

# EDUCACIÓN A DISTANCIA PARA EL SALTO ACADÉMICO - PARTE II

ENRIQUE FERRONI, HERNANDO VELÁSQUEZ Y LUZ MARY CHAVARRO.

---

## INTRODUCCIÓN

En la primera parte<sup>1</sup> del presente artículo, la información permite inferir la importancia de la educación a distancia, no solo desde el desarrollo tecnológico y, por ende, de la superación de algunas barreras de carácter técnico, sino por la necesidad de aumentar la cobertura en educación superior con calidad en nuestro país. Se dibujó la directriz en lo que a temáticas compete

y se ubicaron dichas temáticas geográficamente en el territorio nacional, a través de polos de desarrollo, cadenas productivas y *clusters*, reconociendo la posibilidad de movilidad para el estudiante en el concierto internacional.

Es importante resaltar que el estudio no se limita a la educación a distancia, puesto que el análisis está centrado en la educación superior, en general, tanto en el

---

## RESUMEN

El conocimiento de temáticas y programas por desarrollar en una institución académica, son parte de la base y materia prima para la venta e inserción de procesos educativos, pero no implican, por sí solos, suficiente conocimiento para llevar a cabo un proyecto de las magnitudes que representa la educación a distancia en nuestro país. Es preciso conocer, entre otros aspectos, la correlación entre la disciplina y las necesidades de la región donde se ofrecerá el servicio, la percepción que de este fenómeno tiene la población de esas regiones y la población misma en sus hábitos, preferencias, características y posibilidades.

## PALABRAS CLAVE

Asincronía, polos de desarrollo, cadena de formación, posgrado, ciclos propedéuticos, potencial, ciudades, pregrado, correlación, profesional, demanda, remoto, distancia, sincro-

nía, ejes, *target*, empleo, técnico profesional, formación dual, tecnólogo, georeferenciación, telemática, innovación, temáticas, mercados, tendencia, modalidad, valores, muestra, virtualidad, oferta, zonas de influencia, poblaciones.

## ABSTRACT

The knowledge of themes and programs to be developed by an academic institution are part of the foundation and raw material for the sale and insertion of educational processes, but do not imply, by themselves, sufficient knowledge to successfully attempt a project of the magnitude which distance learning represents in our country.

It is necessary to know, among other aspects, the correlation between the discipline and needs of the region where the service will be offered, the perception the inhabitants of these regions have of this phenomenon, and the population itself in its habits, preferences, characteristics and possibilities.

---

1. Revista *Poliantea* N° 4. Fundación Politécnico Grancolombiano. Marzo de 2006.

ámbito nacional como internacional, en la presencialidad así como en la distancia y en las tendencias que marcan las especialidades acordes con la demanda laboral. Desde tal óptica el lector debe considerar esta segunda parte.

Aquí se definen, a partir de diferentes criterios de selección como la tendencia, la implicación tecnológica, la vocación y otros, los programas que se extractan del abanico obtenido en el análisis de oferta nacional e internacional, en la modalidad presencial y a distancia, ya bajo el concepto de ciclos propedéuticos o cadenas de formación.

Finalmente, y dado que hasta el momento se ha desarrollado el análisis de la educación a distancia en función de la oferta, en esta segunda parte se podrá conocer, mediante algunas gráficas comentadas y conclusiones de un estudio del potencial de mercado realizado para este efecto, la capacidad de demanda segmentada por necesidades del mercado laboral y en concordancia con los ejes regionales de desarrollo.

## PROPUESTA DE PROGRAMAS EN CADENA DE FORMACIÓN

Como resultado del análisis de la oferta educativa y considerando las variables de la investigación<sup>2</sup>, se resaltaron 29 temáticas que constituyen una amplia y variada oferta educativa, máxime si se tiene en cuenta que se desarrollarían en cadena de formación (técnico profesional, tecnólogo y profesional), lo que representaría 87 programas de pregrado, la mayoría susceptibles de extenderse a una especialización.

Pero estudiar el mercado para indagar la demanda potencial de nueve temáticas de las 87 definidas, implicó georeferenciar las áreas con mayor correlación entre los ejes de desarrollo de las regiones y las temáticas propuestas (ver tabla 1).

De esta manera se inició un proceso de reducción de las temáticas y las zonas para extractar las más preponderantes por la conveniencia de definir un mercado en términos de necesidad y vocación de la región, como ya se mencionó, y por los costos que representaría no centrarse en ubicaciones concretas (ver tabla 2):

---

## RESEÑA DE AUTOR

La dirección del equipo de educación a distancia está a cargo de **Enrique Ferroni Guzmán**, administrador de empresas, egresado del Politécnico y quien se ha desempeñado en la Vicerrectoría de Programas Especiales de la Institución a lo largo de diez años, ocho de ellos en el Departamento de Formación Empresarial.

**Hernando Velásquez Montoya**, Coordinador académico especializado en docencia universitaria tiene 20 años de experiencia en educación a distancia.

**Luz Mary Chavarro Porras**, Asesora pedagógica especializada en mercadeo y publicidad. Cuenta con 15 años de experiencia en diseño curricular por competencias y virtualización de contenidos.

---

<sup>2</sup> Vocación institucional, tendencias científicas y tecnológicas nacionales e internacionales, necesidades empresariales, vocaciones regionales por polos de desarrollo, convenios de competitividad y planes estratégicos de gobierno (en Revista *Poliantea* N° 4. Fundación Politécnico Grancolombiano. Marzo de 2006, "Educación a Distancia para el Salto Académico", Primera Parte).

**Tabla 1. Georeferenciación de programas**

PROGRAMA	REGIONES PROPICIAS PARA DESARROLLO DE PROGRAMAS	EJES DE DESARROLLO DE LA REGIÓN
Ingeniería en Medios Digitales	Valle del Cauca, Antioquia, Risaralda, Caldas, Quindío.	Red especializada de tecnologías de información y comunicación. Existencia de empresas de base tecnológica, y principales <i>clusters</i> tecnológicos del país.
Hotelería y Turismo	Atlántico, Magdalena, Bolívar, Guajira, Valle del Cauca, Nariño, Quindío, Cauca, Boyacá, Santanderes, San Andrés, Providencia, Territorios Nacionales.	Zonas francas, polos de desarrollo, 45 parques turísticos del país, <i>clusters</i> .
Ingeniería Logística	Atlántico, Magdalena, Bolívar, Guajira, Valle del Cauca, Nariño, Antioquia, C/Marca, Risaralda, Caldas, Quindío, Cauca, Santanderes.	Red especializada de transporte e internacionalización. Zonas francas industriales, <i>clusters</i> .
Gerontología	Valle del Cauca, Nariño, Antioquia, C/Marca, Risaralda, Caldas, Quindío, Cauca.	Red especializada de capital humano, cadena productiva de servicios de salud.
Recursos Humanos	Atlántico, Magdalena, Bolívar, Valle del Cauca, Antioquia, C/Marca, Risaralda, Caldas, Quindío, Tolima, Boyacá, Santanderes.	Red especializada de capital humano, principal activo en el desarrollo de las empresas.
Ingeniería en Diseño de Productos	Atlántico, Magdalena, Bolívar, Valle del Cauca, Antioquia, C/Marca, Risaralda, Caldas, Quindío, Tolima, Boyacá, Santanderes.	Red especializada de internacionalización, cubre la totalidad de cadenas productivas, <i>clusters</i> , polos de desarrollo.
Desarrollo de la infancia	Valle del Cauca, Nariño, Antioquia, C/Marca, Risaralda, Caldas, Quindío, Cauca.	Red especializada de capital humano, cadena productiva de servicios de salud.
Banca y Seguros	Atlántico, Magdalena, Bolívar, Córdoba, Sucre y Cesar, Valle del Cauca, Nariño, Antioquia, Risaralda, Caldas, Quindío, Boyacá, Santanderes.	Red especializada de finanzas, cubre la totalidad de convenios de competitividad de las cadenas productivas y los <i>clusters</i> .
Ingeniería Financiera	Atlántico, Magdalena, Bolívar, Córdoba, Cesar y Sucre, Valle del Cauca, Nariño Antioquia, Risaralda, Caldas, Quindío, Boyacá, Santanderes.	Red especializada de finanzas, cubre la totalidad de convenios de competitividad de las cadenas productivas y los <i>clusters</i> .

Posteriormente, se procedió a filtrar la oferta a través de las recomendaciones del departamento de Planeación y Estadística del Politécnico Grancolombiano, el cual

tuvo a su cargo una investigación de carácter similar; y a seleccionar así las tres regiones más preponderantes y los nueve programas más representativos.

**Tabla 2. Otros criterios para la reducción de la oferta**

REGIONES	PROGRAMAS	PLANEACIÓN RECOMIENDA	EAD RECOMIENDA
<b>No. 1 Región Andina</b> Bogotá, C/marca, Boyacá y Santanderes.	Recursos Humanos	Recursos Humanos	
	Ingeniería Logística		Ingeniería Logística
	Hotelería y Turismo		Hotelería y Turismo
	Diseño de Productos	Diseño de Productos	
	Desarrollo de la Infancia	Desarrollo de la Infancia	
	Banca y Seguros		
	Ingeniería Financiera		
	Gerontología		
<b>No. 2 Región Pacífica</b> Cauca y Valle del Cauca	Recursos Humanos	Recursos Humanos	
	Ingeniería Logística		Ingeniería Logística
<b>No. 3 Región Andina</b> Eje Cafetero.	Hotelería y Turismo		Hotelería y Turismo
	Diseño de Productos	Diseño de Productos	
	Desarrollo de la Infancia	Desarrollo de la Infancia	
	Ingeniería en Medios Digitales		Ingeniería en Medios Digitales
	Banca y Seguros		
	Mercadeo Internacional		
	Ingeniería Financiera		
	Gerontología		
<b>No. 4 Región Caribe</b> Atlántico, Magdalena y Bolívar.	Recursos Humanos	Recursos Humanos	
	Ingeniería Logística		Ingeniería Logística
	Hotelería y Turismo		Hotelería y Turismo

De esta manera, hasta el momento se tiene claridad sobre las regiones (principales ciudades y sus áreas de influencia), así como programas recomendables a la luz de los diferentes parámetros definidos.

#### ESTUDIO DE MERCADO

Para aprobar o reprobar la hipótesis que sugieren las temáticas y las regiones seleccionadas, esto es, la capacidad de demanda segmentada por necesidades del mercado laboral y en concordancia con los ejes regionales de

desarrollo y, a la vez, para consultar la cifra de demanda potencial del mercado, se diseñó y desarrolló un estudio del mercado potencial.

Con esta información, el equipo de educación a distancia enfoca el estudio en tres regiones y nueve temáticas.

#### REGIONES

- Región Andina, con Girardot, Fusagasugá y Zipaquirá como muestras representativas de la región para efectos de la educación a distancia.

- Región Pacífica, con Cali, Bugalagrande y Candelaria (muestras).
- Región Caribe, con Cartagena, Barranquilla y Santa Marta (muestras).

#### TEMÁTICAS

- Ingeniería Logística
- Hotelería y Turismo
- Ingeniería en Diseño de Productos
- Gerontología
- Desarrollo de la Infancia
- Ingeniería en Medios Digitales
- Ingeniería Financiera
- Recursos Humanos
- Banca y Seguros

La investigación de mercados se contrató en la modalidad de *outsourcing* con la firma Cndamer. Inicia con el diseño del cuestionario para entrevistas directas (investigación cuantitativa), en el cual se consignan los elementos principales para ser indagados.

#### ANTECEDENTES

El Politécnico Grancolombiano viene evaluando y analizando el mercado para la poner en marcha el proyecto de Educación a Distancia Virtual, que plantea la cadena de formación para el técnico laboral, técnico profesional, tecnólogo y profesional.

En este proceso de evaluación se han contemplado varios aspectos desde el potencial de las regiones, así como la vocación de las mismas; en concordancia con las necesidades y la orientación del Politécnico, se ha llegado a la preselección de cerca de nueve temáticas susceptibles de ser desarrolladas y se ha decidido, en un principio, el cubrimiento de tres regiones.

Con miras a definir, por una parte el potencial del mercado que actualmente existe, la percepción que se tiene sobre la educación a distancia virtual y las orientaciones (temáticas) de mayor acogida, se precisó la necesidad de adelantar el presente estudio.

Además, el informe escrito incluye información de tipo secundario referente al mercado en términos de oferta, usuarios, orientaciones temáticas y niveles, para su respectivo análisis.

#### Target de investigación

Hombres y mujeres entre los 17 y 35 años, que aspiran a cursar una carrera universitaria, pero que están limitados, bien sea por aspectos de tiempo, económicos, laborales, físicos o la inexistencia del programa de interés pertenecientes a los estratos dos a cuatro, residentes en:

- Bogotá, Girardot, Fusagasugá y Zipaquirá
- Cali, Bugalagrande y Candelaria
- Barranquilla, Cartagena y Santa Marta.

#### OBJETIVO GENERAL

Determinar la demanda potencial existente en términos de personas, para el desarrollo del programa Educación a Distancia Virtual que cuente con el respaldo del Politécnico Grancolombiano y precisar las necesidades y actitudes que existen en esta modalidad de educación.

#### MUESTRA

Se realizó un total de 1.384 encuestas con la siguiente distribución (ver tabla 3):

**Tabla 3. Distribución de encuestas realizadas**

	REGIÓN CENTRO	REGIÓN OCCIDENTE	REGIÓN NORTE
Ciudad capital	258	208	213
Municipio adicional 1	99	100	100
Municipio adicional 2	102	99	101
Municipio adicional 3	104		
<b>TOTAL</b>	<b>563</b>	<b>407</b>	<b>414</b>

Este planteamiento, en un nivel de confianza del 95%, permite interpretar resultados con los siguientes márgenes de error:

- Total general  
(1.384 encuestas) ..... +/- 2.6%
- Total región 1  
(563 encuestas) ..... +/- 4.1%
- Total región 2 ó 3  
(407 encuestas) ..... +/- 4.9%
- Total ciudad capital Región 1  
(258 encuestas) ..... +/- 6.1%
- Total ciudad capital Región 2  
(208 encuestas) ..... +/- 6.8%
- Total ciudad capital Región 3  
(213 encuestas)..... +/- 6.6%
- Total cada municipio secundario  
(100 encuestas) ..... +/- 9.9%

Para la estimación del potencial, este planteamiento obligó a que se aplicaran los respectivos factores de ponderación necesarios por la desproporción que se establece por ciudades / municipios.

La selección de la muestra se hizo en forma totalmente aleatoria, tomando como unidad las cuadras de cada ciudad (polietápico por conglomerado).

### RESULTADOS

Es oportuno aclarar que se presentan algunas de las más de 150 gráficas arrojadas por el estudio y seleccionadas para ilustrar el potencial de mercado, aunque las conclusiones no omiten ninguna información.

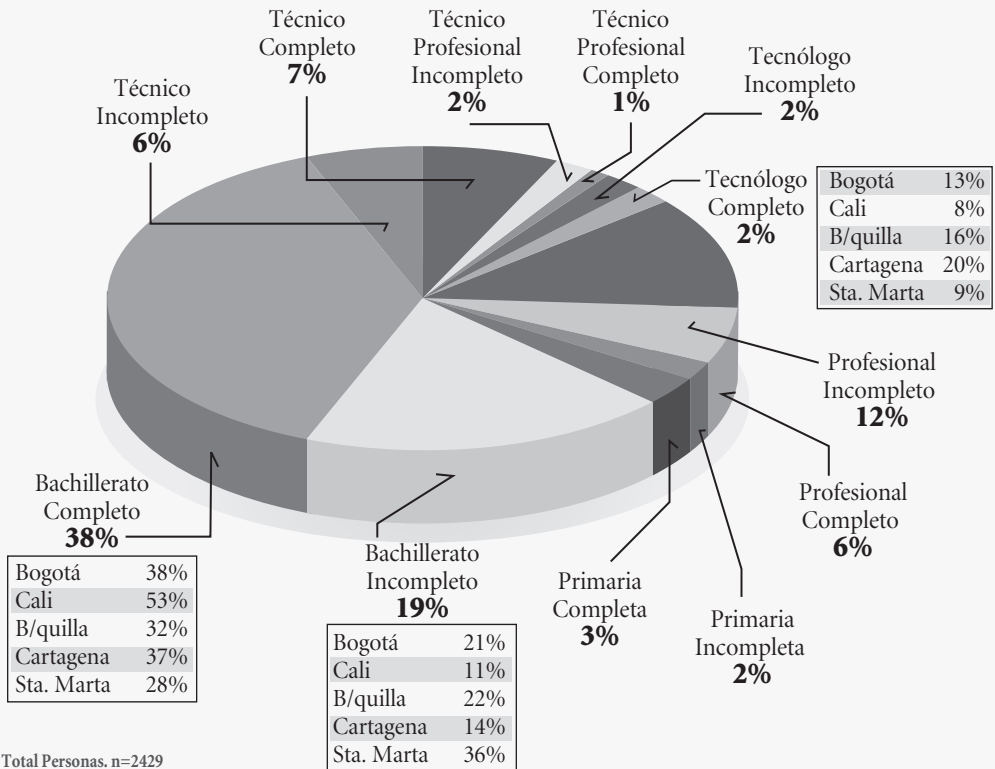
También es importante aclarar que, dentro de la metodología de la encuesta, se indagó a los encuestados con base en dos premisas:

La primera, de forma espontánea. Es decir, su propia opinión y conocimiento acerca de qué es la educación a distancia, sus ventajas y desventajas, programas que consideran útiles para sus proyectos personales y sus regiones, etc.

En segundo lugar, se presentó la definición de “educación a distancia” como la concibió el Politécnico Grancolombiano; los programas que considera pertinentes para las regiones encuestadas; las ventajas a la luz del diseño que estableció para esta modalidad, etc. Cuando esto ocurre, se habla de “concepto”.

Donde aparezca Ingeniería Digital de Arte y Diseño Tridimensional, debe leerse Ingeniería en Medios Digitales.

**Gráfica 1. Nivel Máximo de Estudios**



■ Dentro de las poblaciones y estratos en estudio, predomina de manera amplia el que se haya cursado tan solo el bachillerato completo, y dobla el registro que le corresponde a quienes adelantaron tan solo parte del bachillerato, que aparece como segundo nivel en importancia.

■ Haber accedido a niveles superiores (técnico, tecnólogo o universitario), se da en el 38% de las oportunidades, de los cuales la mitad finalizó el estudio programado.

■ Optar por carreras técnicas o tecnológicas, independientemente de si se concluyeron o no, se presenta en 20% de la población.

■ Las diferencias por segmentos se dan así:

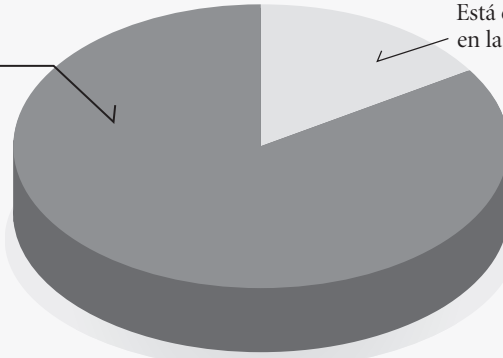
- Bachillerato completo: más frecuente en Cali y menos significativo en Santa Marta y Barranquilla.
- Bachillerato incompleto: con predominio en Santa Marta y poco usual en Cali.
- Profesional incompleto: más usual en Cartagena y poco representativo en Cali y Santa Marta.

## Gráfica 2. Proporción de personas que en la actualidad están estudiando

No está estudiando  
en la actualidad  
**84%**

Está estudiando  
en la actualidad  
**16%**

Bogotá	79%
Cali	96%
B/quilla	85%
Cartagena	91%
Sta. Marta	76%
Fusa/ga	65%
Zipaquirá	76%
Girardot	73%
Bugala/nde	96%
Candelaria	89%



■ En relación de 5 a 1, predominan quienes en la actualidad no están estudiando, se observa que en Cali y Cartagena esta situación está bastante generalizada.

■ En cuanto a municipios, los del Valle al igual que su capital, presentan las mayores proporciones en cuanto a no estar estudiando.

Base: Total de Personas. n=1795 (Estudio superior a bachillerato incompleto)

## Gráfica 3. Proporción de personas que tienen previsto adelantar o continuar sus estudios -Detalle-

No lo tiene  
previsto  
**88%**

Lo tiene previsto  
**88%**

Bogotá	79%
Cali	96%
B/quilla	85%
Cartagena	91%
Sta. Marta	76%

Fusa/ga	65%
Zipaquirá	76%
Girardot	73%
Bugala/nde	96%
Candelaria	89%

Técnico Profesional	20%
Tecnólogo	13%
Profesional	54%

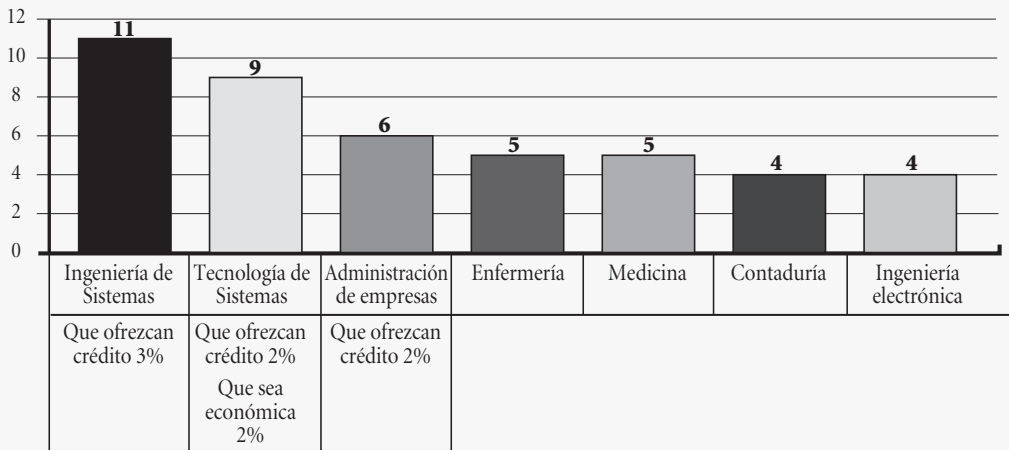
■ A pesar de la situación antes reflejada, el deseo por continuar estudiando es la actitud predominante, si bien desciende ligeramente en Bogotá, Zipaquirá y Girardot.

■ Lo usual es que las expectativas se centren en cursar un programa profesional, y se relega a un plano distante al técnico profesional y al tecnólogo, que en su orden le siguen.

Base: Total de personas que no están estudiando en la actualidad o están cursando grado 11. n=1593



**Gráfica 4. Carrera que piensa adelantar / Detalle - % - Motivadores**



■ Dentro de una amplia gama de referencias, comparativamente adquieren importancia dos alternativas relacionadas con sistemas: ingeniería y tecnología.

■ En un segundo plano y con relativa importancia aparecen luego la administración de empresas, la enfermería y la medicina.

■ La posibilidad de adelantar tales estudios está sujeta al logro de planes crediticios, y en menor grado, a que el valor del programa sea económico.

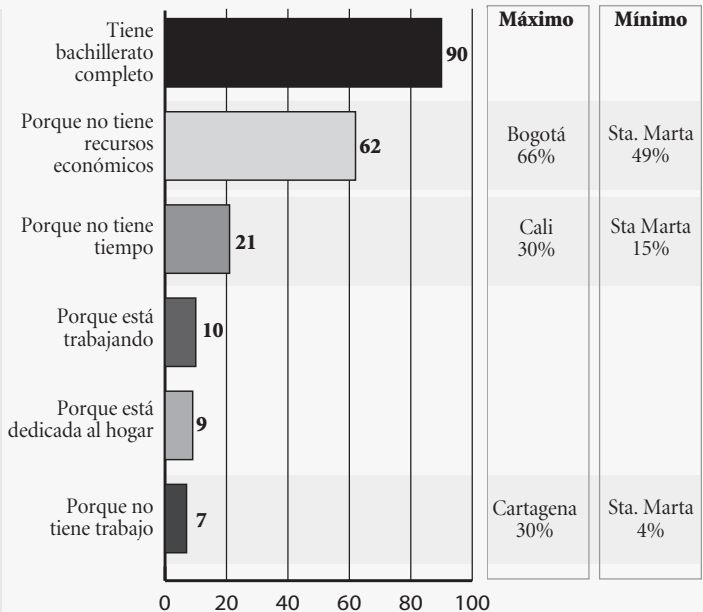
Base: Total de personas que piensan adelantar o continuar sus estudios. n=1384

**Gráfica 5. Razones por las cuales no ha adelantado hasta el momento el programa que desea - %**

■ Tomando ahora a quienes tienen bachillerato completo únicamente (excluyendo a quienes cursan el grado once), su aspiración de continuar estudiando se ha visto afectada en primer grado por el factor económico; sobresale al respecto Bogotá, en contraste con Santa Marta donde esta razón es menos usual.

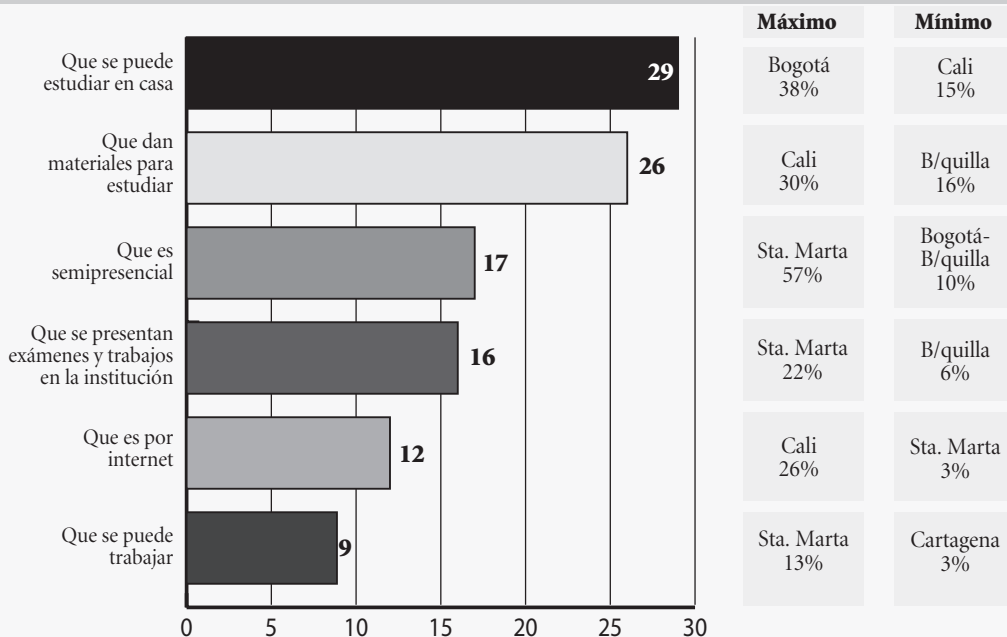
■ Como segundo elemento inhibitor aparece luego y distante del primero, la limitante de tiempo. Sobresale Cali en esta ocasión y nuevamente es Santa Marta la plaza donde tal objeción es menos relevante.

■ Otras alternativas que explican el no haber estudiado, comparativamente pierden importancia.



Base: Total de personas que piensan adelantar o continuar sus estudios. n=1384

**Gráfica 6. Aspectos que ha escuchado sobre los programas de educación a distancia - %**



Base: Total de personas que conoce los programas de EDUCACIÓN A DISTANCIA. n=721

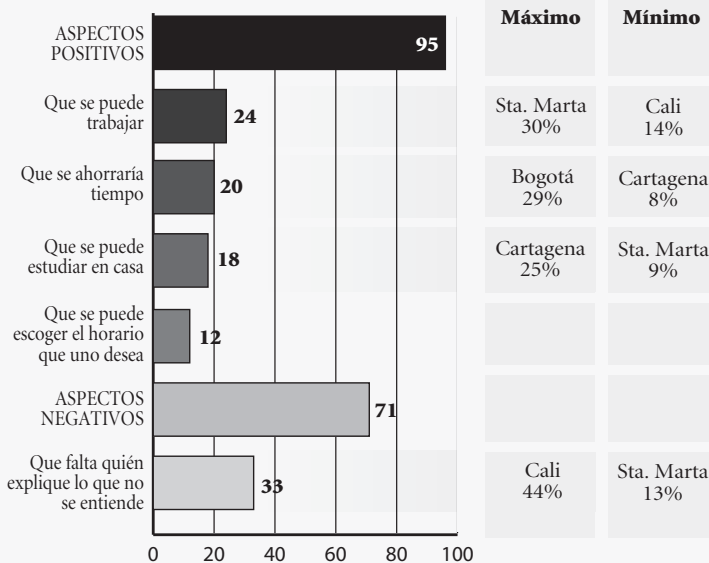
■ La definición más usual de lo que es educación a distancia se centra en dos elementos: “poder estudiar en casa” (destacado por Bogotá); y “contar con material de estudio suministrado por la entidad que la ofrece” (sobresaliente en Cali).

■ En menor grado se hace alusión a la condición de semipresencialidad (estudiar en casa y asistir con cierta periodicidad a la institución), lo cual está ligado a la afirmación respecto a que los exámenes se presentan en la institución oferente.

■ Señalar de manera específica a internet, se da comparativamente en bajas proporciones, así como reconocer que en la medida en que avanza el programa igualmente se puede desarrollar una actividad laboral.

### Gráfica 7. Aspectos positivos y negativos atribuidos a la educación a distancia - %

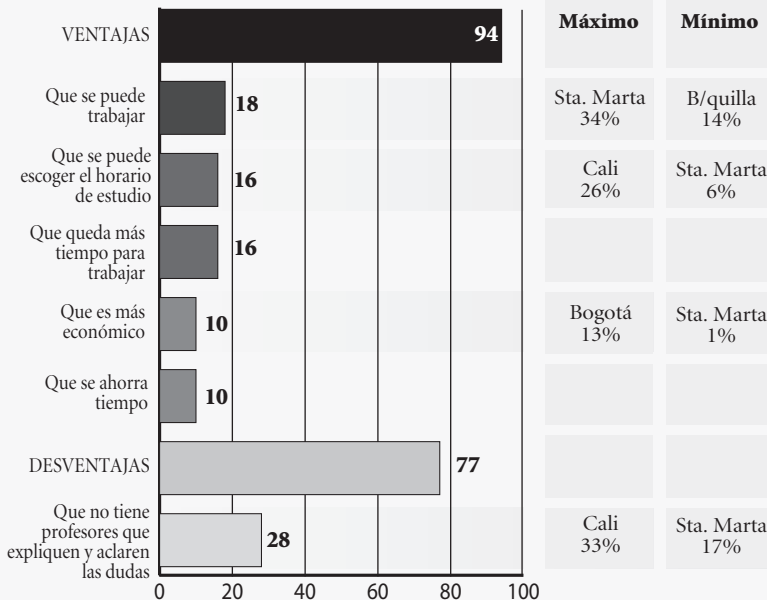
- Teniendo en cuenta que para la casi totalidad de la población, la modalidad de educación a distancia implica aspectos positivos, los principales señalamientos se centran en poder trabajar paralelamente, ahorrar tiempo y no tener que salir de casa.
- En el lado opuesto, es decir en cuanto a debilidades que en conjunto se citan en alta proporción, se cuestiona el no contar con un tutor que oriente o explique lo que no se ha comprendido.
- Conviene señalar que esta última inquietud es determinante en la ciudad de Cali, mientras que pierde relieve en Santa Marta.



Base : Total personas que conoce los programas de EDUCACIÓN A DISTANCIA. n=721

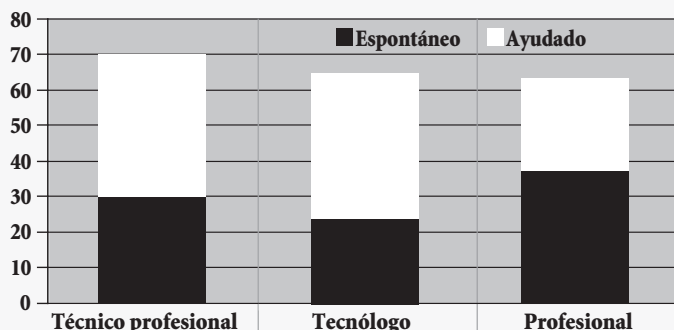
### Gráfica 8. Ventajas y desventajas de la educación a distancia frente a la alternativa de educación presencial - %

- Al igual que en la evaluación individual, al establecer el comparativo respecto a la modalidad presencial, casi la totalidad de la población bajo estudio reconoce bondades de la primera sobre la segunda, se hace énfasis una vez más en la posibilidad de trabajar paralelamente y en este sentido contar con más tiempo para el trabajo; adicionalmente se le abona el poder definir de manera personal el horario de estudio.
- Respecto a las críticas, una vez más adquiere marcada importancia no poder contar con la orientación de una persona que aclare dudas o inquietudes.



Base : Total de personas que conoce los programas de educación a distancia. n=721

**Gráfica 9. Conocimiento del nivel académico que se puede alcanzar con un programa de educación a distancia - %**



Dif. Espontáneo	Técnico profesional	Tecnólogo	Profesional
Bogotá	26	17	39
Cali	27	24	30
Barranquilla	53	42	45
Cartagena	62	47	51
Santa Marta	55	33	31

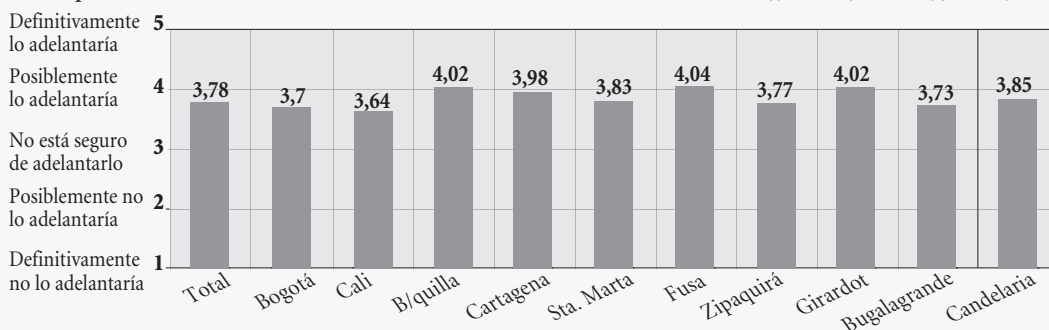
■ A pesar de la afirmación de conocer en qué consiste la educación a distancia, al detallar el nivel académico que se puede alcanzar, no existe una alternativa que predomine de manera amplia sobre las demás; es más, ninguna de manera espontánea logra cifras determinantes.

■ Incluso al favorecer la recordación mediante cuestionamiento directo, las tres posibilidades se ubican tan solo sobre el 70% de difusión.

Base : Total de personas que conoce los programas de educación a distancia. n=721

**Gráfica 10. Grado en que estaría dispuesto a adelantar los estudios mediante la modalidad educación a distancia - Promedio**

Top Box	26	22	26	43	28	13	29	29	37	30	22
Top Boxes	72	72	62	78	70	82	78	67	82	60	72



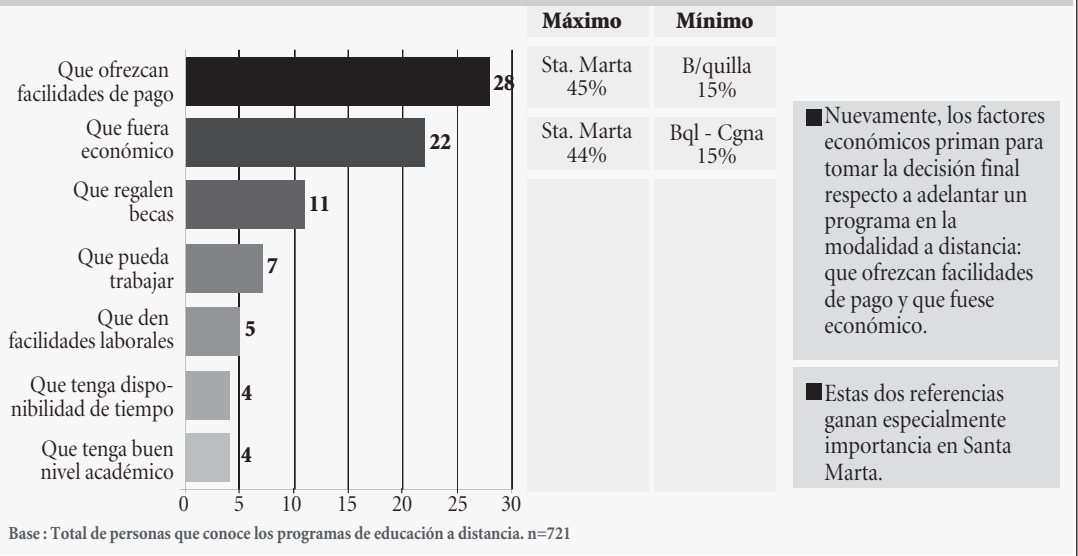
Razones positivas	72
Puede trabajar	19
Tiene disponibilidad de tiempo	15
Razones negativas	28

Base : Total de personas que conoce los programas de educación a distancia. n=721

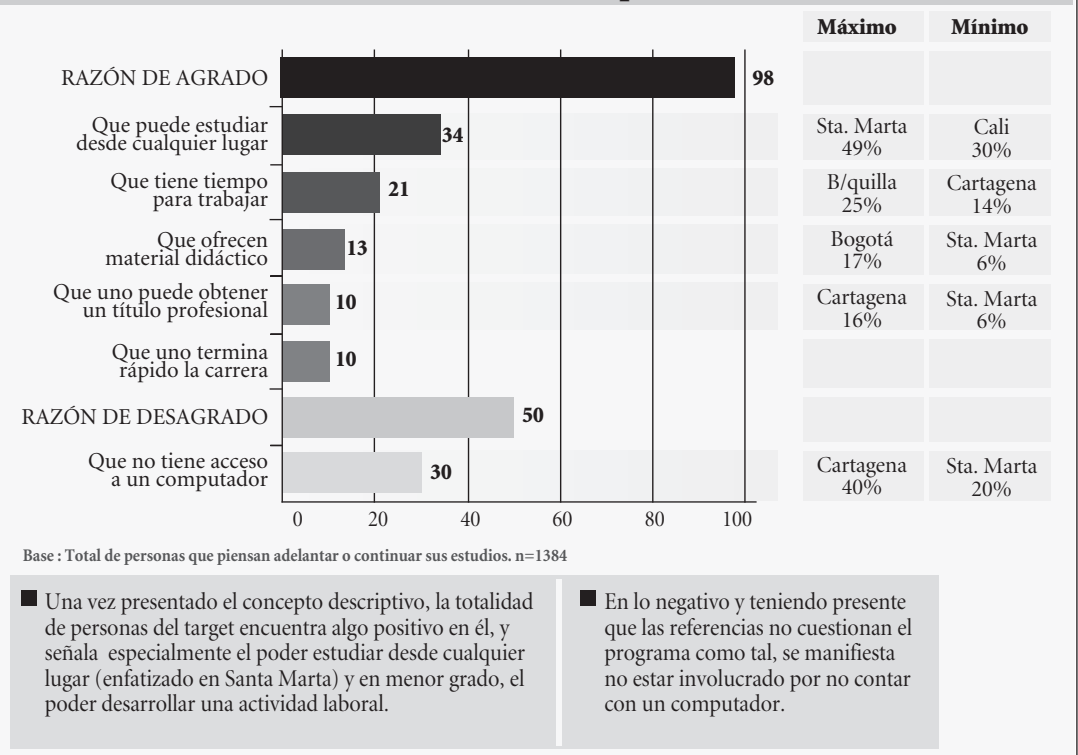
■ El promedio general de la actitud frente a la modalidad a distancia, es apenas aceptable, y cambia por una actitud más severa de las personas de Bogotá y Cali, en contraste con las ciudades costeras que se muestran altamente positivas a tal posibilidad.

■ En cuanto a poblaciones menores, las del Valle junto con Zipaquirá son más críticas al respecto, si bien todas ellas están al mismo nivel de la Costa Atlántica.

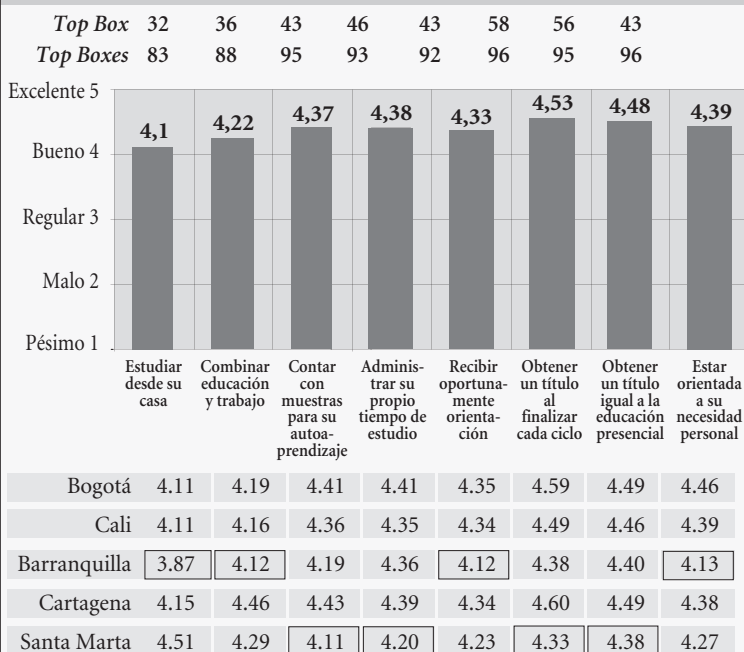
**Gráfica 11. Aspectos que lo motivarían a adelantar los estudios mediante la modalidad de educación a distancia - %**



**Gráfica 12. Aspectos de agrado y desagrado atribuidos a la educación a distancia – Concepto - %**



### Gráfica 13. Evaluación calificada de la modalidad a distancia descrita en características específicas - Promedio



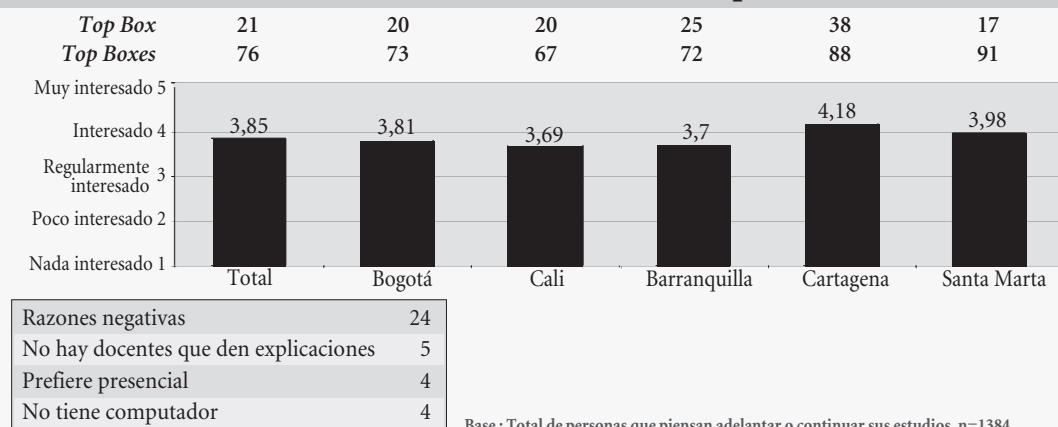
Los distintos aspectos sometidos a evaluación, logran calificaciones positivas promedio e incluso excelentes, como es la posibilidad de obtener un título al finalizar cada ciclo y obtener un título a la par de la educación presencial.

Por el contrario, sin ser negativo se establece la menor calificación para la posibilidad de estudiar en casa.

En el detalle de las calificaciones otorgadas por los residentes en las ciudades capitales, se observa una actitud más crítica en Barranquilla y Santa Marta, mientras que Bogotá y Cartagena alternan los mejores registros.

Base : Total de personas que piensan adelantar o continuar sus estudios. n=1384

### Gráfica 14. Grado en que se manifiesta el interés por el programa de educación a distancia descrita en el concepto - Promedio -

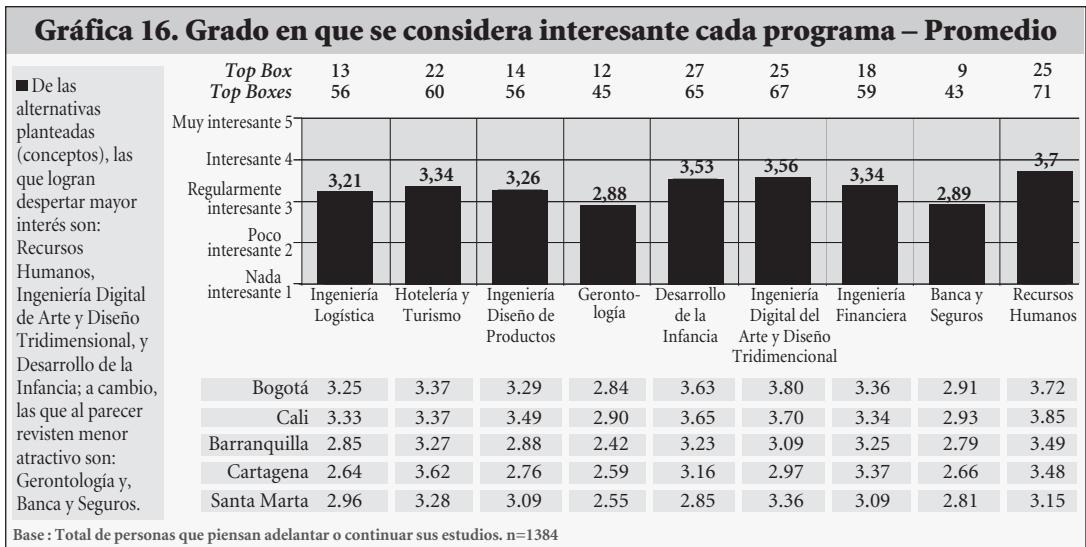
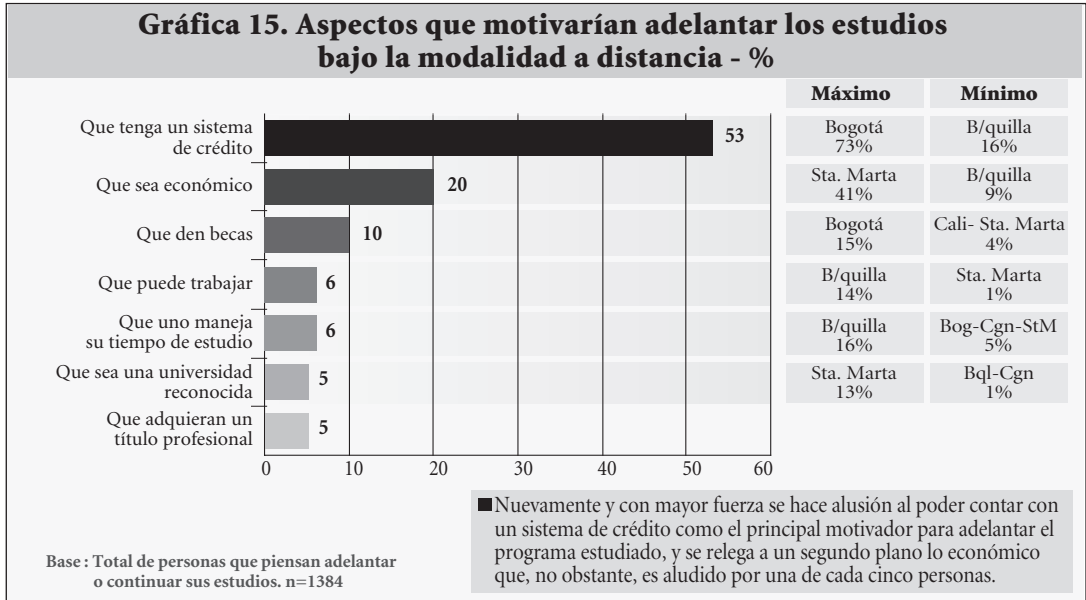


Base : Total de personas que piensan adelantar o continuar sus estudios. n=1384

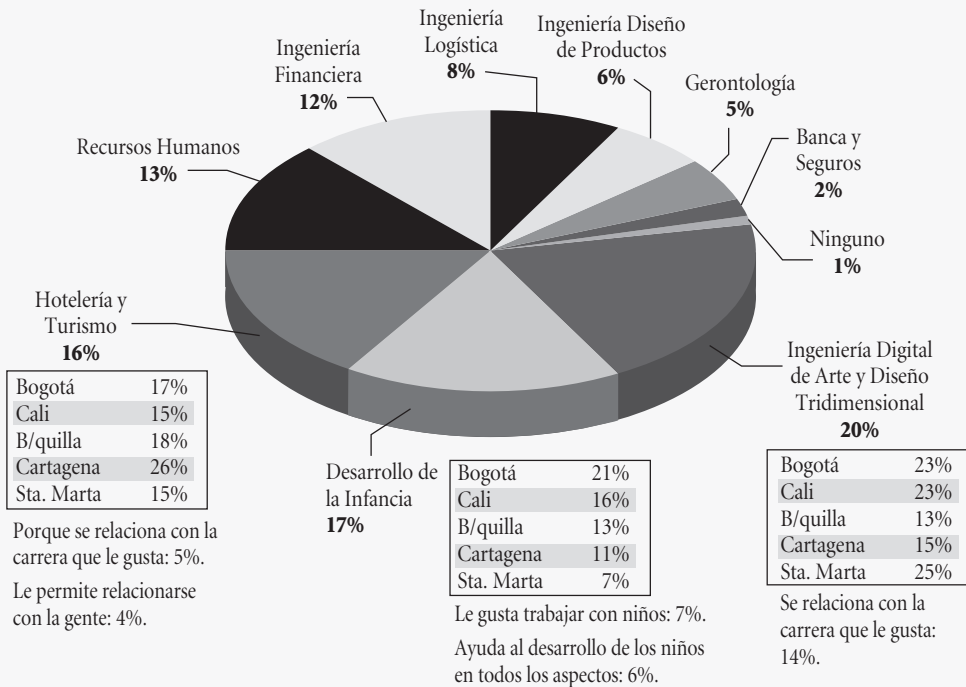
A pesar de ser favorable, en la evaluación realizada sobre los diferentes aspectos relacionados con el programa descrito en el concepto, el interés por la modalidad no es categórico, dado que para una cuarta parte de la población no genera atractivo.

Barranquilla, Cali e incluso Bogotá (en su orden), son las ciudades en las cuales crece ligeramente la actitud de indiferencia, mientras que en Cartagena se establece el mayor nivel.

Quienes no se muestran acordes con el proyecto, se justifican aunque sin haber consenso, en la falta de docentes que favorezcan la comprensión, la inclinación por la modalidad presencial y por no contar con computador.



**Gráfica 17. Programa preferido en general -Razones- %**

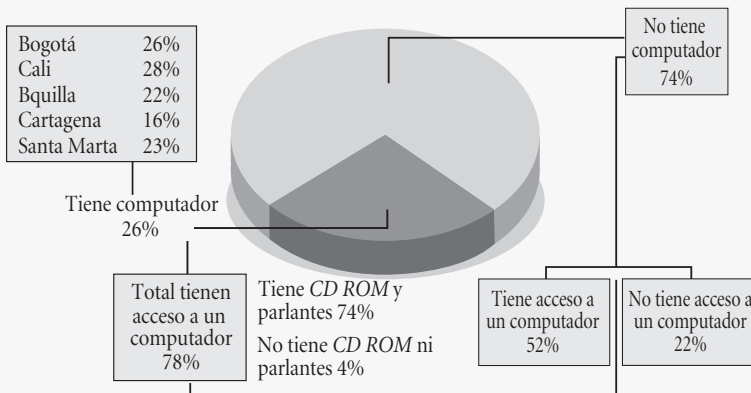


■ Son tres los programas que en general logran mayor aceptación; en su orden: Ingeniería Digital y de Arte y Diseño Tridimensional, Desarrollo de la Infancia, y Hotelería y Turismo; el primero logra mayor aceptación en Santa Marta, Bogotá y Cali; el segundo, en Bogotá y el tercero en Cartagena.

■ Las razones que explican la inclinación por una u otra alternativa, para la Ingeniería Digital de Arte y Diseño Tridimensional, se basan en la relación que tiene con la carrera pretendida; para el desarrollo de la infancia, el agrado que tiene por los niños, y para Hotelería y Turismo, nuevamente la asociación con la carrera de su interés y por permitir relacionarse con el público.

Base : Total de personas que piensan adelantar o continuar sus estudios. n=1384

**Gráfica 18. Proporción de personas que cuentan con computador – Detalle - %**



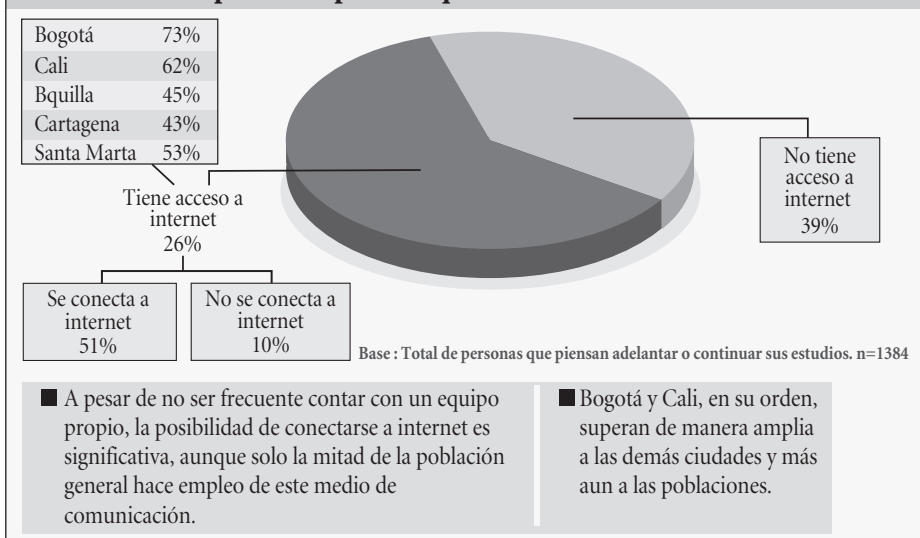
■ Una de cada cuatro personas posee un computador en la actualidad, lo cual resulta proporcionalmente bajo; sin embargo, entre quienes no lo poseen predomina el que se cuenta con la posibilidad de acceder a un equipo, lo que implica que tres de cada cuatro sujetos, tienen esta posibilidad.

■ Ahora bien, tomando en cuenta a quienes tienen tal posibilidad, el disponer de *Cd Rom* es lo más generalizado.

Base : Total de personas que piensan adelantar o continuar sus estudios. n=1384



**Gráfica 19. Proporción de personas que tienen acceso a internet – Detalle - %**



**Tabla 4. Mercado potencial**

ZONAS	CENTRO		OCCIDENTE		COSTA	
	%	n	%	n	%	n
POBLACIÓN ESTIMADA AÑO 2003	100	8'208.569	100	3'968.480	100	2'768.457
* CAPITALES	85	6'958.815	58	2'321.426	100	2'768.457
* CABECERAS	15	1'249.754	42	1'647.044	0	0
PERSONAS DE LOS ESTRATOS 2 A 4 - PARA CAPITALES Y TOTAL CABECERA EN EDADES ENTRE LOS 16 Y 45 AÑOS	56	4'596.799	56	2'222.349	38	1'052.014
ESTUDIANTES COLEGIO GRADOS 10-11, TÉCNICOS / TECNÓLOGOS COMPLETOS E INCOMPLETOS	74	3'401.163	87	1'933.443	91	957.332
TIENEN PREVISTO ESTUDIAR	66	2'245.076	88	1'701.430	95	909.466
TIENEN COMPUTADOR CON CD ROM + PARLANTES O ACCESO A ÉL	84	1'885.864	78	1'327.116	82	745.762
INTERÉS POR EDUCACIÓN A DISTANCIA	42	792.063	42	557.389	49	365.423
* 100% DE TOTALMENTE INTERESADOS	21	396.031	19	252.152	28	208.813
* 40% DE INTERESADOS	21	396.031	23	305.237	21	156.610

■ Independientemente de las actividades de mercadeo que se propongan para difundir el programa y adelantando un proceso en el que se eliminan aquellas personas que se muestran reacias al proyecto o que tienen limitaciones para participar en él, la zona Centro es, sin lugar a dudas, la que ofrece mayor potencial, beneficiada obviamente por el peso poblacional de Bogotá.

■ En un segundo plano aparece el Valle, mientras que la costa Atlántica es la de menor interés.

**Tabla 5. Interés neto por programas**

<b>PROGRAMAS PROPUESTOS</b>			
<b>ZONAS</b>	<b>CENTRO</b>	<b>OCCIDENTE</b>	<b>COSTA</b>
* INGENIERÍA LOGÍSTICA	142.670	156.362	83.051
* HOTELERÍA Y TURISMO	403.411	182.422	177.175
* INGENIERÍA DISEÑO DE PRODUCTOS	132.831	114.665	52.599
* GERONTOLOGÍAS	88.514	99.029	38.757
* DESARROLLO DE LA INFANCIA	413.250	239.754	96.893
* INGENIERÍA DIGITAL DE ARTE Y DISEÑO TRIDIMENSIONAL	423.089	260.602	157.796
* INGENIERÍA FINANCIERA	226.304	239.754	171.639
* BANCA Y SEGUROS	54.117	26.06	13.842
* RECURSOS HUMANOS	236.143	239.754	116.271

**CONCLUSIONES DEL ESTUDIO**

- 76% de la población ha cursado un nivel apto para ser considerado parte del potencial del mercado.
- Tan solo 3% de la población ha alcanzado un título mediante la modalidad de educación a distancia.
- La participación de entidades públicas y privadas es similar, teniendo en cuenta las características de la población.
- 16% de las personas del *target* se encuentra estudiando en la actualidad, sin embargo, 88% aspira a iniciar y/o continuar los estudios.
- La orientación de las carreras que se pretende adelantar, se acentúa en la línea de sistemas, bien sea como ingenierías o como tecnologías. Acceder a ellas está sujeto al logro de planes de financiación y a precios bajos en las matrículas.
- El principal elemento inhibitorio para adelantar un programa de educación superior ha sido el factor económico (62%), que supera las limitantes de tiempo (21%).
- La modalidad educación a distancia es conocida por el 52% de la población; crece su difusión en ciudades menores.
- Poder estudiar en casa (29%) y contar con material de estudio (26%), son los dos aspectos que definen principalmente la educación a distancia.
- Desarrollarse laboralmente de manera paralela (24%), ahorrar tiempo (20%) y estudiar sin salir de casa (18%), son los reconocimientos que se hacen a esta modalidad.
- Por el contrario, se cuestiona y de manera repetitiva, no contar con una persona que resuelva dudas.
- No existe claridad respecto al título que se puede obtener bajo esta modalidad.

- Tres de cada cuatro personas se muestran positivas ante la posibilidad de adelantar los estudios en la modalidad; sin embargo, son más favorables las respuestas en las ciudades costeras, así como en Fusa y Girardot, donde se hace evidente la distancia respecto a las ciudades capitales de mayor importancia.
- Independientemente de si terminó el programa o no, 7% de la población ha tenido contacto con la educación a distancia.
- A partir de la presentación del concepto descriptivo del proyecto, en la totalidad de los casos se le asocian aspectos positivos como poder estudiar desde cualquier lugar (34%); aunque la debilidad del proyecto se centra en la carencia de un computador (30%).
- El interés manifestado por el programa es positivo aunque susceptible de ser mejorado; Cartagena, a este respecto, refleja una mejor disposición mientras Cali y Barranquilla son las ciudades más severas.
- Nuevamente se hace referencia a contar con un plan de crédito como el motivador para cursar programas como los presentados (53%).
- El interés por un programa en particular tanto en lo personal como regional se centra en la línea de sistemas.
- La importancia que se concede a los programas propuestos varía entre las ciudades o poblaciones (ver tabla 6. 1 es la calificación más alta y 4 la más baja):
- La orientación profesional se da en mayor grado en estos programas, con diferencia importante sobre la técnica y la tecnológica.
- En orden de importancia, la preferencia general apunta a Ingeniería Digital de Arte y Diseño Tridimensional, Desarrollo de la Infancia y Hotelería y Turismo, respondiendo al cuadro anteriormente presentado.

**Tabla 6. Importancia de programas por ciudad**

	BOGOTÁ	CALI	B/QUILLA	CARTAGENA	STA. MARTA	FUSAGASUGÁ	ZIPAQUIRÁ	GIRARDOT	B/GRANDE	CANDELARIA
Ingeniería Logística							3		3	
Hotelería y Turismo		2	2	1	2	2		1		
Ingeniería de Diseño de Producto										3
Gerontología										
Desarrollo de la Infancia	3					1	2	2	1	2
Ingeniería Digital de Arte y Diseño Tridimensional	1				1	3	1	3		1
Ingeniería Financiera		3	3	3					2	
Banca y Seguros										
Recursos Humanos	2	1	1	2	3					

- 29% de la población sabe de la existencia del Politécnico Grancolombiano (limitado a Bogotá y, en alguna medida, a Cali); en este grupo la imagen que la entidad posee es altamente favorable de la que se destaca el nivel académico.
- En esta línea, se valora positivamente la posibilidad de ser el Politécnico quien respalde el proyecto presentado.
- Respecto al computador, ser propio (26%) o acceder a él (52%), establece un potencial importante de desarrollo del proyecto.
- El 61% cuenta con la posibilidad de conectarse a internet. El 10% que lo puede hacer, nunca lo hace.
- En proporciones similares, en el público se encuentran personas solteras y personas con una relación de pareja.
- La mitad de la población tiene hijos (1.67 en promedio).
- Es importante la proporción de quienes trabajan los sábados e incluso los domingos.
- El potencial del mercado más alto sin tener en cuenta si conoce o no el Politécnico Grancolombiano, se da en la región Centro, seguido por la región Occidente:
  - Centro..... 800.000
  - Occidente..... 560.000
  - Norte..... 360.000
- En principio, son estas las dos regiones que deben desarrollarse, porque además tienen un mayor conocimiento del Politécnico Grancolombiano como una entidad de respaldo.
- Es necesario comunicar las posibilidades de título que se ofrece, en razón del marcado desconocimiento de las tres opciones: técnico, tecnólogo y profesional. Implica hacer claridad en la posibilidad de alcanzar un título por cada nivel.
- Los beneficios sobre los cuales deben girar las estrategias de comunicación son, indudablemente, el manejo de tiempo y el menor costo comparativo con una modalidad presencial.
- De los posibles programas para ser implementados ganan en importancia:
  - Recursos humanos: Bogotá, Cali, Barranquilla, Cartagena y Santa Marta.
  - Ingeniería Digital de Arte y Diseño: Bogotá, Santa Marta, Zipaquirá y Candelaria
  - Desarrollo de la infancia: para poblaciones menores.
  - Hotelaría y Turismo: Cali, las tres ciudades costeras, Fusagasugá y Girardot.
- Sin embargo es necesario tener en cuenta el atractivo que espontáneamente adquieren los sistemas, bien sea como carrera profesional o como tecnológica, y se convierten, por ende, en una excelente alternativa de desarrollo.
- El ofrecimiento de la modalidad debe estar asociado de manera clara con las posibilidades de financiación, aspecto determinante para la decisión final.
- Finalmente, teniendo en cuenta las apreciaciones de quienes ya participan en el mercado, es determinante preparar un cuerpo docente especializado que conozca el proceso y que ofrezca apoyo personalizado.

## CONCLUSIONES

- Aunque el número de personas que responde a las características básicas de la población es un potencial importante, al contemplar las actitudes y recursos disponibles, este potencial desciende considerablemente.
- Bogotá es la plaza que ofrece mayor atractivo (800.000 personas), seguida de Cali (180.000) en correspondencia con la estructura actual del mercado.

El tema principal de indagación se resume en la tabla 7, como recomendación

última de programas para ser desarrollados por el Politécnico Grancolombiano bajo la modalidad de educación a distancia en ambientes virtuales de aprendizaje:

**Tabla 7. Tema principal de indagación**

Región/ Temática	Recursos Humanos	Ingeniería Digital Arte y Diseño Tridimen- sional	Desarrollo de la Infancia	Hotelería y Turismo
Centro	X	X	Poblacio- nes menores	
Occidente				X
Caribe				X

En este orden de ideas, se tomó la decisión de retirar las variantes región andina – eje cafetero, por ser una de las regiones con mayor oferta de programas a distancia y se seleccionaron los siguientes programas con miras a la obtención de registro calificado:

#### INGENIERÍA EN MEDIOS DIGITALES

Pensar en un programa de Ingeniería en Medios Digitales, nuevamente nos ubica en el desarrollo de la tecnología, pero esta vez aplicada al arte por medio de las imágenes, la música, el diseño, la creatividad, a cualquier ciencia, a la educación y a la economía. Desde esta mirada, la tecnología no solo aporta una gran combinación multimedia que permite al usuario incursionar creativamente hasta donde su imaginación lo permite, sino que además lo introduce en las realidades virtuales que se plasman en una multiplicidad de sistemas, y le permiten hacer cosas realmente especiales a través de un medio esencialmente activo. Al mismo tiempo, logra que la imaginación y la crea-

tividad tengan la posibilidad de generar un micromundo artificial e ilimitado.

Aunque su campo de acción es muy amplio, Colombia no ha incursionado realmente en él, tal y como lo requiere el futuro inmediato en la aplicación de áreas tales como la medicina, la arquitectura, las ingenierías, la biogenética, en fin, en cualquier ciencia, arte o disciplina que involucre en sus procesos investigativos, la creación de micromundos.

#### ADMINISTRACIÓN HOTELERA Y TURÍSTICA

El sector del turismo tiene significación económica, tanto por las divisas como por el empleo que genera. Según la World Travel Tourism Council WTTC, “para 1996 se contabilizaban 255.4 millones de empleos en el sector turístico, cifra que representa el 10.7% del total de empleos mundiales. Frente a dicho porcentaje y mejor aún al de 1993, cuando el sector participó con el 10.2%, Colombia reportó el 6.25%, mientras Estados Unidos el 11.1% y México el 10.3%”. En los últimos años, el turismo receptor internacional ha venido aumentando su participación notoriamente en la región latinoamericana y caribeña, debido al crecimiento sostenido mundial del sector.

No obstante la situación social y política que vive el país, existe un marco legal y unas políticas coherentes que involucran todos los aspectos necesarios para el estímulo del sector. Por ejemplo, la Ley de Turismo contempla el fomento de diferentes tipos de turismo, relacionados con el medio ambiente como el ecoturismo, que busca un desarrollo sostenible, ético, estético, económico, social, cultural y educativo, además de contemplar una amplia gama

de empresas que, por sus características, se incluyen en este ámbito como son: hoteles, agencias de viaje, transporte, restaurantes, representaciones turísticas, fincas, operadores de congresos, turismo social, ecoturismo, institutos de formación, prepago.

Además, el Estudio de Competitividad de Turismo Colombiano para el Mercado Internacional, presenta una división de *clusters* turísticos para el país, al tiempo que le define las estrategias para su desarrollo y las acciones que posibilitarían elevar el atractivo de los mismos, teniendo como base las tendencias del mercado turístico internacional y la influencia en el producto turístico colombiano. Las iniciativas anteriores son posibles en la medida en que se cuente con personal formado y calificado en los diferentes subsectores que integran el sector turístico del país, tarea que le compete al sistema educativo y en este caso, a las instituciones de educación superior.

#### ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

La disciplina de la gestión integrada de los recursos humanos, está experimentando cambios muy significativos que le exigen el estudio y la profundización en esta disciplina, a partir de procesos investigativos en las ciencias que la soportan. Actualmente, el área de recursos humanos propende por el estudio de estos cambios y por el análisis acerca de cómo las empresas los están incorporando a sus sistemas de gestión; los nuevos sistemas de gestión por competencias, los recursos humanos en organizaciones basadas en el conocimiento y las mejores prácticas de gestión en planificación, selección, formación, desarrollo, gestión del desempeño, retribución.

Igualmente, el desarrollo de habilidades directivas exige el perfeccionamiento de competencias personales, como el auto-

control, la autoconfianza, la capacidad de dirigir personas y equipos, el liderazgo, la capacidad de trabajar en equipo, la empatía, la persuasión, la comunicación y la capacidad de negociación.

La óptica anterior exige pensar en diseñar programas educativos especializados alrededor de los recursos humanos, pues los temas antes mencionados no se pueden seguir contemplando en la perspectiva de pequeñas acciones de capacitación que no permiten una mirada holística del desarrollo del talento humano en la empresa, sin menoscabo de la educación no formal.

#### ADMINISTRACIÓN EN DESARROLLO DE LA INFANCIA

Tanto en el campo internacional como el nacional, los lineamientos generales de la política de salud y desarrollo social se orientan hacia actividades que permitan garantizar mejores condiciones de desarrollo individual y colectivo de la sociedad, en cuanto que es a partir de allí como se definen los primeros factores relacionados con la calidad de vida de las personas y, por ende, de la sociedad. El niño, actor primordial en cualquier sociedad, requiere unas condiciones de vida mínimas, desde el momento mismo en que es engendrado, hasta que llega a su juventud, puesto que incidir en los factores que regulan sus comportamientos y actitudes es intervenir directamente en una serie de factores de equidad y desarrollo que, encadenados, actúan en el capital humano y lo potencian para el desarrollo de un país. Son estas algunas de las razones que conducen a diferentes países e instituciones educativas a desarrollar programas educativos en esta área, y más si se tiene en cuenta que el factor humano es, en la actualidad, el recurso más valioso de una empresa y de una sociedad.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (2004). *Boletín comportamiento del mercado de trabajo*. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional (2004). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior-SNIES*. Bogotá.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y SENA (1998). *Clasificación Nacional de Ocupaciones*. Bogotá.
- Politécnico Grancolombiano (2004). *PEI, documento de trabajo*. Bogotá.
- Fedesarrollo (1998). *Demanda de recursos humanos en sectores productivos estratégicos. Informe investigativo*. Santafé de Bogotá.
- Sena (1998). *Indicadores del mercado laboral*. Santafé de Bogotá: Grupo de publicaciones del Sena.
- Sena (1999). *Estudio de caracterización de la logística en Colombia. Mesa sectorial de logística*. Santafé de Bogotá: Editorial Precolombi.
- Sena (1999). *Estudio de caracterización del mercadeo*. Santafé de Bogotá: Editorial Precolombi.
- Sena (2000). *Estudio de caracterización ocupacional del sector fibras, textil, confección en Colombia*. Santafé de Bogotá: Editorial Grupo de Publicaciones Sena, Dirección General.
- Sena (2001). *Caracterización del sector salud*. Bogotá: Editorial Grupo de Publicaciones Sena, Dirección General.
- Sena (2000). *Estudio de caracterización ocupacional del sector de servicios financieros*. Santafé de Bogotá: Editorial Grupo de Publicaciones Sena, Dirección General.
- Sena (2002). *Caracterización ocupacional de las telecomunicaciones en Colombia*. Bogotá: Editorial Grupo de Publicaciones Sena, Dirección General.
- Sena (1999). *Caracterización Sectorial de Turismo en Colombia*. Bogotá: Mimeo.

**PÁGINAS WEB CONSULTADAS**

- [www.mineduacion.edu.co](http://www.mineduacion.edu.co)
- [www.tendenciasinternacionalesenlaeducacioneningenierias](http://www.tendenciasinternacionalesenlaeducacioneningenierias)
- [www.uosario.edu.co](http://www.uosario.edu.co)
- [www1.universia.net/CatalogaXXI/default.asp?IDC=10032&IDP=ES&IDI](http://www1.universia.net/CatalogaXXI/default.asp?IDC=10032&IDP=ES&IDI)
- [www.usfq.edu.ec](http://www.usfq.edu.ec)
- [www.fit.edu](http://www.fit.edu)
- [www.uistmo.edu/](http://www.uistmo.edu/)
- [www.escuelaing.edu.co](http://www.escuelaing.edu.co)
- [www.audrey-cohen.edu/](http://www.audrey-cohen.edu/)
- [www.ciis.edu/](http://www.ciis.edu/)
- [www.ucm.es/](http://www.ucm.es/)
- [www.deusto.es](http://www.deusto.es)
- [www.fu-berlin.de](http://www.fu-berlin.de)
- [www.asfh-berlin.de](http://www.asfh-berlin.de)
- [www.fh-magdeburg.de](http://www.fh-magdeburg.de)
- [www.hfbk-dresden.de](http://www.hfbk-dresden.de)
- [www.ph-heidelberg](http://www.ph-heidelberg)
- [www.u-picardie.fr](http://www.u-picardie.fr)
- [www.univ-paris1.fr/](http://www.univ-paris1.fr/)
- [www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr)
- [www.colombiacompite.gov.co](http://www.colombiacompite.gov.co)
- [www.agrocadenas.gov.co](http://www.agrocadenas.gov.co)
- [www.colombiacompite.gov.co](http://www.colombiacompite.gov.co)
- [www.unad.gov.co](http://www.unad.gov.co)
- [www.uned.es](http://www.uned.es)
- [www.ie.edu/ie/clauastro\\_e\\_investigacion/clauastro/catedrasM.htm](http://www.ie.edu/ie/clauastro_e_investigacion/clauastro/catedrasM.htm)
- [www.infoexport.copca.com/.docs/copca/textcol.pdf](http://www.infoexport.copca.com/.docs/copca/textcol.pdf)
- [www.textil-confeccion.com.co/html/articulos/alca1-1.htm](http://www.textil-confeccion.com.co/html/articulos/alca1-1.htm)

- [www.textil-confeccion.com.co/html/articulos/articulos1\\_1.htm](http://www.textil-confeccion.com.co/html/articulos/articulos1_1.htm)
- [www.upc.es/3er-cicle/cas/doctorat/programes/53.htm](http://www.upc.es/3er-cicle/cas/doctorat/programes/53.htm)
- [www.polinal.edu.co](http://www.polinal.edu.co)
- [www.unad.edu.co](http://www.unad.edu.co)
- [www.ucn.edu.co](http://www.ucn.edu.co)
- [www.usta.edu.co](http://www.usta.edu.co)
- [www.ceipa.edu.co](http://www.ceipa.edu.co)
- [www.iafic.edu.co](http://www.iafic.edu.co)
- [www.funlam.edu.co](http://www.funlam.edu.co)
- [www.unicartagena.edu.co](http://www.unicartagena.edu.co)
- [www.pascualbravo.edu.co](http://www.pascualbravo.edu.co)
- [www.uptc.edu.co](http://www.uptc.edu.co)
- [www.politecjc.edu.co](http://www.politecjc.edu.co)
- [www.autonoma.edu.co](http://www.autonoma.edu.co)
- [www.tdea.edu.co](http://www.tdea.edu.co)
- [www.ucatolicamz.edu.co](http://www.ucatolicamz.edu.co)
- [www.uco.edu.co](http://www.uco.edu.co)
- [www.ucaldas.edu.co](http://www.ucaldas.edu.co)
- [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)
- [www.uniamazonia.edu.co](http://www.uniamazonia.edu.co)
- [www.usb.edu.co](http://www.usb.edu.co)
- [www.uniamazonia.edu.co](http://www.uniamazonia.edu.co)
- [www.upb.edu.co](http://www.upb.edu.co)
- [www.unisabana.edu.co](http://www.unisabana.edu.co)
- [www.uac.edu.co](http://www.uac.edu.co)
- [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co)
- [www.cun.edu.co](http://www.cun.edu.co)
- [www.uniguajira.edu.co](http://www.uniguajira.edu.co)
- [www.udca.edu.co](http://www.udca.edu.co)
- [www.unimag.edu.co](http://www.unimag.edu.co)
- [www.ean.edu.co](http://www.ean.edu.co)
- [www.unimag.edu.co](http://www.unimag.edu.co)
- [www.esap.edu.co](http://www.esap.edu.co)
- [www.udenar.edu.co](http://www.udenar.edu.co)
- [www.eurocol.edu.co](http://www.eurocol.edu.co)
- [www.umariana.edu.co](http://www.umariana.edu.co)
- [www.areandina.edu.co](http://www.areandina.edu.co)
- [www.fesc.edu.co](http://www.fesc.edu.co)
- [www.ulibertadores.edu.co](http://www.ulibertadores.edu.co)
- [www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)
- [www.javeriana.edu.co](http://www.javeriana.edu.co)
- [www.ufps.edu.co](http://www.ufps.edu.co)
- [www.unionamericana.edu.co](http://www.unionamericana.edu.co)
- [www.uniquindio.edu.co](http://www.uniquindio.edu.co)
- [www.uanarino.edu.co](http://www.uanarino.edu.co)
- [www.ucpr.edu.co](http://www.ucpr.edu.co)
- [www.usb.edu.co](http://www.usb.edu.co)
- [www.centrosisremas.edu.co](http://www.centrosisremas.edu.co)
- [www.udistrital.edu.co](http://www.udistrital.edu.co)
- [www.unab.edu.co](http://www.unab.edu.co)
- [www.unbosque.edu.co](http://www.unbosque.edu.co)
- [www.uis.edu.co](http://www.uis.edu.co)
- [www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)
- [www.utolima.edu.co](http://www.utolima.edu.co)
- [www.uvalle.edu.co](http://www.uvalle.edu.co)