

**Fecha de Reunión:** Bucaramanga, Febrero de 22 de 2013  
**Lugar:** Banco de la República  
**Hora de Inicio:** 7:45a.m.

**Objetivo de la Reunión:**

Presentación estudio: «Bucaramanga: Capital Humano y Crecimiento económico»

Por el sector Empresarial			
Nombre	Institución	Nombre	Institución
Julián Vargas	Agrindco	Olga Vesga	Lavco
José Roberto Álvarez	ACOPI	Yurley Figueredo	Casajan
Héctor Higuera	Agrindco	Carlos Herrera	Asomecsa
Eduardo Niño	Fantaxias	Claudia Molina	Industrias Milan S.A.
Rogelio Botero	Comertex S.A	Dalia Sepúlveda	Zona Franca Santander
Fabiola Báez	Extrucol	Martha Pinto	Independiente.
Por el sector Público e instituciones de apoyo			
Nombre	Institución	Nombre	Institución
Juan Camilo Beltrán	CCB	Javier Lizarazo Rueda	UNIRED
Augusto Martínez	CRC	Sergio Muñoz	Gobernación
Iván Ardila	CCB	Javier Ribero	Alcaldía
Horacio Cáceres	CCB	Edwin Ballesteros	Gobernación
Diana Gamboa	CRC	German Granados	Alcaldía Bucaramanga
Jessica Correa	CRC	Javier Chávez	Financiera Coomultrasan
Luis Fernando Blanco	Banco de la República	Gilberto Ochoa	Asotiendas Colombia
Edwin Gomez	Adel Metropolitana	Gonzalo Santoyo	Fundación Empresarial Shuab
Héctor Vargas Rodriguez	Subcomisión Departamental	Leyla Joanna Rios	Subcomisión Departamental Salarial y Laboral
Luis Enrique Sanabria	Corasfaltos	Nicolás Duarte Sanabria	Lubrigas S.A.
Jose Alberto Peña	CDMB	Andrés Mauricio Garcia	Subcomisión Departamental Ministro de trabajo
Juan Diego Mendez	ANDI	Manuel Galán	Gobernación
Por las Instituciones Educativas			
Nombre	Institución	Nombre	Institución
Alberto Cadena	UMB	Jorge Jaramillo	UDES
Cinthya Arias	UIS	Alberto Montoya	UNAB
Astrid Jaime	UIS	María Fernanda Serrano	UPB
Leidy Johana Florez	UIS	Marcela Buitrago	UIS
Eulalia Garcia	UNAB	Cesar David Rico	UIS
Ximena Paola Serrano	UIS	Xiomara Villamizar	UDI
David Suarez	SENA		
Jaime Camacho	UIS		
Laura Ocazonez	UNAB		

**ORDEN DEL DÍA**

1. Aprobación acta No. 55 mes de Enero
2. Presentación estudio: «Bucaramanga: Capital Humano y Crecimiento Económico»
3. Presentación de Estado Actual de Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología.
4. Proposiciones y Varios

## **DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

El Dr. Augusto Martínez da la bienvenida a la reunión número 56 del Comité, agradece al Banco de la República por la invitación.

### **1. Aprobación acta No. 55 de 2012**

Se informa que el acta No. 55, correspondiente al mes de enero de 2013, fue enviada por correo electrónico a todos los participantes, sin recibir ninguna observación. De esta manera, el acta es aprobada.

### **2. Presentación estudio: «Bucaramanga: Capital Humano y Crecimiento Económico»**

El Dr. Luis Fernando Blanco Gerente del Banco de la República, seccional Bucaramanga, da la bienvenida a los asistentes realizando una reseña sobre la historia del Banco en Colombia y en el departamento, asimismo nombra los temas del resorte del mismo y que dan razón de ser a su existencia.

Seguidamente, la Dr. María Aguilera Díaz, jefe regional de estudios económicos del Banco de la República Sucursal de Cartagena inicia su intervención socializando el primer borrador del estudio «*Bucaramanga: Capital Humano y Crecimiento Económico*», menciona que se reciben sugerencias para enriquecer el proceso.

El estudio busca mostrar la importancia del capital humano y su relación con el crecimiento económico y el buen nivel de vida de la población del AMB en la última década. Así, se pudo establecer que ese crecimiento no solo es a causa del capital humano sino de la interacción entre instituciones.

De manera inicial se debe tener presente que los indicadores sociales de la zona de estudio se encuentra entre las mejores del país, las tasas de crecimiento económico es superior a las de las cinco mayores economías urbanas de Colombia, existe integración entre los sectores público, privado y la academia y adicionalmente los aspectos geográficos y la localización es estratégica.

Entrando en materia y revisando los indicadores se encuentra que en el tema de nivel educativo alcanzado en las principales ciudades y total nacional, el 25% corresponde a personas que han alcanzado un nivel superior o universitaria, 21% un nivel medio, el 19% básica secundaria, son niveles que se encuentran por debajo del promedio nacional pero que no dista mucho de ciudades como Cali, Medellín o Bogotá en el 2011.

Lo anterior contrasta con la Cobertura Neta en Educación (2010) en donde Bucaramanga se encuentra por encima del promedio nacional en todos los niveles educativos (transición, primaria, secundaria y media). Sin embargo, presenta menores coberturas que Barranquilla y Medellín en lo que a primaria se refiere y debajo de Medellín en Secundaria. Por otro lado, es importante mencionar que el rendimiento académico está muy asociado con el desarrollo de una región, para el caso las dos variables están altamente correlacionadas.

En la variable Calidad, mirada a través de las pruebas Saber, se puede decir que las instituciones de Bucaramanga en el nivel superior prevalecieron a las de Bogotá en las pruebas Saber 5 en matemáticas y las de Saber 9 en lenguaje y ciencias naturales. Las pruebas Saber 11 Bucaramanga no tiene los mejores resultados dado que tan solo el 1.3% alcanzaron el nivel alto en lenguaje, el 1.1% en ciencias naturales y el 0.5% en matemáticas. Finalmente, las pruebas Saber Pro reflejan que en el área de razonamiento crítico Bogotá y Bucaramanga tienen los mejores porcentajes de estudiantes en los quintiles 4 y 5, que son los más altos, con 42% y 41.5% respectivamente. Sin embargo, en lo que se refiere a lectura crítica, los mejores puntajes están en Medellín y Cali.

En lo que se refiere a instituciones, se observa que la relación entre universidad y empresa es producto de la generación, uso y transferencia del conocimiento e innovación, factores que producen riqueza y son esenciales para el crecimiento económico actual. En Santander se inició en los años noventa la construcción de alianzas entre la academia y algunas empresas, cuando la UIS y el ICP se aliaron para crear una incubadora de empresas para contribuir con la actividad empresarial de la región.

Como ejemplo de la generación de alianzas se tienen, el Comité Regional de Competitividad, la Corporación Bucaramanga Emprendedora, la RED de Ángeles Inversionistas de Santander, el Club de Emprendedores, Innovadores e Inversionistas CEI, el Parque Tecnológico de Guatiguará, entre otros.

En la participación en Inversión en actividades de ciencia y tecnología e investigación y desarrollo Santander ocupa el cuarto lugar después de Bogotá, Antioquia y Valle.

Los grupos de investigación en Santander muestran que el 10% de los mismos se encuentran activos en clasificación A1 y A, muchos de los cuales pertenecen al área de salud. Es importante destacar que entre 2006 y 2010, en Santander el número de investigadores creció en 2,5% promedio anual.

En cuanto a patentes, se tiene que entre 2001 y 2011 en Colombia se aprobaron 181 patentes de invención, de las cuales a Santander le aprobaron 10,5 en los últimos cinco años. Al realizar una comparación para el mismo año con Brasil se tiene que en este se aprobaron 314 patentes y en México 229. Se debe aprovechar la nueva ley de regalías que da mayores recursos a las universidades vinculadas con las empresas para la investigación y el desarrollo de innovación.

Adicionalmente, se revisó la evolución de la Economía en Santander y se pudo observar que en 2011, Santander aportó el 7,3% del PIB nacional, que entre 2001 y 2011 el PIB departamental creció 4,8% promedio anual (Colombia 4,4%) y que el PIB per cápita de Santander pasó de US\$3.045 en 2001 a US\$12,105 en 2011.

En el sector industrial, el de mayor participación a 2010 es el de productos alimenticios y bebidas (53.3%), seguida por productos elaborados de metal (3.4%) y otros productos minerales no metálicos (3.3%). En términos de competitividad se encuentra que esta está relacionada con los costos unitarios de producción. En el AMB las empresas industriales tienen costos laborales unitarios bajos, inferiores a los de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla y sólo supera a Cartagena.

Para exportaciones se puede decir que en 2011, el valor de las mismas, en términos totales de Santander, fue de 2,6% del PIB total departamental y las exportaciones industriales el 9.4% del valor agregado industrial. No obstante, en la gama de productos exportados ha venido creciendo, al pasar de 497 ítems arancelarios de la clasificación Nandina (10 dígitos) en 2001, a 567 en 2011. En términos per cápita, las exportaciones de Santander, entre 2001 y 2011, crecieron 8.9% promedio anual, al pasar de 191.949 pesos constantes a precios de 2005, en 2001, a 466.025 pesos en 2011.

Otro sector revisado es el de servicios, en el cual, entre 2001 y 2011, las comunicaciones se incrementaron en 8,0% promedio anual, el crecimiento de esta actividad está relacionado con las tecnologías de la información; asimismo, el índice de penetración del servicio de Internet para Bucaramanga, en 2011, fue de 169 usuarios por cada 1.000 habitantes, frente a 162 en Medellín, 141 en Bogotá, 106 en Cali, 102 en Barranquilla y 98 en Cartagena. En cuanto a la intermediación financiera, fue la segunda actividad del sector terciario con mayor crecimiento promedio anual (6,3%). Además, los depósitos de ahorro son los de mayor incremento y los créditos comercial y microcréditos los de mayor crecimiento.

Por parte del indicador de finanzas públicas, se revisó a través del Índice de Desempeño Fiscal (IDF) del Departamento Nacional de Planeación y permite ver que Bucaramanga ha venido mejorando su desempeño fiscal en los últimos años, al pasar del puesto 281, en 2003, al 15, en 2011. Es de anotar que en el año 2011 descendió al puesto 63.

El estudio también revisó indicadores sociales para determinar la calidad de vida de Bucaramanga, de lo que se puede decir la ciudad es una de las ciudades colombianas con mejores indicadores sociales. En el AMB la incidencia de la pobreza multidimensional fue del 10.74% en 2011 y registró una disminución de 22.8 % entre 2001 y 2011, convirtiéndose en la ciudad que más redujo la pobreza. En la revisión del coeficiente de GINI, que mide la desigualdad en la distribución del ingreso, se aprecia que fue de 0.449, el más bajo de las 13 áreas metropolitanas del país.

El estudio muestra como reflexiones finales:

- Bucaramanga se destaca por sus indicadores sociales y económicos, ya que están entre los mejores del país. No obstante, hay que mejorar.
- Se tienen buenos escenarios para generar ideas innovadoras de negocios, apoyar iniciativas de emprendimiento, compartir conocimientos mejoran la competitividad.
- Clase empresarial emprendedora con predominio de la microempresas y escaso número de medianas y grandes empresas.
- Producción orientada al mercado local y es escaso el comercio al exterior.

Complementariamente el estudio sugiere como retos:

- Aumentar las coberturas en educación básica y superior y seguir mejorando en la calidad educativa.
- Mayor integración entre las empresas para insertarse en los mercados internacionales y aprovechar los tratados de libre comercio que Colombia ha firmado con varios países.
- Convertirse en una ciudad nodo de centros de investigación que compitan a nivel nacional e internacional en la producción de conocimiento e ideas innovadoras.

En este punto inician las intervenciones con María Fernanda Serrano, de la UPB, quien se refiere a la parte de investigación de las universidades, dado que a simple vista la presentación se queda corta respecto a la oferta real de la región. Así, considera que es pertinente que se realice la revisión y la inclusión de las universidades que no están incorporadas. Además, pregunta a qué universidades corresponde el análisis de los grupos de investigación de Santander, que tiene como fuente a Colciencias, y muestra dentro de las ingenierías la eléctrica con mayor número de grupos con 7, seguida de la de minas y química con 6 cada una.

Seguidamente interviene la Dra. Martha Pinto, destacando la importancia del estudio y realiza comentarios adicionales enfocados hacia la cobertura que tiene Santander en Cooperativismo, ya que para el 2011 aproximadamente el 42% de los habitantes de Bucaramanga están afiliados a alguna forma de cooperativa. Otro indicador bien importante que se toca un poco en el informe se refiere a las tasas de cobertura en educación del departamento, que se debe a los procesos de regionalización que se experimentan, Santander está distribuido en provincias donde en sus capitales existe presencia de sedes de Universidades. Otro tema importante se refiere al tema de patentes debido a que las que son fruto del ICP se registran en Bogotá. También es importante resaltar que Santander es el departamento que menos tiene concentrado el PIB en el área metropolitana.

El Dr. Horacio Cáceres de la Cámara de Comercio interviene para mencionar que en Santander se tienen muy buenos indicadores en términos de Capital Humano; sin embargo, no quiere decir que no se tengan más cosas para hacer. Colombia ha sido invitada a desarrollar las pruebas internacionales PISA, que son desarrolladas por los 65 países más industriales del mundo y el país siempre ha quedado en los últimos 5

puestos. Las pruebas son aplicadas a jóvenes de 15 años en Ciencias y Matemáticas. Así las cosas, Colombia se encuentra bien, pero al comparar el país con el exterior, los resultados no son los mejores.

Continua el Dr. Carlos Herrera para realizar una invitación, en los indicadores educativos, de trabajo retrospectivo que permita tener un panorama en unos cinco años anteriores en diversas áreas de evaluación más allá de las asignaturas básicas y tocar otras importantes como el pensamiento crítico y llegar así a establecer cuáles serían las áreas de investigación que llevarían al departamento el desarrollo investigativo.

El secretario de planeación, Dr. Sergio Muñoz, resalta el trabajo que ha venido realizando el CUEES que es garante de desarrollo en la región, si bien hace falta trabajo, los espacios del CUEES y de la CRC van por el camino correcto para abrir espacios de articulación de esfuerzos pertinentes a la necesidad del departamento. Adicionalmente, menciona que el ideal es ser la región de la innovación, la cual es camino directo hacia la competitividad y reivindica el apoyo de la Gobernación para este tipo de espacios.

El Dr. José Álvarez, de ACOPI, indica que se está presentando la Exposición Internacional de Moda Infantil (EIMI), en su versión número 18, la cual puede ser una ventana para aprovechar el potencial que se tiene en el departamento en ese sector, dado que es el único evento especializado en moda infantil que se desarrolla en América Latina. Se puede decir que Santander tiene una de las mejores vitrinas en América Latina por lo que se debe hacer buen uso de ella.

El Presidente de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, Juan Camilo Beltrán, realiza una corta reflexión frente a un tema que se ha venido tocando en varios escenarios, puesto que el estudio presentado no es el primero que habla bien de la región. En múltiples estudios siempre salen buenos indicadores de Bucaramanga y Santander, salen cosas positivas para mostrar. Ahora el reto es convencernos que tenemos cosas buenas para mostrar y poder mantener a los egresados de las universidades locales en la región. Finalmente, menciona que es importante seguir mejorando y seguir difundiendo las cosas positivas de la región.

Posteriormente interviene Fabiola Báez, de Extrucol, mencionando que este tipo de estudios son de vital importancia para la región y que no se puede esperar la precisión en este tipo de diagnóstico porque igual la información en algunos casos no está completa. Así, lo importante es contar lo que está pasando en la región puesto que así es más evidente que se dé un proceso para asimilar las dinámicas que se perciben. Esto es una verdadera campaña de promoción, aunque definitivamente no se cuenta con una campaña que permita mostrar los puntos mayor impacto al país y al mundo.

A continuación interviene la Dra. Eulalia García de la UNAB, invitando los investigadores del estudio, en caso de tener fase dos, a regionalizarlo con las Universidades que permanentemente se encuentran monitoreando el impacto del capital humano, función primordial de las Instituciones Educativas, dado que si bien el departamento tiene buenos niveles de cobertura, se debe tener responsabilidad con los egresados en la vinculación al sector laboral, con ofertas pertinentes a sus perfiles profesionales y en este punto el Observatorio Laboral del MEN serviría de gran herramienta de gran profundización.

El Dr. José Peña de la CDMB interviene para mencionar que en el estudio se debe incluir al SENA, sobre todo porque es el referente al momento de revisar la formación para el trabajo, pues el departamento está presentando un alto nivel de profesionales de carreras técnicas y tecnológicas. Por otro lado, un tema preocupante es la inserción laboral de los jóvenes santandereanos, puesto que las empresas piden niveles de experiencia altos para ingresar a un puesto de trabajo y se está perdiendo la oportunidad de formar talento humano en el departamento.

Nuevamente interviene la Dra. Martha Pinto para complementar la intervención anterior mencionando que Santander tiene el indicador más alto de egresados de carreras técnicas y tecnológicas. Por otra

parte, resalta que el grupo GIDROT de la UIS tiene varios estudios en los que coinciden que la reducción de los índices de pobreza está muy relacionada con las obras de infraestructura.

El Dr. Alberto Cárdenas, de la Universidad Manuela Beltrán, expresa que el estudio es muy importante y que debe ir acompañado de acciones para seguir creciendo en donde el CUEES es un actor relevante. Dentro de las acciones se pueden considerar ayudar a los empresarios a fortalecer sus exportaciones, también crear una base de conocimiento para la presentación de proyectos financiados pueden ayudar a fortalecer los indicadores.

### **3. Presentación de Estado Actual de Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología (PEDCTI).**

La presentación la realiza César Rico, quien inicia agradeciendo por la invitación del CUEES y el Banco de la República. Seguidamente, indica que el proyecto nace del ejercicio prospectivo "Santander 2030" en el 2011, donde uno de los proyectos estratégicos tiene que ver con la Formulación del Plan Estratégico de CTI (Agendas de Desarrollo Sectorial), que según el cronograma debía ser ejecutado en el 2012. Paralelamente al proceso, Colciencias sacó la convocatoria 539 para consolidar un Banco de Proyectos para Apoyar la Formulación de estos planes, oportunidad que se aprovechó para estructurar la propuesta y presentarla con el apoyo directo de la Gobernación de Santander, la Universidad Industrial de Santander, la Universidad Autónoma de Bucaramanga y el Clúster de Empresas de Tecnologías de Información y las Comunicaciones de Santander. Es importante mencionar que la Gobernación incluyó, como línea estratégica en su Plan de Desarrollo, fortalecer el sistema departamental de ciencia, tecnología e innovación.

*El objetivo del PEDCTI es "Contribuir al fortalecimiento del Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el departamento de Santander a través del diseño y formulación de un Plan Estratégico de CTI, que busque desarrollar en el corto, mediano y largo plazo una capacidad endógena de ciencia y tecnología, enmarcada en un contexto nacional e internacional, lo cual permita agregar valor a productos y servicios en los campos productivo, económico, social y ambiental, y propicie el desarrollo, la competitividad y el incremento de la calidad de vida de sus habitantes".*

En cuanto a la cronología del proyecto, es importante mencionar que se han tenido tres momentos, el primero se da en el 2011 con la formulación del proyecto, el segundo es la legalización del proyecto en el 2012, adicionalmente, se dieron una serie de eventos coyunturales que ocasionaron cambios en el cronograma inicialmente establecido, lo que lleva al tercer momento que es la ejecución del proyecto, que inicia el 22 de febrero del 2013.

Se muestra rápidamente el equipo base del proyecto, donde la Investigadora Principal es Piedad Arenas Díaz, también hay tres asesores: dos de la UIS y uno CETICS, 5 coinvestigadores, un coordinador administrativo y auxiliares de investigación, mencionando que el propósito es que el equipo se amplíe.

Seguidamente, Cesar Rico menciona que todos los actores del departamento pueden participar. La intención es vincular a asociaciones empresariales, ONGs, Cámaras de Comercio, Gremios, Centros de Formación Profesional, Centros de Investigación, el Parque Tecnológico, la Incubadora, los CDTs, los Centros de Productividad, los Fondos Financieros, los Bancos, etc.

Posteriormente se presenta la metodología que tiene tres elementos, que responden a las especificaciones solicitadas por Colciencias: el primero de ellos es el diagnóstico de los subsistemas y actores, variables y problemas centrales; el segundo corresponde a la formulación y dentro de ella se tocan la visión, los objetivos y acciones, el banco de proyectos, la estructura organizacional y los mecanismos de seguimiento; y, finalmente, se tiene la socialización, la cual se dará en espacios como el CUEES, en las instancias del Área Metropolitana, también a nivel provincial y nacional.

En cuanto a los productos esperados se tienen los siguientes seis:

1. La identificación y clasificación de los actores departamentales (Relaciones)
2. Apuestas o líneas estratégicas y su estado del arte.
3. Definición de programas, proyectos y actividades de CTI.
4. La estructura organizativa que requiere el departamento para la implementación, seguimiento y mejoramiento del PEDCTI.
5. Publicación del PEDCTI
6. Eventos de Socialización.

El presupuesto total para el proyecto es de \$ 197.420.000, de los cuales \$113.280.000 son aporte de Colciencias y \$84.140.000 corresponde a contrapartida, de esta última, la Gobernación aporta en efectivo \$24.540.000 y la UIS, la UNAB y CETICS \$59.600.000 en especie.

#### **4. Propositiones y varios.**

El Doctor Augusto informa que se está realizando la revisión del Plan de Competitividad de Santander, se encuentra en una etapa de reunir información para establecer dónde estamos y qué avances se tienen, para luego iniciar una etapa de reuniones para temas concretos.

Adicionalmente, comenta que el próximo viernes se va a tener la presentación de un caso de emprendimiento exitoso y que servirá para sensibilizar a los jóvenes del departamento en el tema de *networking* y aceleradoras de negocios.

Finalmente, se informa al auditorio que la Revista Santander Innova se encuentra disponible en la página del CUEES y de Santander Competitivo para ser consultada. La Revista se desarrolló gracias a recursos de Colciencias. Sin embargo, por términos del contrato no se cuenta con los recursos para su impresión, razón por la cual se puede consultar sólo de manera electrónica. La revista muestra diez casos exitosos de la alianza universidad empresa y es un instrumento de sensibilización.

***Hora de Finalización:* 9:40a.m.**

En constancia firman,

---

**Augusto Martínez Carreño**  
Responsable de la Reunión

---

**Marcela Buitrago Mora**  
Secretaria de la Reunión