

ANEXO No 6. ANEXO TÉCNICO: Construcción de tipologías

1. Antecedentes y justificación

El Artículo 16 de la Ley 715 de 2001 señala que la participación para educación del Sistema General de Participaciones – SGP – será distribuida por municipios y distritos atendiendo los criterios de población atendida, población por atender en condiciones de eficiencia y equidad. Para la distribución por población atendida, “se determinará una asignación por alumno, de acuerdo con las tipologías que definirá la Nación atendiendo los niveles educativos (preescolar, básica y media en sus diferentes modalidades), y las zonas urbana y rural, para todo el territorio nacional”.

En el marco de la Ley se entiende por tipología el conjunto de “variables que caracterizan la prestación del servicio educativo en los niveles de preescolar, básica y media, de acuerdo con metodologías diferenciadas por zona rural y urbana”. Al tiempo se señala que la Nación “definirá la metodología para el cálculo de la asignación por alumno y anualmente fijará su valor atendiendo las diferentes tipologías, sujetándose a la disponibilidad de los recursos del Sistema General de Participaciones”. La Ley define que la población atendida será la población efectivamente matriculada en el año anterior y para las asignaciones tiene en cuenta tipologías que ponderan los costos diferenciales de atención de los niveles educativos de los estudiantes rurales y urbanos, con el objetivo de buscar equidad entre las regiones. Dichas tipologías son definidas por el Ministerio anualmente desde la vigencia de la Ley.

Frente al tema de tipologías y la relación con la Población Atendida, uno de los propósitos de la Política Sectorial y los objetivos y énfasis del Plan Nacional de Desarrollo es la reducción de brechas y la expansión de la cobertura en las entidades territoriales certificadas (ETC) con mayores desigualdades socioeconómicas. En dicho marco, en 2011 se realizó una revisión de las tipologías para que respondieran de manera más adecuada a las diferencias entre los costos de la prestación del servicio educativo por región, zona (rural – urbano), tipo de población atendida y que además incluyan otras condiciones que tengan incidencia en el costo de la prestación del servicio educativo.

El siguiente cuadro ilustra las distintas variaciones que se han tenido para la construcción de las tipologías y el cambio realizado en el 2012:

Tabla 1. Revisión de metodologías aplicadas para la distribución de los recursos del SGP en educación

2002	Transición a excepción de los distritos de Bogotá, Barranquilla, Cartagena y Santa Marta - a los cuales la asignación por alumno atendido se inició desde 2002
2003	
2004	Matrícula, nivel educativo, número de docentes, grado promedio en el escalafón y geográficas como: zona y densidad poblacional o número de habitantes por km2,

2005	Variables se mantienen pero se ajustaron las tipologías, reconociendo valores diferenciales de las nóminas debido a la composición de los cargos según grados del escalafón docente. Es así como para 2005 se redefinieron los grupos por separado para departamentos y municipios así: 7 grupos de departamentos (4 según el análisis clúster y 3 más de diferenciación para los nuevos departamentos), 4 grupos de municipios y un grupo de Distritos.
2006	Se mantuvieron los grupos pero se abrieron dos tipologías para cada uno de ellos, una para la población matriculada en preescolar y primaria y otra para la matriculada en secundaria y media.
2008	Se redefinieron las tipologías establecidas por un valor igual a los departamentos, distritos y municipios, con excepción de los nuevos departamentos. Se definen 4 tipologías según nivel (primaria y secundaria) y zona (urbana rural)
2009	Nuevamente se establecen grupos de entidades con tipologías diferenciadas teniendo en cuenta exclusivamente las diferenciales en costos generadas por la dispersión poblacional. Con base en lo anterior se definieron 4 grupos de entidades con condiciones de atención diferencial, manteniendo al interior de estos, tipologías desagregadas por nivel educativo y zona.
2010	Se desarrolla una nueva metodología para fortalecer tipologías diferenciadas atendiendo las condiciones de desarrollo socioeconómico, vulnerabilidad de la población atendida y desarrollo educativo.
2011	Se mantiene la misma metodología de 2011, atendiendo las condiciones de desarrollo socioeconómico, vulnerabilidad de la población atendida y desarrollo educativo, en esta última dimensión se incorpora una nueva variable que captura la dispersión geográfica de las sedes educativas.

En el ejercicio propuesto se profundizó en reconocer con mejor particularidad la atención a poblaciones vulnerables (situación de desplazamiento, pobreza extrema, discapacidad) y diversa (indígenas, afrocolombianos). En este marco de política se realizó el siguiente reemplazo de variable:

Tabla 2. Variables que se remplazaron en el modelo 2013

Variable utilizada en 2012	Razón de remplazo	Variable propuesta
% Población desplazada en la matrícula	Con la variable propuesta se recogen otros hechos victimizantes	% Población víctima en la matrícula

El ejercicio de construcción de tipologías en el 2013 recoge los mismos criterios orientadores que comenzaron a utilizarse desde el año pasado:

- Atendiendo a la alta heterogeneidad y existencia de brechas entre zonas (rural-urbana) y poblaciones con una asignación por alumno que incorpora en mejor medida la política educativa diferencial por regiones y zonas.
- Mejorando la relación del SGP como un mecanismo que incentive a las ETC y a los establecimientos educativos para la mejora de las condiciones de calidad y cobertura en relación con las metas del PND y del Plan Sectorial. (Ej: Dar mayor importancia a

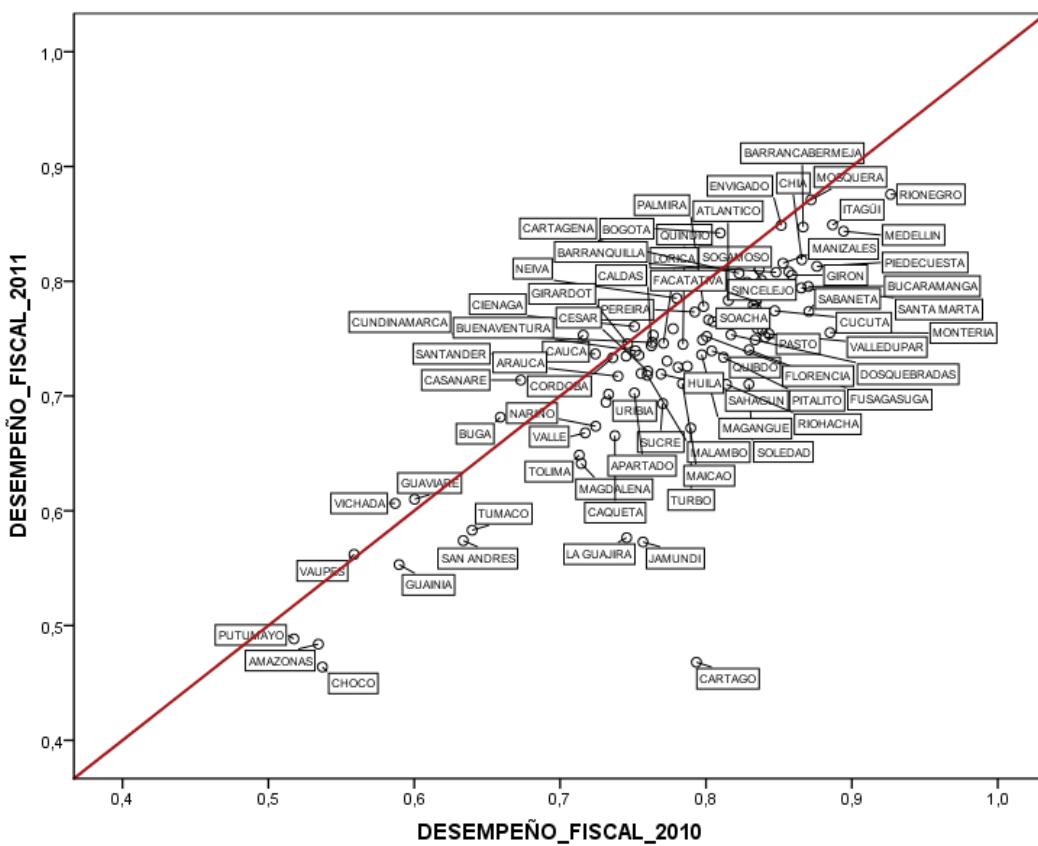
educación media y asignar una tipología distinta a dicho nivel, ponderar en mejor medida lo rural, etc.)

- Para responder de manera más adecuada a las diferencias entre los costos de la prestación del servicio educativo por región, zona (rural – urbano), tipo de población atendida y que además incluyan otras condiciones que tienen incidencia en el costo de la prestación del servicio educativo (relación alumno/docente).

Adicionalmente, y atendiendo a los compromisos adquiridos por el Ministerio de Educación Nacional en diversas mesas de trabajo llevadas a cabo con varias entidades territoriales como Putumayo, Arauca, Casanare, Yopal, Cauca, entre otras, y conscientes de la necesidad de involucrar en el modelo de tipologías una variable o conjunto de variables que diera cuenta de la dispersión de las sedes educativas, en particular en las zonas rurales, con el ánimo de reconocer los mayores costos en los que incurre una entidad territorial en la prestación del servicio educativo en dichas zonas, se decidió incluir la variable “Número de sedes rurales con matrícula inferior a 20 alumnos, como porcentaje del total de sedes educativas”.

Para el año 2012, se presentan variaciones importantes en las variables de desempeño fiscal y atención rural que afectan un porcentaje significativo de las Entidades Territoriales Certificadas.

Figura 1. Comparación del indicador de desempeño fiscal en 2010 y 2011



Fuente: DNP

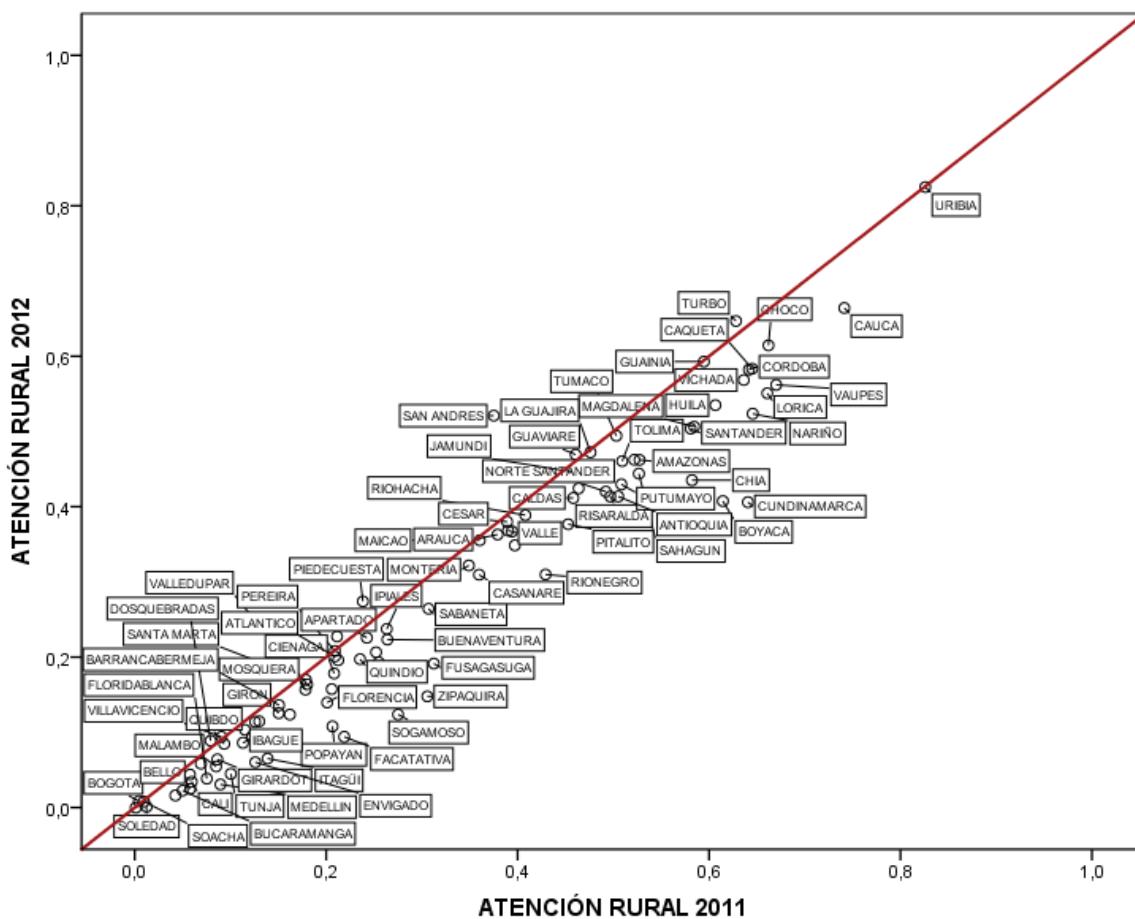
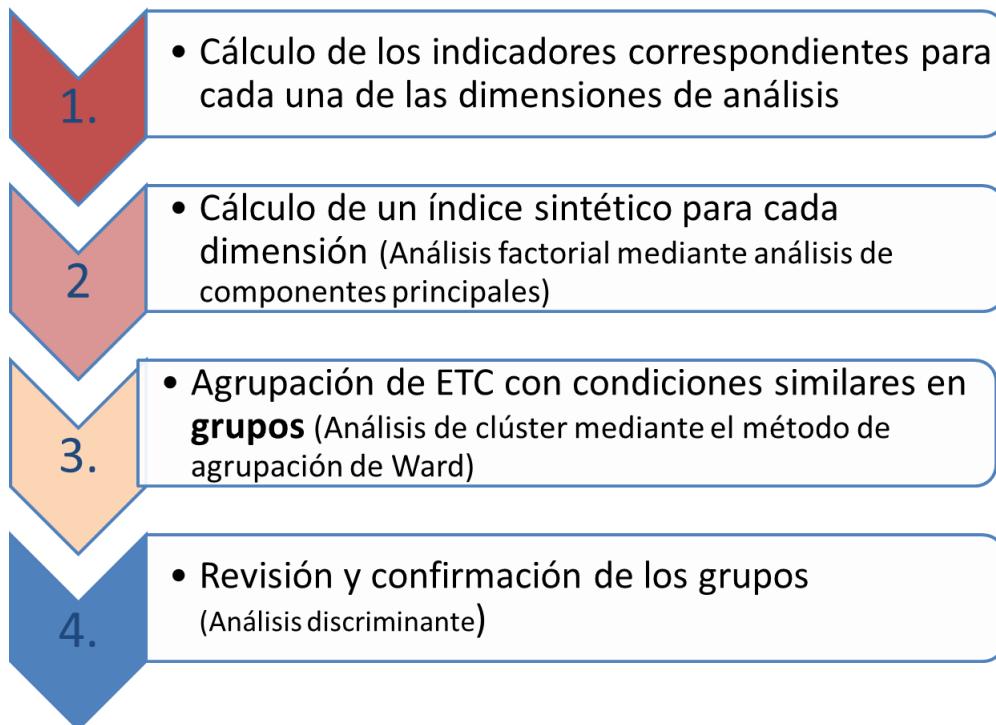
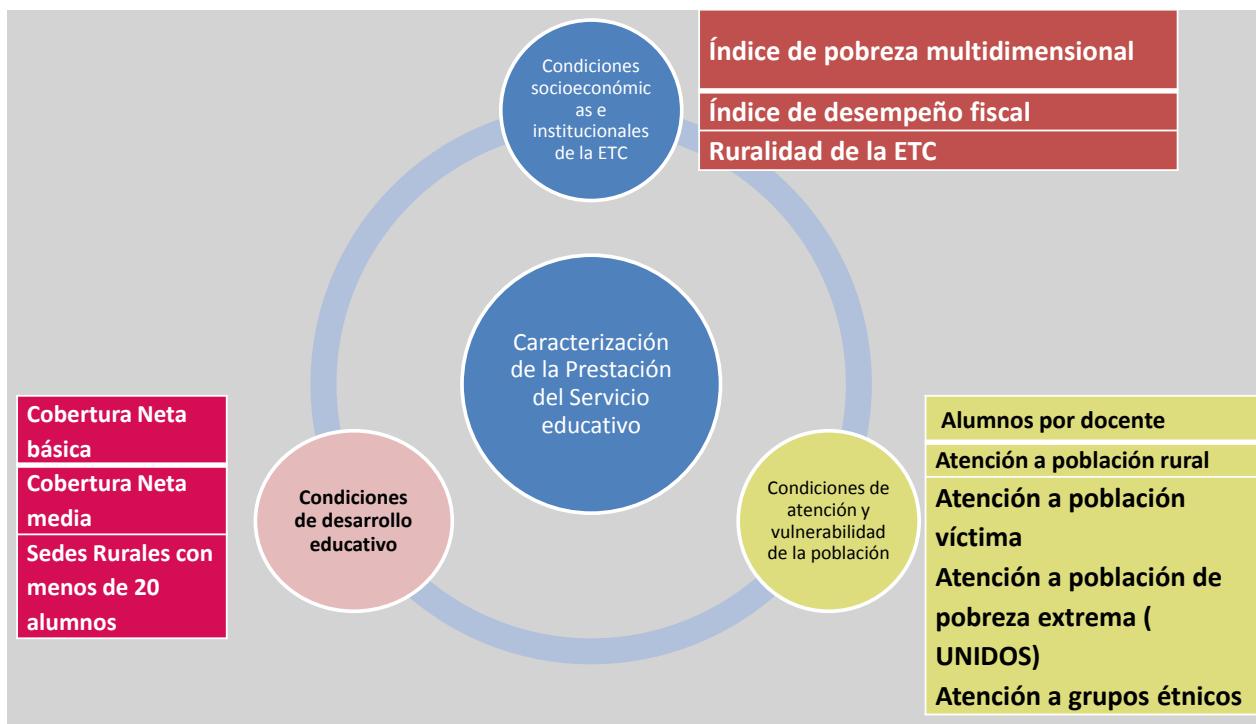
Figura 2. Comparación del indicador de desempeño fiscal en 2011 y 2012


Figura 3. Esquema de construcción de la metodología



Se toma como punto de partida que la prestación del servicio educativo depende de las características socioeconómicas de los territorios, de las condiciones de la población que se atiende y de los niveles de desarrollo educativo, la construcción de la función que produce la clasificación de ETC debe tener como variables independientes algunos indicadores que caractericen dichas condiciones.

Figura 4. Dimensiones de la Prestación del Servicio Educativo e indicadores



*Estos indicadores se adicionaron en el ejercicio de 2012. La metodología de asignación continuó con un reconocimiento adicional a la población en situación de discapacidad (20% a la tipología básica), por lo que la población en situación de discapacidad no se incluye como variable independiente.

- **Análisis factorial mediante análisis de componentes principales e identificación de componente principal para cada dimensión de análisis**

Cada uno de estos factores se considera que son el producto de la interacción de diferentes variables. Las variables indicadoras de cada uno de los factores son combinadas linealmente para obtener nuevas variables o índices que describen estos factores, estos índices son construidos usando componentes principales reteniendo solo el factor principal que muestre el mayor poder discriminador. Para obtener este índice se usó el procedimiento de análisis factorial y como método de extracción el de componentes principales. Así, se formó un índice sintético para cada una de las dimensiones que se relacionan con la heterogeneidad de la prestación del servicio educativo en el país.

El método de componentes principales parte de la pretensión de reducir un conjunto de variables en un menor número de factores que recojan la mayor variabilidad posible. En dicho marco, permite transformar un conjunto de variables que están correlacionadas en otro conjunto menor de variables nada correlacionadas que son una combinación de las primeras y

se denominan factores. El primer factor que se extrae recoge la mayor contribución a la suma de las varianzas de las variables originales. En dicho marco, el ejercicio retoma la pretensión de que con un solo factor se recoja la variabilidad de los distintos indicadores que buscan aproximarse a la medición de las tres dimensiones de análisis.

-Dimensión socioeconómica e institucional

Esta dimensión e índice sintético trata de reconocer las características sociales, económicas e institucionales de las respectivas ETC y que se constituyen en elementos que los diferencian entre sí:

Tabla 3: Indicadores de la dimensión de condiciones socioeconómicas e institucionales

Indicador	Justificación	Fuente	Fórmula
Índice de pobreza multidimensional	<p>La prestación del servicio está relacionada con las condiciones específicas de pobreza y desarrollo socioeconómico de los municipios.</p> <p>El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), desarrollado por el Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI), refleja el grado de privación de las personas en un conjunto de dimensiones: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, trabajo, salud y acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda.</p>	DNP	Índice compuesto construido por el DNP
Índice de desempeño fiscal	<p>Este indicador busca reconocer las condiciones institucionales de la ETC.</p>	DNP	Índice compuesto construido por el DNP para el año 2011
Ruralidad de la ETC	<p>Las condiciones de ruralidad de la ETC afectan el costo de la prestación del servicio.</p>	DANE	% de Ruralidad de la población (Proyección de la población resto 2013) / Proyección de la población total 2013)

La communalidad de la variable j (h_j^2) es la proporción de la varianza explicada por los m factores extraídos, y es igual a la suma de los cuadrados de las ponderaciones factoriales de la variable j:

$$h_j^2 = a_{j1}^2 + a_{j2}^2 + \dots + a_{jm}^2$$

En la metodología de componentes principales, la comunalidad tiene un valor entre 0 y 1, donde el valor 0 indica que los factores extraídos no explican en absoluto la variabilidad de la variable, y un valor igual a 1 indica una explicación absoluta de las mismas. En relación con esta primera dimensión, la tabla siguiente señala como el componente que se extrae explica totalmente la variabilidad de los indicadores de población rural, pobreza y el de desempeño fiscal.

Tabla 4. Comunalidades de la dimensión de condiciones socioeconómicas e institucionales

Variable	Inicial	Extracción
DESEMPEÑO FISCAL 2011	1,00	0,717
POBLACIÓN RURAL 2013	1,00	0,716
ÍNDICE DE POBREZA	1,00	0,828

En relación con la varianza explicada, la suma de los cuadrados de las cargas factoriales es una medida de la varianza que viene explicada por el factor F_i , y se denomina valor propio (λ_i).

$$\lambda_i = \sum_{j=1}^n a_{ji}$$

Al dividir cada uno de los valores propios por el valor máximo posible se puede obtener la varianza explicada por cada componente. Para el caso de la dimensión socioeconómica e institucional, la varianza total explicada por el primer componente es del 76,18%:

Tabla 5. Varianza total explicada dimensión de condiciones socioeconómicas e institucionales

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,261	75,352	75,352	2,261	75,352	75,352
2	,468	15,601	90,952			
3	,271	9,048	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Finalmente, en la siguiente tabla se encuentran los coeficientes (a_{ji}) de cada indicador y el factor “socioeconómico e institucional”. Dichos coeficientes pueden asumirse como coeficientes de regresión estandarizados en la ecuación de regresión múltiple con la variable original (z_j) como variable dependiente y los factores (F_i) como variables independientes

$$z_j = a_{j1}f_1 + a_{j2}f_2 + \dots + a_{jn}f_n$$

Tabla 6. Matriz de componentes

VARIABLE	Componente
	1
DESEMPEÑO FISCAL 2011	-0,847
POBLACIÓN RURAL 2013	0,846
INDICE DE POBREZA	0,910

- Condiciones de vulnerabilidad de la población atendida**

En esta dimensión se busca reconocer los aspectos relacionados con la prestación del servicio que se asocian a las características de la población que se atienden y a los tamaños de los grupos (en condiciones de eficiencia). En dicho marco se tienen en cuenta los siguientes indicadores:

Tabla 7. Indicadores utilizados para la conformación de los grupos

Indicadores	Justificación	Fuente	Fórmula
Alumnos por docente	La composición de los grupos de atención afecta de manera directa los costos de prestación del servicio	MEN	Número de alumnos por docente (calculada con la planta viabilizada)
Vulnerabilidad de la población atendida	Hay una orientación específica en términos de equidad y reducción de brechas. De otro lado, las características específicas de la población que atienden las ETC afectan el costo por la necesidad de componentes complementarios de la canasta para garantizar acceso y permanencia	MEN a partir de información del sistema de matrícula y cruces particulares (Para víctimas con el Registro Único Nacional de Víctimas – RUNV- y para pobreza extrema con las bases de UNIDOS)	<ul style="list-style-type: none"> - % de RURALIDAD de la matrícula según zona de atención (Matrícula rural atendida en 2012- MEN por ETC) - % de población víctima 2012 en la matrícula por ETC - % de población UNIDOS 2012 en la matrícula por ETC - % de población indígena 2012 en la matrícula por ETC - % de población 2012 afrocolombiana en la matrícula por ETC

Las siguientes tablas muestran los resultados de las comunalidades y los coeficientes (aji) de cada indicador:

Tabla 8. Comunalidades y componentes

	Inicial	Extracción
RELACION TÉCNICA	1,000	0,803
ATENCIÓN RURAL	1,000	0,803
POBLACIÓN INDIGENA	1,000	0,578
POBLACIÓN AFRO	1,000	0,592
POBLACIÓN UNIDOS	1,000	0,488
POBLACIÓN VÍCTIMAS	1,000	0,760

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Tabla 9. Matriz de componentes

VARIABLES	1
RELACIÓN TÉCNICA	-0,726
ATENCIÓN RURAL	0,776
POBLACIÓN INDIGENA	0,751
POBLACIÓN AFRO	0,528
POBLACIÓN UNIDOS	0,649
POBLACIÓN VÍCTIMAS	0,589

- **Condiciones de desarrollo educativo**

En esta dimensión se busca reconocer los aspectos relacionados con los niveles de desarrollo educativo de las ETC. En dicho marco se tuvieron en cuenta los indicadores de cobertura neta en atención a los compromisos y las metas planteadas en el PND y en la construcción del Plan Sectorial de Educación. En dicho marco se tienen en cuenta los siguientes indicadores:

Tabla 10. Indicadores utilizados para la conformación de los grupos

Indicador	Justificación	Fuente	Fórmula
Cobertura Neta básica	Las condiciones de cobertura neta de las ETC reflejan las capacidades sectoriales para atender los compromisos educativos. Se requiere un énfasis particular en las ETC que deben avanzar y cerrar brechas en dicho frente	Ministerio de Educación. Matrícula final 2011 (Con descuentos de auditoría)	
Cobertura Neta media		Ministerio de Educación. Matrícula final 2011 (Con descuentos de	

Indicador	Justificación	Fuente	Fórmula
Sedes rurales con menos de 20 alumnos	<p>Las condiciones geográficas y la infraestructura de transporte de las regiones afectan la prestación del servicio educativo, aquellas regiones con condiciones de difícil acceso deben mantener sedes educativas con bajo número de alumnos para garantizar el servicio educativo. Esta variable recoge esta dispersión que se manifiesta en las sedes rurales con niveles bajos de matrícula. El punto de corte se identifica a partir de la mínima relación técnica alumno / docente para el año 2012 por Entidad Territorial Certificada</p>	Ministerio de Educación Nacional	Sedes rurales con matrícula en el año 2012 / Total sedes con Matrícula año 2012

Las siguientes tablas muestran los resultados de las comunalidades, las varianzas explicadas y los coeficientes (aji) de cada indicador:

Tabla 11. Comunalidades

	Inicial	Extracción
COBERTURA NETA BASICA	1,00	0,583
COBERTURA NETA MEDIA	1,00	0,814
SEDES RURALES CON MENOS DE 20 ALUMNOS	1,00	0,367

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Tabla 12. Varianza total explicada de la dimensión de condiciones de desarrollo educativo

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	1,763	58,781	58,781	1,763	58,781	58,781
2	,893	29,767	88,547			
3	,344	11,453	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Tabla 13. Matriz de componentes^a

VARIABLE	Componente
	1
COBERTURA NETA BASICA	0,764
COBERTURA NETA MEDIA	0,902
SEDES RURALES CON MENOS DE 20 ALUMNOS	-0,606

- **Análisis de clúster mediante el método de agrupación de Ward**

El siguiente momento del análisis es la conformación propia de los grupos y aplica exclusivamente para las 85 ETC. Para el caso de los nuevos departamentos y por las restricciones explícitas de la Ley de incluir las consideraciones especiales de dispersión poblacional, se conservó la agrupación que venía de 2009 y construida exclusivamente con el indicador aproximado de dispersión:

Tabla 14. Indicador Nuevos Departamentos

Indicador	Justificación	Fuente	Fórmula
Dispersión poblacional (Sólo aplica para nuevos departamentos)	La Ley define la consideración del criterio de dispersión poblacional	DANE	KM2 de la entidad / Población proyectada DANE

A partir de los indicadores de las ETC se realizó una agrupación utilizando el método estadístico de análisis de clúster jerárquico. El método de agrupación fue el de Ward¹ y la medida de agrupación la distancia euclídea al cuadrado. Ward propuso una metodología que busca optimizar la agrupación en el sentido agrupar observaciones y sub-grupos que menos incrementan la suma de los cuadrados de las desviaciones al fusionarse. Es decir, el objetivo es optimizar la varianza mínima intragrupal.

Es decir, se busca minimizar $d_{(p+q),i}^{new}$

$$d_{(p+q),i}^{nuevo} = \frac{1}{n_p + n_q + n_i} \cdot [(n_p + n_i) \cdot d_{pi} + (n_q + n_i) \cdot d_{qi} - n_i \cdot d_{pq}]$$

Siendo:

$d_{(p+q),i}^{nuevo}$ = disimilaridad entre el nuevo clúster (p+q) con el clúster i

d_{pi} = disimilaridad entre el clúster p and clúster i

¹ Ver al respecto: Kuiper, F. K. and Fisher, L. (1975). A Monte Carlo comparison of six clustering procedures. *Biometrics*, 31, 777–783.

d_{qi} = disimilaridad entre el clúster q and clúster i

$s_{(p+q),i}^{new}$ = similaridad entre el nuevo clúster (p+q) with clúster i

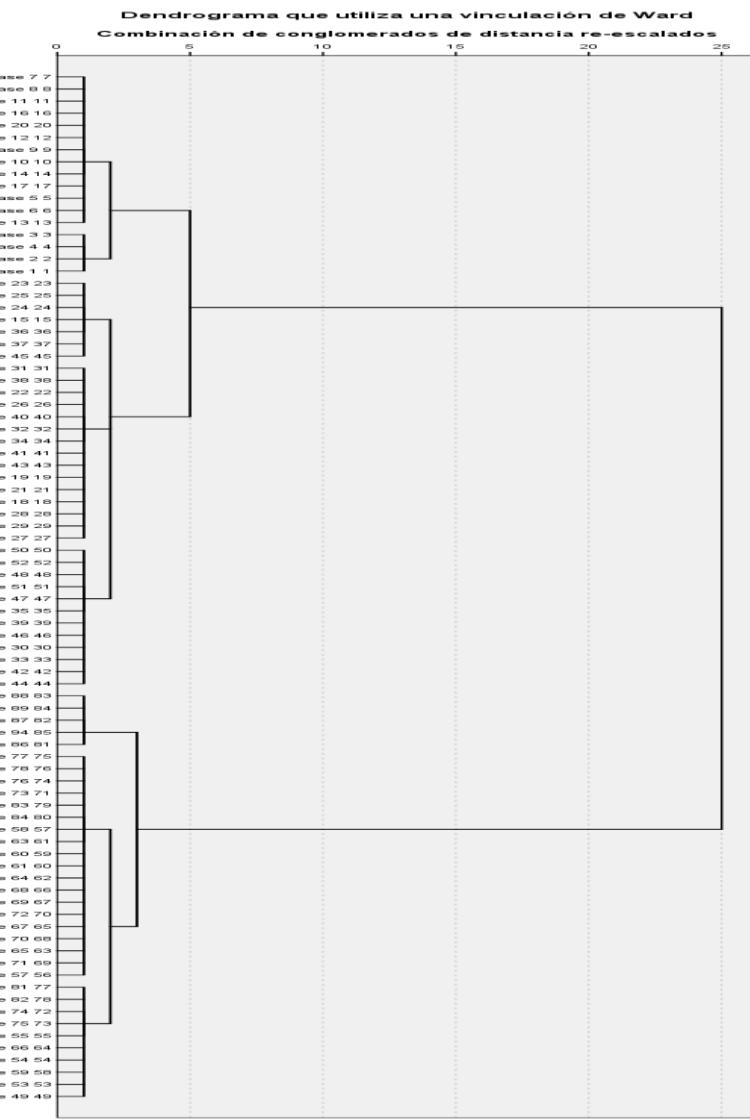
s_{pi} = similaridad entre el clúster p and clúster i

s_{qi} = similaridad entre el clúster q and clúster i

La distancia entre dos clúster se define como la suma de los cuadrados entre los dos conglomerados, sumados en todas sus variables. Es decir se sigue el procedimiento:

- Calcular la media de todas las variables de cada clúster
- Calcular la distancia entre cada objeto y la media del conglomerado mediante la distancia euclídea al cuadrado
- Sumar la distancia de todos los objetos
- Combinar aquellos dos conglomerados que provocan el menor incremento en la suma de las distancia al cuadrado dentro de los conglomerados

Dicho método no sólo ha sido uno de los más utilizado sino que sobresalen sus ventajas en su poder discriminativo en la determinación de los niveles de agrupación. Al respecto Una investigación llevada a cabo por Kuiper y Fisher probó que este método acertaba mejor con la clasificación óptima que otros métodos (mínimo, máximo, media y centroide). El resultado para el caso de las tipologías nos arroja al final el siguiente dendograma:

Figura 5. Dendograma de clasificación


El resultado son 8 grupos, a los que se le adicionan los dos grupos de los nuevos departamentos para tener finalmente 10 grupos de entidades territoriales certificadas.

- **Revisión y confirmación de los grupos con análisis discriminante**

El paso final de la metodología es la confirmación y ajuste de los grupos mediante el análisis discriminante. Con esta técnica multivariada se pretende derivar algebraicamente las relaciones entre los siete grupos de ETC formados por el análisis de Ward, de manera tal que las diferencias entre estos grupos se maximicen, lo que equivale a maximizar la varianza “entre grupos” frente a la varianza “dentro de grupos”. La fórmula es:

$$Y = a_0 + a_1C_1 + a_2C_2 + a_3C_3$$

Donde:

C1 = Componente de la dimensión de condiciones socioeconómicas e institucionales

C2 = Componente de la dimensión de atención y vulnerabilidad de la población

C3 = Componente de la dimensión de desarrollo educativo

Los resultados de la varianza que recogen las funciones discriminantes se muestran a continuación:

Tabla 15. Autovalores función discriminante

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	13,412 ^a	87,8	87,8	,965
2	1,505 ^a	9,9	97,7	,775
3	,352 ^a	2,3	100,0	,510

a. Se han empleado las 3 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

Finalmente, los coeficientes de las funciones se enuncian a continuación:

Tabla 16. Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas

	Función		
	1	2	3
Condiciones Socioeconómicas e Institucionales	,623	,268	,765
Condiciones de atención y vulnerabilidad	,413	,500	-,795
Condiciones de desarrollo educativo	-,550	,832	,118

3. Resultados del ejercicio:

El resultado de los grupos se muestra a continuación.

grupo	Entidad
1	BARRANQUILLA; MEDELLIN; MOSQUERA; SABANETA ARMENIA; BOGOTÁ; BUCARAMANGA; CALI; CHIA; CUCUTA;
2	DUITAMA; ENVIGADO; FACATATIVÁ; GIRARDOT; ITAGUI; RIONEGRO; SOGAMOSO; TUNJA; ZIPAQUIRÁ
3	BELLO; DOSQUEBRADAS; FLORIDABLANCA; GIRÓN; IBAGUÉ; SOACHA; SOLEDAD
4	BARRANCABERMEJA; CARTAGENA; FUSGASUGA; MANIZALES; NEIVA; PALMIRA; PEREIRA; PIEDECUESTA; POPAYAN; SANTA MARTA; SINCELEJO; TULUA; VILLAVICENCIO; YOPAL
5	ATLÁNTICO; BUGA; CARTAGO, CIÉNAGA; CUNDINAMARCA; MAGANGUÉ; MALAMBO; MONTERÍA; PASTO; QUINDÍO; VALLEDUPAR
6	CESAR; CORDOBA; LORICA; MAGDALENA; MAICAO; PITALITO; QUIBDÓ; SAHAGUN; SUCRE; TURBO
7	ANTIOQUIA; APARTADO; BOLIVAR; BOYACÁ; BUENAVENTURA; CALDAS; FLORENCIA; HUILA; IPIALES; JAMUNDÍ; META; NORTE DE SANTANDER; RIOHACHA; RISARALDA; SANTANDER; TOLIMA; VALLE
8	CAQUETÁ; CAUCA; NARIÑO; CHOCO; URIBIA; LA GUAJIRA; TUMACO
9	ARAUCA, CASANARE, PUTUMAYO, SAN ANDRES
10	AMAZONAS, GUAINÍA, VAUPES, VICHADA, GUAJIARE

La siguiente tabla compara la agrupación de entidades territoriales en 2012 y 2013. Se evidencia una mejor discriminación de entidades conforme a las variables de desarrollo educativo, condiciones socioeconómicas y población atendida, las cuales evidentemente se relacionan con los costos de prestación del servicio educativo.

Tabla 17. Entidades Territoriales Certificadas según tipología

2013

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	BARRANQUILLA, MEDELLIN, MOSQUERA, SABANETA	BOGOTA, BUCARAMANGA, DUITAMA, RIONEGRO, SOGAMOSO								
2		CALI, ENVIGADO, ITAGUI	BELLO, GIRON, SOACHA, SOLEDAD							
3		ARMENIA, CHIA, CUCUTA, FACATATIVA, GIRARDOT, TUNJA, ZIPAQUIRA	DOSQUEBRADAS, FLORIDABLANCA, IBAGUE	MANIZALES, PALMIRA, PIEDECUESTA, SANTA MARTA, VILLAVICENCIO	CARTAGO, MAGANGUE, MALAMBO					
4				BARRANCABERMEJA, CARTAGENA, FUSAGASUGA, NEIVA, PEREIRA, POPAYAN, SINCELEJO, TULUA, YOPAL	BUGA, MONTERIA					
5					ATLANTICO, CIENAGA, CUNDINAMARCA, PASTO, QUINDIO, VALLEDUPAR	PITALITO, QUIBDO	ANTIOQUIA, CALDAS, FLORENCIA, IPIALES, JAMUNDI, VALLE			
6						CESAR, CORDOBA, LORICA, MAGDALENA, MAICAO, SAHAGUN, SUCRE, TURBO	BOYACA, BUENAVENTURA, SANTANDER, TOLIMA	TUMACO		
7							APARTADO, BOLIVAR, HUILA, META, NORTE DE SANTANDER, RIOHACHA, RISARALDA	CAQUETA, LA GUAJIRA		
8								URIBIA, CAUCA, NARIÑO, CHOCO		
9									ARAUCA, CASANARE, PUTUMAYO, SAN ANDRES	
10										AMAZONAS, GUAINIA, GUAVIARE, VAUPES, VICHADA

2012

El análisis de los costos de prestación del servicio para cada uno de los grupos de entidades territoriales arroja los siguientes valores de tipología para población atendida queda para 2012:

Tabla 18. Valores por tipología

grupo	Entidad	URBANA				RURAL				Ciclo 2	Ciclos 3 a 6
		Transición	Primaria	Secundaria	Media	Transición	Primaria	Secundaria	Media		
1	BARRANQUILLA; MEDELLIN; MOSQUERA; SABANETA	1.200.000	1.153.000	1.453.000	1.557.000	1.298.000	1.223.000	1.566.000	1.664.000	485.000	734.000
2	ARMENIA; BOGOTÁ; BUCARAMANGA; CALI; CHIA; CUCUTA; DUITAMA; ENVIGADO; FACATATIVÁ; GIRARDOT; ITAGUI; RIONEGRO; SOGAMOSO; TUNJA; ZIPAQUIRÁ	1.208.000	1.161.000	1.463.000	1.568.000	1.310.000	1.237.000	1.583.000	1.682.000	487.000	737.000
3	BELLO; DOSQUEBRADAS; FLORIDABLANCA; GIRÓN; IBAGUÉ; SOACHA; SOLEDAD	1.218.000	1.171.000	1.475.000	1.581.000	1.328.000	1.253.000	1.604.000	1.704.000	490.000	741.000
4	BARRANCABERMEJA; CARTAGENA; FUSGASUGA; MANIZALES; NEIVA; PALMIRA; PEREIRA; PIEDECUESTA; POPAYAN; SANTA MARTA; SINCELEJO; TULUA; VILLAVICENCIO; YOPAL	1.231.000	1.182.000	1.514.000	1.609.000	1.356.000	1.278.000	1.636.000	1.739.000	492.000	744.000

grupo	Entidad	URBANA				RURAL				Ciclo 2	Ciclos 3 a 6
		Transición	Primaria	Secundaria	Media	Transición	Primaria	Secundaria	Media		
5	ATLÁNTICO; BUGA; CARTAGO, CIÉNAGA; CUNDINAMARCA; MAGANGUÉ; MALAMBO; MONTERÍA; PASTO; QUINDÍO; VALLEDUPAR	1.246.000	1.198.000	1.534.000	1.630.000	1.399.000	1.319.000	1.741.000	1.793.000	495.000	749.000
6	CESAR; CORDOBA; LORICA; MAGDALENA; MAICAO; PITALITO; QUIBDÓ; SAHAGUN; SUCRE; TURBO	1.266.000	1.217.000	1.558.000	1.655.000	1.433.000	1.351.000	1.784.000	1.839.000	498.000	752.000
7	ANTIOQUIA; APARTADO; BOLIVAR; BOYACÁ; BUENAVENTURA; CALDAS; FLORENCIA; HUILA; IPIALES; JAMUNDÍ; META; NORTE DE SANTANDER; RIOHACHA; RISARALDA; SANTANDER; TOLIMA; VALLE	1.290.000	1.240.000	1.612.000	1.686.000	1.473.000	1.389.000	1.862.000	1.889.000	500.000	756.000
8	CAQUETÁ; CAUCA; NARIÑO; CHOCO; URIBIA; LA GUAJIRA; TUMACO	1.305.000	1.255.000	1.632.000	1.706.000	1.499.000	1.415.000	1.896.000	1.925.000	502.000	759.000
9	ARAUCA, CASANARE, PUTUMAYO, SAN ANDRES	1.319.000	1.267.000	1.649.000	1.724.000	1.619.000	1.527.000	2.047.000	2.078.000	505.000	763.000
10	AMAZONAS, GUAINÍA, VAUPES, VICHADA, GUAVIARE	1.351.000	1.299.000	1.688.000	1.766.000	3.374.000	3.183.000	3.501.000	3.565.000	507.000	767.000

4. Porcentajes autorizados para Gastos Administrativos:

Para la vigencia 2013 el Ministerio de Educación Nacional propone modificar los porcentajes de Población Atendida autorizados para que las entidades territoriales certificadas puedan financiar los gastos administrativos. Lo anterior, conscientes de la problemática que aqueja a muchas entidades territoriales en cuanto al déficit de recursos necesarios para responder, no sólo con las obligaciones de las nóminas de administrativos, sino también con la contratación de los servicios de aseo y vigilancia, en los casos en que dichas tercerizaciones son necesarias. Igualmente, el MEN adquirió compromisos con diversas entidades territoriales en espacios de discusión como las mesas de trabajo regionales con Putumayo, Casanare, Yopal, Arauca, etc., en torno al incremento de los mencionados porcentajes de manera escalonada, empezando con un punto porcentual en 2013 y medio punto en los años sucesivos hasta alcanzar 2,5% adicionales. Sin embargo, con el ánimo de cumplir los compromisos mencionados y avanzar de manera más rápida en la solución de dicha problemática, en el presente documento CONPES se propone incrementar los porcentajes desde 2,5% para los grupos de tipologías más bajos, hasta 5% para los grupos de tipología más altos, considerando que en esos grupos se ubican las entidades territoriales que muestran mayores dificultades en el tema de gastos administrativos. En la siguiente gráfica se muestran los porcentajes autorizados para cada uno de los grupos, comparando 2012 frente a 2013:

