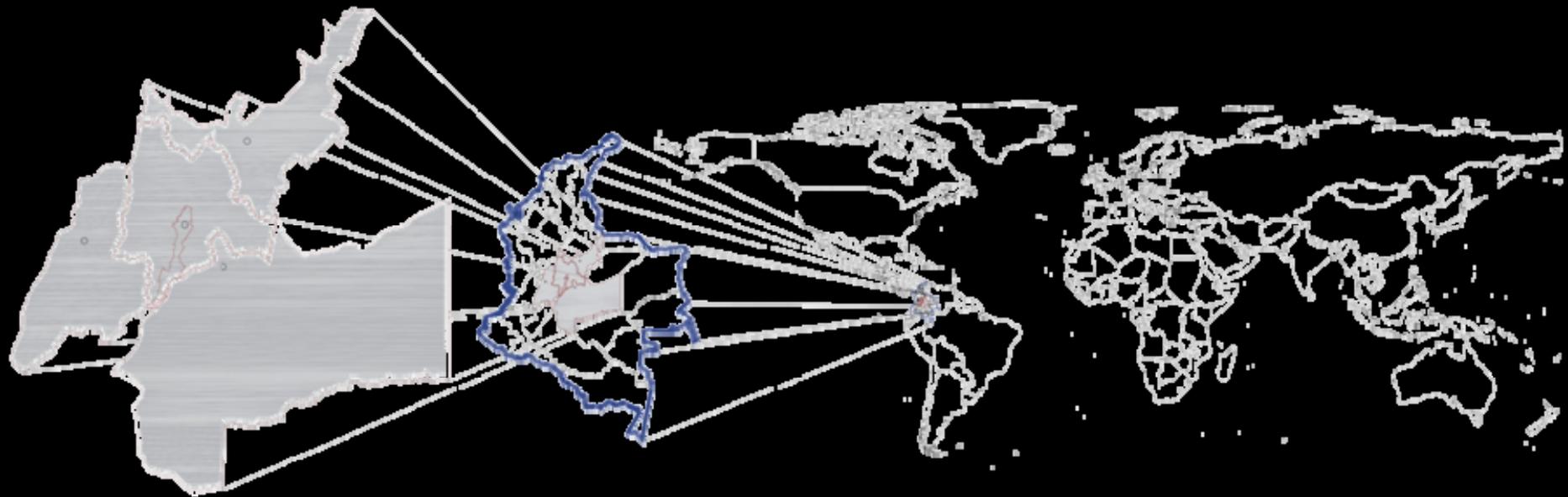


Hacia la definición de la estructura funcional de Bogotá-Región Central

Prof. Patricia Rincón Avellaneda

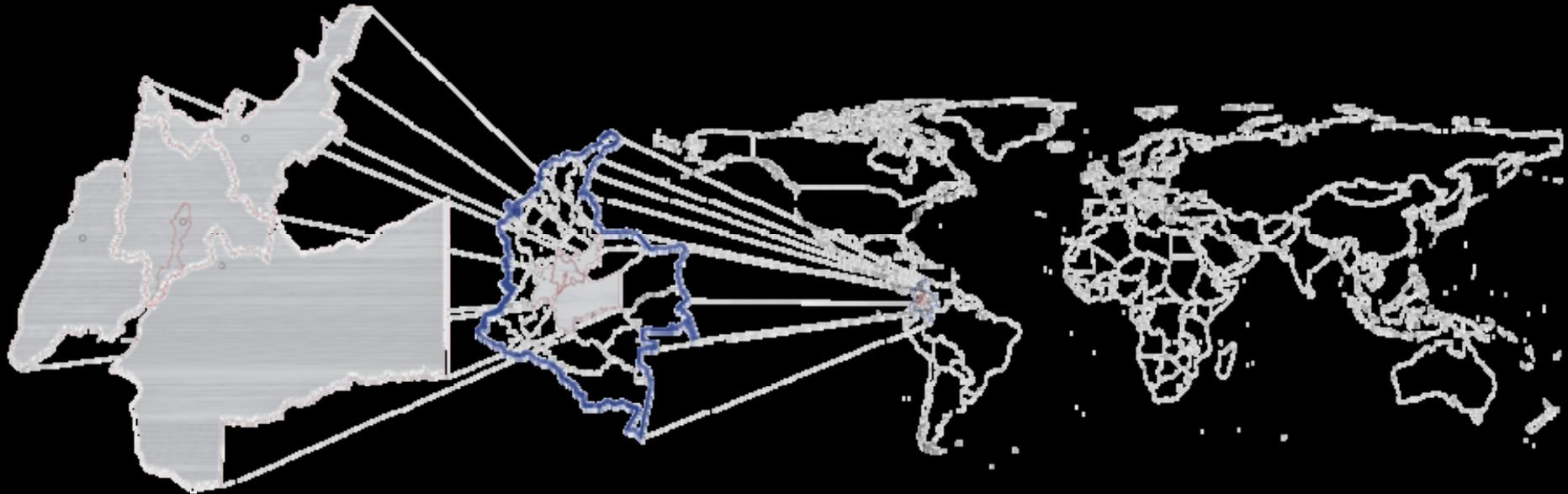
UNAL-sede Bogotá



Hacia la definición de la estructura funcional de Bogotá-Región Central

Prof. Patricia Rincón Avellaneda

UNAL-sede Bogotá



Globalización

¿Repercusión en las ciudades?

Reconfiguración territorial

¿Renovada importancia del tema regional?

Escalas de reconfiguración

Cuervo, Alfonso, Sassen, Scott

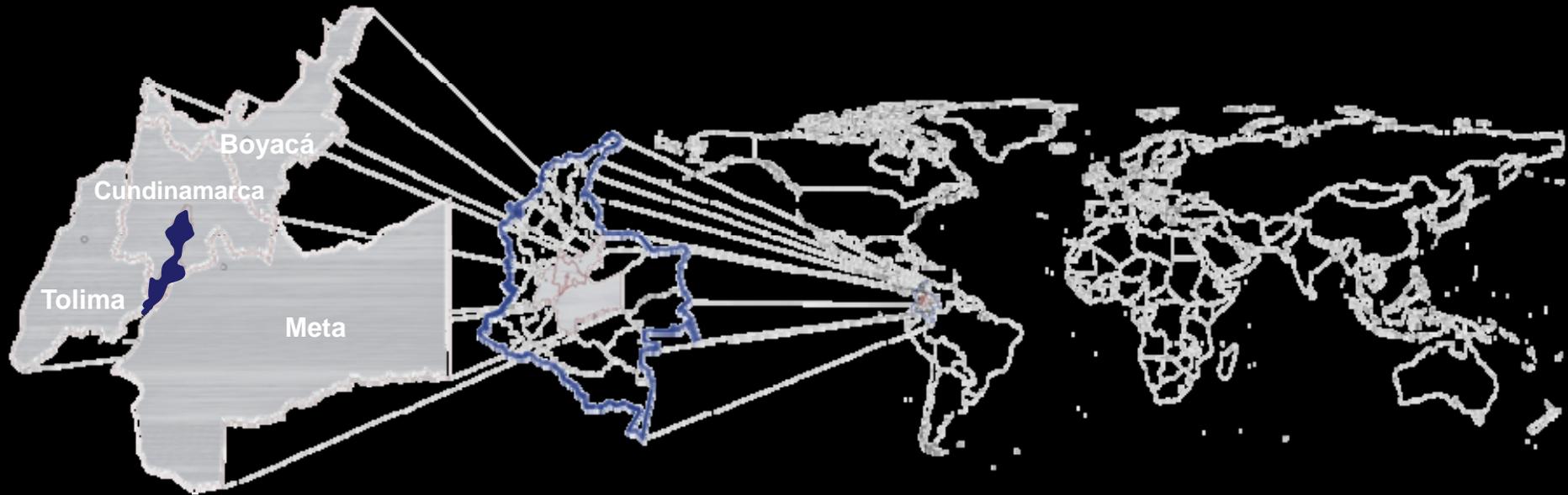
¿Relación global-local?

Acuerdo de Voluntades

Hacia la definición de la estructura funcional de Bogotá-Región Central

Prof. Patricia Rincón Avellaneda

UNAL-sede Bogotá



Globalización

¿Repercusión en las ciudades?

Reconfiguración territorial

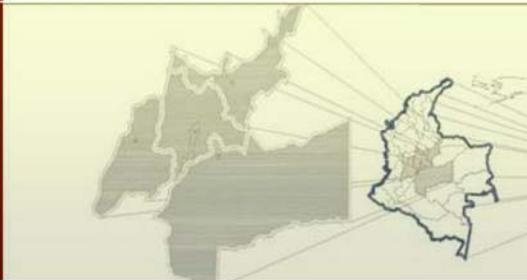
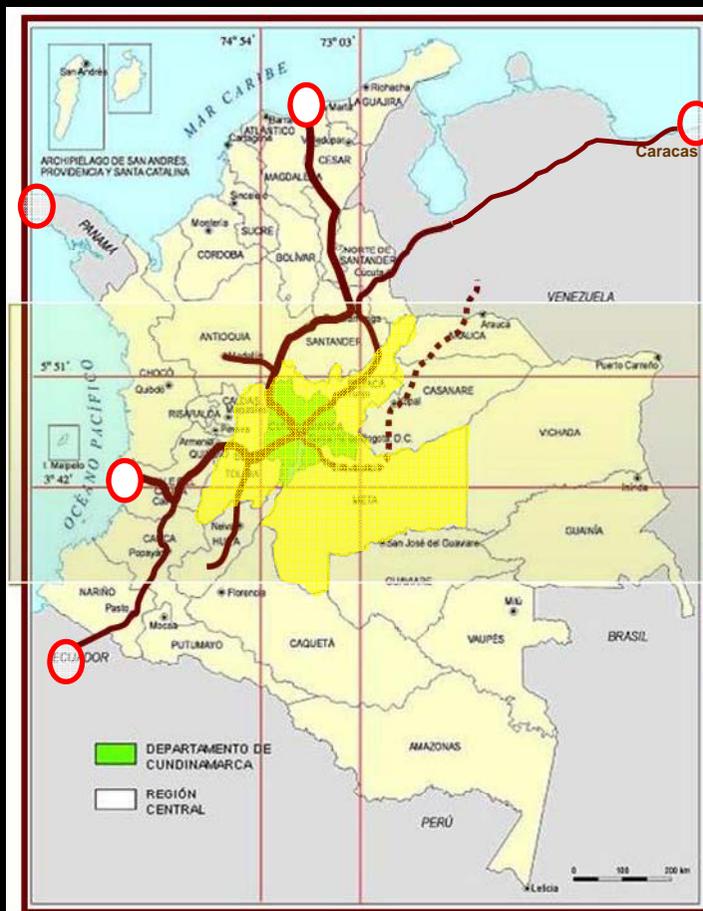
¿Renovada importancia del tema regional?

Escalas de reconfiguración

Cuervo, Alfonso, Sassen, Scott

¿Relación global-local?

Acuerdo de Voluntades



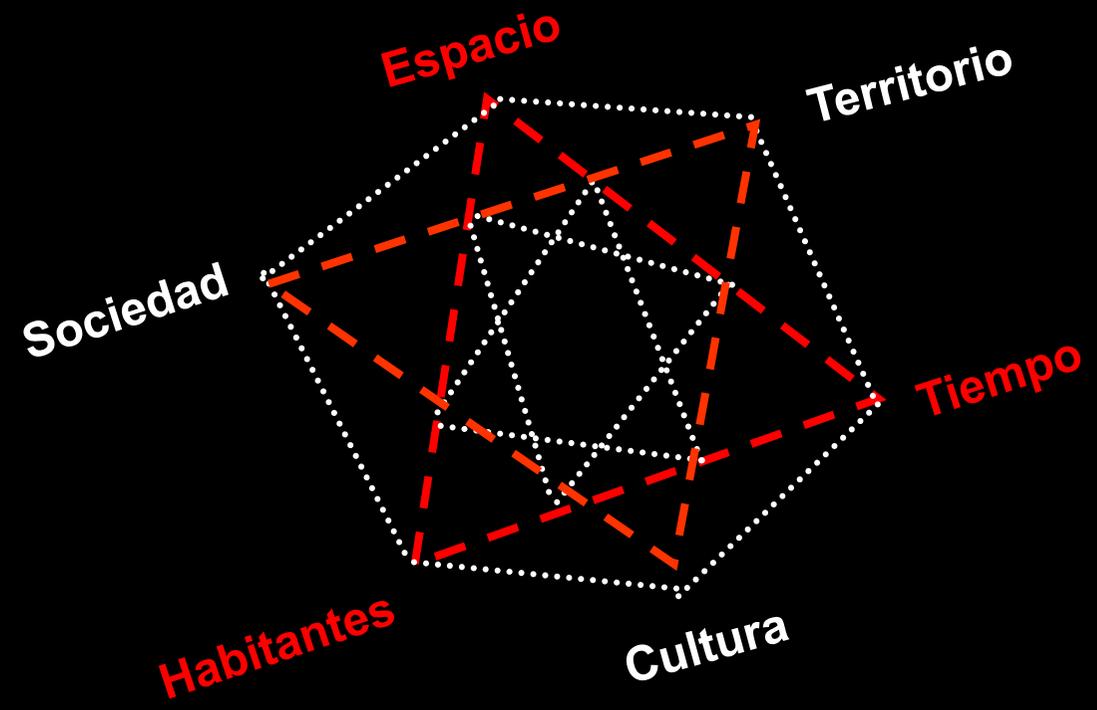
Ubicación Conexiones

Fuente: IGAC, DANE 2005

Región Central	Área (km ²)		Nº Habitantes		Nº municipios		Aporte al PIB Nacional
		156.605	14%	12.342.708	29%	316	29%
Colombia	1.141.748	100%	42.090.502	100%	1100	100%	100%

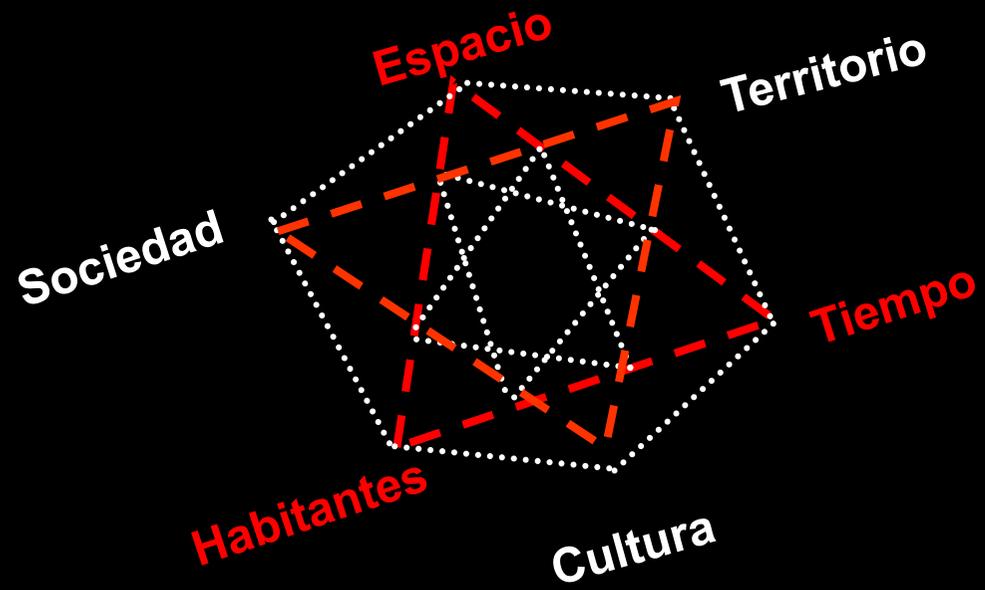
Marco conceptual - Metodología

Esquema de articulación de las dimensiones

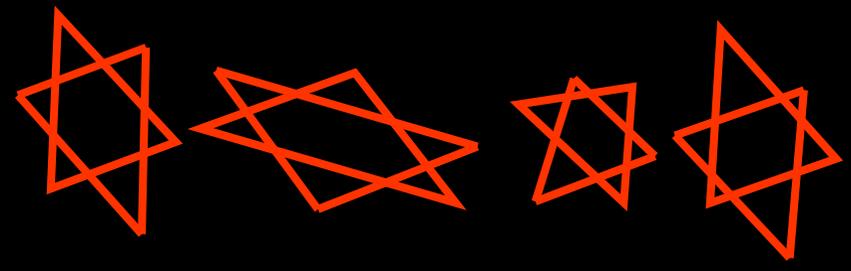


Marco conceptual - Metodología

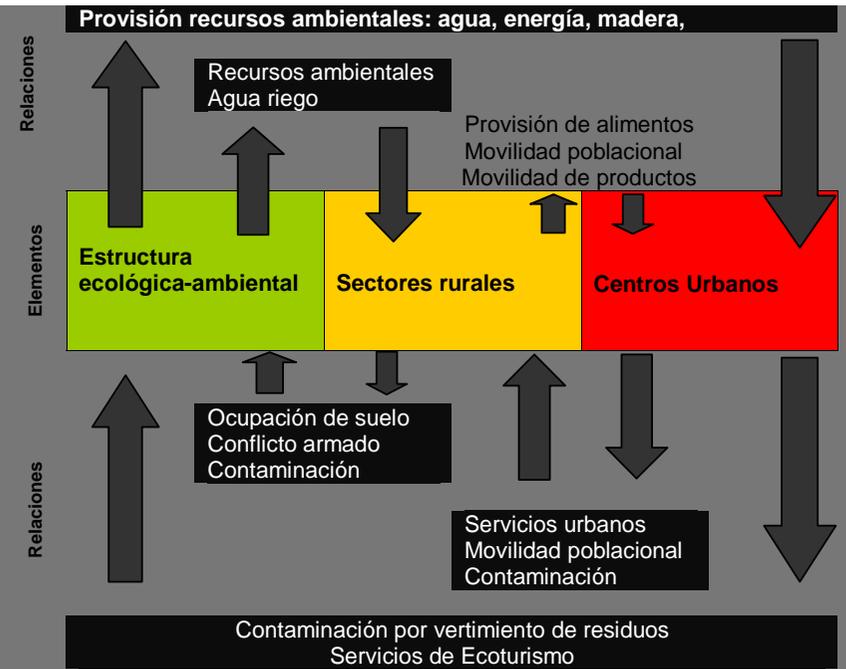
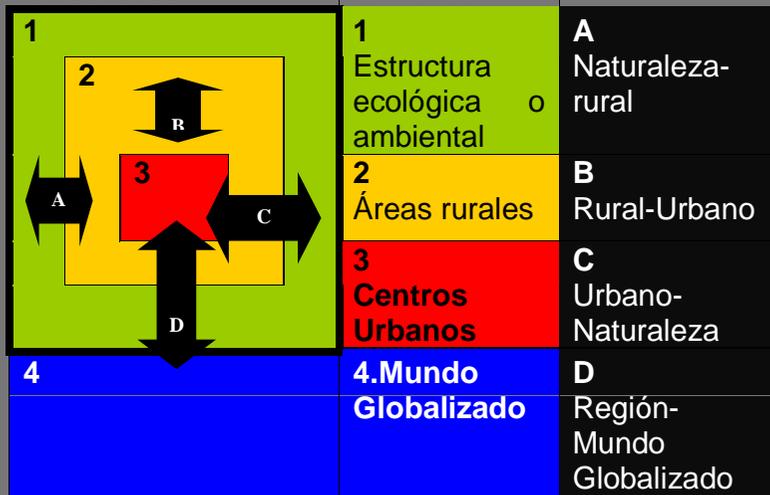
Esquema de articulación de las dimensiones



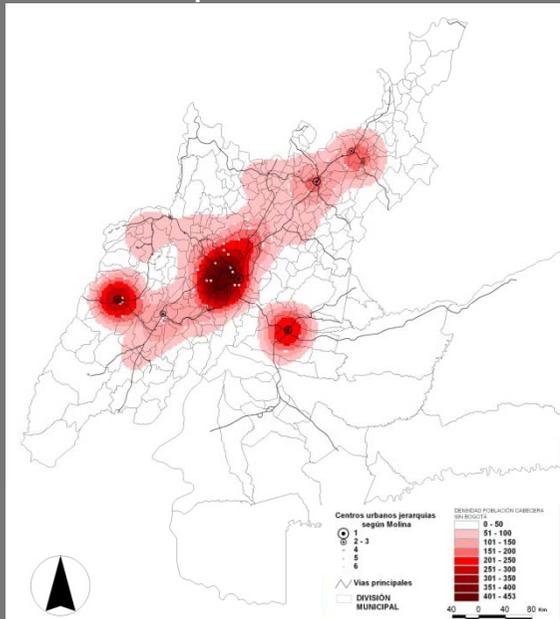
Modelo de desarrollo
- Dominantes
- Débiles



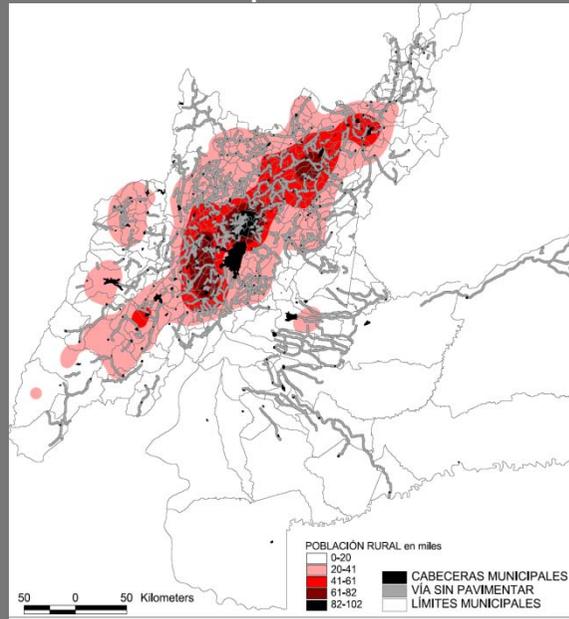
Estructura Funcional de la RC



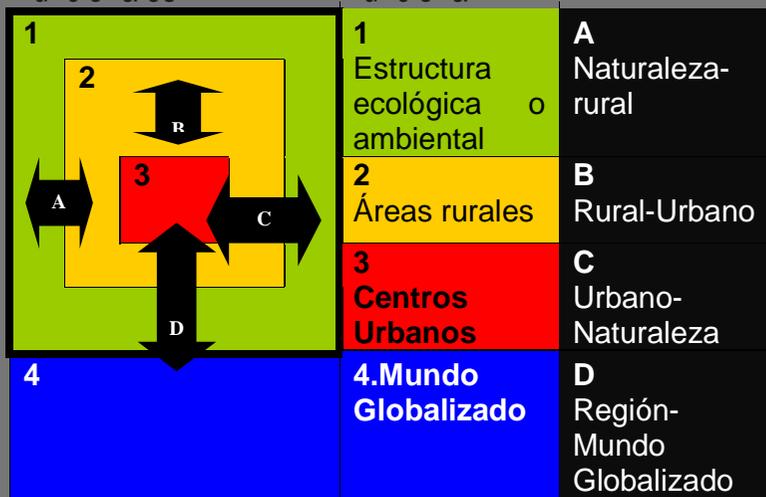
Densidad población urbana



Densidades población rural



La Estructura Funcional de la RC



Variables dominantes

Flujos de personas, dinero, comunicaciones (Población, migración, índice de bancarización vías, intensidad de uso)

Variables débiles

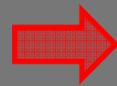
relieve, pendientes, altitud, clima, NBI, cobertura de servicios públicos, índice de escasez hídrica,

Desarrollo de la tesis

Interrelación de variables de dimensiones físico espacial, social, temporal

1. Una mirada desde la Historia

2. Una mirada desde lo actual



IDENTIFICAR LA ESTRUCTURA FUNCIONAL ACTUAL

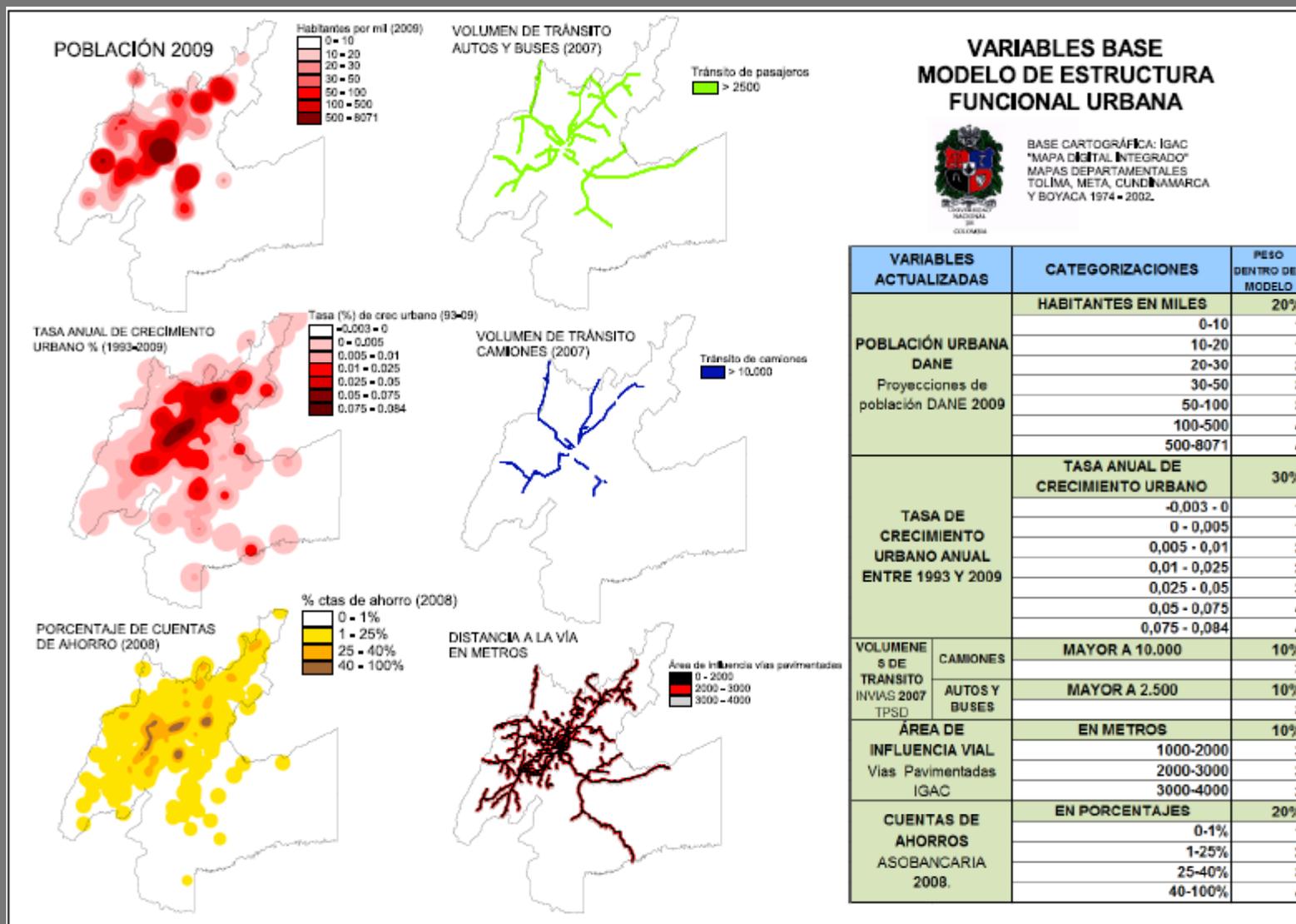
Grado e intensidad de las relaciones que se producen entre un conjunto de centros urbanos, cuya variedad de actividades e interacciones configuran un ámbito regional determinado.

MODELO ESPACIAL MULTICRITERIO

“Conjunto de operaciones espaciales para lograr un objetivo teniendo en cuenta simultáneamente todas las variables que intervienen como factores o restricciones”

(Barredo, 1996)

MODELO ESPACIAL MULTICRITERIO



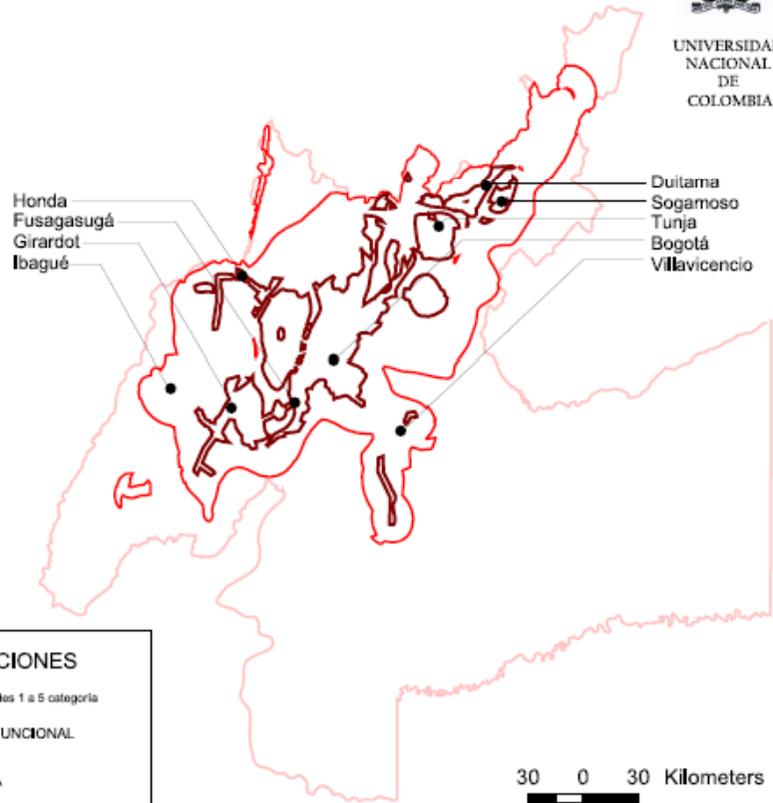
Hacia la definición de la estructura funcional de Bogotá-Región Central
Prof. Patricia Rincón Avellaneda UNAL-sede Bogotá

ESTRUCTURA FUNCIONAL URBANA

FUENTE: IGAC "MAPA DIGITAL INTEGRADO" MAPAS DEPARTAMENTALES TOLIMA, META, CUNDINAMARCA Y BOYACA 1974 - 2002.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



CONVENCIONES

● Ciudades 1 a 5 categoría

ESTRUCTURA FUNCIONAL

ALTA
MEDIA
BAJA

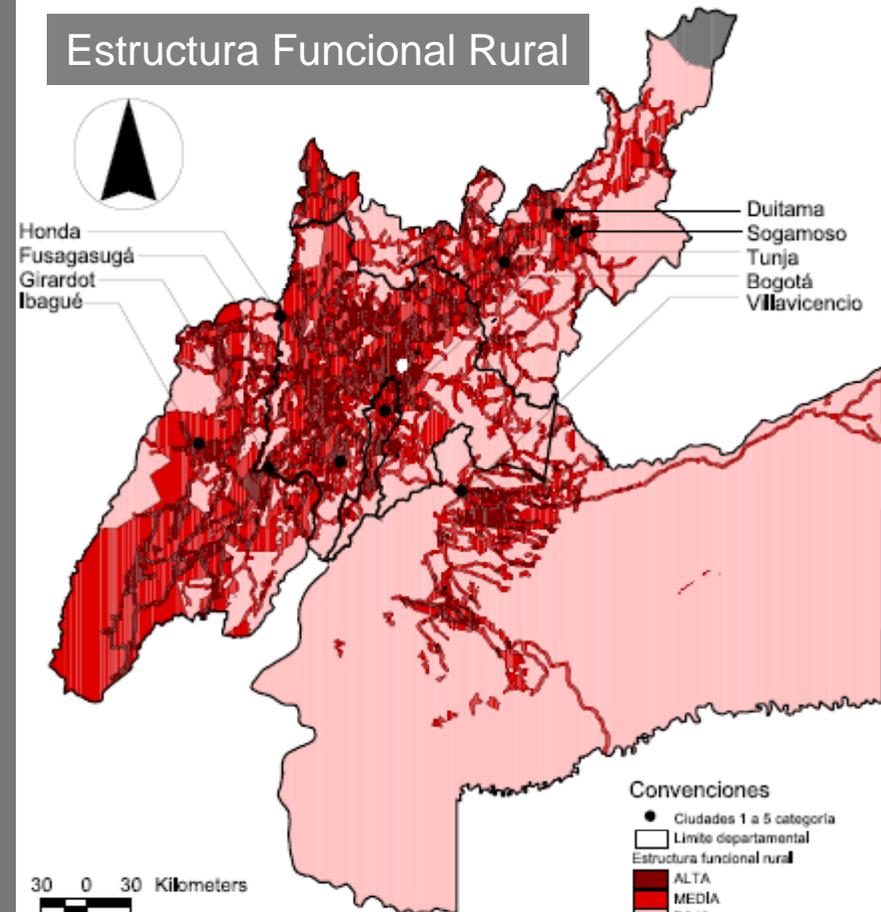
30 0 30 Kilometers

Estructura Funcional Rural



Honda
Fusagasugá
Girardot
Ibagué

Duitama
Sogamoso
Tunja
Bogotá
Villavicencio



Convenciones

● Ciudades 1 a 5 categoría

□ Limite departamental

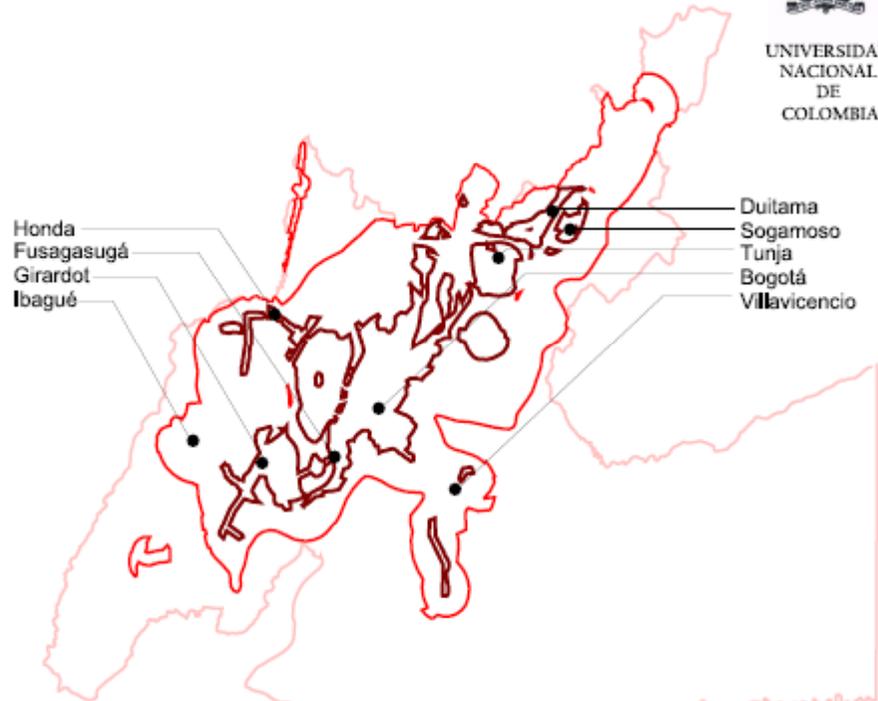
Estructura funcional rural

ALTA
MEDIA
BAJA
SIN DATO

30 0 30 Kilometers

ESTRUCTURA FUNCIONAL URBANA

FUENTE: IGAC "MAPA DIGITAL INTEGRADO" MAPAS DEPARTAMENTALES TOLIMA, META, CUNDINAMARCA Y BOYACA 1974 - 2002.



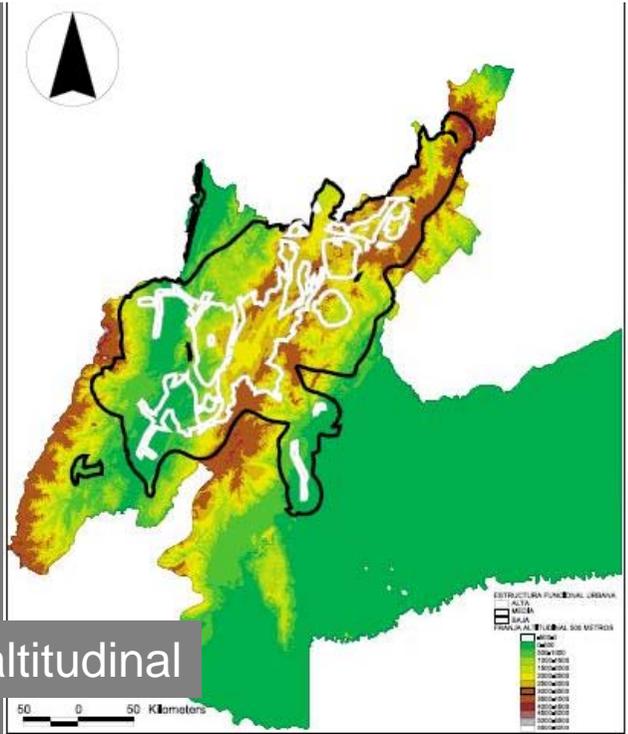
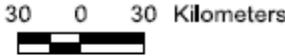
CONVENCIONES

- Ciudades 1 a 5 categoría

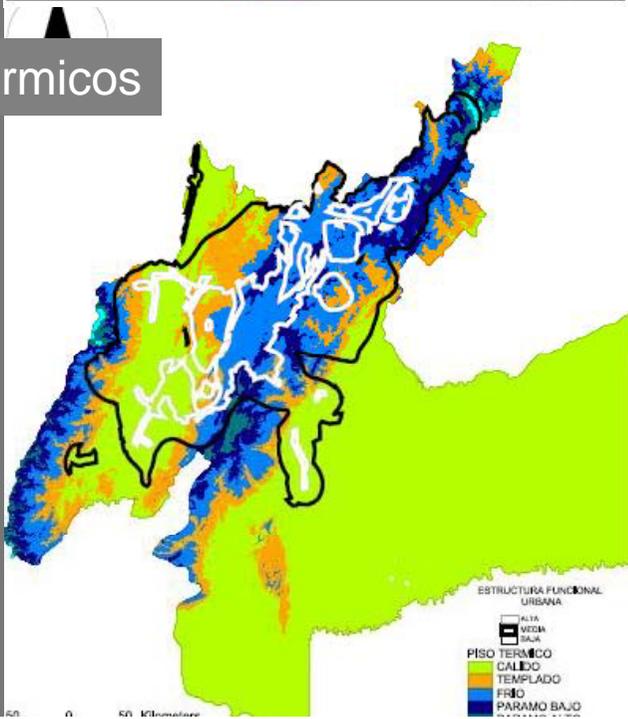
ESTRUCTURA FUNCIONAL

- ALTA
- MEDIA
- BAJA

Categoría	Hectareas	Porcentaje
ALTA	1.236.704	8%
MEDIA	3.709.647	24%
BAJA	10.784.878	69%
TOTAL	15.731.229	100%



Franja altitudinal

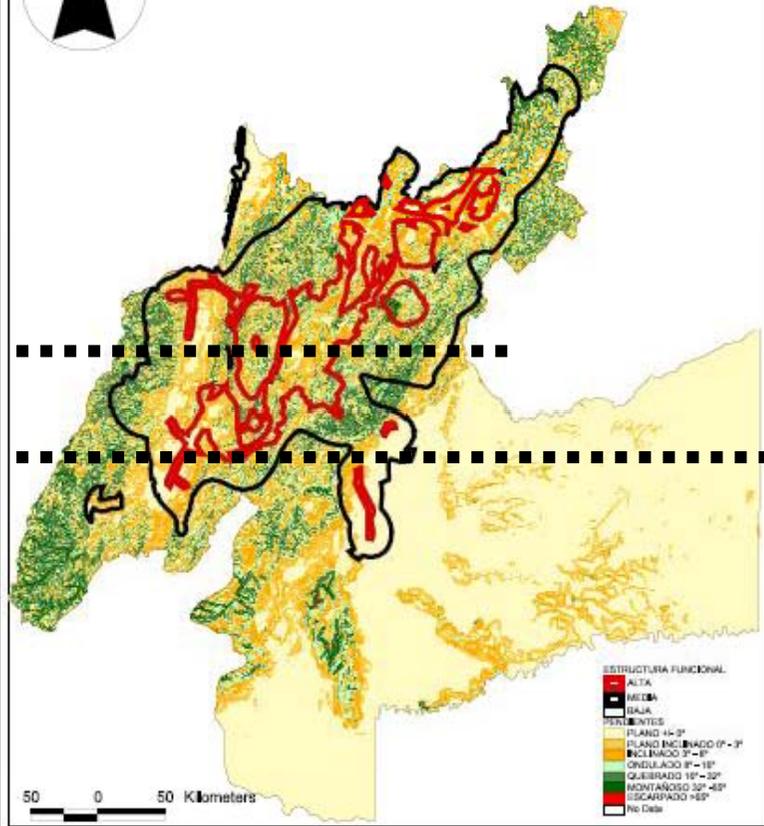


Pisos térmicos

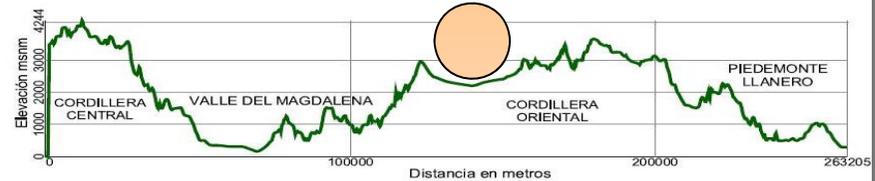
REGIÓN CENTRAL

ESTRUCTURA FUNCIONAL URBANA
Y
PENDIENTES

ELABORACIÓN: GRUPO REISER CENTRAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FUENTE: IAGC, MAPA CENITAL
INTEGRADO
DEPARTAMENTOS TOLIMA, META,
CUNDINAMARCA Y BOYACÁ.



PERFIL
ORIENTE - OCCIDENTE N° 1



PERFIL
ORIENTE - OCCIDENTE N° 2

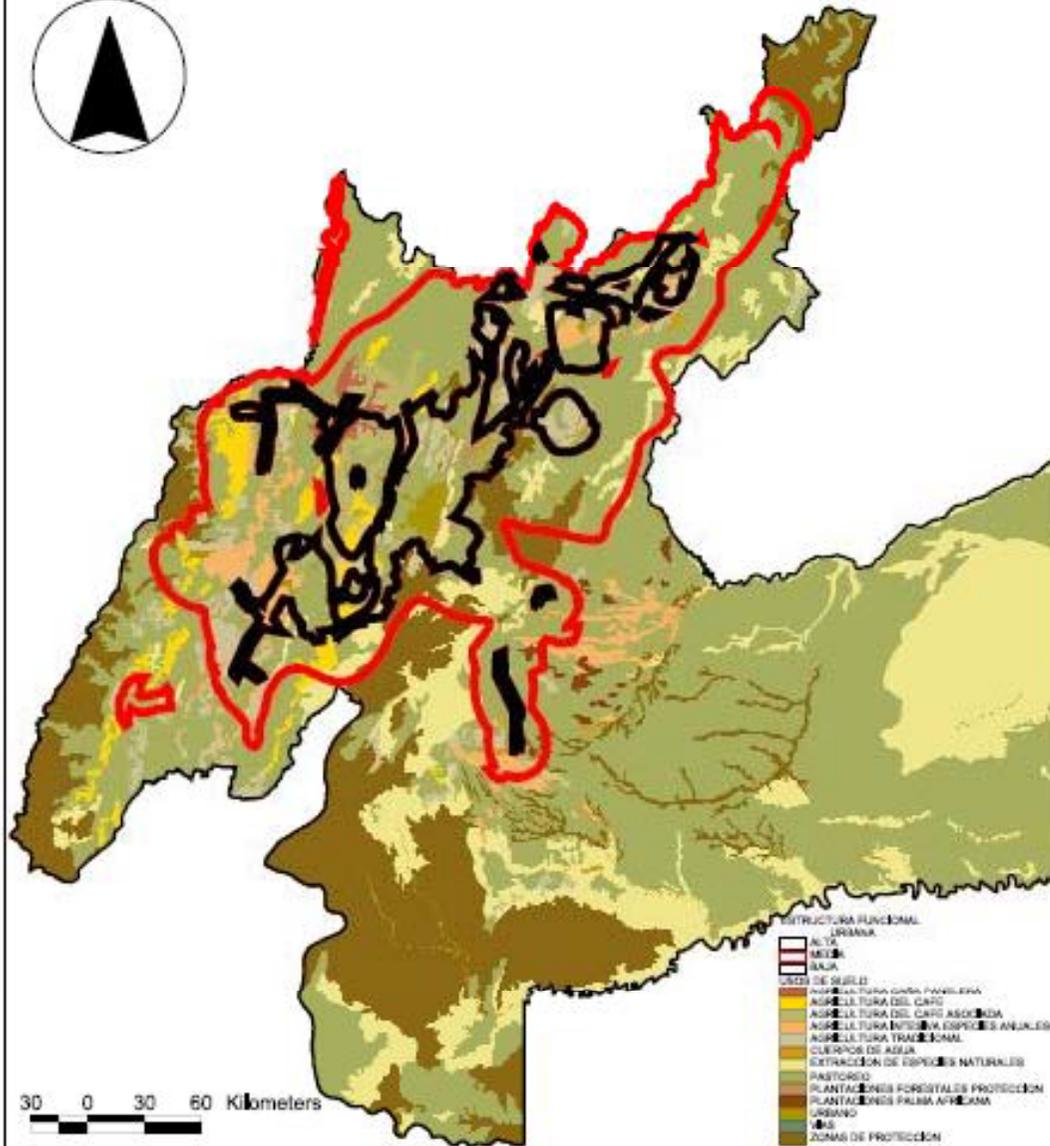


REGIÓN CENTRAL

ESTRUCTURA FUNCIONAL URBANA Y USOS DE SUELO

ELABORACIÓN: GRUPO REGIÓN CENTRAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
regioncentral_un@yaho.com

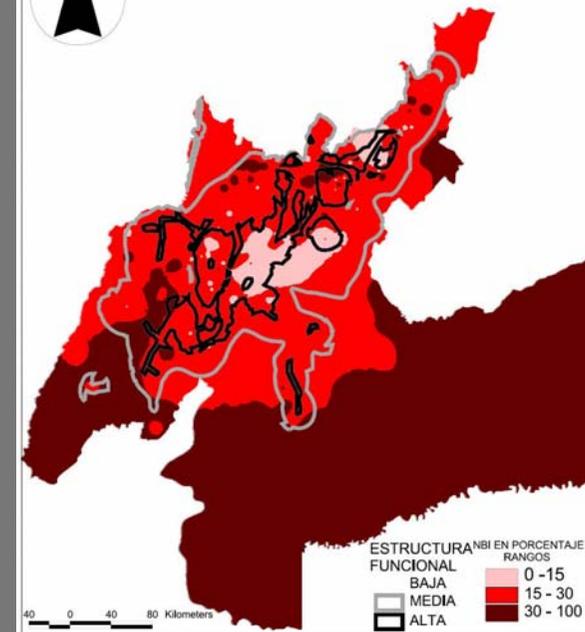
FUENTE: ICAJ, MAPA DIGITAL
INTEGRADO DEPARTAMENTOS TOLIMA, META,
CUNDINAMARCA, Y BOYACA.

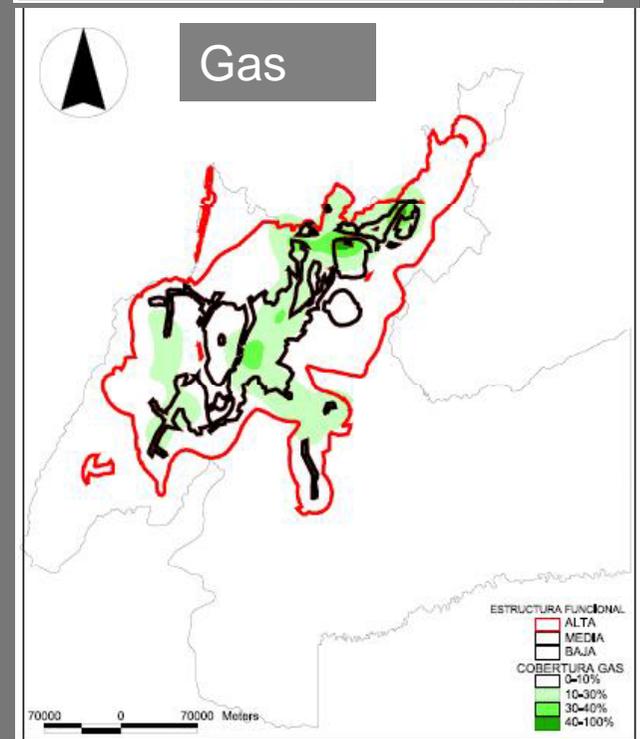
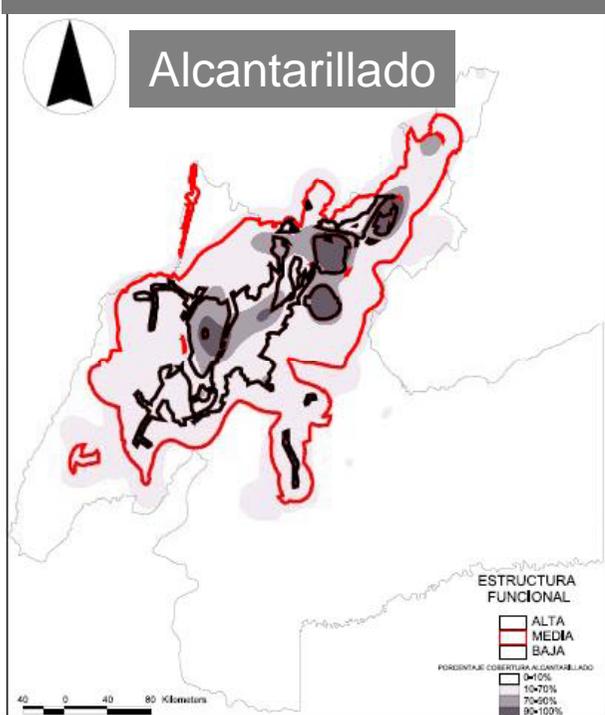
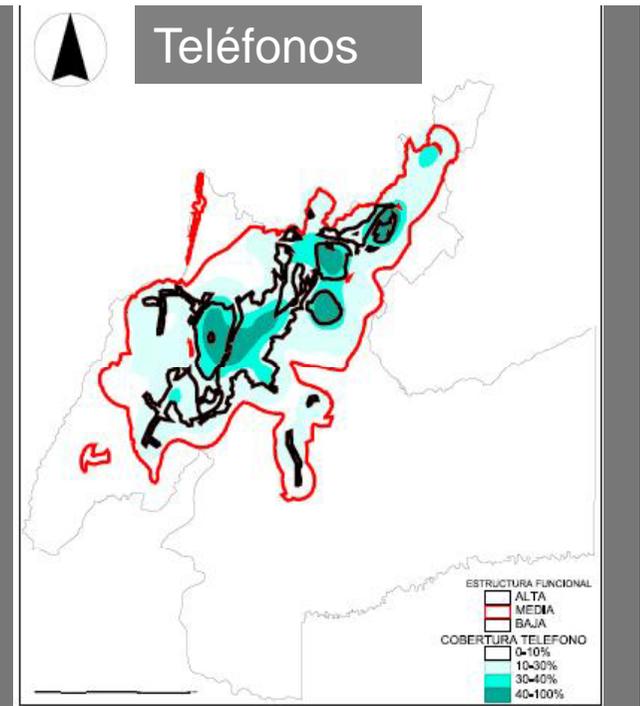
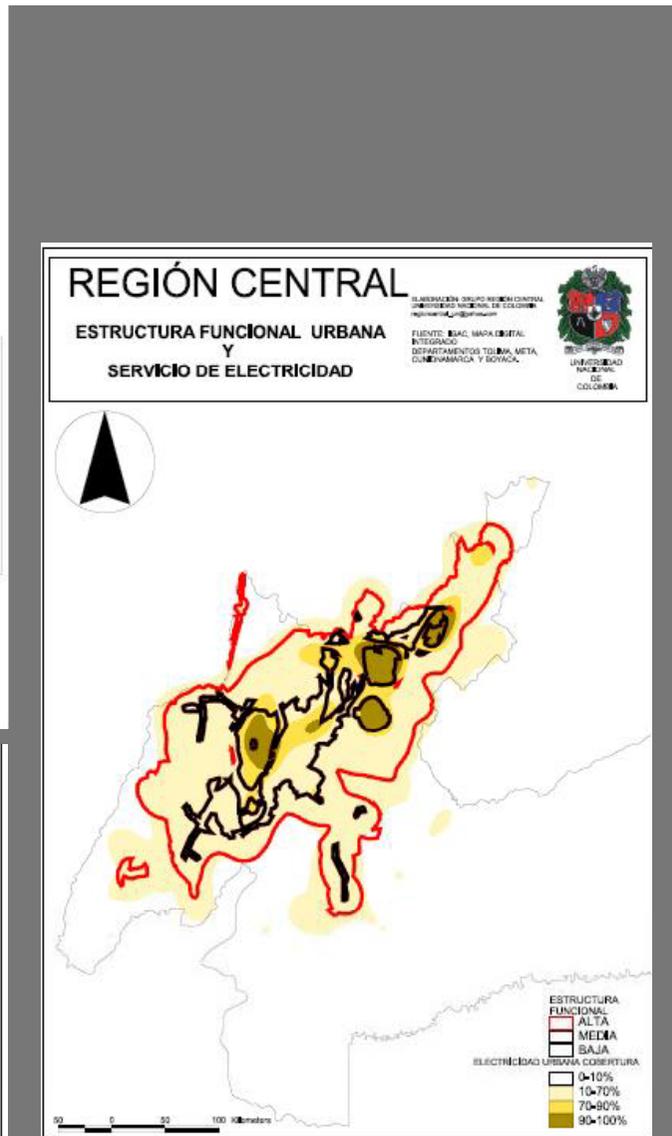
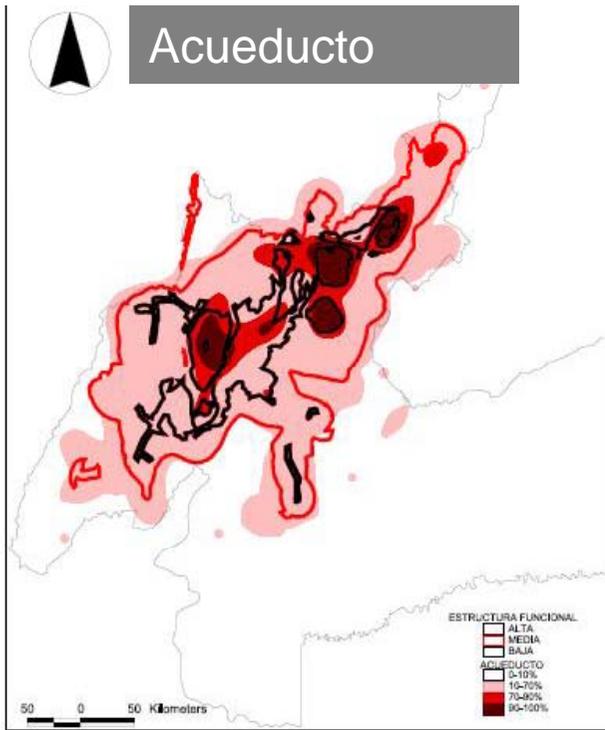


REGIÓN CENTRAL

ESTRUCTURA FUNCIONAL NBI

FUENTE: www.dane.gov.co
ELABORACIÓN: GRUPO REGIÓN CENTRAL
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA
regioncentral_un@yaho.com





REGIÓN CENTRAL

ZONAS DE PROTECCIÓN*

EN

ESTRUCTURA FUNCIONAL URBANA

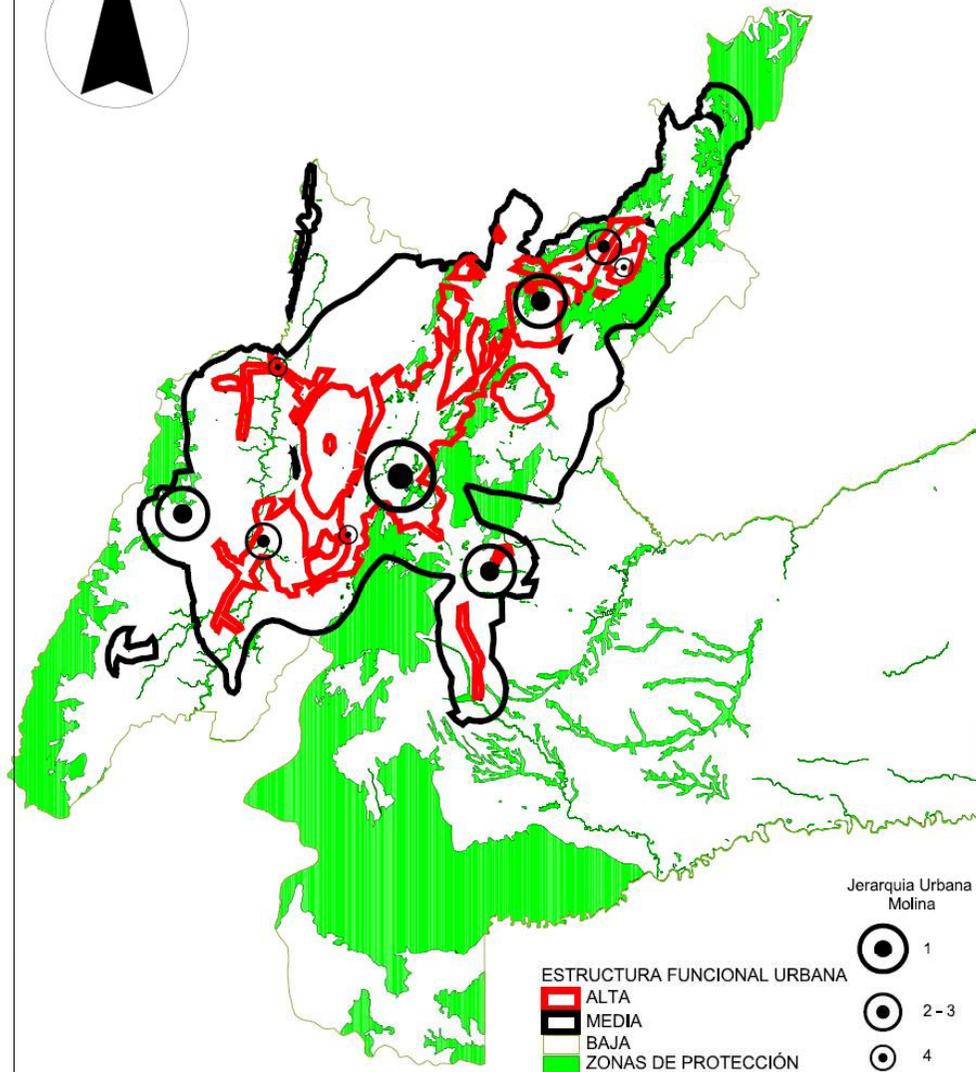
*PARQUES NACIONALES NATURALES,
COBERTURAS DE SUELO DE PROTECCIÓN,
CUERPOS DE AGUA Y PÁRAMOS.

ELABORACIÓN: GRUPO REGIÓN
CENTRAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA
regioncentral_un@yahoo.com

FUENTE: IGAC, MAPA DIGITAL
INTEGRADO
DEPARTAMENTOS TOLIMA, META
CUNDINAMARCA Y BOYACA.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE
COLOMBIA



ESTRUCTURA FUNCIONAL URBANA

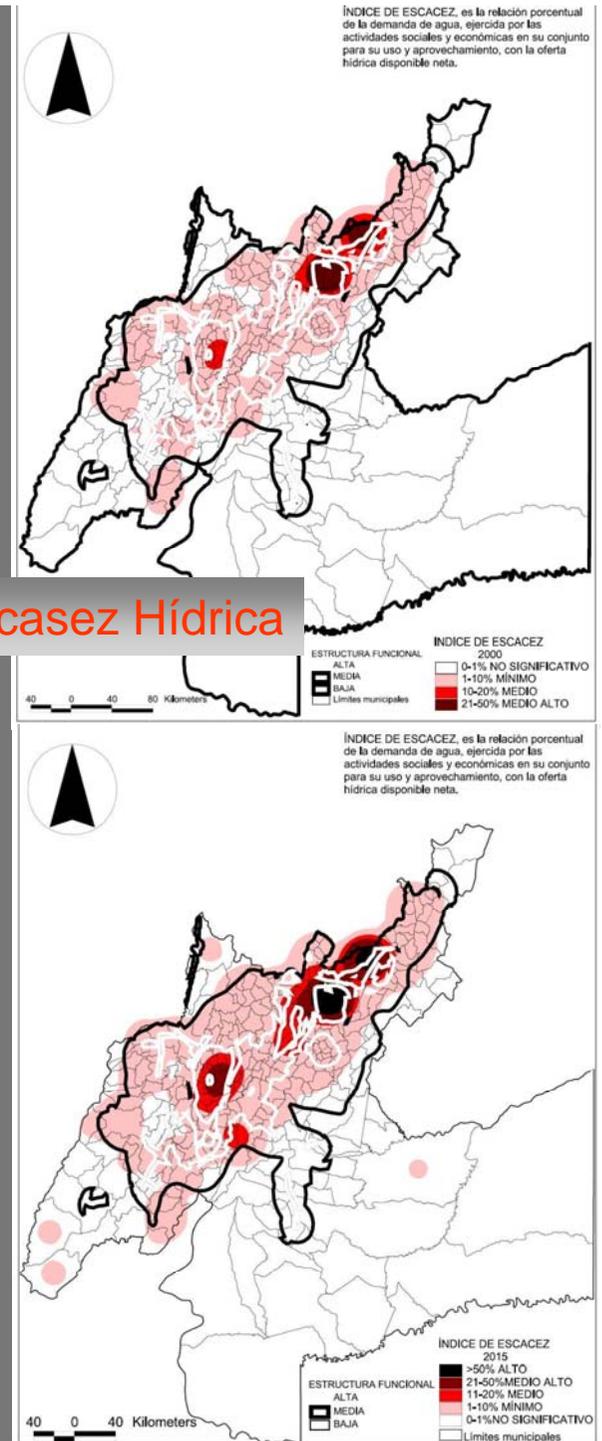
- ALTA
- MEDIA
- BAJA
- ZONAS DE PROTECCIÓN

Jerarquía Urbana
Molina

- 1
- 2-3
- 4
- 5
- 6

40 0 40 80 Kilometers

Índice de escasez Hídrica



REGIÓN CENTRAL

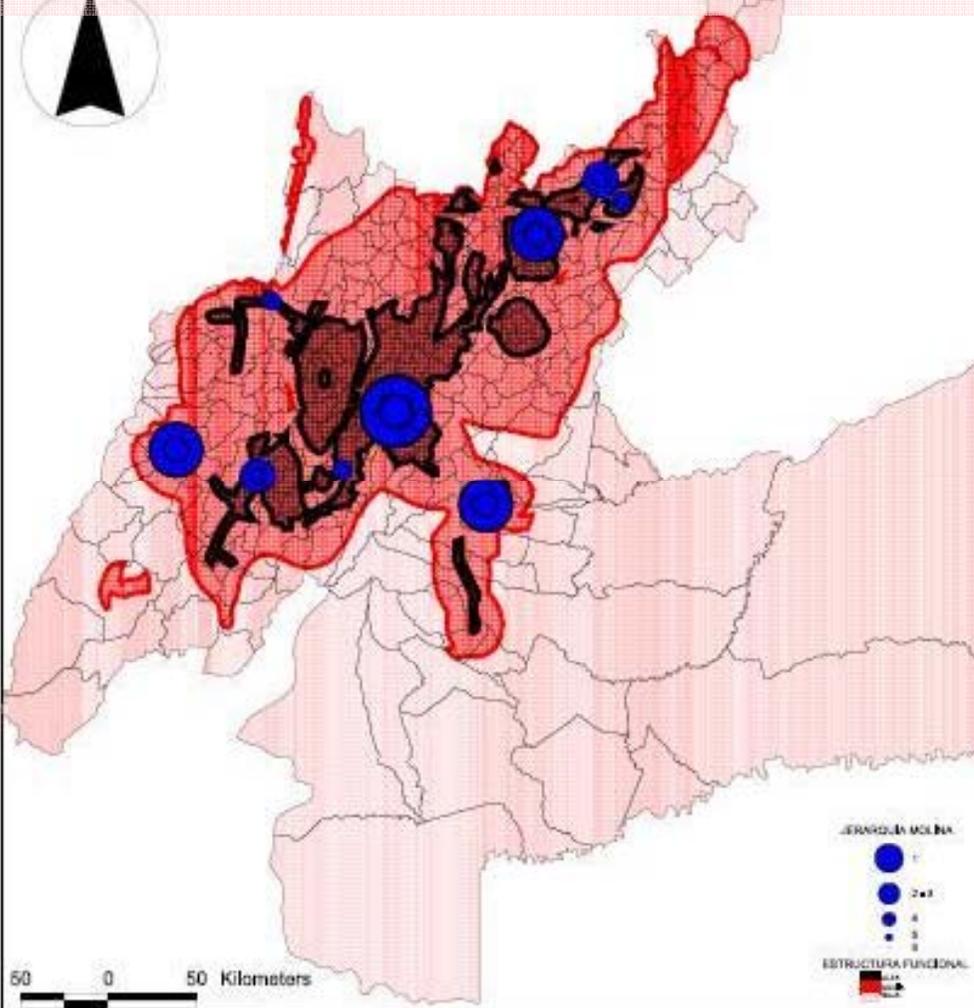
ESTRUCTURA FUNCIONAL URBANA

ELABORACIÓN GRUPO REGIÓN CENTRAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
REGIÓN CENTRAL

FUENTE: IGAC, MAPA DIGITAL
INTEGRADO DEPARTAMENTOS TOLIMA, META,
GUANAMARCA Y BOYACÁ.



Patrón N-S alargado, hacia el norte se extiende hasta el núcleo Duitama-Sogamoso y llega a Santa Rosa, y hacia el sur pasa por Girardot-Melgar y llega hasta Purificación



CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL URBANA								
VARIABLE	CATEGORÍAS	RANGOS	INFORMACIÓN POR MUNICIPIOS					
			Nº Municipios	Alta	Nº Municipios	Media	Nº Municipios	Baja
NBI, según, DANE 2005. Por número de municipios presentes en la estructura funcional y clasificados según NBI.	BAJO	0-15	49	38,58%	22	14,29%	1	2,86%
	MEDIO	15-30	67	52,76%	96	63,64%	11	31,43%
	ALTO	30-100	11	8,66%	34	22,08%	23	65,71%
	TOTAL		127	100,00%	154	100,00%	35	100,00%
SERVICIOS PÚBLICOS PONDERADOS, porcentaje resultado de la suma de los servicios de: acueducto, alcantarillado, electricidad, gas y teléfono. Dándole el doble de su peso a acueducto y alcantarillado. según, DANE, Censo general 2005.	BAJO	0-70	5	3,90%	19	12,41%	15	41,00%
	MEDIO	70-90	106	82,81%	130	84,96%	21	58,30%
	ALTO	90-100	17	13,28%	4	2,61%	0	0,00%
	TOTAL		128	100,00%	153	100,00%	36	100,00%
INDICE DE ESCASEZ HÍDRICA 2000. Estudio nacional del agua 2000.	ALTO	> 50%	4	3,92%	2	1,26%	0	0,00%
	MEDIO ALTO	21-50%	3	2,94%	7	4,40%	1	1,79%
	MEDIO	11 -20%	12	11,76%	8	5,03%	1	1,79%
	MINIMO	1-10%	41	40,20%	86	54,09%	24	42,86%
	NO SIGNIFICATIVO	<1%	42	41,18%	56	35,22%	30	53,57%
TOTAL		102	100,00%	159	100,00%	56	100,00%	
INDICE DE VULNERABILIDAD HÍDRICA, PROYECCIÓN 2015. Estudio nacional del agua 2000.	ALTO	> 50%	8	7,84%	5	3,14%	0	0,00%
	MEDIO ALTO	21-50%	9	8,82%	14	8,81%	1	1,79%
	MEDIO	11 -20%	14	13,73%	17	10,69%	6	10,71%
	MINIMO	1-10%	42	41,18%	90	56,60%	21	37,50%
	NO SIGNIFICATIVO	<1%	29	28,43%	33	20,75%	28	50,00%
TOTAL		102	100,00%	159	100,00%	56	100,00%	
INFORMACIÓN POR ÁREAS								
			ÁREA (Ha)	ALTA	ÁREA (Ha)	MEDIA	ÁREA (Ha)	BAJA
USOS DE SUELO, según, IGAC CORPOICA, 2005. COBERTURA Y USOS DE LAS TIERRAS. Colombia. Escala 1: 1'500.000	VIAS		5.110	0,41%	3.133	0,08%	1.051	0,01%
	URBANO		56.615	4,58%	6.449	0,17%	263	0,00%
	PASTOREO		640.022	51,76%	2.265.914	61,14%	5.559.604	51,57%
	ZONAS DE PROTECCIÓN		11.070	0,90%	299.330	8,08%	2.587.727	24,00%
	AGRICULTURA TRADICIONAL		182.800	14,78%	345.334	9,32%	163.731	1,52%
	EXTRACCIÓN DE ESPECIES NATURALES		52.572	4,25%	274.582	7,41%	2.186.290	20,28%
	AGRICULTURA CAÑA PANELERA		31.536	2,56%	50.089	1,35%		0,00%
	AGRICULTURA INTENSIVA ESPECIES ANUALES		81.017	6,55%	167.215	4,51%	141.550	1,31%
	AGRICULTURA DEL CAFÉ		40.157	3,25%	163.418	4,41%	85.085	0,79%
	AGRICULTURA DEL CAFÉ ASOCIADO		101.815	8,23%	101.012	2,73%	2.913	0,03%
	PLANTACIONES FORESTALES		29.724	2,40%	35	0,00%	4.781	0,04%
	PALMA AFRICANA				9.456	0,26%	38.407	0,36%
	CUERPOS DE AGUA		4.157	0,34%	20.178	0,54%	9.244	0,09%
TOTAL		1.236.595	100,00%	3.706.145	100,00%	10.780.646	100,00%	
PENDIENTE, según, Van Zuidan 1985; modificado por K. Robertson.	PLANO +/- 0°		178.812	14,46%	609.764	16,45%	6.452.292	59,87%
	PLANO INCLINADO 0°- 3°		269.272	21,78%	593.851	16,02%	1.149.827	10,67%
	INCLINADO 3° - 8°		388.969	31,46%	959.901	25,89%	1.230.307	11,42%
	ONDULADO 8° -16°		266.009	21,51%	852.284	22,99%	944.913	8,77%
	QUEBRADO 16° -32°		123.911	10,02%	641.307	17,30%	827.640	7,68%
	MONTAÑOSO 32° -65°		8.995	0,73%	50.073	1,35%	168.780	1,57%
	ESCARPADO > 65°		429	0,03%	25	0,00%	2.950	0,03%
TOTAL		1.236.397	100,00%	3.707.205	100,00%	10.776.709	100,00%	
PISOS TÉRMICOS, según, rangos de clasificación climática Caldas, 1802, (unicamente considera la altitud).	MUY CALIDO < 0msnm					6.695	0,08%	
	CALIDO 0 - 1000 msnm		258.328	20,89%	1.227.513	33,10%	8.260.991	76,64%
	TEMPLADO 1001-2000 msnm		204.904	16,57%	818.802	22,08%	933.727	8,66%
	FRÍO 2001-3000 msnm		671.614	54,31%	1.019.437	27,49%	847.357	7,86%
	PARAMO BAJO 3001-3700 msnm		101.747	8,23%	570.713	15,39%	525.789	4,88%
	PARAMO ALTO 3701- 4200msnm		93	0,01%	57.980	1,56%	179.611	1,67%
NIEVES PERMANENTES 4200 - 6000 msnm.				13.973	0,38%	22.741	0,21%	
TOTAL		1.236.686	100,00%	3.708.418	100,00%	10.778.911	100,00%	
FRANJA ALTITUDINAL, cada 500 metros.	0-500		149.874	12,18%	644.875	16,82%	7.277.424	67,57%
	500-1000		108.410	8,81%	582.603	15,20%	499.205	4,64%
	1000-1500		96.581	7,85%	448.102	11,69%	433.985	4,03%
	1500-2000		108.452	8,81%	370.746	9,67%	435.463	4,04%
	2000-2500		220.286	17,90%	571.985	14,92%	411.901	3,82%
	2500-3000		445.319	36,18%	571.985	14,92%	390.269	3,62%
	3000-3500		98.349	7,99%	448.383	11,70%	282.474	2,62%
	3500-4000		3.587	0,29%	164.485	4,29%	47.234	0,44%
	4000-4500				24.232	0,63%	6.847	0,06%
	4500-5000				5.298	0,14%	983.869	9,14%
	5000-5500				464	0,01%	1.469	0,01%

El 54% de la –EFA- piso térmico frío, altitudes entre 2000-3000 MSNM y pendientes entre onduladas y quebradas. Los usos del suelo predominante en la zona de -EFA-son el pastoreo con un 51,22%, porcentaje muy similar al de las zonas pertenecientes a la -EFM- y -EFB-, sin embargo en esta última, a diferencia de las anteriores, un buen porcentaje (21%) se ubica en zonas de protección y de extracción de especies (20%), en donde sería deseable mantener un bajo impacto de las actividades humanas.

El 38% de los municipios ubicadas en la zona de -EFA- tienen un bajo Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI- y el más alto nivel de conexión a servicios públicos de agua, alcantarillado, energía teléfono y gas y a vías pavimentadas, frente al 65% de los municipios ubicados en la –EFB- que tienen un alto NBI, baja cobertura de servicios públicos y de vías de primer orden.

MODELO DE ESTRUCTURA FUNCIONAL URBANA -EFU-

MODELO DE ESTRUCTURA FUNCIONAL RURAL -EFR-

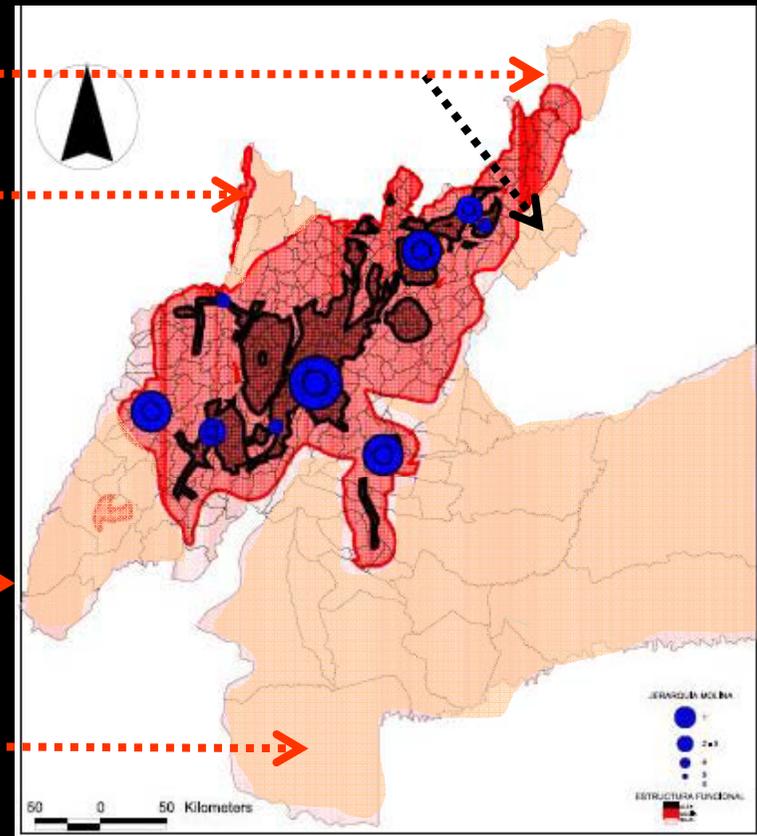
Zonas con problemáticas más agudas

Norte y Oriente de Boyacá

Valle del Magdalena B y C

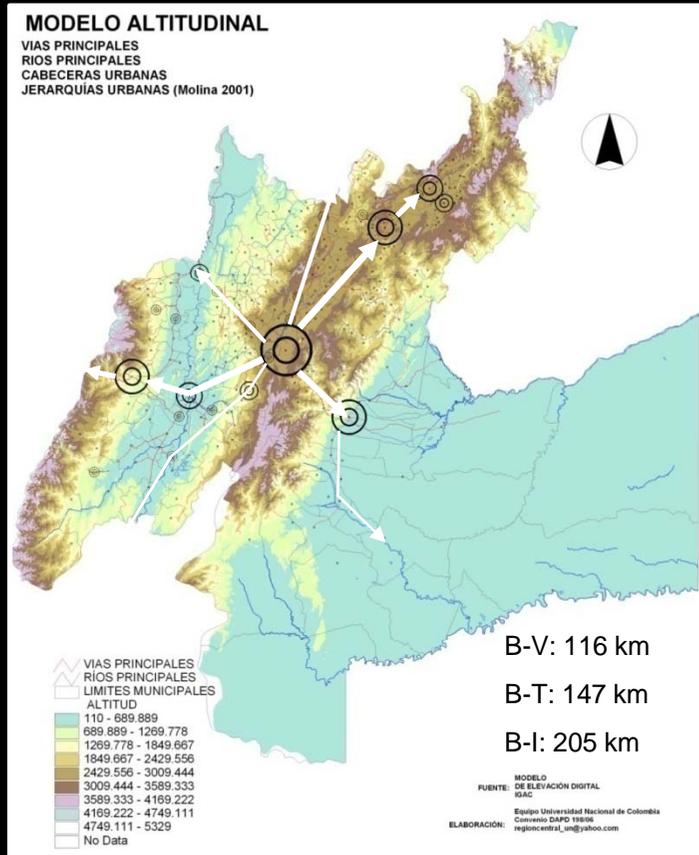
Sur del Tolima

Oriente y sur del Meta



Hacia la definición de la estructura funcional de Bogotá-Región Central
Prof. Patricia Rincón Avellaneda
UNAL-Sede Bogotá

Factores de mayor relevancia sobre las dinámicas de ocupación del territorio en la -RC-



Factores invalidados o
Relativamente validados

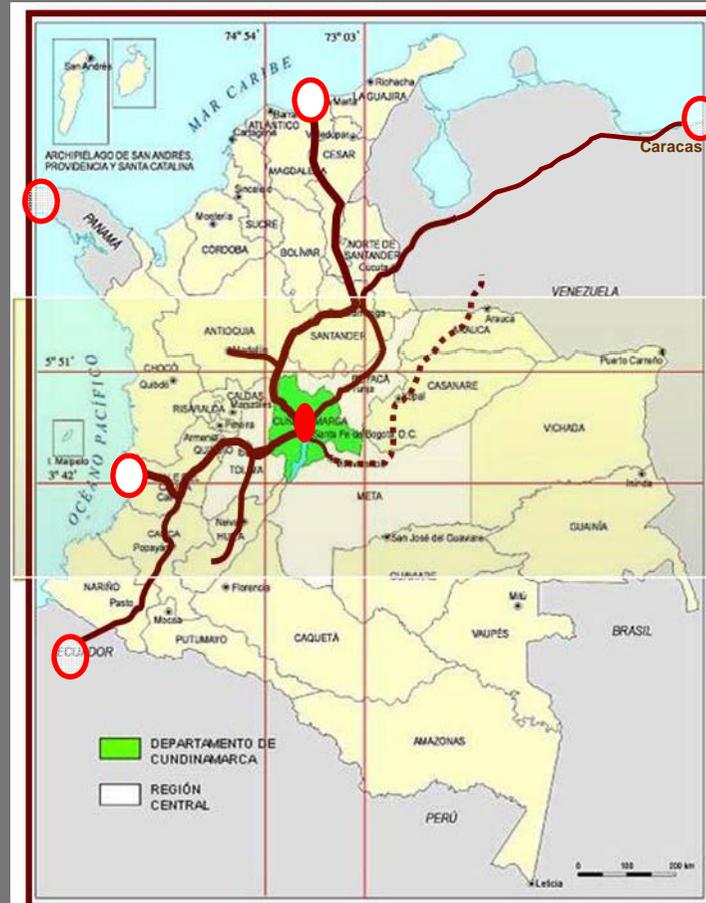
1. Impacto de la
globalización

2. Posesión de una
riqueza relevante a
nivel internacional o
nacional

Factores de mayor relevancia sobre las dinámicas de ocupación del territorio en la -RC-

**Factor
Relativamente validado**

1. Globalización



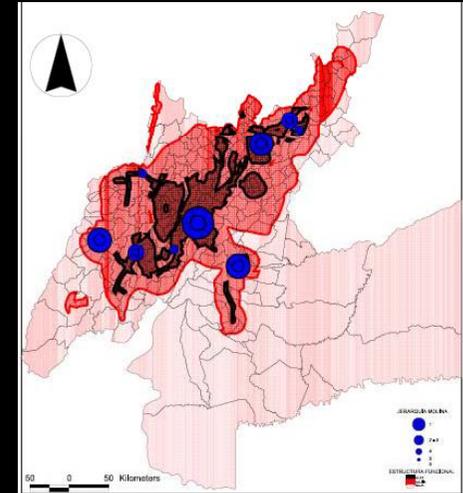
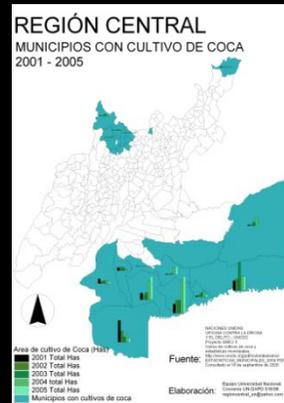
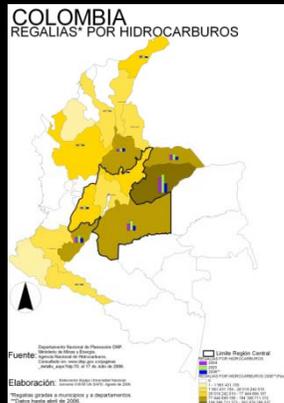
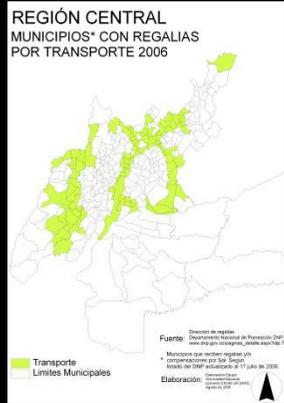
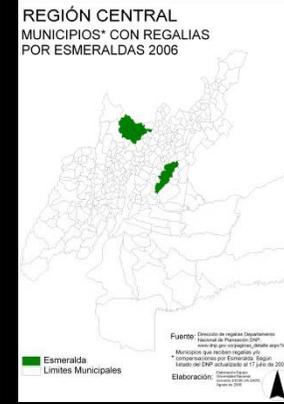
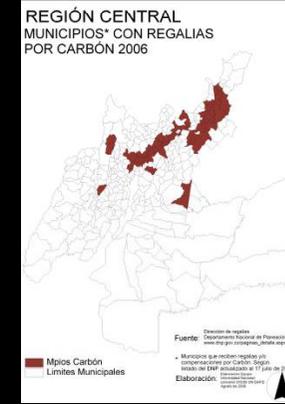
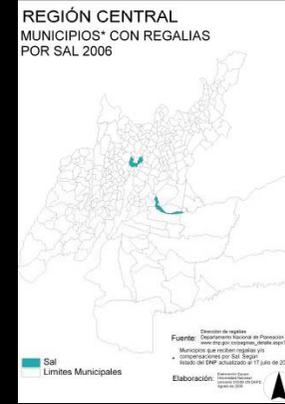
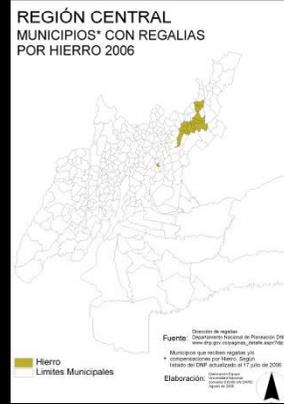
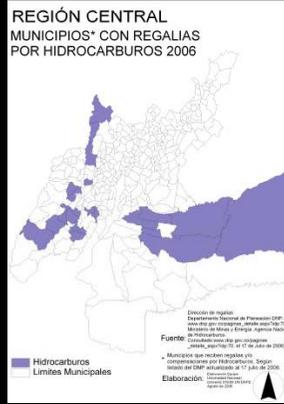
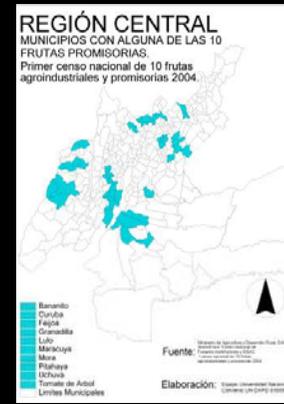
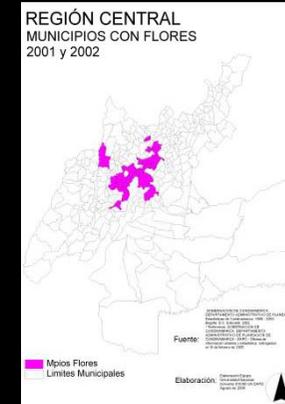
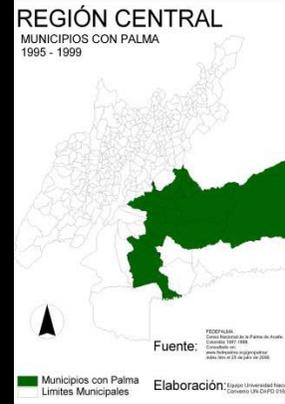
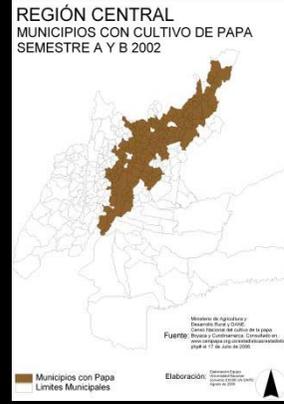
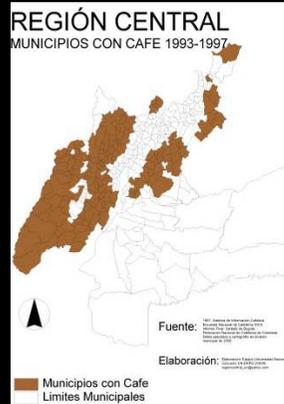
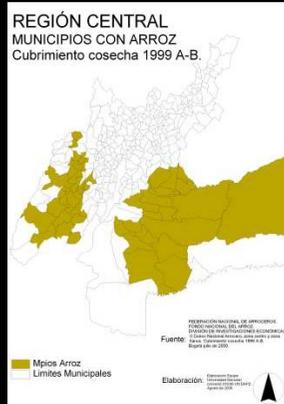
**Grandes proyectos
de infraestructuras**



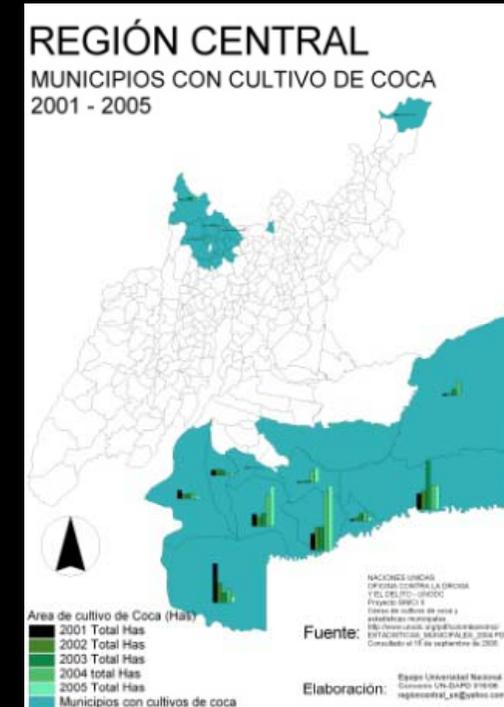
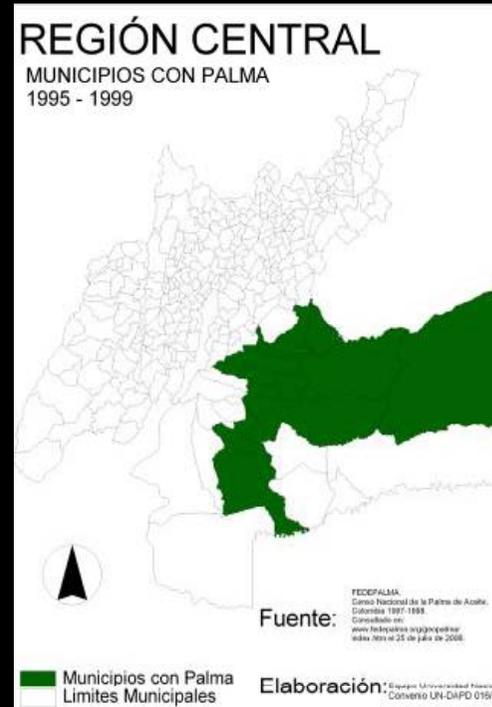
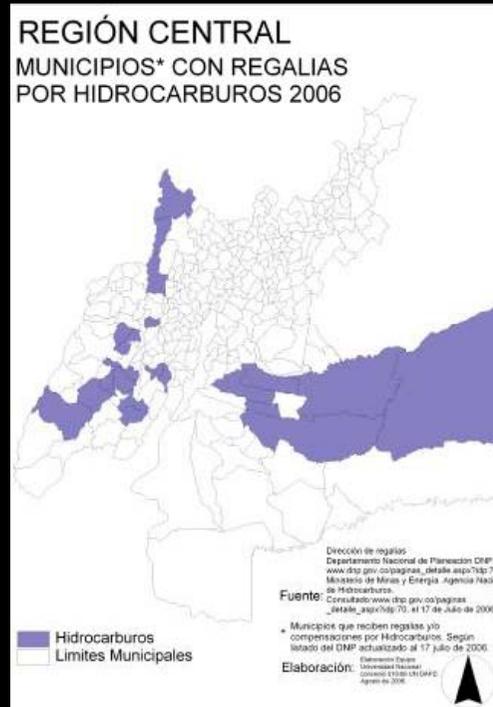
Nacional e internacional

Regional o urbana

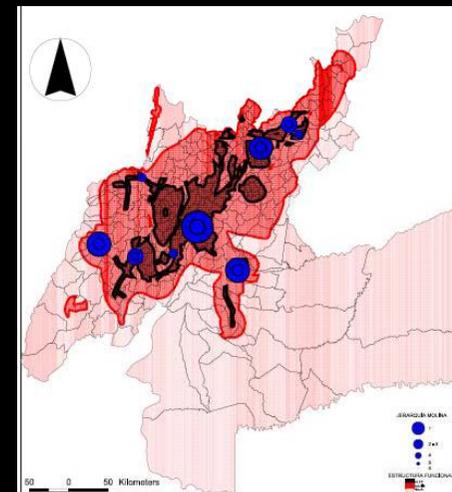
2. Posesión de una riqueza relevante a nivel internacional o nacional



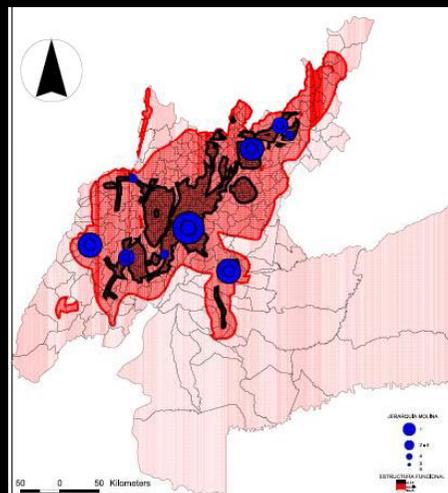
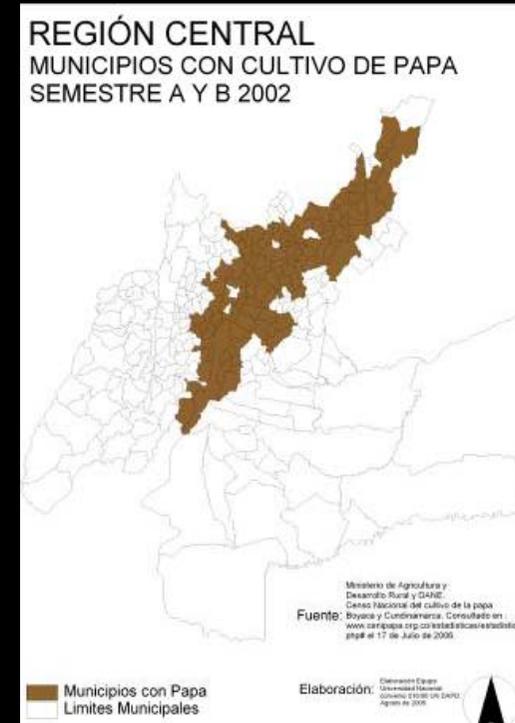
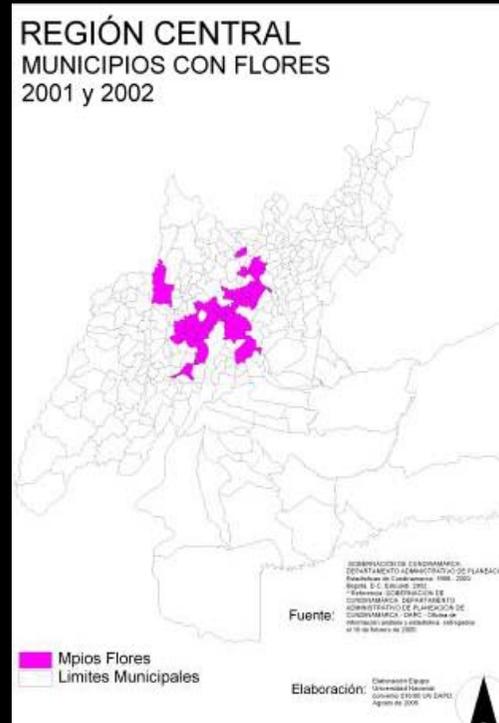
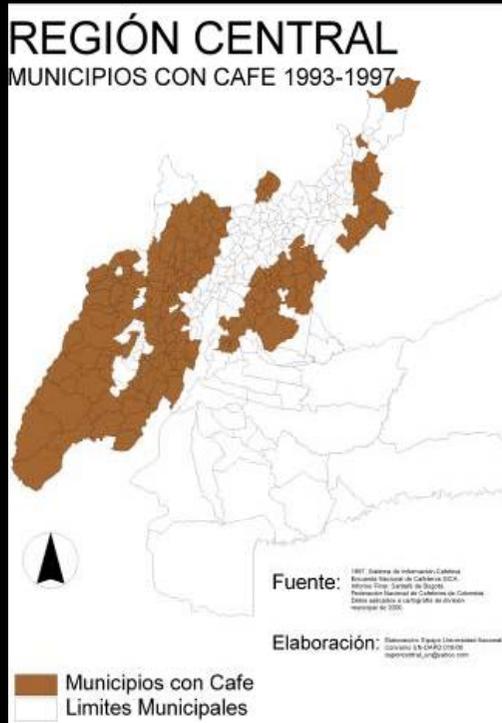
2. Posesión de una riqueza relevante a nivel internacional o nacional



**Factor
Relativamente invalidado**

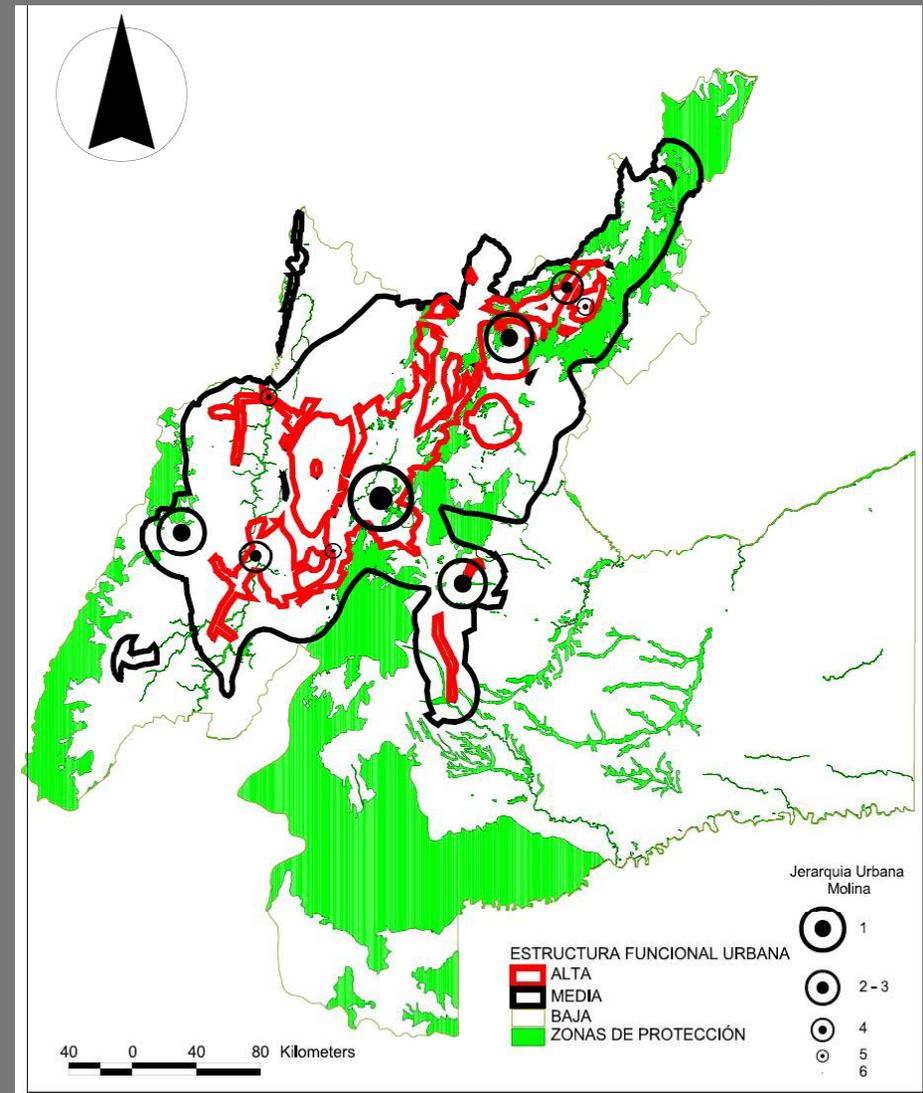


2. Posesión de una riqueza relevante a nivel internacional o nacional



FACTOR EMERGENTE DE AMBOS MODELOS

Lo físico geográfico



Hacia la definición de la estructura funcional de Bogotá-Región Central
Prof. Patricia Rincón Avellaneda UNAL-sede Bogotá

FACTOR EMERGENTE DE AMBOS MODELOS

Lo físico geográfico

La estructuración del territorio de los cuatro departamentos, ha estado definida, desde las condiciones físico-geográficas. Cambiar positivamente este esquema -que viene desde tiempos prehispánicos- requiere ante todo compaginar proyectos que, sin atentar contra la sostenibilidad del territorio y el mantenimiento de las áreas de protección de recursos naturales –tradicionales limitantes a la expansión urbana- den un fuerte impulso a las infraestructuras de conectividad, diseñadas para mejorar y no acabar con el territorio que unen.

Las infraestructuras de conectividad no han experimentado cambios importantes a partir de la apertura, esto hace que su impacto sobre las formas como se ocupa el territorio sea muy bajo.

La mayor o menor ligazón a las corrientes globales de la economía es contradictoria respecto de su ubicación en las categorías de Estructura Funcional Debido a que esta conexión se produce principalmente por medio de extracción de materias primas con bajo nivel de procesamiento.
(infraestructura requerida por los productos)

Lo físico geográfico: Si se quiere avanzar bajo el concepto de sostenibilidad - Acuerdo de Voluntades-, es necesario valorar de una manera diferente los núcleos urbanos que se encuentran en cercanías de las zonas de protección ambiental, pues si bien, en los términos económicos tradicionales no parecen aportar al desarrollo, en realidad, permiten el equilibrio del territorio en su calidad de proveedores de bienes ambientales –agua, aire- decisivos para el desarrollo de las demás áreas.