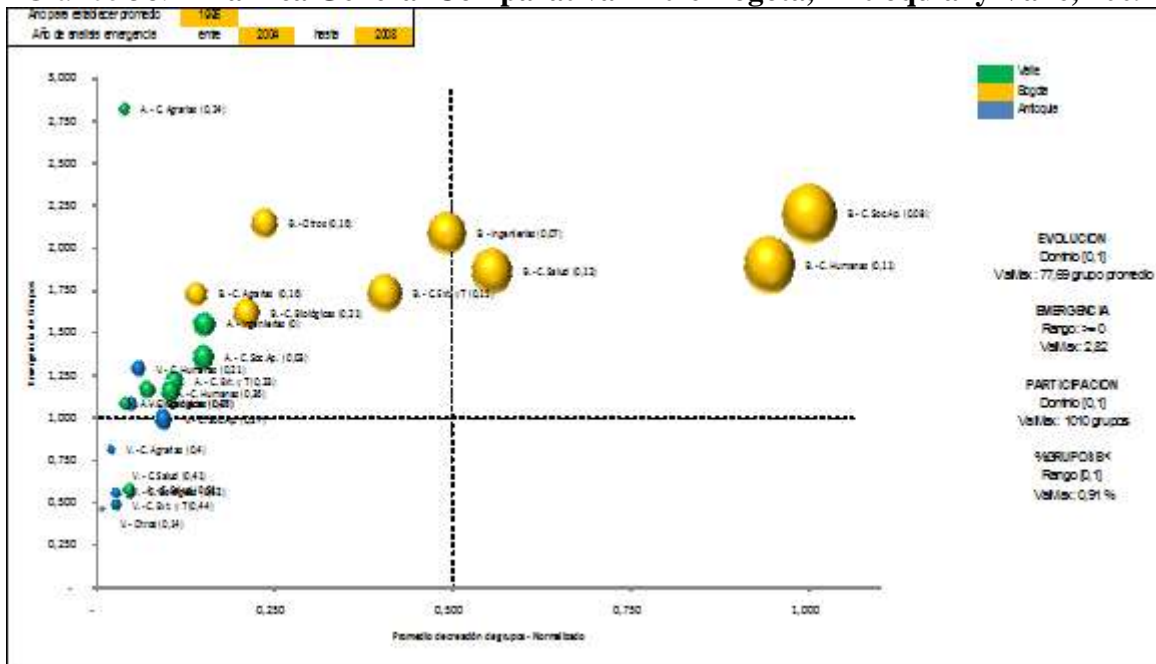
Tabla 33. Subcampos Importantes Para La Transformación Productiva, Incluyendo Ingenierías (Valores), 2009

Campo de conocimiento (% en A)	TABLA DATOS			
	% PARTC	PROMEDIO	EMERGENCIA	% G TOP
Ciencias Agrarias (0,4)	0,056	0,206	1,08	0,4
Ciencias Biológicas (0,55)	0,093	0,34	0,655	0,55
Ciencias de La Salud (0,4)	0,135	0,495	0,75	0,4
Ciencias Exactas y de la Tierra (0,36)	0,093	0,34	0,436	0,36
Ciencias Humanas (0,19)	0,175	0,639	1,568	0,19
Ciencias Sociales Aplicadas (0,27)	0,273	1	1,447	0,27
Ingenierías (0,24)	0,155	0,567	1,244	0,24
Otros (0,14)	0,02	0,072	1,543	0,14

Fuente: Colciencias, Scienti, 2009. Citado por 'Cali Visión 2036', Montenegro 2009

En el Valle del Cauca, las Ciencias Sociales y las Ciencias Humanas son los subcampos más importantes en la transformación productiva regional. De igual forma, si nos referimos a la dinámica de grupos de investigación, se tiene una mejor dinámica que Antioquia, pero se está muy lejos de Bogotá, lo que muestra el grande campo de acción que aun falta explorar.

Gráfico 58. Dinámica General Comparativa Entre Bogotá, Antioquia y Valle, 2009



Fuente: Colciencias, Scienti, 2009. Citado por 'Cali Visión 2036', Montenegro 2009

La dinámica de evolución de la calidad de la educación superior en el Valle del Cauca y en Cali han disminuido notablemente durante la última década, siendo las áreas de las ciencias humanas y sociales y la administración y economía, las únicas que han presentado una dinámica creciente en cuanto a la calidad de la educación. De igual forma el crecimiento de la matrícula en pregrado y postgrado en estas mismas áreas es mayor y superan en algunos casos a los presentados por Bogotá y Antioquia.

Tabla 34. La Calidad De La Educación Superior, 2009

EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD EN EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIA.						
Campo del Conocimiento	Tasa de crecimiento anual compuesta					
	Colombia	Valle	Antioquia	Bogotá	Cali	Medellín
AGRONOMIA Y VETERINARIA	-0,37	-3,68	0,01	-0,55		0,22
EDUCACION	-0,51	-1,07	0	-1,41	-1,07	-0,09
SALUD	-0,15	-0,31	-0,38	-0,22	-0,39	-0,38
C. HUMANAS Y SOCIALES	1,58	1,95	1,35	1,51	2,04	1,26
ADMN. Y ECONOMIA	0,98	0,94	1,39	0,51	0,89	1,36
ARQUIT. E INGENIERIA	-0,57	-0,03	-0,75	-0,33	0,22	-0,7
MATEMATICAS Y C. NATURALES	1,18	1,3	1,38	-0,01	0,98	1,03

Fuente: ICFES, 2009. Citado por 'Cali Visión 2036', Montenegro 2009

Tabla 35. Crecimiento De La Matrícula Semestral En Diferentes Campos Del Conocimiento, 2001-2009

CRECIMIENTO SEMESTRAL MATRÍCULA CAMPOS DE CONOCIMIENTO								
PREGRADO Semestres 2003-1 a 2009-1								
	Valle		Antioquia		Medellín		Cali	
	PREGRADO	POSTGRADO	PREGRADO	POSTGRADO	PREGRADO	POSTGRADO	PREGRADO	POSTGRADO
AGRONOMIA VETERINARIA Y AFINES	4,71	14,63	2,61	7,48	2	6,69	-	-
CIENCIAS DE LA EDUCACION	2,43	-2,5	-0,18	7,37	-1,62	8,81	1,72	-3,36
CIENCIAS DE LA SALUD	0,56	3,71	1,44	2,2	1,75	2,27	-0,29	3,71
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	0,81	0,19	0,93	0,51	0,59	0,79	-1,02	1,33
ECONOMIA, ADMINISTRACION, CONTADURIA Y AFINES	2,06	2,27	2,4	3,74	1,89	3,75	1,68	1,99
INGENIERIA, ARQUITECTURA, URBANISMO Y AFINES	0,67	4,25	1,66	2,29	1,68	2,39	0,46	4,23
MATEMATICAS Y CIENCIAS NATURALES	1,66	1,06	2,05	3,52	0,92	3,52	1,4	3,13

Fuente: Proyecto 'Cali Visión 2036', Montenegro 2009

BIBLIOGRAFÍA

- CÁMARA DE COMERCIO DE CALI. (2009). *“Valle del Cauca: Clima de Prosperidad e Inversión”*. Cali.
- CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD. (2009). Ruta a la Prosperidad Colectiva. *“Calidad de Vida de las Ciudades de Colombia”*.
- CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD. (2009). Ruta a la Prosperidad Colectiva. *“Informe Nacional de Competitividad 2009-2010”*.
- ECHEVERRY, RUBÉN. (2009). Proyecto 'Cali Visión 2036' Eje Temático Desarrollo Tecno-Económico. *“Sectores Estratégicos y Oportunidades de Comercio Exterior en el Valle del Cauca, Cali y Zona de Influencia (Yumbo, Jamundi y Palmira)”*. Cali.
- MILLÁN, FELIPE. (2009). Proyecto 'Cali Visión 2036' Eje Temático Desarrollo Tecno-Económico. *“Factores Estratégicos para la Competitividad de Cali”*. Cali.
- MONTENEGRO, IVÁN. (2009). Proyecto 'Cali Visión 2036' Eje Temático Desarrollo Tecno-Económico. *“Proceso de Transformación Productiva”*. Cali.
- OBSERVATORIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS. Noviembre. (2009). No. 006. *“Las Ciudades Digitales de Colombia, Realidad Aun Lejana”*. Cali.
- RINCÓN, GLADYS. (2009). Proyecto 'Cali Visión 2036' Eje Temático Desarrollo Tecno-Económico. *“Sistema Regional de Innovación”*. Cali.

Base de datos

- CÁMARA DE COMERCIO DE CALI (2005), Base de Datos, Cali.
- BANCO DE LA REPÚBLICA BOGOTÁ (2005), Base de Datos Sección de Análisis Económico y Estadístico, Cali.
- SECRETARIA DE PLANEACIÓN DEL VALLE DEL CAUCA (2009), Base de Datos, Cali.
- DANE (2009), Base de Datos, Cali.
- GICOMEX (Grupo de Investigación de Comercio Exterior Universidad del Valle (2009), Base de Datos, Cali.

Página web

➤ www.banrep.gov.co