

Observatorio del Caribe Colombiano. (2013). *Plan Prospectivo y Estratégico de la Región Caribe (PER) Caribe 2013-2019*. Cartagena..

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). (2012). *Estado de Avance de los Objetivos del Milenio, 2012*. Magdalena.

Ramírez, B. (2009, diciembre). *El encuentro de dos Caribes*. Ponencia presentada en el Foro "Los Sures del Caribe colombiano", San Alberto, Cesar, en el marco de la celebración del 42.º aniversario de creación del Departamento del Cesar.

## **B. Eje Cafetero y Antioquia: capital humano innovador en territorios incluyentes<sup>20</sup>**

### **1. Diagnóstico**

La región del Eje Cafetero y Antioquia está conformada por los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Antioquia. Es la segunda economía del país, el segundo nodo político-administrativo a nivel nacional, y cuenta con altos niveles de institucionalidad. La región tiene una amplia tradición de asociatividad territorial y conformación de alianzas público-privadas, así como antecedentes en procesos de ordenamiento y planificación estratégica en Antioquia, Risaralda y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. La promoción del *capital humano innovador en territorios incluyentes* en el Eje Cafetero y Antioquia apunta a elevar la productividad y generar mayor valor agregado en la región. Se plantea este foco partiendo de las ventajas comparativas regionales, el ambiente propicio para hacer negocios, su liderazgo en materia de competitividad, su gran capacidad para generar capital humano calificado, altas capacidades de investigación, y un flujo importante de turismo alrededor de sus atributos ambientales y el Paisaje Cultural Cafetero.

Esta región presenta tres franjas de desarrollo. Una franja constituida por las cinco aglomeraciones urbanas del sistema de ciudades de la región: Medellín, Rionegro, Pereira, Manizales, y Armenia, y sus zonas de influencia. Otra franja de desarrollo medio, constituida por los municipios pertenecientes a la zona Andina. Finalmente, una franja periférica con menores condiciones de desarrollo correspondiente a los municipios localizados en las subregiones del Urabá, Nordeste y Bajo Cauca Antioqueño, Litoral Pacífico y Vertiente Occidental de Risaralda.

Demográficamente, estimaciones realizadas por la Misión del Sistema de Ciudades muestran que las principales aglomeraciones de la región (Armenia, Manizales, Medellín y Pereira) registran los menores crecimientos demográficos y en la mayoría de ellas el bono está por terminarse. De manera particular, en estas ciudades las tasas de dependencia son cada vez mayores, indicando que el número de personas mayores de 65 años es cada vez mayor, por lo que se hace

---

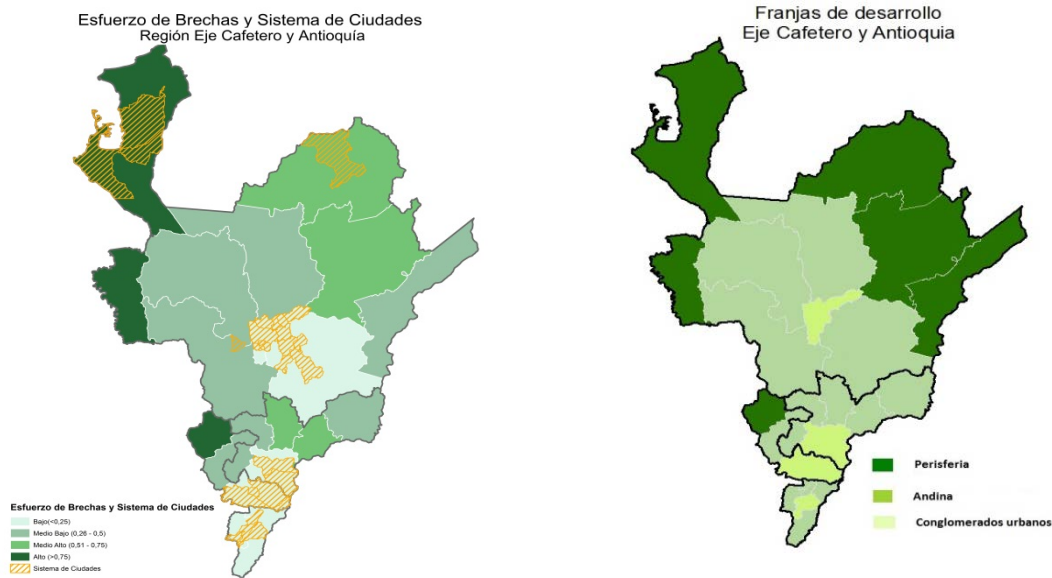
<sup>20</sup> La propuesta de foco de desarrollo de esta región es el resultado de los elementos aportados por actores territoriales en el marco de los Diálogos Regionales para la construcción del PND 2014-2018.

necesario diseñar esquemas de articulación de diversos agentes de las políticas de provisión de servicios de cuidado y una mayor orientación hacia la población adulta mayor.

La región comprende áreas de importancia ecológica que aportan bienes relacionados con recurso hídrico, biodiversidad, productividad agrícola y paisaje. Es así que el 24,4 % de la región se encuentra en áreas de reserva de la Ley 2ª de 1959. Está ubicada en las cordilleras Occidental y Central y hace parte de las cuencas de los ríos Cauca, Magdalena y Urabá. Así mismo, en la región se encuentran ecosistemas, tales como, bosque seco y húmedo tropical, bosques, premontanos y montanos; y costeros y marítimos en el golfo de Urabá.

El Eje Cafetero se caracteriza por una variedad de climas, asociados a los pisos térmicos (nevados, páramos, frío, templado y cálido) dando origen a una diversidad de especies de flora y fauna. La geografía de la región contiene elementos como: mar, llanuras, montañas, altiplanos, páramos, ríos, ciénagas y bosques. Para su conservación, la región cuenta con importantes áreas protegidas que representan el 7 % del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, como son los Parques Nacionales: las Orquídeas, los Katíos (que comparte con Chocó); Paramillo (compartido con Córdoba); los Nevados (compartido con Tolima); Tatamá (compartido con Chocó y Valle) y Selva de Florencia, así como el Santuario de Fauna y Flora Otún-Quimbaya.

**Mapa XI-10. Esfuerzo de brechas, Sistema de Ciudades y franjas de desarrollo.**



Fuente: Elaboración DNP-DDTS con base en subregiones DANE y Misión Sistema de Ciudades.

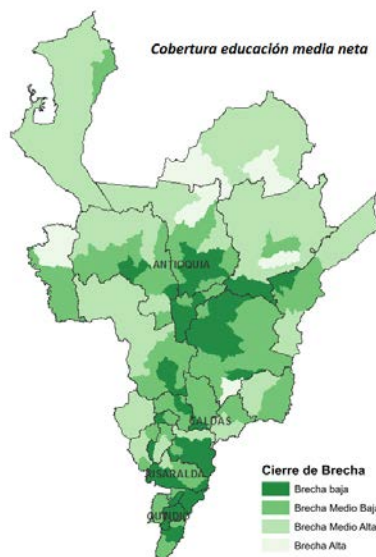
Respecto al sector de educación, se presenta una cobertura neta (TCN) en educación media en los cuatro departamentos, con tasas superiores al promedio nacional (41,29 %), destacándose el caso del departamento de Quindío, con una tasa 47,06 %, 6 pp por encima del promedio

nacional. Al contrario, en materia de deserción escolar, las tasas de Caldas (4,10 %) Quindío (5,30 %) y Risaralda (5,17 %), se encuentran por encima del promedio nacional (3,62 %). En cuanto a educación superior, Quindío, Risaralda y Antioquia tienen tasas de cobertura por encima de la media nacional, siendo la mayor la de Quindío con 61,20 %. Caldas, por su parte, registra la menor cobertura en educación superior de la región (45,21 %), cercana al promedio nacional (45,55 %). En materia de rezago escolar, los departamentos de Caldas (27 %), Quindío (24,6 %) y Risaralda (26 %), presentan cifras inferiores al promedio nacional (27,8 %).

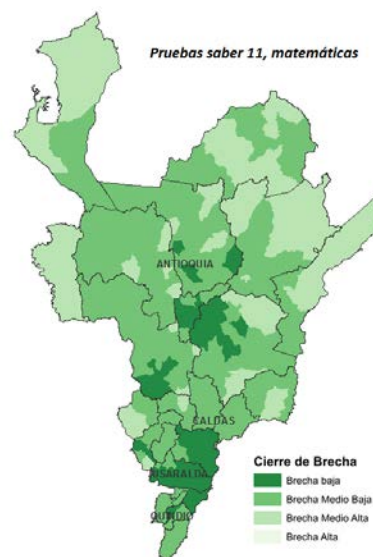
Si bien la región presenta una relativa homogeneidad en términos de desarrollo, a su interior presenta disparidades, especialmente en materia educativa. Al analizar las brechas territoriales en educación, se evidencian rezagos en TCN de educación media en 126 de 178 municipios, es decir 71 % de los municipios de la región se encuentran por debajo de su referente más cercano y requieren mayores esfuerzos de política para cerrar brechas (DNP, 2014). La brecha de analfabetismo en mayores de 15 años es alta en 74 % de los municipios. En materia de calidad educativa, las calificaciones en las pruebas Saber 11 (matemáticas), indican que en 148 municipios, se requieren mayores esfuerzos de política pública para cerrar esta brecha (véase el mapa XI-11).

### Mapa XI-11. Cobertura en educación media y pruebas Saber 11

Cobertura educación media neta



Pruebas saber 11



Fuente: Elaboración DNP-DDTS.

Las brechas en materia educativa son evidentes principalmente entre las zonas que se localizan alrededor de las grandes aglomeraciones urbanas (Medellín, Armenia, Pereira y Manizales), que presentan las mejores coberturas, y los municipios de las subregiones del Nordeste y Bajo Cauca Antioqueño, el Urabá y el Magdalena Medio antioqueño y caldense, y las subregiones de la Vertiente del Pacífico y Occidental de Risaralda. Las brechas en educación descritas anteriormente restringen las posibilidades para que los territorios más rezagados se beneficien de las bondades que representa la inversión en capital humano, investigación y desarrollo, ciencia y tecnología.

La actividad económica de la región se concentra en Antioquia, departamento que tiene una participación del 79 % en el PIB regional. Es importante indicar que tradicionalmente la economía de la región giró en torno a la actividad cafetera. Sin embargo, ha tenido una reconversión productiva, dada la contracción que ha experimentado el sector cafetero a lo largo de las dos últimas décadas con una tasa negativa de crecimiento a nivel nacional del -0,5 % en el período que comprende 1990 al año 2013 (Ocampo, 2014). El ingreso per cápita de los productores (correspondientes a los trabajadores cuenta propia) en los municipios cafeteros es 2 % inferior al ingreso per cápita de los productores de los municipios no cafeteros (GEIH-DANE, 2011). A esto se le suma el alto nivel de informalidad en la propiedad de la tierra de los hogares cafeteros, así como limitado acceso a servicios bancarios. Debe resaltarse que la actividad cafetera es intensiva en mano de obra, sin embargo, la participación del café en el empleo generado por los principales productos agrícolas pasó de 36 % en 2002 a 32 % en 2012. Uno de los hechos que explica el descenso en la generación de empleo tiene que ver con el que en la actualidad la fuerza de trabajo proveniente de los hogares de pequeños caficultores está siendo absorbida por actividades diferentes al café (con mayor estabilidad y mejor remuneración), como es el caso de los productos frutales y el plátano (CONPES 3763 de 2013).

Teniendo en cuenta lo anterior, el Eje Cafetero ha tenido una reconversión en su economía y se ha especializado en diferentes ramas productivas. La ciudad de Manizales presenta, como aspectos relevantes de su economía, la industria metalmecánica y la producción de calzado y marroquinería. De igual forma, el Área Metropolitana de Centro Occidente ha reorientado sus apuestas económicas hacia el sector comercio y servicios, y la producción de textiles y confecciones (Pérez, *et al.*, 2014). Finalmente, la ciudad de Armenia y su zona de influencia, basa su desarrollo económico en el turismo, la agroindustria y la producción de artesanías. Antioquia, Medellín y su área metropolitana han reinventado su economía orientándola hacia la generación de conocimiento apalancado en la innovación y el uso intensivo de la tecnología (Sánchez, 2012). En este orden de ideas, se propone concentrar la atención en los sectores mencionados, buscando complementariedades y sinergias de acuerdo con las vocaciones productivas de cada ciudad y la estructura urbana de la región.

El potencial productivo regional se sustenta en un buen ambiente de negocios y altos niveles de competitividad, dadas las ventajas que presenta en infraestructura y capital humano. Vale la pena destacar la posición que ocupa Manizales como la ciudad con mayores facilidades para hacer negocios en Colombia, según el *ranking* de Doing Business en Colombia 2013 (Grupo Banco Mundial, 2013). De una muestra de 23 ciudades, Armenia, Pereira y Medellín se ubican en las posiciones 4<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup>, respectivamente. En cuanto a competitividad, según el escalafón de competitividad 2012-2013 de la Cepal (Ramírez, *et al.*, 2013), los departamentos de la región Antioquia y Eje Cafetero se encuentran en el nivel alto y medio, y están en todos los casos entre los 10 primeros puestos del escalafón nacional (Antioquia 2<sup>o</sup>, Risaralda 5<sup>o</sup>, Caldas 7<sup>o</sup> y Quindío 8<sup>o</sup> lugar).

La región demuestra ineficiencias en el mercado laboral regional que limitan la adecuada absorción de la oferta de mano de obra. El diferencial salarial es desfavorable a la región y estimula la migración de la fuerza laboral hacia el exterior y otras ciudades del país (véase el anexo, tabla 1). Los índices de desempleo corroboran esta problemática ya que se encuentran por encima del promedio nacional en Quindío y Risaralda. En el 2013, año en que por primera vez, en los últimos 12 años, la tasa de desempleo del país alcanza la cifra de un dígito (9,64 %), se encuentra que la tasa de desempleo más alta la tiene Quindío con 6,2 puntos porcentuales por encima del promedio nacional, Risaralda con una tasa de desempleo de 12,8 % y Antioquia 9,7 %, este último muy cerca del promedio nacional. Caldas, por su parte, logró ubicarse por debajo del promedio nacional con una tasa de desempleo de 9,2 %, situación que se comenzó a gestar desde el 2012. En materia de informalidad, según la GEIH-DANE 2013, se destaca que con respecto al total nacional (65,7 %), la informalidad de la región es relativamente baja (57,8). Quindío presenta la mayor tasa de informalidad de la región con 65,5 %.

En cuanto a infraestructura —teniendo en cuenta que el Eje Cafetero y Antioquia son de producción agrícola y de desarrollo turístico—, la región cuenta con 14 % del total de la red terciaria del país, es decir 19,525 km, de los cuales 9 puntos porcentuales (pp) corresponden a Antioquia, 2,1pp a Caldas, 1,2pp a Quindío y 1,5pp al departamento de Risaralda. Sin embargo, se estima que en ausencia de acciones de mitigación y gestión del riesgo asociadas al cambio climático, la movilidad en las vías caería en promedio en un 8,5 % debido a cierres por factores climáticos, por ende sería la región más afectada (DNP, BID, 2014).

Dada la necesidad de infraestructura en regiones apartadas del país, el Gobierno nacional debe garantizar un servicio aéreo a estas regiones para atender a las poblaciones menos favorecidas que no cuentan con una forma eficiente de transporte carretero y fluvial.

En el marco del estudio para consolidar la Política Nacional del Sistema de Ciudades del PND 2010-2014, en el Subsistema Eje Cafetero se evidenciaron relaciones importantes entre las ciudades de Pereira, Armenia, Manizales y Cartago, y entre estas con ciudades satélites de su

área de influencia, donde, en un día hábil, se realizan aproximadamente 47.109 viajes (no incluye los viajes al interior de los municipios). Del total de los viajes, 25.086 (53 %) se realizan en transporte privado mientras que el restante 22.022 (47 %) en transporte público. En el estudio se observaron también cambios significativos en los horizontes futuros respecto a la importancia que adquiere una de las tres ciudades en el subsistema dándole más peso y mayor atracción dentro del mismo, donde Pereira va creciendo de manera importante como nuevo núcleo.

En materia institucional la región cuenta con indicadores favorables de desempeño. Según el índice de desempeño integral calculado por el DNP para el 2013, el promedio de los municipios Quindío (77,9), Risaralda (75,1) y Caldas (69) los ubica por encima del promedio nacional (68,1). Al analizar los componentes del índice, los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda presentan resultados satisfactorios, por encima de la media nacional, respecto a eficiencia y eficacia en el manejo de recursos, desempeño fiscal y capacidad administrativa. Antioquia por su parte presenta rezagos en cada uno de los componentes del índice, los cuales se encuentran ligeramente por debajo de los promedios nacionales, con excepción de sus capacidades administrativas (véase el anexo, tabla B.2).

Finalmente, es importante mencionar que actualmente se está ejecutando el Contrato-Plan (CP) para la región del Atrato Gran Darién el cual involucra a los once municipios del Urabá Antioqueño.<sup>21</sup> Este CP centra sus esfuerzos en la superación de la pobreza extrema, a través de cuatro prioridades estratégicas: desarrollo productivo, desarrollo social sostenible, vivienda y servicios públicos y conectividad. El Acuerdo Estratégico del Contrato Plan Atrato Gran Darién se suscribió el 13 de septiembre de 2012 con un presupuesto indicativo de \$ 1.027.917 millones, 68 % aporte de la Nación y 32 % aporte de los departamentos de Antioquia, Chocó y Córdoba. Es el único ejercicio piloto de carácter supradepartamental que involucra tres administraciones que convergen hacia un mismo propósito que se extiende hasta el año 2017, año en el cual finaliza el CP.

## 2. Visión y objetivos<sup>22</sup>

El Gobierno nacional le apuesta a una región innovadora que reduzca las disparidades de desarrollo al interior de la región, especialmente en cobertura y calidad educativa. La región será líder en la creación de nuevos sectores innovadores y en la sofisticación de los sectores tradicionales, a partir de la generación de conocimiento en procesos de investigación aplicada teniendo en cuenta sus ventajas comparativas en materia empresarial y académica, logrando mayor productividad y consolidando plataformas de oportunidad para el desarrollo del talento humano. La región será un territorio incluyente con aquellas zonas que han sido afectadas en

---

<sup>21</sup> Arboletes, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Necoclí, Apartadó, Carepa, Chigorodó, Turbo, Mutatá, Murindó y Vigía del Fuerte.

<sup>22</sup> Se incorporaron elementos relacionados con los sectores económicos a promover a partir de los aportes de actores territoriales en el marco de los Diálogos Regionales para la Construcción del PND 2014-2018

mayor medida por el conflicto armado, mediante la generación de oportunidades educativas y laborales y el fortalecimiento institucional para contribuir a la consolidación de la paz.

Para lograr lo anterior, el Gobierno nacional, con base en el diálogo con la región, plantea tres objetivos estratégicos: 1) crear plataformas tecnológicas para aprovechar el talento humano de la región y que sean fuente de empleos nuevos y sofisticados; 2) incrementar la pertinencia de procesos de formación para el desarrollo integral, consolidando el ecosistema de innovación del Eje Cafetero; y 3) reducir las brechas en formación de capital humano y empleo entre subregiones.

### 3. Estrategias

#### **Objetivo 1: Crear plataformas tecnológicas y competitivas para aprovechar el talento humano de la región y que sean fuente de empleos nuevos y sofisticados.**

Para cumplir este objetivo se proponen cuatro estrategias en la región: 1) Consolidar los encadenamientos productivos con potencial en la región, así como brindar las condiciones de entorno que requieren las empresas para incrementar su sofisticación. Este trabajo se orientará a fortalecer estos desarrollos alrededor de sectores dinámicos y grandes empresas del Valle de Aburrá. 2) Fortalecer el emprendimiento y la aceleración empresarial para desarrollar empresas en los sectores de software y servicios conexos y KPO (Knowledge Process Outsourcing) en los cuatro departamentos. 3) Promover el mejoramiento de la infraestructura vial regional y estructurar un sistema integrado de transporte regional en el Eje Cafetero, articulado con el SITM-AMCO, SETP-Armenia, SETP-Manizales-Villamaría, con las estrategias de movilidad locales. 4) Fortalecer acciones en el saneamiento de vertimientos para disminuir impactos ambientales y mejorar la productividad.

#### **1) Consolidar los encadenamientos productivos con potencial en la región, así como brindar las condiciones de entorno que requieren las empresas para incrementar su sofisticación**

El área del Valle de Aburrá cuenta con una de las dinámicas empresariales más importantes del país, en sectores como salud, energía eléctrica y manufacturas. Una de las maneras de aprovechar estas ventajas es impulsar otros sectores que provean bienes y servicios innovadores a empresas consolidadas del Valle de Aburrá, como es el caso del sector de software y servicios conexos en los cuatro departamentos de la región.

El MinCit apoyará la consolidación de los clústeres de turismo rural, café, cuero, mora, cacao, KPO, industria de eventos y convenciones, textil-confección y aquellos que sean trabajados con la metodología de rutas competitivas o iniciativas de refuerzo a la competitividad durante el cuatrenio y que hayan sido priorizados por las Comisiones Regionales de Competitividad. Estas

iniciativas son un insumo para la concentración de esfuerzos desde el Gobierno nacional en la región, de manera que se focalice la oferta de servicios y programas con el fin de maximizar los impactos sobre estos encadenamientos de acuerdo a su caracterización productiva y comercial.

Parte de este apoyo contempla la presentación ante el SNCCTI de alternativas para dar solución a cuellos de botella comunes a varias regiones, así como la promoción de proyectos de impacto regional que respondan a las acciones identificadas en la hoja de ruta, ante fuentes de financiación como el Sistema General de Regalías (SGR).

Segundo, el MinCIT trabajará en la consolidación de los MiCITio de las ciudades de Armenia y Manizales, que son espacios articuladores de los sectores de comercio, industria y turismo donde los emprendedores, empresarios y todos los actores regionales encuentran asesoría integral y especializada sobre los servicios que presta el sector a través de un modelo interinstitucional compartido, orientado a mejorar la competitividad regional. En estos MiCITios se implementará el modelo SBDC (Small Business Development Centers), con financiación y capacitación técnica que brindará el MinCIT.

En Antioquia, el MinCIT brindará financiación y capacitación técnica para la implementación de la metodología SBDC en al menos 5 centros de desarrollo empresarial existentes auspiciados por la Gobernación.

En términos de ciencia, tecnología e innovación, Colciencias trabajará en conjunto con los cuatro departamentos de la región para definir acuerdos estratégicos departamentales que guíen la estructuración y financiación de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación a cargo del Fondo de CTI del SGR. Estas visiones servirán como guía para que los recursos de CTI estén alineados con las necesidades de los encadenamientos productivos del Eje Cafetero y Antioquia.

## **2) Fortalecer modelos de emprendimiento y aceleración empresarial para desarrollar empresas en los sectores de software y servicios conexos y KPO (Knowledge Process Outsourcing) en los cuatro departamentos**

Los sectores de software y servicios conexos y KPO (Knowledge Process Outsourcing) se han convertido en una fuente importante de empleos en la región, en particular en las tres ciudades capitales del Eje Cafetero, y tienen un gran potencial para la exportación de servicios. Sin embargo, se han evidenciado dificultades en la sostenibilidad de las empresas y en su entrada a grandes mercados.

Con el fin de abordar estos problemas, en primer lugar se apoyarán esfuerzos para fomentar la creación, sostenimiento y expansión de las empresas de estos sectores a través de convocatorias de emprendimiento dinámico, y del trabajo en conjunto con incubadoras y aceleradoras como



Parquesoft (Parque Tecnológico de Software). Así mismo, para facilitar la entrada a nuevos mercados, se implementará una serie de acciones que eleven la calidad de los servicios ofrecidos por estos sectores. También se pondrán en marcha acciones de formulación de capital humano en estos sectores en dos componentes: 1) bilingüismo para la venta de servicios a mercados internacionales y 2) científicos de datos para diversificar la oferta; la implementación de estas acciones estará a cargo del Sena y de Colciencias.

**3) Promover el mejoramiento de la infraestructura vial regional y estructurar un sistema integrado de transporte regional en el Eje Cafetero articulado con el SITM-AMCO, SETP-Armenia, SETP-Manizales-Villamaría, y con las estrategias locales de movilidad**

Surge la intención por parte del Gobierno de desarrollar acciones que permitan el mantenimiento tanto rutinario como preventivo y de rehabilitación en las vías terciarias de la región, en el que apoyen el desarrollo de cadenas productivas y la consolidación del turismo regional. Para esto se debe tener claro cuáles son las vías de priorización y de mayor necesidad, esto se hará por medio de la elaboración de los inventarios viales municipales que lleven al reconocimiento regional y a la ejecución de los recursos restringidos de los territorios.

Además, para mejorar la conectividad de la región, se identificó el potencial de implementar infraestructura logística especializada en Urabá con fines de desarrollo económico y social del entorno local. Con ella se propone la creación de un instrumento innovador, en materia de esquemas institucionales para realizar labores de gerencia de proyectos industriales y logísticos con inclusión social, en los cuales se realicen procesos de generación de valor partiendo de 1) la creación de talento humano; 2) la incorporación de capital privado; y 3) la realización de inversiones de carácter social en la región, bajo un esquema de gobernanza que convoque diferentes actores e interesados. Para estos efectos el Gobierno Nacional, dentro de las competencias legales respectivas y según la disponibilidad de recursos, adelantará los estudios para determinar los costos y requerimientos que la implementación de esta infraestructura logística especializada requiere.

En cuanto al desarrollo urbano y con el propósito de mejorar la movilidad y aprovechar los beneficios de la aglomeración entre el Sistema de Ciudades de la zona cafetera, el DNP en coordinación con el Ministerio de Transporte y por solicitud de las Entidades Territoriales estructurará un sistema integrado de transporte regional en el Eje Cafetero que defina las soluciones de transporte interurbano. Esta propuesta deberá articularse con el SITM del AMCO, SETP-Armenia, SETP-Manizales-Villamaría, sistemas concebidos con espacios de infraestructura para realizar intercambios modales que permitan la integración entre ellos; de acuerdo con la disponibilidad de recursos presupuestales. Adicionalmente, y como propósito para la región, se deberán aunar esfuerzos con los entes territoriales con el fin de aumentar la cantidad de viajes en

transporte público y medios no motorizados, promoviendo de forma paralela un esquema institucional de asociación entre las aglomeraciones urbanas.

En relación con el SITM del Valle de Aburrá, se continuará con la política de implementación de los SITM, cuyos alcances para la ciudad se definen en los CONPES 3307 de 2004, 3349 de 2005 3452 de 2006 y 3573 de 2009.

Con el fin de promover una región más competitiva para enfrentar los retos del comercio global a través de las vías de primera calidad, el Gobierno nacional por medio de la ANI adelantará nueve corredores que hacen parte de la 4G de concesiones, con lo que se espera alcanzar 165 nuevos kilómetros en dobles calzadas.

Para aquellos casos en los que la población no cuente con infraestructura de transporte adecuada, el Gobierno nacional emprenderá un programa de aeropuertos regionales para el mantenimiento de pistas y terminales. En el caso específico de Antioquia se prevé para 2017 realizar intervenciones para el mantenimiento de la infraestructura lado aire y lado tierra de los aeropuertos de Vigía del Fuerte, San Pedro de Urabá, Murindó, Mutatá y Necoclí, por cerca de \$18.400 millones.

#### **4) Fortalecer acciones en el saneamiento de vertimientos para disminuir impactos ambientales y mejorar la productividad**

La disminución de impactos ambientales y en la salud, algunos de ellos asociados a la baja capacidad de tratamiento de aguas residuales, permitirán mejorar la productividad en la región, lo que implica avanzar en el desarrollo de acciones a cargo del sector de agua potable y saneamiento básico, con el fin de disminuir la carga contaminante sobre las cuencas de los ríos Medellín, Chinchiná, Otún-Consota y Quindío-La Vieja, incluidas en el Programa de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (Saver); a través del incremento del caudal tratado de aguas residuales domésticas.

Para esto, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio realizará los ajustes y desarrollos normativos relacionados con los instrumentos económicos y financieros para garantizar la oferta del recurso hídrico y el control de su contaminación; se promoverá el desarrollo de sistemas integrales sostenibles de tratamiento de aguas residuales incluyendo componentes de innovación en cuencas priorizadas, así como la implementación de política y acciones relacionadas con el drenaje urbano. Al final del año 2018 se espera alcanzar una meta en el porcentaje de aguas residuales tratadas en la región del 46 %.

Adicionalmente y atendiendo a la necesidad de fomentar el uso sostenible de la biodiversidad como parte de la apuesta por la competitividad regional y de reducir las presiones sobre los

ecosistemas y sus servicios, se identifica la necesidad de formular e implementar un programa para la consolidación de la cadena productiva de la guadua y el bambú en la región de realizar una apuesta por el control de la deforestación en los municipios identificados como críticos a través del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del Ideam. Ello implica el fortalecimiento de las autoridades ambientales regionales para implementar acciones de mejoramiento de la gobernanza forestal, así como la regionalización de la estrategia integral para el control de la deforestación que se aplicará en el territorio nacional, con el concurso del sector privado, el liderazgo de las autoridades ambientales y el apoyo de las entidades territoriales, autoridades policivas y ministerios sectoriales.

## **Objetivo 2: Incrementar la pertinencia de procesos de formación para el desarrollo integral, consolidando el ecosistema de innovación del Eje Cafetero.**

Las estrategias que se presentan a continuación se plantean con el fin de fortalecer los procesos de formación educativa para el desarrollo y consolidación del ecosistema de innovación de la región. Estas líneas de acción buscan formación y certificación de competencias a través del incremento de matrículas en la educación técnica y tecnológica en los jóvenes, así como ampliación de los programas de maestrías y doctorados, con especial énfasis en investigación aplicada en la región.

Es relevante reiterar que se encuentra en ejecución el Programa Regional Formación en educación, ciencias básicas y lenguas para docentes y directivos docentes de establecimientos educativos oficiales, de la región Atrato Gran Darién, ejecutado vía Convenio Gobernación de Antioquia, Ministerio de Educación e ICETEX, donde fueron admitidos 139 docentes. En este orden se propone: 1) incrementar la matrícula en educación técnica y tecnológica con mayores niveles de calidad y de pertinencia frente al sector productivo de la región; 2) fortalecer y ampliar la oferta de programas de maestrías y doctorados vinculados a investigación aplicada, en las universidades acreditadas en la región y Antioquia; y 3) atención integral de la primera infancia para la ciencia, tecnología e innovación en Caldas, Quindío y Risaralda.

### **1) Incrementar la matrícula en educación técnica, tecnológica y profesional con mayores niveles de calidad y de pertinencia frente al sector productivo de la región**

Con el ánimo de fomentar el acceso de los jóvenes a la educación superior, es necesaria la ampliación de la oferta educativa en el Eje Cafetero que permita a este grupo poblacional continuar su proceso de formación educativa en niveles de formación técnica y tecnológica. Por lo anterior, se buscará la recomposición de los cupos en dichos niveles, a través del Sena, en las tres ciudades principales del Eje Cafetero y Medellín, en particular en programas asociados con la vocación productiva de la región y de los sectores de software y servicios conexos y KPO

(Knowledge Process Outsourcing) que hacen parte de los modelos de emprendimiento y aceleración empresarial presentes en la región. El acceso a la educación superior de calidad es una apuesta del gobierno nacional para mejorar las competencias del recurso humano en todo el país; para el caso específico de la región se pretende motivar a los jóvenes para que continúen su proceso de formación académica superior en programas técnicos y tecnológicos pertinentes con la vocación productiva del Eje Cafetero.

## **2) Fortalecer y ampliar la oferta de programas de maestrías y doctorados vinculados a investigación aplicada, en las universidades acreditadas en la región y en Antioquia**

Para la región es de gran importancia la formación de capital humano en niveles superiores con calidad, pertinencia y que cumpla con los perfiles y expectativas para el desarrollo de proyectos priorizados de ciencia, tecnología e innovación. En este sentido, para incrementar el recurso humano formado con maestrías y doctorados en la región, se fomentará la oferta y fortalecimiento de la educación en estos niveles, en las universidades existentes en las tres principales ciudades del Eje Cafetero. La ampliación de la oferta de programas permitirá que más ciudadanos de la región se capaciten en su área de conocimiento sin desplazarse a otras regiones del país que cuentan con ofertas más atractivas para continuar su proceso de formación. La articulación del Gobierno nacional con los gobiernos territoriales es fundamental para que, primero, el Ministerio de Educación Nacional fomente y apoye técnicamente a las universidades de la región en el fortalecimiento de los programas ofrecidos y en la creación de nuevos; y, segundo, para la creación de fondos para el acceso a la educación superior que cuenten con recursos tanto del Gobierno nacional como de las entidades territoriales, recursos que pueden ser administrados por el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios en el Exterior (ICETEX) y ofrecidos como líneas de créditos educativos condonables a los cuales se aplicará a través de convocatorias abiertas para los ciudadanos de la región quienes deberán cumplir con unos requisitos mínimos definidos por la entidad territorial, teniendo en cuenta las políticas nacionales desarrolladas en este sentido.

## **3) Atención integral de la primera infancia para la ciencia, tecnología e innovación en Caldas, Quindío y Risaralda**

Diferentes estudios muestran que el 80 % del potencial de desarrollo del cerebro se realiza durante los primeros 5 años de vida. Por ende la atención durante esos años es primordial, pues disminuye a largo plazo la intervención que el estado debe realizar sobre el individuo. La intervención garantiza mayores competencias en los niños para afrontar el sistema educativo y disminuir la deserción escolar, generando capacidades ideales para una economía basada en el conocimiento.

La estrategia propuesta busca articular la atención de la primera infancia para que los niños tengan proyectos de vida dentro del sistema educativo y para que a largo plazo se sumen al talento humano de la región. La atención a la primera infancia se hace con la articulación de la oferta existente del Estado (ICBF), en coordinación con la Comisión Intersectorial de Primera Infancia, sumando la oferta de las alcaldías, en particular las secretarías de Salud, y enfocando nuevos recursos en materia de atención integral, que incluyen acciones de formación a sus familias, registro civil, atenciones culturales y psicosociales. En la actualidad, la línea base consiste en un piloto desarrollado en la ciudad de Pereira que tiene como principales actores a la Alcaldía del Municipio, el ICBF y la caja de compensación familiar del departamento.

**Objetivo 3: reducir las brechas especialmente en formación de capital humano y empleo entre subregiones.**

Las estrategias propuestas para cumplir este objetivo buscan desarrollar los mercados laborales adelantado por los Observatorios Regionales de Mercado de Trabajo (ORMET), así como generar un programa que permita focalizar acciones en las zonas rurales para mejorar el componente de calidad educativa. Con el fin de lograr lo anterior se plantea: 1) generar una política integral de desarrollo de los mercados laborales de las ciudades capitales del eje cafetero; 2) implementar un programa focalizado en las zonas rurales para la ampliación de la cobertura de la educación media y mejoramiento de su calidad; 3) desarrollar las capacidades institucionales para que desde las administraciones territoriales se lidere el desarrollo sustentable; y, 4) atender integralmente al adulto mayor y promover el envejecimiento activo y mentalmente saludable. El consolidado de logros en el cierre de brechas se reflejará en un indicador de convergencia intrarregional, propuesto por el DNP.

Como parte del proceso de consolidación del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia, el Gobierno Nacional a través de las entidades competentes, pondrá en marcha acciones para fomentar el cuidado del paisaje, en cumplimiento de los compromisos adquiridos por parte del Estado Colombiano frente a la UNESCO.

Para el caso de la actividad minera y de explotación de hidrocarburos en el área delimitada, los Ministerios de Cultura, Ambiente y Desarrollo Sostenible y Minas y Energía establecerán las condiciones y requisitos para el desarrollo de nuevas actividades mineras.

A partir de la promulgación de la presente ley, la autoridad minera para el otorgamiento de nuevos títulos mineros, deberá exigir la autorización previa del Ministerio de Cultura. El Ministerio reglamentará el procedimiento que garantice su protección en los términos aquí consagrados.

## **1) Generar una política integral de desarrollo de los mercados laborales de las ciudades capitales del Eje Cafetero**

El Ministerio del Trabajo, previo diagnóstico de los mercados laborales realizado por los ORMET, deberá definir acciones para incentivar la movilidad laboral y el control de la tasa de desempleo en las ciudades capitales de los departamentos de Eje Cafetero. Estas acciones deberán estar integradas a los Planes Departamentales de Empleo. En esta línea, y con el apoyo del Ministerio de Educación, el DPS y la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias, se promoverán procesos de formación terciaria para jóvenes y programas de emprendimiento asociativo solidario, buscando controlar aumentos en la participación laboral que presionen la tasa de desempleo.

Adicionalmente, con el liderazgo del Ministerio del Trabajo y el Sena, se desarrollarán acciones para definir las necesidades de formación de competencias, con énfasis en el potencial de la región, particularmente en el sector TIC, e implementando procesos de formación dual en las empresas. Una vez se definan estas necesidades, el Sena implementará su oferta de formación, realizando los ajustes necesarios para que sea pertinente con las necesidades de formación en competencias laborales de la región.

## **2) Implementar un programa focalizado en las zonas rurales para la ampliación de la cobertura de la educación media y mejoramiento de su calidad**

Teniendo en cuenta las brechas urbano-rurales en educación media que persisten en el Eje Cafetero, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 propone focalizar acciones en las zonas rurales que permitan mejorar los componentes de calidad de la educación impartida en esta zona. Para ello se plantea la renovación de infraestructura educativa rural y la ampliación de la oferta en establecimientos educativos de los modelos educativos flexibles (MEF), con esto se espera ampliar la cobertura en el nivel de media en zona rural, de tal forma que se mejoren los indicadores de tránsito y permanencia de estudiantes de la educación básica a la media. Teniendo en cuenta la política nacional del sector educación, el MEN, de acuerdo con su competencia y recursos disponibles, apoyará los proyectos de infraestructura presentados por las entidades territoriales certificadas, en el marco del Plan Maestro de Infraestructura Educativa, con el fin de ampliar la cobertura y la permanencia de los niños y jóvenes en el sistema escolar.

De acuerdo con lo anterior, es importante que las entidades territoriales certificadas en el Eje Cafetero (Caldas, Quindío, Risaralda, Manizales, Armenia, Pereira y Dosquebradas) y de Antioquia (Departamento de Antioquia, Medellín, Apartadó, Bello, Envigado, Itagüí, Rionegro, Sabaneta y Turbo) definan los proyectos de infraestructura para las zonas rurales que requieren recursos del MEN para su financiación y también realicen aportes de recursos para la construcción y mejoramiento de los establecimientos educativos de las zonas rurales del Eje Cafetero. Por su parte, los modelos educativos flexibles son una estrategia del sector para prestar

en los diferentes entornos y contextos sociales, un servicio de educación pertinente y diferenciado a través de herramientas educativas propias que brindan condiciones para la permanencia de los niños y jóvenes en el sistema educativo y para la eficiencia y calidad de los contenidos ofrecidos, que permite la promoción de estudiantes a otros niveles de formación. En consecuencia, el MEN, de acuerdo con las necesidades del Eje Cafetero y Antioquia, definirá la ampliación de la oferta de MEF en los establecimientos educativos rurales de la región.

### **3) Desarrollar las capacidades institucionales para que desde las administraciones territoriales se lidere el desarrollo sustentable**

Dadas las diferencias que en materia institucional se presentan en la región y conscientes de la relevancia del papel que las administraciones municipales tienen como promotores del desarrollo de las regiones, se hace necesaria la implementación de un conjunto de acciones que, de manera diferenciada, permitan la adquisición y fortalecimiento de las capacidades de las personas que conforman dichas administraciones.

El desarrollo de este conjunto de acciones contempla el cumplimiento de los principios de complementariedad, concurrencia y subsidiariedad y los distintos grados de desarrollo que hoy muestran tanto los departamentos como los municipios.

Atendiendo a este conjunto de particularidades el programa se enfocará en el apoyo en la actualización de catastros en municipios con menor dinámica de recaudo por concepto de impuesto predial; en la capacitación en modalidad virtual o semipresencial a las entidades territoriales en procesos de contratación pública, supervisión y formulación, estructuración de proyectos. Adicionalmente, dados los resultados de la “evaluación al desempeño integral de los municipios”, esta estrategia desarrollará un programa de acompañamiento directo en el que se busca generar y fortalecer las capacidades institucionales requeridas en las tareas de planeación y de reporte de información, así como también en el uso eficiente de los recursos públicos usados en los sectores básicos. La estrategia para la región buscará concentrarse principalmente en los departamentos de Antioquia y Caldas con el propósito de pasar de 42 municipios (24 % del total de los municipios de la región) a solo 33 municipios con calificación baja y crítica en la región.

Adicionalmente, y como parte del proceso de consolidación del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia, el Gobierno Nacional a través de las entidades competentes, pondrá en marcha acciones para fomentar el cuidado del paisaje, en cumplimiento de los compromisos adquiridos por parte del Estado Colombiano frente a la UNESCO.

Para el caso de la actividad minera y de explotación de hidrocarburos en el área delimitada, los Ministerios de Cultura, Ambiente y Desarrollo Sostenible, y Minas y Energía, establecerán las condiciones y requisitos para el desarrollo de nuevas actividades mineras.

A partir de la promulgación de la presente ley, la autoridad minera para el otorgamiento de nuevos títulos mineros, deberá exigir la autorización previa del Ministerio de Cultura. El Ministerio reglamentará el procedimiento que garantice su protección en los términos aquí consagrados.

#### 4) Atender integralmente al adulto mayor y promover el envejecimiento activo y mentalmente saludable

Teniendo en cuenta el diagnóstico presentado con relación a las altas tasas de dependencia de personas de mayores de 65 años, es necesario trabajar en consolidar la cobertura del Programa Colombia Mayor. Asimismo, y con el objetivo de atender de manera integral la salud física y mental, es importante la incorporación de elementos en el ordenamiento territorial relacionados con el equipamiento urbano y espacio público adecuado para este grupo poblacional. De igual forma, impulsar nuevas capacidades relacionadas con el cuidado del adulto mayor en la región.

#### 4. Metas y productos

**Objetivo 1: crear plataformas tecnológicas para aprovechar el talento humano de la región.**

##### 1) Consolidar los encadenamientos productivos con potencial en la región, así como brindar las condiciones de entorno que requieren las empresas para incrementar su sofisticación

Meta intermedia	Línea base (2013)	Meta 2018
Nuevos procesos de innovación implementados en los sectores priorizados con rutas competitivas	0	4

Producto	Línea base (2014)	Meta a 2018
Rutas competitivas acompañadas en su implementación	2	6
Planes de acción (hojas de ruta) formulados para sectores estratégicos	6	1

##### 2) Fortalecer modelos de emprendimiento y aceleración empresarial para desarrollar empresas en los sectores de software y servicios conexos y KPO (Knowledge Process Outsourcing) en los cuatro departamentos

Producto	Línea base (2013)	Meta a 2018
----------	-------------------	-------------



Iniciativas apoyadas por iNNpalsa para la innovación y el emprendimiento dinámico*	267	300
--	-----	-----

\* Las metas correspondientes a innovación y emprendimiento no cuentan con productos regionalizables.

**3) Promover el mejoramiento de la infraestructura vial regional y estructurar un sistema integrado de transporte regional en el Eje Cafetero, articulado con el SITM-AMCO, SETP-Armenia, SETP-Manizales-Villamaría, y con las estrategias de movilidad locales. Urbana.**

Meta intermedia	Línea base (2013)	Meta a 2018
Municipios beneficiados con intervenciones sobre su red de transporte regional*	163	178
Porcentaje de viajes realizados en modos sostenibles (transporte público y medios no motorizados)*	22 %	40 %
Aeropuertos regionales intervenidos	0	5

\* Meta sujeta a la disponibilidad de recursos con que cuente el sector.

Producto	Línea base (2013)	Meta a 2018
Espacios de infraestructura dedicada a la intermodalidad	4	8
Estructuración SITR Eje Cafetero	0 %	100 %

**4) Fortalecer acciones en el saneamiento de vertimientos para disminuir impactos ambientales y mejorar la productividad**

Meta intermedia	Línea base (2013)	Meta a 2018
Incrementar el porcentaje de aguas residuales urbanas tratadas	20 %	46 %
Hectáreas en manejo sostenible de productos forestales no maderables	2.000	5.000

Producto	Línea base (2013)	Meta a 2018
Caudal tratado de aguas residuales en sistemas (l/s)	2.838	6.939
Fases del Programa para la Consolidación de la Cadena Productiva Guadua y Bambú implementadas	0	3

Hectáreas de áreas protegidas de la región Eje Cafetero y Antioquia incorporados en el SINAP	660.123	766.718
--	---------	---------

**Objetivo 2: Incrementar la pertinencia de procesos de formación para el desarrollo integral, consolidando el ecosistema de innovación del Eje Cafetero**

- 1) Incrementar la matrícula en educación técnica, tecnológica y profesional con mayores niveles de calidad y de pertinencia frente al sector productivo de la región

Meta intermedia	Línea base (2010)	Meta a 2018
Personas formadas en educación técnica y tecnológica en la región	157.597	230.486

Producto	Línea base (2013)	Meta a 2018
Nuevos cupos en educación técnica y tecnológica	13.429	72.889
Cupos en formación titulada del Sena para la región Eje Cafetero y Antioquia	245.175	250.000
Cupos en formación complementaria del Sena para la región Eje Cafetero y Antioquia	1.238.521	1.300.000
Docentes formados en TIC	ND	42.241

- 2) Fortalecer y ampliar la oferta de programas de maestrías y doctorados vinculados a investigación aplicada, en las universidades acreditadas en la región y en Antioquia

Meta intermedia	Línea base (2013)	Meta a 2018
Profesionales graduados de maestría y doctorado en la región	2.709	4.004

- 3) Atención integral de la primera infancia para la ciencia, tecnología e innovación en Caldas, Quindío y Risaralda

Producto	Línea base (2013)	Meta a 2018
Aplicaciones educativas creadas	0	72
Niños y niñas con educación inicial en el marco de la atención integral*	1.051.005	2.000.000

\*Las metas correspondientes a niños y niñas con educación inicial no son regionalizables, como referencia se toman los datos nacionales.

**Objetivo 3: reducir las brechas especialmente en formación de capital humano y empleo entre subregiones.**

- 1) Implementar un programa focalizado en las zonas rurales para la ampliación de la cobertura de la educación media y mejoramiento de su calidad.

Meta intermedia	Línea base (2013)	Meta a 2018
Indicador de Convergencia Intrarregional (ICIR)	35 %	26 %

Producto	Línea base (2013)	Meta a 2018
Tasa de cobertura bruta de educación media	83,82 %	91,04 %
Porcentaje de estudiantes del sector oficial en niveles satisfactorio y avanzado pruebas Saber 5 (matemáticas)	29 %	32,5 %
Sedes rurales oficiales intervenidas con mejoramiento o construcción de infraestructura	0	165
Tasa de supervivencia en grado 11 en zona rural	16,93 %	25,20 %
Sedes educativas rurales con modelos educativos flexibles	784	812
Número de terminales comprados o subsidiados para escuelas, estudiantes o docentes	ND	424.241
Número de municipios con bajo desempeño integral	42	33

- 2) Desarrollar las capacidades institucionales para que desde las administraciones territoriales se lidere el desarrollo sustentable.

Producto	Línea base (2013)	Meta a 2018
Número de municipios con bajo desempeño integral	42	33

- 3) Atender integralmente al adulto mayor y promover el envejecimiento activo y mentalmente saludable

Producto	Línea base (2013)	Meta a 2018
Beneficiarios del programa Colombia Mayor*	1.845.026	1.845.026

\*Las metas correspondientes a beneficiarios del programa Colombia Mayor no son regionalizables, como referencia se toman los datos nacionales.

## Anexo

**Tabla XI-7. Características de los graduados en el departamento de Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío, 2011**

Nivel de formación	Graduados	Tasa de cotizantes	Ingreso	Diferencial salarial respecto a Colombia
Formación técnica profesional	6.366	64,6 %	\$ 1.049.794	\$ -65.322
Tecnológica	55.888	78,0 %	\$ 1.201.980	\$ -63.408
Universitaria	160.625	79,3 %	\$ 1.710.519	\$ -162.976
Especialización	57.170	89,7 %	\$ 2.804.179	\$ -199.579
Maestría	7.214	87,5 %	\$ 3.105.952	\$ -737.908
Doctorado	289	94,4 %	\$ 5.492.500	\$ -188.608

Fuente: Ministerio de Educación y Observatorio Laboral para la Educación.

**Tabla XI-8. Índice de desempeño integral 2013.  
Departamentos de la región Eje Cafetero y Antioquia**

Departamento	Eficacia	Eficiencia	Cumplimiento de requisitos legales	Fiscal	Capacidad administrativa	Gestión administrativa y fiscal	Indicador desempeño integral 2013	Rango
Antioquia	56,6	58,7	67,8	67,8	80,1	73,9	64,3	Medio
Caldas	62,4	65,5	86,7	68,8	54,0	61,4	69,0	Medio
Quindío	79,9	66,7	87,0	70,1	85,7	77,9	77,9	Satisfactorio
Risaralda	72,0	64,7	87,5	68,9	83,1	76,0	75,1	Satisfactorio
Total general	60,2	60,8	73,5	68,2	76,8	72,5	66,8	Medio

Fuente: DNP-DDTS.

## Referencias

DANE. (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas). (2011). Gran encuesta integrada de hogares (GEIH). Bogotá D. C.