

**TECNOLOMBIA INN**

**DIANA PAOLA VERGARA MARTÍNEZ**

**UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS UNIMINUTO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
PROGRAMA DE GERENCIA SOCIAL  
BOGOTÁ D.C., 2011**

**TECNOLOMBIA INN**

**DIANA PAOLA VERGARA MARTÍNEZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito para  
optar al título de Especialista en Gerencia Social**

**Asesor  
JUAN CARLOS GÓMEZ**

**UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS UNIMINUTO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
PROGRAMA DE GERENCIA SOCIAL  
BOGOTÁ D.C., 2011**

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	5
1. HISTORIA DE LA COLCIENCIAS EN COLOMBIA	8
1.1 SITUACIÓN ACTUAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN COLOMBIA	9
1.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA DENTRO DE LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS	10
1.2.1 ¿Qué es participación ciudadana?.	10
1.2.2 El desarrollo de la innovación social.	12
2. CASO EXITOSO DE INNOVACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACION CIUDADANA	16
2.1 PROGRAMA FENIX:	16
2.1.1 Origen y objetivos del Programa Fénix.	16
3. CONCLUSIONES	18
BIBLIOGRAFÍA	19

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Colciencias: Ciencia, Tecnología e Innovación	8
Figura 2. Número de artículos escritos en ciencia en Latinoamérica entre 2001 y 2007	9
Figura 3. Exportaciones de productos manufacturados de alta tecnología, 2007	10
Figura 4. Líneas puntuales de acción	13

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. la materialización de la innovación social	15

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) en Colombia, corresponde al resultado de un largo proceso de aprendizaje que nace de la transferencia de conocimiento de países avanzados; este hecho permite mostrar, a través de la presente investigación, que en Colombia aún son poco claros los significados de términos como: ciencia, tecnología investigación e innovación.

La presente investigación pretende evidenciar las necesidades del estado, sistema educativo, sistema productivo en los campos antes mencionados.

En la actualidad, el sistema productivo gracias a los requerimientos y las necesidades, ha evolucionado de alguna manera en el desarrollo de las TIC's siempre sobre seguro, lo que deja al descubierto una tímida curiosidad y miedo de probar cosas nuevas en este campo; hecho que en un período determinado, en una línea de progreso, reflejaría un significativo desarrollo económico nacional.

El segundo actor más importante dentro este proceso evolutivo de las TIC's, será el sistema educativo, en Colombia el país se ha visto en la obligación de movilizar inmigrantes, bajo la premisa de transferencia de conocimiento y tecnología, lo que deja al descubierto la debilidad de los colombianos en la creación y aplicación de las mismas, que a su vez traerá como consecuencia una brecha inmensa en cuánto a pago salariales, menores oportunidades de empleo para locales y atraso en el sistema educativo.

Es así como se pretende analizar el proceso evolutivo de las TIC's, sin desconocer ni desmeritar los logros obtenidos a través del tiempo; sin embargo se debe tener claro que el tiempo en la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación avanza a pasos agigantados. En Colombia es preciso indagar acerca

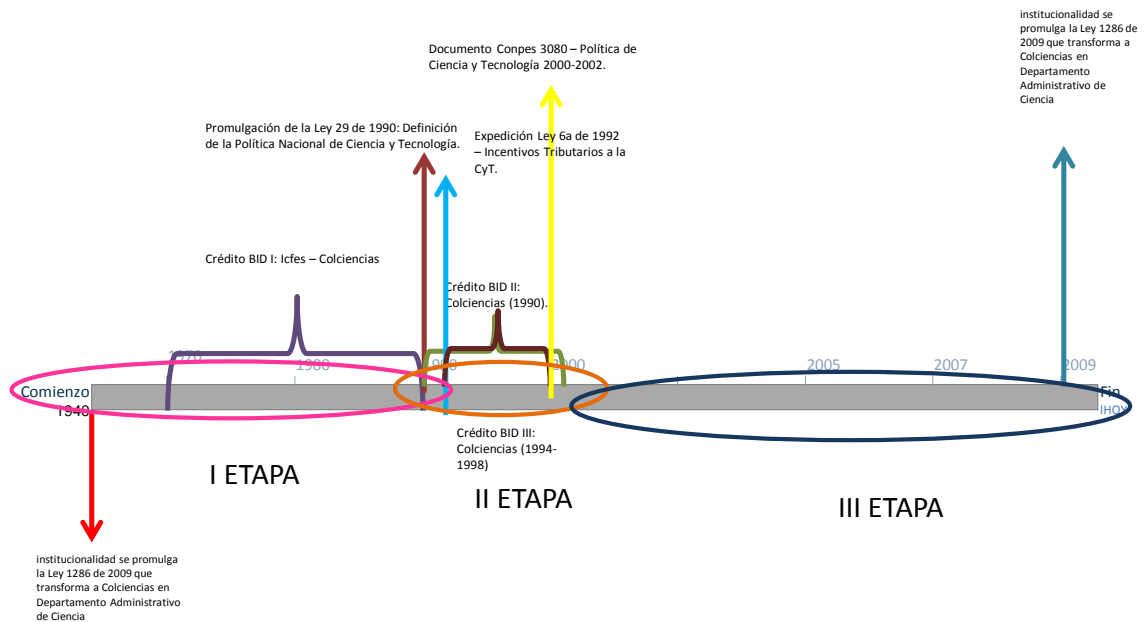
de las acciones que se están tomando para avanzar en procesos tecnológicos, cómo participa y se beneficia la ciudadanía en los mismos.

El hoy del desarrollo humano reta su ser innovador y le obliga a buscar alternativas que faciliten la subsistencia y la sostenibilidad humana. Los procesos en la actualidad son más eficaces y eficientes, lo que se convierte para el grupo de investigación en un tema álgido ya que aquí convergen los tres corrientes que son Estado, sistema educativo y sistema productivo y la repercusión de sus decisiones en la población.

# 1. HISTORIA DE COLCIENCIAS EN COLOMBIA

En Colombia, el proceso de encontrar un ente que fuera reconocido, que promueva y facilite el conocimiento tecno-científico nace con la ley 1286 de 2.009 que transforma a Colciencias en Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación lo que robustecerá la oportunidad para identificar, transferir, producir y proveer los conocimientos a comunidades que si lo requieran y que a la vez se impulse el desarrollo del país<sup>1</sup>.

Figura 1. Colciencias: Ciencia, Tecnología e Innovación



Fuente: autores

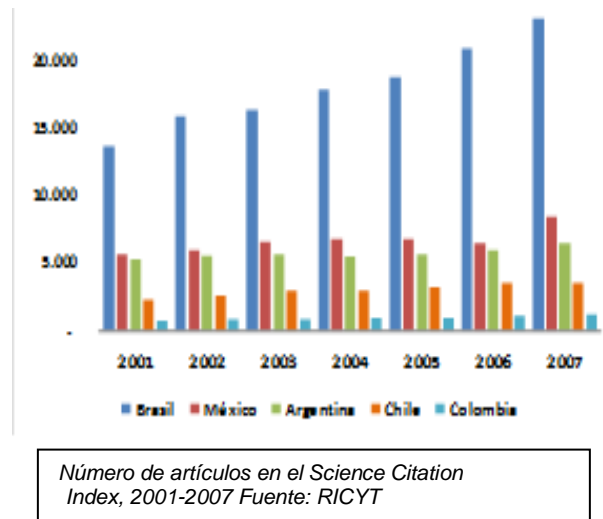
<sup>1</sup> COLCIENCIAS.GOV. Historia del departamento. [en línea] en < [http://www.colciencias.gov.co/sobre\\_colciencias/historia-del-departamento](http://www.colciencias.gov.co/sobre_colciencias/historia-del-departamento)>. Consultado el 12 de noviembre de 2011



## 1.1 SITUACIÓN ACTUAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN COLOMBIA

Ante la pregunta: ¿ahora que la innovación es la base de todos los procesos tendientes al desarrollo de las naciones, en qué nivel está Colombia? se torna obligatorio realizar un análisis al interior de las dinámicas en ciencia, tecnología e innovación que se están llevando a cabo, pero también es bueno un análisis comparativo de la realidad, en relación a los procesos adelantados a nivel internacional, con la visión de tener un marco de referencia sobre la tarea que le espera al país en este campo; todo lo anterior, teniendo como punto de partida la referencia institucional y la participación ciudadana, como ejes rectores de los cambios esperados.

Figura 2. Número de artículos escritos en ciencia en Latinoamérica entre 2001 y 2007

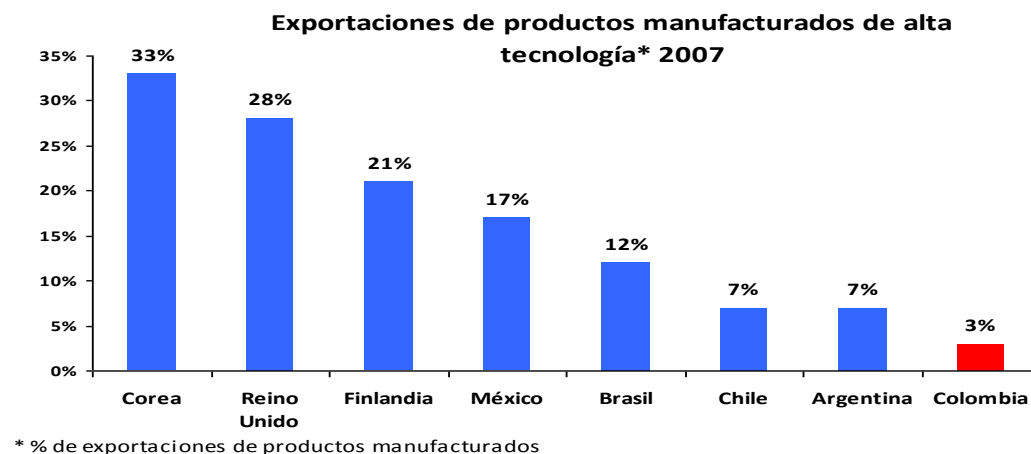


Fuente: autor

La presente figura muestra el número de artículos escritos en ciencia en Latinoamérica entre 2.001 y 2.007, como se puede observar las barras de color celeste demuestran que la participación de colombia en cuanto al desarrollo de

artículos a favor de la ciencia es casi nulo. Este es tan solo uno de los ejemplos que podemos citar.

Figura 3. Exportaciones de productos manufacturados de alta tecnología, 2007



Fuente *WORLD BANK.ORG. Exportaciones de productos manufacturados.* : . [en línea] en [http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM\\_page4.asp](http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page4.asp). Consultado el 2 de noviembre de 2011.

En cuánto a manufactura, Colombia ocupa el último lugar en procesos de exportación de alta tecnología, lo que ponen en evidencia la urgencia de cambiar los conceptos y la forma como se están abordando e incluirlos en la sociedad; de una manera educativa y participativa.

## 1.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA DENTRO DE LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS

**1.2.1 ¿Qué es participación ciudadana?.** La participación ciudadana parte de la apropiación de los verdaderos potenciales de la sociedad, que invita a creer en la creación interna, a ver la dimensión social, económica y a apreciar talentos y capacidades de la población.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Foro Taller Nacional de Apropiación Social de la Ciencia la Tecnología y la Innovación. Colombia Octubre 2010.

La era del conocimiento se ha apropiado de toda la atención de la humanidad, el hombre ha tenido un salto vertiginoso en los campos de la ciencia, tecnología, investigación pero más aún en la innovación. El presente de las sociedades en desarrollo acapara la atención y la visión de comunidades desarrolladas e industrializadas. Colombia es atractiva por su biodiversidad, por sus riquezas inexploradas y por un sinnúmero de mentes y cerebros creativos valorados por un mundo exterior y dejado a la deriva en el proceso de la burocracia y la corrupción de un país sin inversión social de valor.

Dentro de esta aproximación se evidencian algunas reflexiones que permiten acercarse a la investigación y a algunas reflexiones que se acercan a una visión de participación ciudadana en la construcción de un modelo de CTII (Ciencia Tecnología, Innovación). En Colombia, en octubre de 2010 Colciencias realizó el Foro-Taller Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en el cual se desarrollaron tres enfoques de importancia para la construcción de una verdadera participación ciudadana en la CTII, estas reflexiones se basaron en :

- **El conocimiento no es un asunto de élites:** Es necesario que el conocimiento esté al alcance de todos sin distinción de clase, raza, condición social y toca cuatro puntos muy importantes que son

- **Participación ciudadana:** Democratización de la ciencia, desarrollo del proceso para la intervención de grupos sociales en la formulación de políticas dirigidas a temas como tecnología e innovación.
- **Transferencia de tecnología y el intercambio de conocimientos:** Refleja la importancia de mantener un diálogo estable y permanente con la comunidad.

- **Comunicación, ciencia, tecnología y sociedad:** Órganos receptores ya que generan momentos de reflexión y multiplicación de conocimiento.
- **Gestión de conocimiento para su apropiación:** Mantenimiento de las lecciones aprendidas a lo largo del proceso

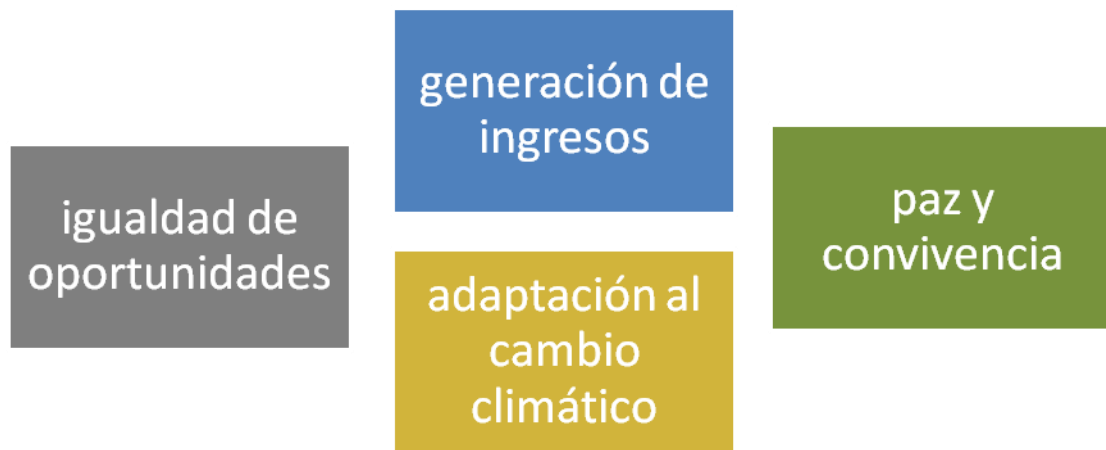
Por tal razón la innovación social juega un papel muy importante dentro la conjunción entre participación ciudadana y estado dado que es aquí en el estado donde nacen las oportunidades y es con la participación ciudadana que se logra crear alternativas de solución

- **¿De dónde nace el concepto de innovación social?** Es una iniciativa promovida por la Organización de Estados Americanos (OEA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) que inicia hacia el año 2008, cuyo objetivo es indagar acerca del impacto de las experiencias sociales innovadoras sobre el desarrollo económico local de los territorios en los cuales se lleva a cabo. El concepto ya tuvo acogida en países de la región con iniciativas sociales de alto impacto; países como Argentina, Chile, Brasil y el Salvador presentan hoy iniciativas sociales exitosas.

**1.2.2 El desarrollo de la innovación social.** Como respuesta a las grandes brechas evidenciadas de manera comparada con países vecinos y, en relación con los niveles de pobreza, desempleo, inequidad social, a los altos índices de violencia que aún prevalecen en los sectores urbanos y rurales, así como las características particulares del clima de Colombia, nacen iniciativas como las del desarrollo de la innovación social, que buscan incluir la participación activa de los diversos grupos poblacionales de la sociedad en la generación de conocimientos, desde las realidades del entorno, las prácticas que desde el ámbito social se presenten como elementos innovadores que impriman un cambio en la definición y el diseño de las políticas públicas.

**¿Cómo puede verse materializada la innovación social?** Según la visión de los acuerdos para la prosperidad en sus mesas de trabajo de Medellín, en mayo de 2011 la materialización de la innovación social puede verse evidenciada mediante cuatro líneas puntuales de acción, cada una con unas estrategias y unas metas medibles y cuantificables.

Figura 4. Líneas puntuales de acción



Fuente: COLCIENCIAS.gov. Eventos. [En línea]. < [http://www.colciencias.gov.co/memoria\\_eventos/acuerdo-para-la-prosperidad-el-rol-del-estado-en-el-desarrollo-de-la-innovacion](http://www.colciencias.gov.co/memoria_eventos/acuerdo-para-la-prosperidad-el-rol-del-estado-en-el-desarrollo-de-la-innovacion)>. Consultado el 11 de noviembre de 2011.



Tabla 1. la materialización de la innovación social

LINEAS DE ACCION	ESTRATEGIA	INDICADORES
IGUALDAD DE OPORTUNIDADES	PROMOCION SOCIAL	medición como familias que se gradúan de la Red de Superación para la Pobreza Extrema
		porcentaje de recursos del Programa Ondas para apoyar a la población en situación de pobreza extrema
		beneficiaria del Programa Red JUNTOS
		el número de proyectos de investigación dedicados a la generación de innovaciones sociales
	POLITICAS DIFERENCIADAS PARA LA INCLUSION SOCIAL	promover la creación y el fortalecimiento de empresas en diferentes sectores
		cupos de formación técnica y tecnológica en las regiones que concentran la mayor cantidad de población afrodescendiente
		diseño del programa de promoción de los derechos laborales de la población afrocolombiana
		y asistencia para la incorporación del enfoque diferencial de diversidad y acción sin daño en planes, programas y proyectos
GENERACIÓN DE INGRESOS	ACCESO A SERVICIOS FINANCIEROS	indicador de bancarización de la población adulta
		empleabilidad, emprendimiento y generación de ingresos que busca la disminución de la tasa de desempleo juvenil (jóvenes entre 14 y 26 años de edad)
		Reducir la población ocupada que vive por debajo del umbral de pobreza
		Reducir la población ocupada que devenga menos de 1 smlmv y Nuevas empresas motivadas por oportunidad creadas por el Fondo Emprender
	PAZ Y CONVIVENCIA	estrategia de Seguridad (orden público y seguridad ciudadana) en relación a los centros de atención especializada para adolescentes
		incorporación de políticas de adaptación al cambio climático y la Creación de una norma técnica en la categoría de construcción sostenible para acceder al sello ambiental colombiano
	ADAPTACIÓN AL CAMBIO	

Fuente: autores

## 2. CASO EXITOSO DE INNOVACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACION CIUDADANA

### 2.1 PROGRAMA FENIX:

Desarrollo integral y oportunidades para jóvenes en situación de riesgo social y conflicto (Medellín Ant.)

**2.1.1 Origen y objetivos del Programa Fénix.** De acuerdo con la situación de inseguridad por la que atravesaba la ciudad de Medellín, una de las instituciones afectada por la ola de inseguridad fue COMFAMA, caja de compensación que fue la creadora del programa Fénix. Sus instalaciones fueron varias veces atracadas y ante esta situación en lugar de protegerse de manera aislada decide buscar soluciones a las raíces que causan los problemas.

Es así como se inicia un proceso de acercamiento con pandillas del sector, logrando llegar a acuerdos entre los distintos actores del conflicto. Para lo anterior se debió contar con la participación de agentes externos con ONG y el sector privado, lo que le permitió a COMFAMA hacer un estudio concienzudo y participativo que recogió información crucial para el desarrollo del proyecto, importante destacar las características de la población:

- Jóvenes tenían entre 16 y 30 años de edad
- Que vivían en condiciones de pobreza y exclusión social
- Que el 70 % presentaba problemas de drogadicción.
- Altos índice de desempleo
- Bajos niveles de escolaridad<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> EXPERIENCIAS EN INNOVACIÓN SOCIAL. Ciclo 2005-2006. Programa Fénix: /En línea/ disponible en: [http://www.cepal.org/dds/Innovacionsocial/e/proyectos/doc/Proyecto.FENIX\\_Colombia\\_esp.pdf](http://www.cepal.org/dds/Innovacionsocial/e/proyectos/doc/Proyecto.FENIX_Colombia_esp.pdf)



Como se puede observar dentro del análisis se evidencia la necesidad de trabajar con la comunidad en conjunto para encontrar las posibles soluciones al conflicto, y que el proyecto fuera constructivo, innovador y sostenible en el tiempo sin ser asistencialista.

Finalmente el proyecto Fénix integra varios componentes como lo son investigación, innovación social y tecnología en la forma como educan, estimulan y promueven la participación de dichos jóvenes que en algún momento se pensaron un dolor de cabeza para la sociedad.

“Es por todo lo anterior que el programa se ha definido como un proceso pedagógico, tecnológico, innovador *en la calle, desde la calle y para la calle*”.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> CEPAL ORG. Proyecto Fenix. [en línea] <[http://www.cepal.org/dds/Innovacion\\_social/e/proyectos/doc/Proyecto.FENIX\\_Colombia\\_esp.pdf](http://www.cepal.org/dds/Innovacion_social/e/proyectos/doc/Proyecto.FENIX_Colombia_esp.pdf)>, Consultado el 2 de noviembre de 2011

### **3. CONCLUSIONES**

#### **GERENTES SOCIALES EJES DE LA INNOVACION SOCIAL**

La versatilidad y oportunidad en la respuesta hacen que el Gerente Social tenga impacto en sus gestiones y acciones, que desarrolle estrategias de inclusión en lo humano, lo social, lo político y lo global. Ahora bien para ser ejes de la innovación social se requiere ser dinámicos y prospectivos en la sociedad cambiante y de transformaciones inesperadas; la exigencia del cambio en lo público nos permitirá desarrollar enfoques productivos basados en una educación investigativa y significativa con propósitos de sociedad; una sociedad apropiada del conocimiento, de la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación permanente de lo social.

El gerente social es innovador social desde su interés primordial, a través de su accionar como líder en los programas y estrategias que marcan el desarrollo de un país, que permiten la apropiación de lo público por parte de todos aquellos con los cuales interactúa, con los cuales edifica una sociedad en equidad y justicia social. A partir de ahora la brecha en las políticas de CTII (Ciencia Tecnología, Innovación), se convierten en un objetivo de la gerencia social, como fundamento para transformar la sociedad.

## BIBLIOGRAFÍA

CEPAL ORG. Proyecto Fenix. [en línea] <[http://www.cepal.org/dds/Innovacion social/ e/ proyectos/ doc/Proyecto.FENIX\\_Colombia\\_esp.pdf](http://www.cepal.org/dds/Innovacion_social/e/proyectos/doc/Proyecto.FENIX_Colombia_esp.pdf)>. Consultado el 11 de noviembre de 2011.

COLCIENCIAS.gov. Eventos. Acuerdos para la prosperidad el rol del estado en el desarrollo de la innovación. [En línea]. <[http://www.colciencias.gov.co/memoria\\_eventos/acuerdo-para-la-prosperidad-el-rol-del-estado-en-el-desarrollo-de-la-innovacion](http://www.colciencias.gov.co/memoria_eventos/acuerdo-para-la-prosperidad-el-rol-del-estado-en-el-desarrollo-de-la-innovacion)>. Consultado el 11 de noviembre de 2011.

\_\_\_\_\_. Estrategia nacional de apropiación de la ciencia. [En línea]. <<http://www.colciencias.gov.co/noticias/colciencias-present-estrategia-nacional-de-apropiacion-de-la-ciencia>>. Consultado el 11 de noviembre de 2011.

COLCIENCIAS.GOV. Historia del departamento. [en línea] en < [http://www.colciencias.gov.co/sobre\\_colciencias/historia-del-departamento](http://www.colciencias.gov.co/sobre_colciencias/historia-del-departamento)>. Consultado el 12 de noviembre de 2011

EDUCADORES REDENTRECULTURAS.ORG. Dirección, investigaciones de nuevas tecnologías y el desarrollo humano. [en línea] <<http://educadores.redentreculturas.org/blogs/software-libre-nuevas-tecnologias-y-educacion/tic-y-desarrollo-humano>>. Consultado el 2 de octubre de 2011.

MELO, Jorge Orlando. Investigaciones. [en línea] <<http://www.jorgeorlandomelo.com/hisciencia.htm>>. , Consultado el 2 de noviembre de 2011

NEEF, Max. Desarrollo a escala humana. [en línea] <[http://www.maxneef.cl/download/Max-Neef\\_Desarrollo\\_a\\_escal\\_a\\_humana.pdf](http://www.maxneef.cl/download/Max-Neef_Desarrollo_a_escal_a_humana.pdf)>. Consultado el 11 de noviembre de 2011.

UPTC.EDU.CO. Ciencia y tecnología. [En línea]. <[http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/direccion\\_investigaciones/documentos/DOCUMENTO\\_COMPES\\_CIENCIA\\_Y\\_TECNOLOGIA\\_3582.pdf](http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/direccion_investigaciones/documentos/DOCUMENTO_COMPES_CIENCIA_Y_TECNOLOGIA_3582.pdf)>. Consultado el 11 de noviembre de 2011.

UNIVERSIDAD NACIONAL. Investigación. [en línea] <<http://www.unal.edu.co/viceinvestigacion/normatividad/Conpes2739.pdf>>. Consultado el 3 de octubre de 2011.

WORLDBANK.ORG. Exportaciones de productos manufacturados: [en línea] en <[http:// info .worldbank.org/etools/kam2/KAM\\_page4.asp](http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page4.asp)>. Consultado el 2 de noviembre de 2011.