

Ejercicio de contribución del Comité Asesor Empresarial al proyecto Ciudadelas Universitarias de Medellín

.....
Julio de 2014

Proantioquia
*Fundación para el Progreso de Antioquia
y de Antioquia por Colombia*

Ejercicio de contribución del Comité Asesor Empresarial al Proyecto Ciudadelas Universitarias de Medellín

Este documento recoge la agenda de trabajo del Comité Asesor Empresarial del Proyecto Ciudadelas Educativas de Medellín durante el primer semestre del 2014, el cual se conformó en el marco de agendas público privadas de Proantioquia que contribuyen al desarrollo de la región. Esta iniciativa convocó a un importante grupo de empresas a participar en diferentes encuentros con los líderes del Proyecto Ciudadelas, pertenecientes a la Vicealcaldía de Educación, Cultura, Participación, Recreación y Deporte de Medellín, la Institución Universitaria Instituto Tecnológico Metropolitano -ITM- y a la Agencia para la Educación Superior de Medellín, Sapiencia, con el fin de hacer aportes significativos desde el sector productivo a la formación de talento humano de la ciudad. Los principales logros de esta agenda fueron: promover la articulación universidad - empresa como uno de las estrategias de desarrollo de la región, orientar desde la visión empresarial las competencias del talento humano para la competitividad, incorporar estudios previos de la ciudad que aportan a la construcción de la pertinencia educativa de las instituciones universitarias que conforman el Proyecto Ciudadelas Universitarias: Institución Universitaria ITM, Institución Universitaria Pascual Bravo e Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Finalmente, se concluye con una reflexión desde Proantioquia, sobre la justificación del proyecto con base en los indicadores de educación superior de la ciudad y se propone una nueva agenda en el segundo semestre del 2014, entre las empresas participantes y los líderes del Proyecto Ciudadelas Universitarias, que concrete las oportunidades de trabajo conjunto identificadas en este ejercicio del primer semestre.

Tabla de Contenido

Introducción

1. Antecedentes y aproximaciones a la justificación del Proyecto Ciudades Universitarias.

Definición de Ciudades Universitarias.

Ubicación de las Ciudades Universitarias.

Capacidad educativa estimada en las Ciudades Universitarias de Medellín

Una mirada a la población matriculada en Educación Superior en Medellín

Aproximación a la variable de acceso a la educación superior en Medellín.

Presupuesto de la inversión en el Proyecto Ciudades Universitarias.

2. Objetivos del Comité Asesor Empresarial

Objetivo general.

Objetivos específicos.

3. Empresas vinculadas al Comité Asesor Empresarial

4. Contribuciones del Comité Asesor Empresarial: visión sobre las competencias del talento humano para el desarrollo social y la competitividad económica.

Ejercicio de percepción de los empresarios sobre la educación necesaria para formar el talento humano para el desarrollo social y la competitividad económica.

Sugerencias del Comité Asesor Empresarial para la programación de la oferta educativa del Proyecto Ciudades Universitarias.

Encuentro de los empresarios con la Institución Universitaria ITM que forma talento humano a nivel tecnológico y profesional: reconocimiento del Campus Fraternidad.

Encuesta sobre las características del talento actual y futuro de las empresas del Comité Asesor Empresarial que orienta la oferta educativa del Proyecto Ciudades Universitarias.

5. Contribución de estudios previos de la ciudad a la construcción de la pertinencia de la oferta educativa del Proyecto Ciudades Universitarias.

Enfoques de pertinencia, competencias y brechas de competencias del ciudadano del Siglo XXI - Universidad EAFIT.

Resultados del estudio cualitativo y avances del estudio cuantitativo de la pertinencia educativa y las competencias de los sectores clúster de Medellín. - Universidad EAFIT.

Estudios de Prospectiva Laboral Cualitativa de los sectores confección y construcción en Medellín - Institución Universitaria Esumer.

Conclusiones

Anexos

Anexo A. Encuesta empresarial sobre características del talento humano actual y proyectado: formato ITM.

Anexo B. Encuesta a empresas Proantioquia sobre el talento humano actual y proyectado: propuesta desarrollada por Proantioquia.

Anexo C. Competencias, programas y perfiles demandados a futuro obtenidos de la encuesta aplicada al Comité Asesor Empresarial.

Anexo D. Presentación “Pertinencia educativa, competencias del siglo XXI y “Skills Gap”.

Anexo E. Presentación “Estudio sobre competencias”.

Anexo F. Resumen Ejecutivo Estudios de prospectiva cualitativa laboral para el sector de confecciones en Medellín.

Anexo G. Resumen Ejecutivo Estudios de prospectiva cualitativa laboral para el sector de construcción en Medellín.

Introducción

Actualmente el conocimiento es considerado como el gran factor de competitividad de un país, reconociendo que un buen sistema educativo es clave para el desarrollo económico y social de una región. En este sentido, a las instituciones de educación superior se les exige cada vez más ser actores contundentes en la generación de bienestar social y construcción de riqueza de sus regiones y se las induce a generar alianzas con el sector productivo. Estas alianzas están orientadas principalmente a la formación del talento humano necesario para garantizar la sostenibilidad y lograr la participación global que les exige a las empresas la economía de del siglo XXI, y a trabajar de manera conjunta en la investigación aplicada que garantice el conocimiento y la innovación necesaria en las áreas creativas y productivas de las mismas.

Con esta perspectiva y en el marco de las agendas de trabajo público privadas para el desarrollo de la región, Proantioquia promovió un Comité Asesor Empresarial que acompañara al Municipio de Medellín y específicamente a la Vicealcaldía de Educación, Cultura, Participación, Recreación y Deporte, en el Proyecto Medellín Ciudad de Ciudadelas Universitarias, que en este documento llamaremos Proyecto Ciudadelas Universitarias.

El proyecto Ciudadelas Universitarias se desarrolla dentro de la estrategia del plan de desarrollo, Medellín Todos por la Vida, por lo cual está enmarcado en los objetivos sociales de convivencia y equidad. Por esta razón la nueva infraestructura educativa se construye en los sectores de mayor población juvenil sin oportunidades de educación superior, con una visión de llevarles una oferta cercana y de calidad que les permita nuevas posibilidades de desarrollo humano y social. Durante este 2014, el alcance del proyecto incluye adquisición y adaptación de predios y durante el 2015 se desarrolla la remodelación, construcción, dotación y puesta en marcha de las Ciudadelas Universitarias. La inversión estimada del proyecto es de \$315.000 millones de pesos y se financiará con recursos provenientes de la venta parcial en el 2013 de la empresa de comunicaciones de Medellín UNE, filial de EPM, a la multinacional del sector de comunicaciones Millicom.

Este proyecto es dirigido desde la Rectoría de la Institución Universitaria ITM y apoyado por la Agencia de Educación Superior del Municipio de Medellín, Sapiencia, constituida para ser el organismo coordinador de la Educación Superior en Medellín. Desde el sector empresarial Proantioquia ha seleccionado un importante grupo de empresas que hiciera parte de los sectores más representativos de la economía de la ciudad y de la región, pero que a su vez tuviera trayectoria nacional

e internacional que le permitiera entender la competitividad a nivel global y el capital humano como la mayor variable de sostenibilidad en el largo plazo para conformar un Comité Asesor Empresarial.

El Comité Asesor Empresarial para las Ciudades Universitarias está integrado por directores de Gestión del Talento Humano de las empresas más importantes de la región y tiene como principal objetivo hacer contribuciones sobre la orientación de las competencias ciudadanas y profesionales que requiere el talento humano necesario para su sostenibilidad y competitividad. En este sentido se busca que la educación superior se diseñe con la perspectiva de la pertinencia y la calidad necesarias para el desarrollo regional y nacional. Igualmente este Comité busca identificar oportunidades de trabajo conjunto Empresas - Ciudades Universitarias, las cuales deberán ser desarrolladas en una agenda futura en el segundo semestre del 2014 y concretadas en el futuro cercano.

El presente documento recoge la síntesis de las sesiones de trabajo del primer semestre de 2014 del Comité Asesor Empresarial, bajo la Coordinación de una Mesa integrada por representantes de Proantioquia, Sapiencia e ITM. El documento se divide en cinco sesiones así: la primera contiene los antecedentes y aproximaciones a la justificación del proyecto Ciudades Universitarias; la segunda los objetivos generales y específicos de esta agenda de trabajo, la tercera una síntesis de las empresas que aceptaron el compromiso de ser parte del Comité, la cuarta, las contribuciones del Comité Asesor tanto en sesiones presenciales como a través de una encuesta de características de su personal actual y proyectado; vacantes; vinculación al proyecto; y finalmente, la quinta, una contribución desde estudios previos de la ciudad a la construcción de la pertinencia de la oferta educativa del proyecto. En conclusiones se presenta una reflexión crítica sobre las justificaciones del proyecto a la luz de los indicadores en educación superior de la ciudad estudiados por Proantioquia, desde su perspectiva de seguimiento a la formación de talento humano de la ciudad y de la región y las reflexiones derivadas de las sesiones de trabajo con los empresarios.

01

ANTECEDENTES Y
APROXIMACIÓN A LA
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
CIUDADELAS UNIVERSITARIAS.

Definición de Ciudades Universitarias

Por definición, las Ciudades Universitarias son entornos formativos vinculados al Sistema de Educación Superior y articuladoras de educación y cultura para la formación integral de la ciudadanía, bajo principios de equidad, acceso y respeto por la vida; para promover el aprendizaje y la transformación de la sociedad (ITM- 2014). En principio estas ciudades están conformadas por la oferta educativa de las Instituciones Universitarias adscritas al Municipio de Medellín: ITM, Pascual Bravo y Colegio Mayor. También se considera la inclusión de @Medellín, una nueva plataforma educativa virtual que permita la oferta de programas académicos en formación tecnológica y profesional y que también incluya formación terciaria en un modelo de educación no formal. En este contexto se planea que en el futuro se podría ampliar la oferta educativa a programas de otras Universidades o Instituciones Universitarias, según evolucione el modelo de gestión y se encuentren nuevos aliados de conocimiento y de financiación.

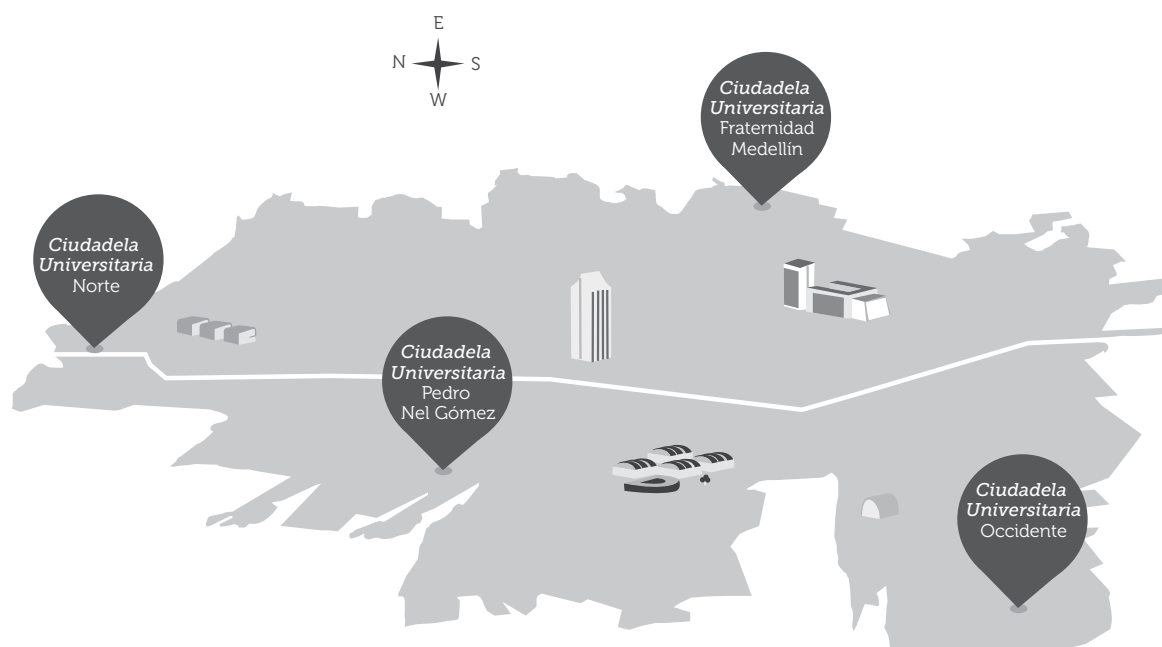
Según esta definición entendemos que las Ciudades Universitarias están concebidas para aumentar el acceso a la educación superior. Sin embargo, también es de anotar que desde los líderes del proyecto se hace gran énfasis en los principios de equidad y respeto por la vida, por lo cual su ubicación se proyecta en territorios de la ciudad que han sido lejanos a las oportunidades, especialmente para los jóvenes, a quienes va dirigido este proyecto como esperanza de un futuro promisorio que genere bienestar social y mejores relaciones de convivencia.

Ubicación de las Ciudades Universitarias

Con este fin, el proyecto propone construir dos nuevas ciudades, la Norte y la Occidente, ubicadas en las comunas 5 y 13, Castilla y San Javier, respectivamente; integrar el campus universitario Pedro Nel Gómez en la comuna 7, Robledo que integra las tres instituciones universitarias del Municipio de Medellín: ITM, Pascual Bravo y Colegio Mayor; y mejorar la infraestructura de la Ciudadela Fraternidad Medellín en la comuna 8, Villahermosa. A continuación se muestra su ubicación y comunas de influencia, en las Gráficas 1 y 2. Se resalta que según datos de la Secretaría de Educación de Medellín, en el año 2013 hubo 25.231 estudiantes egresados de bachillerato en la ciudad y 11.208 pertenecen a las comunas de influencia de las ciudades Occidente y Norte, lo cual refuerza su influencia social.

Gráfica 1.

Ubicación de las Ciudades Universitarias de Medellín en el mapa de ciudad.
Proyecto Ciudades Universitarias

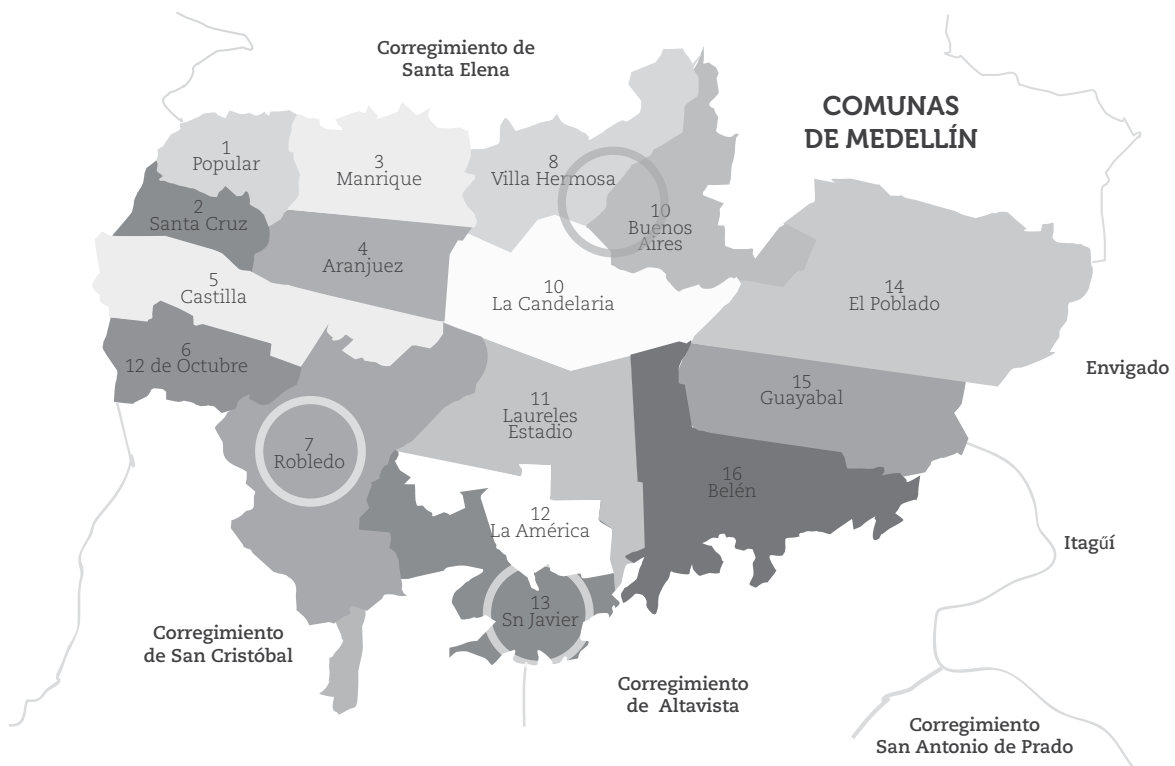


Fuente: Instituto Tecnológico Metropolitano -ITM- 2014

Adicional a sus territorios de influencia, se hace énfasis en incluir oferta educativa para los corregimientos de la ciudad, especialmente a través del montaje de la plataforma virtual de programas educativos, llamada @Medellín, que hará parte del programa Ciudades Universitarias.

Gráfica 2.

Ubicación de las Ciudadelas Universitarias de Medellín por comunas de influencia



Fuente: Instituto Tecnológico Metropolitano -ITM- 2014

Capacidad educativa estimada en las Ciudades Universitarias de Medellín

La capacidad actual en el 2014 de las Instituciones Universitarias ITM, Pascual Bravo y Colegio Mayor es de 29.473 estudiantes, con aportes de 22.656 estudiantes en el ITM, 4.118 en el Pascual Bravo y 2.699 en el Colegio Mayor. El objetivo planteado por el Proyecto Ciudades es ampliar esta capacidad a 55.000 estudiantes en total, atendidos con la oferta académica de las tres instituciones.

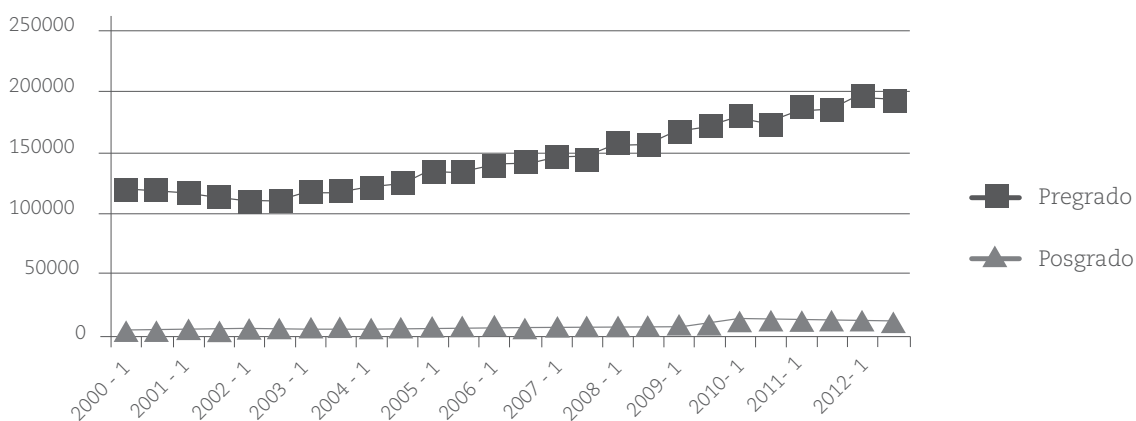
Este objetivo hace necesario analizar el contexto del Proyecto Ciudades Universitarias en cuanto a la población matriculada en educación superior en las Instituciones de Educativas Superior de Medellín y sus características; a continuación una aproximación a este contexto.

Una mirada a la población matriculada en Educación Superior en Medellín

Como contexto del Proyecto Ciudades Universitarias es importante considerar el número de personas matriculadas en Medellín en las Instituciones de Educativas Superior. Según cifras del Ministerio de Educación Nacional, al segundo semestre del 2012, se encuentran matriculadas 206.416 personas, 193.454 en pregrado y 12.962 en posgrado, como se evidencia en la Gráfica 3. Las personas matriculadas en posgrado, se encuentran 8.073 distribuidos así: en especialización, 4.031 en maestrías y 858 en doctorados. En la Gráfica 3 se observa la evolución de esta población desde el año 2000, con un crecimiento de 80.946 personas, 64%, pasando en total de 125.470 a 206.416 personas en estos trece años.

Gráfica 3.

Matriculados en educación superior en Medellín
pre y posgrado 2000-1 a 2012-2

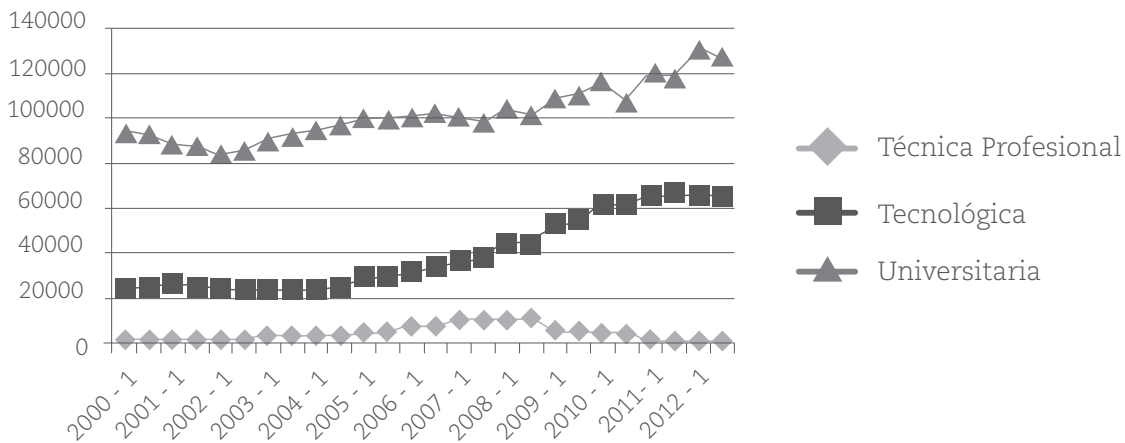


Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES-MEN

Con relación al nivel de educación de las 193.454 personas matriculadas es pregrado, 127.373 (65.9%) se encuentran en formación universitaria, 64.930(33.5%) en tecnológica y 1.151 (0.6%) en técnica profesional. En la Gráfica 4 se observa la evolución de esta población desde el año 2000, con un significativo aumento en formación tecnológica: 40.000 personas, 260% en el período. La formación universitaria aumenta en 33.247 personas, 35%, en el mismo período.

Gráfica 4.

Matriculados en Educación Superior en Medellín por nivel de formación 2000-1 a 2012-2

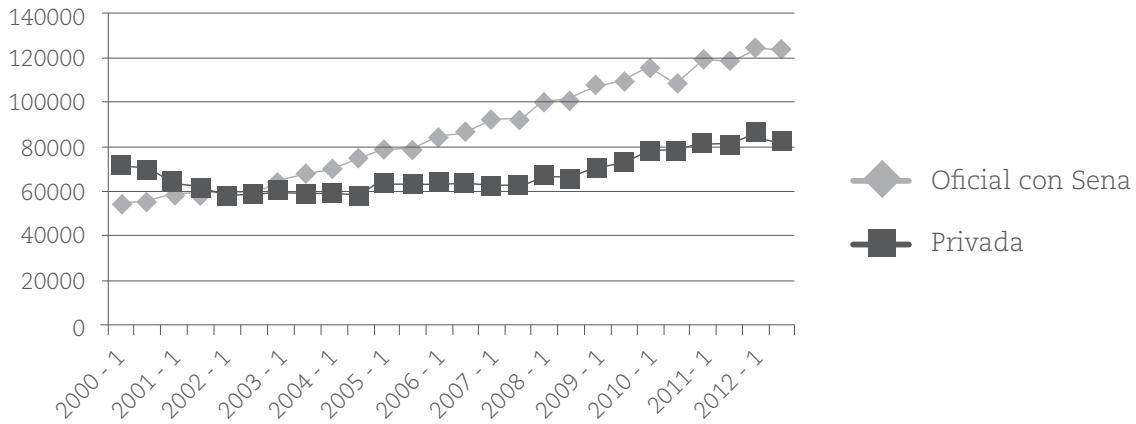


Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES-MEN

En el análisis de la población matriculada en educación superior también se observa un esfuerzo significativo por crecer la oferta educativa por parte del sector oficial, logrando invertir la proporción de educación oficial y privada en este período, pasando de 53.942 personas a 123.691 en el 2012, con un crecimiento de 69.749 personas, 229%. Estas cifras incluyen 29.000 matriculados en el SENA. Considerando la controversia sobre la inclusión del SENA en la educación superior, descontando estas personas, el aumento sería de 40.749 personas, el 73%. A su vez la educación privada ha pasado de 71.528 a 82.725 personas matriculadas, con un aumento de 11.197, un 15%. Esta evolución se observa en la Gráfica 5.

Gráfica 5.

Matriculados en Educación Superior en Medellín por sector 2000-1 a 2012-2



Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES-MEN

Como resultado de esta evolución, en la Tabla 1 se muestra la proporción existente entre la oferta de educación superior oficial y privada en el segundo semestre de 2012, que constituyen el 60% y 40% respectivamente. Con respecto al nivel de educación, se concluye que la educación superior en Medellín se orienta cada vez más a tener una proporción mayoritariamente técnica y tecnológica (TyT) en la oferta oficial y mayoritariamente universitaria en la oferta privada.

Tabla 1.

Matriculados en educación superior en Medellín por sector y por nivel de formación 2012-2

	Sector y Nivel	Matriculados 2012 - 2	%
Medellín	Oficial	123691	60%
	TyT	76696	62%
	Universitaria	46995	38%
	Privada	82725	40%
	TyT	30398	37%
	Universitaria	52327	63%
	Total	206416	

Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES-MEN

Aproximación a la variable de acceso a la educación superior en Medellín

Considerando que el acceso a la educación superior es uno de los principios del Proyecto Ciudadelas Educativas, a continuación revisamos el estado de esta variable y su evolución, desde la perspectiva de la demanda educativa. La Tabla 2 muestra una población de personas inscritas de 137.766 en el año 2000 y de 186.924 en el año 2012, con un crecimiento del 35.6%. Entre 2000 y 2012 la evolución del porcentaje de matriculados sobre el total de inscritos ha sido significativa, del 22% al 35%, aumentando la población de primer curso de 30.628 a 66.862 en el mismo período; sin embargo a pesar de este aumento, es mucha la población que se inscribe y no logra matricularse y como se observa mucha la demanda por educación superior que ha venido incrementándose en el periodo.

Tabla 2.

Inscritos y matriculados en primer curso en Medellín. Evolución 2000 a 2012

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Inscritos	137766	137892	147295	175047	149711	170222	166453
Matriculados primer curso	30628	30521	26231	33393	38218	37123	41879
Porcentaje	0,22	0,22	0,17	0,19	0,25	0,21	0,25

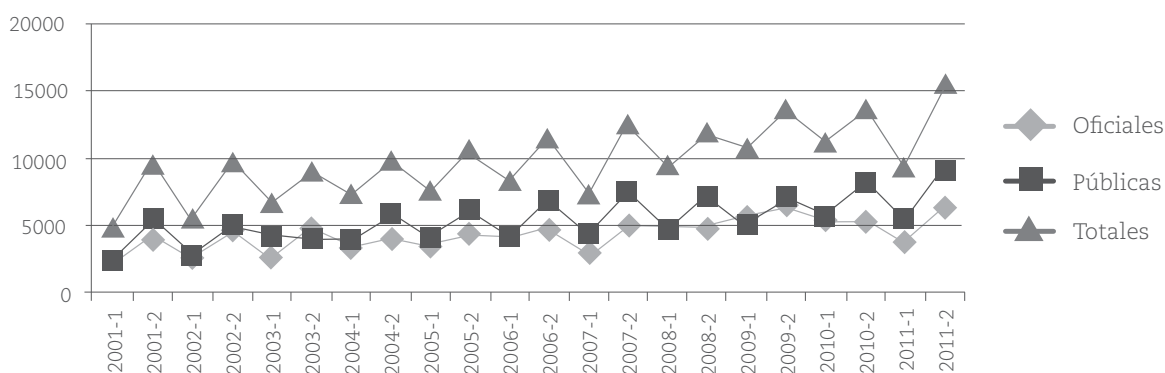
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Inscritos	132802	149565	173001	173022	184335	186924
Matriculados primer curso	47903	80034	54474	50517	65851	66862
Porcentaje	0,36	0,53	0,31	0,29	0,35	0,35

Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES-MEN

Analizando además el número de personas graduadas entre el semestre 2001-1 a 2011-2, el aumento también ha sido significativo pasando de 14.567 en 2001-1 a 24.856 en 2011-2 (Gráfica 6), pudiendo ser aún mayor si lográramos disminuir la alta deserción en educación superior que está entre el 50 y 55%. Esta situación evidencia la necesidad de que el Proyecto Ciudades Universitarias considere los programas de bienestar universitario como una de las variables definitivas en la decisión de inversión del proyecto que logre impactos significativos en mejorar las condiciones para que los estudiantes permanezcan y se gradúen en el sistema.

Gráfica 6.

Graduados en educación superior en Medellín.
Evolución 2001-1 a 2011-2



Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES-MEN

De esta información puede concluirse que persiste una demanda significativamente mayor a la oferta de educación superior y desde esta perspectiva tiene sentido que el Proyecto Ciudades Universitarias proponga una capacidad nueva de 20.000 cupos presenciales y 2.500 cupos virtuales. Sin embargo, se evidencia la necesidad de monitorear las variables, especialmente la de cobertura, que considera personas matriculadas en las Instituciones de Educación Superior sobre el total de jóvenes entre 17 y 21 años. Esta variable no está contemplada hasta ahora como justificación del proyecto y por esta razón Proantioquia propone atenderla en la sesión de conclusiones.

La revisión del absorción, aquella que mide el grado en que el sistema de educación superior absorbe a la población recién graduada de bachillerato, aún no es considerada por el Observatorio de Educación Superior de Medellín, constituido recientemente por Sapiencia. Consideramos de vital importancia que se contemple y que se haga riguroso su seguimiento. En este estudio obtuvimos acceso

a un ejercicio muy puntual solicitado desde el Observatorio al Ministerio para hacer seguimiento de los graduados en Bachillerato del año 2012 que ingresaron a educación superior en 2013; y la conclusión es preocupante, pues sólo el 15% de los bachilleres de 2012 ingresaron a educación superior en 2013. Al respecto nos remitiremos desde las conclusiones como un tema que debe ser contemplado por el proyecto Ciudadelas Universitarias.

Presupuesto de la inversión en el Proyecto Ciudadelas Universitarias

El presupuesto estimado a la fecha para este proyecto por el Municipio de Medellín se especifica en la Tabla 3 y será también objeto de reflexiones en la sesión de conclusiones de Proantioquia, especialmente en lo que se refiere a la relación de nuevos cupos de Educación Superior generados por el Proyecto Ciudadelas y su sostenibilidad futura.

Tabla 3.

Presupuesto de inversión estimado en el Proyecto Ciudadelas Universitarias

Ciudadela	Inversión (\$ millones)	Objetivo
Ciudadela Pedro Nel Gómez	40.000	Sinergia - Calidad y Bienestar - identidad - Modernización infraestructura
Ciudadela Fraternidad	10.000	Ampliación de escenarios para bienestar, recreación, deporte y esparcimiento de la Sinergia
Ciudadela Norte	110.000	Ampliar cobertura con calidad y descentralización
Ciudadela Occidente	120.000	Ampliar cobertura con calidad y descentralización
Formación virtual @Medellín	35.000	Ampliar cobertura con calidad y descentralización, apoyada en TIC's

Fuente: Sapiencia 2014



02

OBJETIVOS DEL COMITÉ
ASESOR EMPRESARIAL

Objetivo General:

Promover la articulación universidad - empresa en la formación del talento humano pertinente para el desarrollo y la competitividad de la región, con base en un ejercicio de participación del sector empresarial en el Proyecto Ciudades Educativas de Medellín. Esta participación se propone a través de aportes de representantes empresariales de un grupo de empresas líderes de la región, el país y Latinoamérica, y la incorporación de estudios ya construidos en relación con la identificación de competencias requeridas por los sectores clúster de la ciudad y brechas de competencias en el talento humano actual de la ciudad para esos sectores; además de los estudios de Prospectiva Laboral Cualitativa para los sectores de construcción y confecciones.

Objetivos específicos:

Orientar la oferta educativa de Ciudades Universitarias a través de la identificación de las competencias ciudadanas y profesionales del talento humano requeridas por las empresas participantes en el Comité Asesor Empresarial. Esto con base en sus necesidades actuales y en las que identifican para el futuro desarrollo de sus negocios, en su proyección local, nacional e internacional.

Identificar oportunidades de vinculación de las empresas participantes en el Comité Asesor Empresarial con el Proyecto Ciudades Universitarias, tales como alianzas para la formación y titulación de empleados, proyectos colaborativos de investigación aplicada, programas compartidos de responsabilidad social, prácticas tempranas para estudiantes, semestre industrial para estudiantes de últimos niveles, entre otras.

Aportar elementos para el diseño de la pertinencia educativa de las Ciudades Universitarias con la inclusión de los últimos estudios en competencias del ciudadano del siglo XXI, las brechas en dichas competencias y los medios y alternativas para desarrollarlos. Este aporte se hace con estudios de la Universidad EAFIT y el Grupo de investigación sobre pertinencia y competencias en clúster de Medellín.

Orientar el modelo académico del proyecto Ciudades Universitarias con la incorporación de la investigación en brechas entre oferta y demanda en formación técnica, tecnológica y profesional que se identificaron para los Cluster de Medellín, según estudios de la Universidad EAFIT y el Grupo de investigación sobre pertinencia y competencias en sectores clúster de Medellín. Además de los estudios de Prospectiva Laboral Cualitativa elaborados por la Universidad Esmer en el marco de acción del Ministerio del Trabajo.



03

EMPRESAS VINCULADAS AL
COMITÉ ASESOR EMPRESARIAL

Proantioquia convocó a un importante número de empresas afiliadas a la Fundación para conformar el Comité Asesor Empresarial. En las sesiones presenciales contamos con algunas de ellas, en la visita a la sede Fraternidad del ITM se contó con la asistencia de otras y en la aplicación de encuestas se tuvo en cuenta tanto las que nos habían acompañado en las sesiones presenciales como las de la visita y otras que por su importancia no podían quedar por fuera. A continuación el listado de las que empresas que fueron convocadas y participaron activamente de las anteriores actividades.

Tabla 5.
Empresas vinculadas

Empresa	Sector	Descripción
1	Bancolombia	Servicios Financieros Grupo financiero latinoamericano que apoya los sueños de las personas y busca establecer con ellas relaciones duraderas, basadas en la confianza, la cercanía, el respeto, la inclusión y la calidez; a través de negocios como: Banca de Inversión Bancolombia, Factoring, Fiduciaria, Leasing, Renting, Sufi, Valores, Financiamiento, Banco Agrícola. http://www.grupobancolombia.com/webcorporativa/
2	Renaul - Sofasa	Producción y comercialización de automóviles. RENAULT-Sofasa ofrece a sus clientes, en los mercados de la Región, una amplia gama de productos (locales e importados) y servicios de excelente calidad, competitivos e innovadores. http://www.renault.com.co/SOFASADIRECTORY/PhilosophyCorpDir_files.html
3	EPM	Servicios públicos domiciliarios Organizada bajo la figura de “empresa industrial y comercial del Estado”, de propiedad del Municipio de Medellín, EPM imprime los más altos estándares internacionales de calidad a los servicios que presta: energía eléctrica, gas por red, agua y saneamiento. https://www.epm.com.co/site/Home/Institucional.aspx
4	Isagen	Generación, producción y comercialización de energía Isagen construye proyectos de generación, producción y comercialización de energía con el propósito de satisfacer las necesidades de los clientes y crear valor empresarial. Trabajan para ser líderes en generación y transacciones de energía en Colombia, aliados de la productividad de sus clientes y reconocidos por los negocios de energía en mercados internacionales. http://www.isagen.com.co/nuestra-empresa/quienes-somos/

5	Grupo Orbis	Industrial	<p>Grupo empresarial relacionado con la producción y comercialización de pinturas, químicos, aguas y comercio. Orbis ha definido un propósito superior que orienta su estrategia: “Mejoramos el hábitat de nuestros clientes brindando acceso a soluciones innovadoras y sostenibles”.</p> <p>http://www.grupo-orbis.com/orbis/filosofia-orbis</p>
6	Manpower Group	Servicios	<p>Con presencia en 82 países y más de 65 años de experiencia ofrecemos soluciones innovadoras de fuerza laboral para que las personas y las empresas ganen en el cambiante mundo del trabajo.</p> <p>http://manpowergroupcolombia.co/</p>
7	Industrias Haceb	Fabricación y comercialización de electrodomésticos	<p>Industrias Haceb es la empresa de electrodomésticos más importantes de Colombia, con siete décadas en el mercado ofreciendo bienestar a las familias latinoamericanas, transformando los productos de cocción, refrigeración, lavado, calentamiento de agua y aire acondicionado, en soluciones innovadoras, con alta tecnología, diseño y cuidado del ambiente.</p> <p>http://www.haceb.com/empresa/corporativo</p>
8	Grupo Éxito	Retail	<p>Entidad de negocios, líderes del comercio al detal en Colombia con 427 almacenes en el país. Desarrolla una estrategia multimarca, multiformato, multiindustria y multinegocio, que emplea a 36.950 personas, a través de nuestras marcas Éxito, Carulla y Surtimax, y de los diferentes negocios e industrias.</p> <p>http://www.grupoexito.com.co/index.php/es/inversionistas/informacion-general/sobre-el-grupo-exito</p>
9	Grupo Familia	Pulpa, papel y cartón (consumo masivo)	<p>Grupo Familia, es una compañía colombiana con capital sueco. Somos líderes en el diseño, la innovación, la producción y la distribución de productos de aseo personal en Colombia. Con una fuerte y determinante filosofía internacional reflejada en las operaciones internacionales que realizamos en diversos países alrededor del mundo donde nuestras marcas generan directamente confianza, estabilidad y compromiso con sus consumidores.</p> <p>https://grupo.familia.com.co/irj/portal/anonymous?guest_user=exusrsp</p>
10	Enlace Operativo	Tecnología	<p>Provee servicios integrales de Outsourcing, que generan valor para las operaciones de nuestros clientes, acompañándolos en su crecimiento y expansión en la región. Nuestras acciones están enmarcadas en el compromiso ético de la organización con el desarrollo, generación de empleos de primer nivel y la sostenibilidad del entorno.</p> <p>http://www.enlaceoperativo.com/index.php?option=com_content&view=article&id=74&Itemid=368</p>

11	Celsia S.A. E.S.P	Energía	<p>Celsia es una empresa de servicios públicos especializada en los negocios de generación y distribución de energía eléctrica. Cuenta con una participación del 50,01% en la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., EPSA, la cual participa en los cuatro componentes del negocio de energía: generación, transmisión, distribución y comercialización, con presencia en los departamentos del Valle del Cauca, Tolima y Cauca. Asimismo, EPSA tiene una participación mayoritaria en la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P., CETSA, que presta sus servicios al municipio de Tuluá.</p> <p>http://www.celsia.com/Nuestra-Empresa/Sobre-Celsia</p>
12	Suramericana	Seguros y Seguridad Social	<p>Compañía que integra en diferentes empresas enfocadas en soluciones en seguros y seguridad social. Su marca se presenta a los clientes como Seguros SURA, ARL SURA y EPS SURA. Existen otras marcas y empresas, especialmente de prestación de servicios, que hacen parte de la Compañía. Cuenta con el respaldo de GRUPO SURA, su compañía matriz, que participa con el 81.1% de propiedad de la sociedad, y el 18.9% restante pertenece a la reaseguradora internacional Munich Re. Esta estructura accionaria le permite a la empresa contar con transferencia de sinergias operativas, comerciales y financieras.</p> <p>http://www.sura.com/secciones/historia-sura.aspx</p>
13	Cementos Argos	Materiales para la construcción	<p>En el negocio del cemento, Argos es líder en Colombia, quinto productor más grande en América Latina y segundo más grande en el sureste de Estados Unidos. Cuenta con nueve plantas en Colombia, tres en Estados Unidos y una en Honduras; diez molientes de clínker ubicadas en Colombia, Estados Unidos, Haití, Panamá, República Dominicana, Honduras, la Guayana Francesa y Surinam; y veintitrés puertos y terminales de recepción y empaque. La capacidad instalada total es de 21 millones de toneladas de cemento al año.</p> <p>En el negocio del concreto, Argos es líder en Colombia y tercer productor más grande en Estados Unidos. Cuenta con 388 plantas ubicadas en Colombia, Estados Unidos, Haití, Panamá, República Dominicana y Surinam. La capacidad instalada total es de 18 millones de metros cúbicos de concreto al año.</p> <p>El modelo de negocio está centrado en el cliente y en el desarrollo sostenible, es decir, económicamente viable, respetuoso de las personas, responsable y amigable con el medio ambiente.</p> <p>http://www.argos.co/colombia/somos/contexto</p>

Fuente: Elaboración propia con base en páginas WEB de las empresas referenciadas en la parte descripción.



04

CONTRIBUCIONES
DEL COMITÉ ASESOR EMPRESARIAL:
VISIÓN SOBRE LAS COMPETENCIAS
DEL TALENTO HUMANO PARA
EL DESARROLLO
SOCIAL Y LA COMPETITIVIDAD
ECONÓMICA

Ejercicio de percepción de los empresarios sobre la educación necesaria para formar el talento humano para el desarrollo social y la competitividad económica

Este ejercicio se realizó en Enero del 2014 con el liderazgo de la Mesa Coordinadora que orienta el proyecto. El objetivo del ejercicio consistió en indagar cómo perciben los empresarios la educación y qué consideran que debe mejorar en ella para hacerla más adecuada a sus necesidades de desarrollo social y competitividad. Se trabajó por equipos, en una metodología que agrupó a tres equipos de tres personas cada uno. Respondieron a las siguientes preguntas: 1) ¿Qué tiene de positivo, negativo e interesante la educación en Colombia?; 2) ¿Cómo debe ser la educación hoy?; 3) ¿Cómo se puede mejorar la educación? Cada equipo redactó sus respuestas luego de una deliberación por grupo y luego se realizó una plenaria de puesta en común de las respuestas. En la página siguiente, en la tabla 6 se presentan las respuestas textuales de cada uno de los equipos.

Tabla 6.

Respuesta de los asistentes a las preguntas sobre educación

Proyecto Ciudades Comité Asesor Empresarial · Sesión 17 de Enero de 2014			
Tema: Educación para el desarrollo y la competitividad	Grupo 1: John Jairo Bolívar - Isagen, Luis Arturo Penagos - Bancolombia, Mauricio Pino -Sofasa-	Grupo 2: Eliana Guerra - Corbeta S.A., María Eugenia Bolívar - EPM	Grupo 3: Juan José Mejía - Ilimitada, Juan David Tous - Manpower Group
¿Qué tiene de negativo, positivo e interesante la educación?	Yo no soy el Rol, soy mis acciones. Viejo paradigma: Masiva, mismo lugar, mismo tiempo, mismos contenidos, titulación-saber, jerárquica-burocrática (status quo-poder),	(+) Individuos con alto potencial, mayor interés y conciencia para formarse y entrar en el sistema de educación, mayor disponibilidad y acceso a los sistemas de información e infraestructura tecnológica.	(+) Compromiso y mística de los agentes de la educación (mejoría). Ha adquirido una mentalidad más global.

**Proyecto Ciudades
Comité Asesor Empresarial · Sesión 17 de Enero de 2014**

<p>¿Qué tiene de negativo, positivo e interesante la educación?</p>	<p>enseñanza -aprendizaje, curriculum rígidos, escogencia por conveniencia, carreras de mejor familia, modelo excluyente, modelo para la repetición. Nuevo paradigma: Individual, no hay lugar, no hay tiempo, contenidos flexibles, certificación saber-hacer, redes (nodos conocimiento), comunidades (innovación, conocimiento competente, conocimiento aplicado), trabajo colaborativo, curriculum flexible, escogencia por convicción, carreras igual importancia, modelo incluyente (reconoce y valoriza la diferencia), modelo para crear, cuestionar.</p>	<p>(-) Un sistema que no permite explotar dicho potencial, dificultad de acceso, no conciliación entre los programas educativos y el sector productivo, no permite el sistema armar las propias mallas curriculares, estamos en una educación reglada.</p>	<p>(-) Demasiados “intereses creados” (agenda oculta). Cada uno: más de lo mismo. (i) Hay oportunidades. “Estamos aquí”, hoy hay diálogos diferentes.</p>
<p>¿Cómo debe ser la educación para el desarrollo social y la competitividad económica?</p>	<p>Debe responder los problemas del entorno; debe ser innovadora en los procesos educativos; competencia para hacer lo mismo de maneras diferentes; conexión, reconocimiento y validación entre los contenidos de la educación media y superior; educación “sin rellenos”; competencias para hacer innovación abierta y escenarios que propicien innovación aplicada; debe garantizar la continuidad (aprendizaje continuo) por el ecosistema educativo; educación a partir de la última generación; educación incluyente para una sociedad incluyente; educación orientada al hacer; educación para el postconflicto.</p>	<p>Debe de tener educadores acoplados a un nuevo sistema y nuevos individuos. Debe estar enfocada más hacia un sistema de potencialización de las competencias que un sistema enfocado a mejorar las debilidades del individuo. Debe ser un sistema articulado entre los subsistemas (estado, empresa, educación, sociedad, individuo). Debe ser un sistema que permita armar mallas curriculares con el objetivo del desarrollo individual dentro de un sistema masivo.</p>	<p>Debe ser cultural, al educar para la tolerancia y el cambio continuo. Del modelo PUSH (institucional) al modelo PULL (multiple, prima “autogestión”). Rol: ciencia ficción, “serious learning games”. Matrimonio Universidad-Empresa-Estado. Promoción vs. Gestión.</p>

<p>¿Cómo mejorar la educación para hacerla adecuada a las necesidades de nuestro tiempo?</p>	<p>Cambiando el paradigma del sistema de educación (relación enseñanza aprendizaje). Articulación de los subsistemas (familia, sociedad, empresa, entidades educativas, individuo gobierno). Articulación del sistema educativo desde el inicio del proceso (preescolar) hasta la fase superior. Enfocar la educación hacia una interacción activa desde el comienzo de la educación superior con la empresa. Crear mecanismos de retención de talentos ya que estos terminan su proceso de aprendizaje y su actuación laboral la realizan fuera del país, dejando desabastecido el campo laboral de buenos profesionales. Articular los programas educativos con la vocación de ciudad. Conciliar intereses individuales con intereses de entornos locales y globales.</p>	<p>Calidad vs. Cantidad. Apropiación de tecnología y conectividad. Multi-lenguaje. "go to basics": "valores". "Somos hijos del periodismo y creemos que las cosas suceden con estruendo, pero hoy lo esencial está ocurriendo en silencio". (Clara Posada)</p>
---	---	--

A continuación se presenta el resumen de percepciones del Comité Asesor Empresarial sobre la Educación, desde la perspectiva de competencias requeridas en el talento humano para el desarrollo y la competitividad de la ciudad y la región; realizado con la colaboración de líderes del Proyecto Ciudadelas Universitarias. Tabla 7.

Tabla 7.

Síntesis del ejercicio sobre percepción de la educación por parte del Comité

Primera pregunta: ¿Qué tiene de positivo, negativo e interesante la educación en Colombia?

Se plantea la percepción de la permanencia de paradigmas o modelos dominantes. Se considera que la educación se desenvuelve en un modelo formación masiva, transmisionista, jerárquica y que replica esquemas de poca innovación curricular y metodológica. Extremadamente reglamentada que dificulta procesos de formación más pertinente, al no contar de manera clara con los aportes del sector productivo. Desde esta perspectiva se sigue viendo la educación con limitaciones de acceso y permanencia, así como un foco de intereses diversos.

Se propone el diseño de la pertinencia educativa mediante el diálogo más fluido entre la academia, el sector productivo y las realidades del mundo actual, tales como el uso de las TIC para favorecer apropiaciones y saberes por fuera del aula y en tiempos que superen la hora de clase; la innovación, visión más global, currículos flexibles e incluyentes que permitan la formación integral del ciudadano. Adicionalmente es de reconocimiento de los equipos la oportunidad de contribuir desde la experiencia y el deseo a que las nuevas Ciudadelas sean el resultado de esfuerzos conjuntos y favorezcan las relaciones entre todos los estamentos que deben contribuir a la formación de esos ciudadanos.

Segunda pregunta: ¿Cómo debe ser la educación para el desarrollo social y la competitividad económica?

La respuesta dominante es que la educación debe ser innovadora, flexible, articulada, transformadora de las personas y de las sociedades. Debe contar con maestros preparados para los desafíos que generan los nuevos aprendizajes, no sólo disciplinares, sino también culturales y sociales. Es preciso contemplar el aprendizaje como un proceso permanente que trace diversos caminos y medios. En fin, debe permitir el desarrollo de competencias en los individuos para que den lo mejor de sí.

La tercera pregunta: ¿Cómo se debe mejorar la educación para hacerla adecuada a las necesidades de nuestro tiempo?

Se plantean aspectos de gran relevancia en sus respuestas. Se destaca la necesidad de construir un nuevo paradigma que permita interacciones pertinentes de la academia con el sector productivo en contexto. Pero se debe entender que el proceso educativo no excluye, sino que por el contrario debe vincular a otros actores determinantes para favorecer el desarrollo humano como lo son la familia, la sociedad, el estado, la empresa, entre otros; lo anterior concibiendo e implementando un sistema educativo coherente desde la educación inicial hasta la formación universitaria.

Sugerencias del Comité Asesor Empresarial para la programación de la oferta educativa del Proyecto Ciudadelas Educativas

En la sesión del mes de Febrero, el Comité Asesor Empresarial trabajó en las sugerencias para la oferta educativa del Comité Asesor Empresarial, basado en las competencias ciudadanas y profesionales que reconocen cómo necesarias en el talento humano de sus empresas de hoy y del futuro. También recomendó los programas académicos o de educación no formal que consideran necesarios para contribuir a la formación de nuevos profesionales que aporten al desarrollo de la sociedad y del sector productivo. La Tabla 8 consigna las respuestas textuales de los empresarios:

Tabla 8.

Competencias que el proyecto Ciudadelas debe desarrollar según los empresarios

Competencias ciudadanas y profesionales recomendadas por el Comité Asesor Empresarial para el diseño de la oferta educativa del Proyecto Ciudadelas Universitarias:

- Interculturalidad, inteligencia emocional, trabajo en equipo, idiomas, capacidad investigativa y autodidacta, alfabetización tradicional (hablar, leer y escribir bien) y funcional (manejo de tecnologías en general y aplicadas a la profesión).
 - Promover, desarrollar y fortalecer las competencias que garanticen la formación de una cultura de trabajo en ambientes colaborativos.
 - Desarrollar competencias para integrar la tecnología con el aprendizaje de tal forma que el rol del alumno cambie para ser protagonista de su proceso de aprendizaje y el docente desarrolle sus competencias para acompañar al estudiante.
 - Formar docentes que inspiren y fomenten el liderazgo desde el ser de los alumnos.
 - Desarrollar y fortalecer competencias enfocadas a trabajar mancomunadamente entre la institución educativa, el sector productivo y el sector público para resolver problemas locales pero con enfoque global; desarrollar y fortalecer las competencias para gestionar el conocimiento como patrimonio colectivo y promover la innovación.
 - Además de las materias básicas (matemáticas, ciencias, lenguaje) considerar la “lógica de programación de computadores” como algo esencial para el desarrollo del pensamiento lógico.
 - Desarrollar habilidades para el trabajo en equipo, tolerancia a la frustración y búsqueda de soluciones; valores éticos y morales de comportamiento;
 - Orientar el pensamiento local hacía las oportunidades globales.
-

Con relación a la orientación sobre programas académicos, las respuestas se centraron en orientación sobre la formación que debe implementar el modelo educativo del Proyecto Ciudadelas Educativas, pero no hubo un señalamiento sobre programas tecnológicos o profesionales concretos, considerando que es su concepto estos deben responder a una gama muy amplia de sus necesidades y en la mayoría de los casos no se sintieron indicados para señalar unos específicos, ver Tabla 9. La recomendación sobre este aspecto es que se consulte más adelante la encuesta realizada sobre características del personal actual y proyectado de las empresas participantes, donde sí hay un señalamiento más preciso de sus necesidades actuales y futuras.

Sin embargo, en esta primera indagación se percibe que la empresa no piensa en términos de programas académicos, sino de competencias del talento humano. Por lo tanto el reto del sector educativo es tener una lectura inteligente de las competencias sugeridas e incorporarlas como aprendizajes necesarios de su oferta académica, la cual debe ser además construida con la visión de desarrollo de ciudad, que aquí también se presenta en este documento, como estudios previos de la ciudad en sus sectores clúster para el desarrollo y al competitividad.

Tabla 9.

Programas que el el proyecto Ciudadelas debe desarrollar según los empresarios

Otros aportes sobre la formación recomendada por el Comité Asesor Empresarial para el diseño de la oferta educativa del Proyecto Ciudadelas Universitarias:

- Para todos los programas se sugiere capacidad de negociación, investigación e innovación, relacionamiento interpersonal e intergrupalo (organizacional), gestión de cambio (adaptabilidad), administración de la información y de los recursos, idiomas e interculturalidad.
 - Más que programas o cursos que apunten a necesidades específicas es necesario primero definir cuál es la visión de la ciudad que queremos, luego alinear las estrategias de ciudad con los planes y programas, lo que debe consultar la realidad de la educación en nuestra región no solo como sistema sino también desde el punto de vista de la calidad del talento humano del cual disponemos en la región y enfocarnos en la solución de los problemas sociales cambiando el paradigma tradicional de los modelos educativos por otros paradigmas donde se privilegie el ser humano, donde se promueva un cambio cultural que nos prepare para ser más sostenibles, más innovadores y más colaborativos propendiendo por la disminución de la desigualdad que tanto nos afecta como colectivo social. De este trabajo deben surgir los programas o los cursos.
 - Lógica de programación, algoritmos, redes sociales, bases de datos, ciencias básicas, motores de búsqueda, análisis de datos, teoría de predicciones.
-

Cómo un aporte especial para la plataforma virtual del proyecto, @Medellín, se presentó una propuesta para el trabajo colaborativo en red, denominado “WIKI-Ciudadelas” que pretende “contribuir con el fortalecimiento de Medellín como una ciudad equitativa e innovadora que se base en conocimiento, a través de instituciones de educación superior competitivas y eficientes, con programas pertinentes, innovadores y de calidad”. Esta propuesta propende por una formación abierta y masiva que incorpore educación formal y no formal, que incluya saberes regionales, populares o especializados. Además trae como

consecuencia la apropiación social de las TIC's como elemento de competitividad de la sociedad del conocimiento y la innovación que se impulsa en la ciudad y la región. Se deja entonces a discreción de Sapiencia seguir profundizando sobre esta propuesta.

Encuentro de los empresarios con la Institución Universitaria ITM que forma talento humano a nivel tecnológico y profesional: reconocimiento del Campus Fraternidad.

Este encuentro se realizó en el mes de marzo y tuvo como objetivos el reconocimiento por parte del Comité Asesor Empresarial del Campus Fraternidad como un ejemplo del modelo Ciudadelas Universitarias, con el fin de lograr la confianza empresarial en el proyecto de nuevas ciudadelas y desencadenar nuevas relaciones que motiven oportunidades de trabajo conjunto empresa-universidad en proyectos de formación pertinente del talento humano, investigación aplicada a las necesidades de innovación y productividad de las empresas, programas de responsabilidad social conjuntos y otros.

Se presentó el proyecto educativo del ITM y las posibilidades de articulación con la institución y con la Sede del Parque i, destinado a la investigación y dotado con tecnología de punta para ofertar servicios a las empresas. En esta sesión la Fundación Proantioquia convocó a las siguientes empresas: Manpower Group, Grupo Nutresa, EPM, Renault-Sofasa, Industrias Haceb, Grupo Argos, Grupo Bancolombia, Grupo Suramericana, Grupo Orbis, Grupo Familia, Grupo Éxito, Isa, Isagen, Celsia, Corbeta, Distrihogar, Mineros, Sumicol, Premex, Solla, Contegral, UNE, Colanta, Multienlace, I-Limitada, Cornstone Ondemand. A continuación se comparten algunas de las impresiones de los empresarios sobre esta actividad, que dan cuenta del interés de los mismos. En todos los casos se evidenciaron las posibilidades de una conversación futura que permita dinámicas de trabajo conjunto.

Tabla 10.

Percepciones de los empresarios sobre la visita al Campus Fraternidad

Algunos mensajes

"Como lo manifesté en nuestra reunión llegue al encuentro muy entusiasmado a trabajar en este proyecto y salí entusiasmado y feliz de poder hacer parte de este sueño de ciudad...Cuenten con todo el compromiso que se requiera y con el apoyo que esté a nuestro alcance.

Seguimos en contacto. Saludos!"

Robinson Valderrama Bustamante
Grupo Éxito

"Es reconfortante ver tan buenos esfuerzos y recursos disponibles para hacer maravillas por nuestra ciudad y por toda la región.
Cordialmente,"

Juan David Tous Ramírez
Manpower Group

"Muchas gracias por la invitación y por el espacio tan enriquecedor.
Cordialmente,"

Ana María Triana Godoy
Mineros S.A.

"Muchas gracias por la invitación, estamos encantados de participar.
Saludos,"

Luis Derranda Salazar V.
Enlace Operativo

"En vista de que no fue posible mi asistencia, les propongo que tengamos una cita para que me compartan los proyectos y de que manera desde Nutresa nos podemos vincular. Quedo muy atenta, saludos"

Damaris B. Giraldo Marín
Servicios Nutresa S.A.S. (1)

Grupo Familia

"Propuesta concreta de visita para el mes de mayo con la presentación del proyecto al grupo primario ampliado de Gestión del talento humano. Asistieron el Director y el Subdirector de Sapiencia y el equipo coordinador de Proantioquia. La conversación hizo énfasis sobre la necesidad de formación del talento humano del Grupo, en el nivel de Tecnologías con la visión de que el ciclo propedéutico genere oportunidades de proyecto de vida para los empleados. Hoy la mayoría de la formación la hacen a nivel del SENA y muestran todo el interés de que el Proyecto Ciudadelas les ofrezca nuevas soluciones. Se sugirieron otras oportunidades que deben ser objeto de una agenda futura de trabajo."

Encuesta sobre las características del talento actual y futuro de las empresas del Comité Asesor Empresaria que orienta la oferta educativa del Proyecto Ciudadelas Universitarias.

Otra contribución de este Comité Asesor Empresarial que se llevó a cabo en el mes de abril, fue la elaboración de una encuesta como instrumento que indaga sobre las características del talento humano de las empresas, así como el interés de vinculación de las mismas al Proyecto Ciudadelas. La encuesta tiene aportes para el diseño de la oferta académica del proyecto Ciudadela, permite construir criterios sobre el potencial de empleabilidad de sus egresados y contribuye a la planeación acercamientos futuros para la identificación de proyectos conjuntos. La encuesta se basó en el borrador que para el mismo fin construyera el ITM y que sería aplicada a un grupo de Mipymes (**Ver anexo A**); y fue reformulada con el propósito de tener un acercamiento más asertivo con las grandes empresas que conforman el Comité Asesor Empresarial y con el fin de obtener información más relevante para el Proyecto Ciudadelas Educativas. Esta encuesta fue validada por la Mesa Académica del ITM en su sesión de abril 22 de 2014 (**Ver anexo B**).

Considerando la buena receptividad de la encuesta y las posibilidades de mostrar mayores hallazgos en una muestra empresarial más representativa, que oriente la oferta de educación superior de la ciudad y de la región, se recomienda que esta sea aplicada a mayor escala por el Municipio de Medellín, el Observatorio de la Educación Superior y el Observatorio Laboral.

Contamos con la respuesta de 9 de las más importantes empresas de las 13 que conforman el Comité Asesor Empresarial y con base en estas respuestas se hace el análisis que se presenta a continuación. El análisis se divide en cuatro apartados, en el primero se identifican las empresas por sector y área geográfica de operación; en el segundo se hace un análisis de la información por número de empleados clasificados por género, tipo de contrato, nivel y área de formación, en el tercero la demanda actual y futura con base en la información de las vacantes anuales por tipo de formación y por perfiles, competencias y profesiones que dicen requerir las empresas para el futuro (**anexo C**). Finalmente en el apartado cuarto se identifican las oportunidades de trabajo conjunto

entre las empresas y el proyecto Ciudadelas (interés de vincularse al proyecto Ciudadelas, formas de vinculación, modelos de formación del talento humano que pudieran servir de referente y las posibilidades de articulación formal desde un convenio con el proyecto para la formación de su personal). A continuación los principales hallazgos.

Información de identificación de las empresas

Las nueve empresas hacen parte de sectores productivos muy diversos: industrial, servicios, fabricación y comercialización de electrodomésticos, retail; pulpa, papel y cartón (consumo masivo); tecnología, energía, seguros y seguridad social, materiales para la construcción. En su mayoría operan también por fuera del territorio colombiano, especialmente en países de Centro y Sur América como lo muestra la tabla 11. Esto les da visión del talento humano necesario para competir globalmente.

Tabla 11.

Empresas, sector y país de operación

	Empresa	Sector	Países donde opera
1	Grupo Orbis	Industrial	Colombia, Ecuador, Argentina, Brasil, Venezuela y Centroamérica
2	Manpower Group	Servicios	82 países
3	Industrias Haceb	Fabricación y comercialización de electrodomésticos	Colombia, Ecuador, México, Perú, Venezuela
4	Grupo Éxito	Retail	Colombia
5	Grupo Familia	Pulpa, papel y cartón (consumo masivo)	Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay, Panamá, República Dominicana, Puerto Rico, Aruba, Curazao, Granada, Haití, Santa Lucía, Saint Marteen, Surinam, Trinidad y Tobago, Jamaica, Cuba.
6	Enlace Operativo	Tecnología	Colombia

	Empresa	Sector	Países donde opera
7	Celsia S.A. E.S.P.	Energía	Colombia
8	Suramericana	Seguros y Seguridad Social	Colombia. En Seguros Panamá, República Dominicana y El Salvador.
9	Cementos Argos	Materiales para la construcción	Colombia, Panamá, Honduras, República Dominicana, Haití, Suriname, Guyana, y Estados Unidos

Información de empleados actuales de las empresas encuestadas

Aproximadamente a 72.000 empleados en Colombia asciende el número de personas que estas empresas vinculan en la actualidad; de los cuales aproximadamente 27.000 pertenecen a Antioquia (37,5%). El Grupo Éxito reporta además 1926 aprendices SENA dentro del talento humano de la empresa. Ver tabla 12.

Tabla 12.

Empleados por empresa y área geográfica

Empresa	No. de empleados		
	Totales	Colombia	Antioquia
Familia	6033	4313	1926
Éxito	35556	35556	9112
Enlace Operativo	2365	2365	1694
Celsia	1078	1078	135
Cementos Argos	15923	8015	1719
Industrias Haceb	3194	538	2656
Manpower Group	8516	8516	2656
Grupo Orbis	5238	2278	1717
Suramericana	9152	9152	4984
Total	87055	71811	26511

Por género la distribución es así: 55% hombres y 45% mujeres. Cerca del 88% del empleo que generan es directo. Respecto al nivel de formación, el 65% de los empleados posee título de bachiller, el 12% con universitario, el 8% tiene nivel técnico y el 7% nivel tecnológico (una empresa afirma no contar con esta información). A continuación el número de empleados por niveles de formación en la Tabla 13.

Tabla 13.

Nivel de formación de los empleados

Nivel	Número de empleados	% de empleados
Posgrado	3.485	5%
Universitario	7.798	12%
Tecnólogo	4.335	7%
Técnico	5.253	8%
Bachiller	42.040	65%
Otro	1.867	3%
Total	64.778	

Cuando se indaga por las áreas de formación en educación superior en las cuales está formado el talento humano de las empresas encuestadas, sólo se obtuvo respuesta de 5 de las 9 empresas, lo que señala que al parecer no se dispone de esta información al interior de las mismas y que al nivel de las empresas hay una necesidad de análisis de esta información. La Tabla 14 sintetiza las respuestas obtenidas, siendo en su mayoría de las áreas de Ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines (34%); le siguen economía, mercadeo, administración, contaduría y afines (25%) y ciencias de la salud (20%):

Tabla 14.

Empleados por áreas de formación

Áreas de formación	Valores totales	%
Agronomía, veterinaria y afines	7	0
Bellas Artes	47	0
Ciencias de la Educación	155	1
Ciencias de la salud	3376	20
Ciencias Sociales y Humanas	354	2
Economía, Mercadeo, Administración, Contaduría y afines	4331	25
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	5904	34
Matemáticas y Ciencias Naturales	16	0
Otras áreas	2953	17
Totales	17143	99

Demanda actual y futura de talento humano con base en las vacantes generadas anualmente y los estimativos de las empresas al futuro.

Consultadas las empresas por el número de vacantes que generan en el año, 7 de 9 empresas responden a esta pregunta, en total son 15.387 vacantes distribuidas así por niveles de formación, según se muestra en la tabla 15.

Tabla 15.

Demanda anual de personal por nivel de formación

Posgrado	758	(5%)
Universitario	1.755	(11%)
Tecnólogo	1.620	(11%)
Técnico	1.102	(7%)
Bachiller	10.152	(66%)

La demanda futura de las empresas por programas académicos, profesiones o competencias es muy diversa, dada la variedad de sectores a los que pertenecen. El anexo F recoge las respuestas al respecto y con ello un insumo importante para la definición de la oferta académica de un proyecto como el de Ciudadelas que pueda dar solución a estos requerimientos.

Identificación de oportunidades de trabajo conjunto entre las empresas que conforman el Comité Asesor Empresarial y el Proyecto Ciudadelas Universitarias.

En relación a **la formación de talento humano** de las empresas, éstas combinan modelos que van desde cuenta propia (8 de 9) hasta convenios con instituciones de educación superior (7 de 9). Otros modelos que se referencian son:

- *Sena para aprendices en las tecnologías afines al negocio. Instituciones certificadas para formar en tecnologías de informática y telecomunicaciones, fabricantes de tecnología, programas internos articulados con la estrategia de gestión de conocimiento (Enlace Operativo).*
- *Consultoría con programas diseñados de acuerdo a sus necesidades (Celsia).*
- *Empresas de consultoría, personas naturales expertas en temas de acuerdo a necesidad (Industrias Haceb).*

Consultadas las empresas sobre los modelos de vinculación con instituciones de educación superior se aprecia que estos vínculos son un reflejo de las dinámicas de estas relaciones, el total de ellas dice tener estos vínculos para la formación de su talento humano y para el desarrollo de investigaciones. Otras formas de vinculación expresadas son:

- *Formación conjunta de proveedores de la compañía (Grupo Exito).*
- *Turín - patrocinio en convenio con la ANDI y la U de A. SENA (Enlace Operativo).*
- *Práctica estudiantil (Manpower Group).*
- *Práctica de grado (Suramericana).*

Finalmente fue muy favorable la respuesta por parte de los empresarios a la pregunta sobre su interés para formalizar un convenio para fortalecer el proyecto de formación del personal de la empresa a través de Ciudadelas, 8 de 9 respondieron afirmativamente.

Otras formas que se referencian y que constituyen oportunidades de oferta de servicios o alianzas son:

Modelos de formación del talento humano de las empresas que se pueden compartir con el Proyecto Ciudades Universitarias.

La mayoría de estas empresas (6 de 9); con excepción del Grupo Éxito, Celsia e Industrias Haceb cuentan con modelos de formación de personal que estarían dispuestas a compartir con el Proyecto Ciudades, como una estrategia de transferencia de buenas prácticas del sector privado al sector académico y abre una enorme posibilidad de trabajo conjunto al respecto. A continuación se comparten los comentarios de las empresas como complemento de la pregunta:

- *“El modelo se desarrolla como parte de la estrategia de gestión de conocimiento definida para la compañía” (Enlace Operativo).*
- *“Es un tema sencillo: Formamos capital humano a través de nuestro programa “Jóvenes Visionarios” para jóvenes en situación de vulnerabilidad adscritos al ICBF. Les enseñamos competencias técnicas y actitudinales y propiciamos su acceso a oportunidades de empleo formal y/o educación superior” (Manpower Group).*

Posible vinculación de las empresas con la dotación y sostenimiento de espacios educativos de la Ciudades Universitarias.

Con relación a la pregunta sobre si la empresa contribuiría a la dotación y sostenimiento de algunos de los espacios de las Ciudades se obtuvieron 7 de 9 respuestas posibles, de las cuales 2 dicen que sí y 5 dicen que no. Las razones de la no contribución la expresaron así:

La organización no cuenta con recursos para este fin, la vinculación se hace mediante programas académicos (Grupo Éxito).

Nuestros recursos son muy limitados para formación y debemos invertirlos en grupos cerrados para cubrir las necesidades de los clientes (Enlace Operativo).

Ya se realiza a través de convenios con la Alcaldía de Medellín (Cementos Argos).

Dependemos de la casa matriz en Estados Unidos. No somos autónomos para ello (Manpower Group).

Limitación de presupuesto (Grupo Orbis).

Se debe evaluar (Suramericana). Requerimos mayor información sobre este punto (Grupo Familia).

Sobre las formas de dotación, cuyas opciones eran: laboratorios, aulas de clase, biblioteca, museo, espacios deportivos, plazoleta, otros. Las empresas en su mayoría se abstuvieron de responder, pero se obtuvieron respuestas de Celsia, para el apoyo a la dotación de aulas de clase y biblioteca; así mismo de Industrias Haceb que respondió en la opción otras: conocimiento técnico.

La conclusión es que se debe hacer una importante sensibilización a las empresas en este aspecto y trabajar sobre las formas de vinculación que se podrían dar, pues muchas de ellas cuentan con fundaciones destinadas para estos fines.

Oportunidades de vinculación de las empresas al Proyecto Ciudadelas

En la Tabla 16 se resumen las oportunidades de vinculación de las empresas que pertenecen al Comité Asesor Empresarial y que ya respondieron la encuesta.

Tabla 16.

Posibles modalidades de vinculación de las empresas del Comité Asesor Empresarial al Proyecto Educativo Ciudadelas

Modalidades de vinculación	No. de respuestas	Empresas
Prácticas tempranas	4	Enlace Operativo, Cementos Argos, Industrias Haceb, Grupo Orbis.
Becas Educativas	2	Celsia, Industrias Haceb.
Semestre Industrial	5	Grupo Familia, Grupo Éxito, Celsia, Grupo Orbis, Suramericana.
Semestre en el exterior	1	Grupo Orbis.
Pasantías	3	Enlace Operativo, Industrias Haceb, Grupo Orbis.
Proyectos de Investigación	8	Todos menos Enlace Operativo.
Servicios de laboratorios	3	Enlace Operativo, Industrias Haceb, Grupo Orbis.
Formación de Empleados	7	Todos menos Celsia y Cementos Argos.



05

CONTRIBUCIÓN DE ESTUDIOS
PREVIOS DE LA CIUDAD A LA
CONSTRUCCIÓN DE LA
PERTINENCIA DE LA OFERTA
EDUCATIVA DEL PROYECTO
CIUDADELAS UNIVERSITARIAS.

Enfoques de pertinencia, competencias y brechas de competencias del ciudadano del Siglo XXI - *Estudio de la Universidad EAFIT*

El profesor Alfonso Vélez, Director de Consultoría del Centro para la Innovación y Consultoría y Empresarismo -CICE- de la Universidad Eafit, fue invitado por la Mesa Coordinadora del Comité para exponer acerca de “Pertinencia educativa, competencias del Siglo XXI y brechas de competencias (Skill Gaps)”¹. El objetivo ha sido presentar los enfoques de pertinencia desde lo económico, lo político, lo social e integral y sus implicaciones, los cuales se resumen a continuación con su autorización.

Desde lo económico: la Universidad como empresa del conocimiento destina recursos para apoyar dichas actividades y está comprometida en la transformación del medio en el que opera. Bajo este enfoque, los criterios de pertinencia van orientados a dar respuesta a la problemática social, económica, cultural, etc del medio; generar confianza para interactuar creativamente con las comunidades y comercializar bienes y servicios producto del conocimiento, a las empresas, al estado, a la sociedad; así la universidad contribuye e impacta de manera efectiva el desarrollo económico y social del medio en que se desenvuelve.

En cuanto a lo político, la universidad responde a las necesidades de la sociedad, en la medida en que se adapta al entorno y contribuye a transformar la sociedad. En este sentido la pertinencia se entiende como la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen; reforzar funciones de servicio (investigación, consultoría, servicios, I+D+I) para resolver los grandes problemas de la sociedad con propuestas inter y transdisciplinarias; aportar alternativas para el desarrollo conjunto del sistema educativo y crear una sociedad no violenta y de la que esté excluida la explotación, una sociedad formada por personas cultas, motivadas e integradas, movidas por el amor hacia la humanidad y guiadas por la sabiduría.

El enfoque social de la pertinencia se traduce en que la universidad debe ejercer su capacidad crítica, cuestionar el status quo, proponer transformaciones y al-

¹ Universidad Eafit. Presentación Alfonso Vélez al conversatorio de febrero 21 de 2014 en Proantioquia al Comité Asesor Empresarial denominada “Pertinencia educativa, competencias del siglo XXI y “Skills Gap”.

ternativas de cambio a lo existente para lograr mayor desarrollo, bienestar y crecimiento; en general lograr desarrollar un sistema universitario que impacte la participación, la inclusión y la cobertura.

Finalmente los tres enfoques convergen en uno solo, en **el enfoque integral**, que implica además la transformación curricular, metodológica y organizacional de la Universidad; cubre la pertinencia de la institución, de los contenidos y la metodología.

La segunda parte de la intervención del profesor Vélez se centró en las **competencias generales** de un estudio internacional que define aquellas que una persona del siglo XXI debe tener para vivir y desempeñarse con éxito en la sociedad, a saber: ética, trabajo en equipos multidisciplinarios, aprendizaje permanente, uso de herramientas básicas de TIC, toma de decisiones, análisis y solución de problemas, comunicación oral y escrita, bilingüismo, creatividad e innovación, manejo de la información, orientación al logro, relaciones interpersonales, adaptabilidad, planeación y uso del tiempo, autonomía, ciudadanía local y global, abstracción, análisis y síntesis. Los **medios** para desarrollar esas competencias son: sistema educativo formal, medio ambiente (instituciones, medios de comunicación, familias); empresas; programas abiertos y cerrados de educación continua, especializaciones y autoaprendizaje. Las **alternativas** de desarrollo de las competencias son bastante amplias, la Tabla 17 las resume:

Tabla 17.

Alternativas de desarrollo de competencias

Alternativas de desarrollo de competencias según el enfoque integral de la universidad del siglo XXI

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipos multidisciplinarios • Trabajo por problemas y no por contenidos • Contacto con problemas reales del medio en que se desenvuelve el estudiante • Participación en equipos de I+D • Fuerte conocimiento y destreza en el manejo de las ciencias fundamentales para el ejercicio profesional • Alto nivel de exposición del estudiante a estándares y requerimientos de tipo internacional • Incorporación y manejo de tecnología en los procesos de análisis y solución de problemas | <ul style="list-style-type: none"> • Aulas abiertas • Aprendizaje ubicuo • Incorporación a equipos de análisis y solución de problemas • Incorporación a equipos y redes de investigación y análisis internacionales y multidisciplinarios • Currículo centrado en problemas y prácticas, más que en contenidos y disciplinas • Desarrollo de conocimientos y destrezas disciplinares alrededor de análisis y solución de problemas |
|---|---|

Finalmente se presentan aquellas brechas que hay entre las necesidades de talento humano por parte de la sociedad (demanda) y el talento humano disponible en el mercado (oferta). A continuación en la Tabla 18 las brechas más comúnmente identificadas:

Tabla 18.

Brechas de talento humano nivel internacional y nacional

Brechas del talento humano identificadas a nivel internacional	
<p>Habilidades básicas.</p> <p>Lectura, Escritura Matemáticas, Servicio al cliente, Comunicaciones Sentido del negocio</p>	<p>Habilidades técnicas y profesionales.</p> <p>Habilidades para manejo de computadores y tecnología, Habilidades específicas para las industrias (construcción, automotores, etc.)</p>
<p>Gerencia y liderazgo.</p> <p>Supervisión, Team building, Establecimiento de objetivos, Planeación, Motivación, Toma de decisiones y Juicio ético.</p>	<p>Inteligencia emocional.</p> <p>Autoconocimiento, Autoconciencia, Disciplina, Persistencia, Empatía</p>
Brechas del talento humano identificadas a nivel nacional en Colombia	
<p>Aprendizaje permanente; Adaptación al cambio Bilingüismo Capacidad de análisis y solución de problemas Comunicación efectiva Trabajo en equipo y cooperación Innovación Negociaciones y manejo del conflicto Liderazgo Ética</p>	<p>Creatividad Toma de decisiones Orientación al cliente / servicio Leer y escribir Compromiso / pasión por la industria Asociatividad Dirección de personas Orientación al logro Vigilancia tecnológica</p>

Por considerar que uno de los retos del Proyecto Ciudadelas Universitarias es el tema de la pertinencia de los programas educativos, se aporta al proyecto la presentación del profesor Alfonso Vélez en el **Anexo D**.

Resultados del estudio cualitativo y avances del estudio cuantitativo de la pertinencia educativa y las competencias de los sectores clúster de Medellín. - Estudio de la Universidad EAFIT

Con el fin de una contribución desde los resultados del estudio cualitativo y avances del estudio cuantitativo de la pertinencia educativa y las competencias de los sectores clúster de Medellín, la Mesa Coordinadora del Comité, acordó invitar al profesor Alfonso Vélez en el mes de abril, para exponer los avances de la investigación denominada “Estudio de pertinencia de la oferta educativa para atender los desafíos de competitividad de la comunidad clúster y la vocación productiva de Medellín”² a la Mesa Académica del proyecto Ciudadelas, liderada por el ITM (**Ver anexo E**). A esta sesión asistieron además Vicerrectores del Colegio Mayor y el Rector y algunos Vicerrectores del Pascual Bravo; situación que mencionamos como de gran alcance por ser la primera vez que en dicha Mesa se sientan las tres instituciones involucradas en el proyecto Ciudadelas.

El profesor Alfonso Vélez hace una síntesis de los objetivos del estudio en dos dimensiones: la primera es un estudio de tipo cualitativo, que permite conocer la pertinencia de la oferta educativa para atender los desafíos de competitividad de la comunidad clúster y la vocación productiva de Medellín y la metodología para la puesta en marcha de las recomendaciones. El segundo objetivo del estudio es identificar para cada clúster el nivel de importancia de las competencias; así mismo el grado de logro de las competencias en los programas educativo y finalmente elaborar las guías de autoevaluación para determinar pertinencia. A continuación, en las gráficas 7 y 8 el esquema metodológico para cada una de las fases de la investigación:

² Universidad Eafit. Presentación Alfonso Vélez al Instituto Tecnológico Metropolitano –ITM- en abril de 2014 denominada “Estudio sobre competencias”.

Gráfico 7.

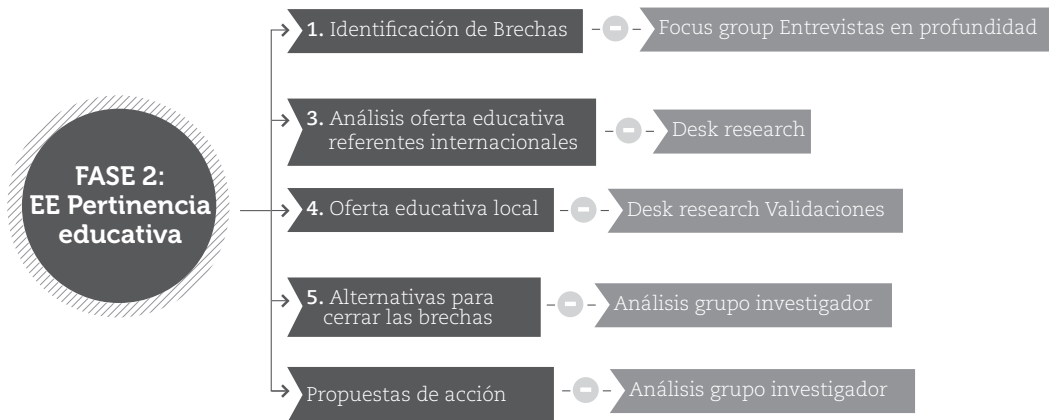
Metodología Fase 1 Estudio de pertinencia educativa en clúster



Fuente: Universidad Eafit 2014

Gráfica 8.

Metodología Fase 2 estudio de pertinencia educativa en clúster



Fuente: Universidad Eafit 2014

Se presentan los resultado del estudio cualitativo para cada uno de los clúster en donde se identifica la ficha descriptiva del estudio (Tabla 19), los referentes internacionales tenidos en cuenta (Gráfica 9), las competencias identificadas en el ser, el saber y el hacer (Tabla 20); los conocimientos (Tabla 21) y las brechas de competencias y conocimientos. Al final propuestas de cómo cerrar las brechas desde tres perspectivas: la cantidad, las competencias y la investigación.

Aquí presentamos un ejemplo de los resultados para el sector de energía eléctrica:

Tabla 19.

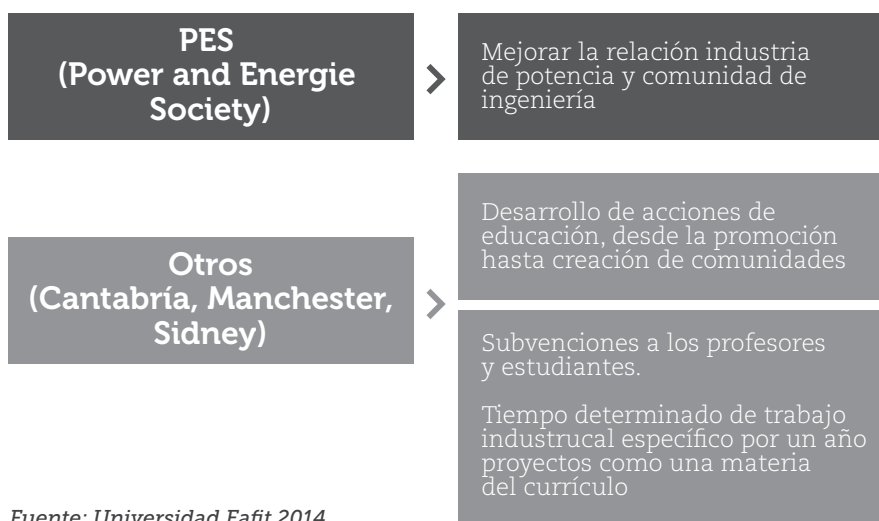
Ficha descriptiva sector energía eléctrica

	4 Entidades participantes Focus Group		# Entrevistas en profundidad
	Etapas I	Etapas II	
Empresas	7	7	8
Academia	5	8	3
Gobierno e instituciones de apoyo	2	1	
Experto Nacional	Eduardo Valencia		
Experto internacional	Jesús Rico Melgoza (México)		

Fuente: Universidad Eafit 2014

Gráfica 9.

Referentes internacionales para el sector energía eléctrica



Fuente: Universidad Eafit 2014

Tabla 20.

Competencias identificadas sector energía eléctrica:

Clasificación	Competencia	Clasificación	Competencia
Ser	Adaptabilidad al cambio	Hacer	Análisis de problemas
	Aprendizaje permanente		Asertividad
	Autocontrol		Capacidad de análisis
	Autocuestionamiento		Capacidad de concretar y ejecutar soluciones
	Compromiso		Capacidad de negociación
	Comunicación efectiva		Capacidad de síntesis
	Creatividad		Dirección de personas
	Ética		Gestión comercial y financiera
	Liderazgo		Gestión de calidad
	Manejo positivo del error		Gestión de recursos
	Orientación al cliente		Innovación
	Orientación al logro		Integrar y aplicar conocimientos
	Tolerancia al estrés		Negociación y manejo de conflictos
	Pensamiento sistémico		
	Toma de decisiones		
	Trabajo de presión		
	Trabajo en equipo y cooperación		
	Vigilancia tecnológica		
Clasificación	Competencia		
Saber	Bilingüismo		
	Gestión de proyectos		

Fuente: Universidad Eafit 2014

Tabla 21.

Conocimientos identificados sector energía eléctrica:

Conocimiento
Almacenamiento de energía
Análisis de riesgos
Análisis y prospectiva de mercado
Comercio exterior
Diseño de sistemas de control
Eficiencia energética
Electrónica de potencia
Energía eléctrica para vehículos
Energía renovable y alternativas
Formación en ciencia básica
Herramientas y técnicas de toma de decisiones y gerencia
Materiales y recubrimientos
Métodos de mantenimiento y diagnóstico
Normatividad y legislación nacional e internacional
Optimización de procesos de combustión y disminución de emisiones
Outsourcing
Responsabilidad social empresarial
Seguridad industrial
Sistemas autónomos de inspección de líneas y detección de fallos en transmisión
Smart grids
Superconductividad
Uso de TIC en el trabajo

Fuente: Universidad Eafit 2014

Después de la identificación de competencias y conocimientos, se identificaron los brechas para cada una que fueron clasificadas en nivel alto, medio y bajo dependiendo de su presencia para cada uno de los cargos de alta gerencia, gerencia funcional, ingeniero, tecnólogo, técnico y operario (por lo extenso de los cuadros los omitimos aquí, pero invitamos a revisarlos en el anexo ya que consideramos de importancia fundamental esta información para apoyar el tema de pertinencia curricular). Finalmente estas brechas fueron analizadas en un gráfico que mide su nivel de criticidad (verde: bajo; amarillo: alto; naranja: alta baja; rojo: alta alta) de acuerdo al nivel de la brecha (1: baja, 2: media o 3: alta) y al nivel de atención, es decir en nivel en el que se encuentra la oferta académica (1: bajo, 2: medio, 3: alto). La Tabla 22 muestra el nivel de criticidad para el sector de energía eléctrica:

Tabla 22.

Nivel de criticidad para el sector de energía eléctrica

Nivel de atención	3			
	2			
1		<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de mantenimiento y diagnóstico • Formación en ciencia básica • Herramientas y técnicas de toma de decisiones y gerencia • Superconductividad 	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento de energía • Análisis de riesgos • Electrónica de potencia • Normatividad y legislación nacional e internacional • Optimización de procesos de combustión y disminución de emisiones. • Responsabilidad social empresarial • Seguridad industrial • Sistemas autónomos de inspección de líneas y detección de fallos de transmisión. • Outsourcing • Análisis y prospectiva de mercado • Comercio exterior • Diseño de sistemas de control • Energía renovable y alternativas • Eficiencia energética • Smart Grids • Energía eléctrica para vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales y recubrimientos • Uso de TICS en el trabajo
		1	2	3
Nivel de Brecha				

Fuente: Universidad Eafit 2014

Finalmente, la presentación cierra con aspectos claves para cerrar las brechas en competencias del ser y del hacer y en las competencias del saber, Tabla 23:

Tabla 23.

Alternativas para el cierre de brechas en el sector energía eléctrica

Aspectos claves para cerrar las brechas de competencias	
Ser y Hacer	Saber
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la apetencia por las ingenierías. • Generar una imagen positiva de la ingeniería. • Nuevas metodologías para el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Fortalecer la relación empresa-universidad. • Generar mecanismos que faciliten el acceso de los estudiantes a la formación de pre y posgrado. • Desarrollar políticas de gestión del talento humano en las empresas. • Cualificación de docentes. • Articular a toda la comunidad educativa en la formación de valores 	<ul style="list-style-type: none"> • Autoaprendizaje • Cursos o programas de entrenamiento en las empresas. • Cursos de educación continuada. • Posgrados de corta duración. • Currículos de formación profesional o técnica. • Programas de posgrado académico (formación de PHD's y magísteres).

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad Eafit 2014

Estos mismos resultados se encuentran en el anexo para los sectores; textil, confección, diseño y moda; construcción; turismo de salud; animación digital. Con relación al estudio cuantitativo, los resultados que se presentan son parciales, pues se está en la etapa de recolección de información y para el clúster de energía eléctrica, se presentan las gráficas que dan cuenta de las variables de logro, importancia y la relación entre ambos para cada uno de los grupos de interés analizados: estudiantes, empresarios, docentes y graduados.

Estudios de Prospectiva Laboral Cualitativa de los sectores confección y construcción en Medellín - *Estudio del Observatorio Laboral*

La Fundación Proantioquia ha tenido acceso reciente a los estudios de “Prospectiva Cualitativa Laboral en el Clúster de la construcción y confecciones en Antioquia” (**Anexos F y G**), elaborado por la Institución Universitaria Esumer, en donde se definen los perfiles ocupacionales y empleo claves y las competencias para cada uno de estos perfiles por clúster. Por ejemplo para el sector de la construcción se identificaron cinco perfiles ocupacionales a saber: 1) gerente- administrador de la construcción; 2) asistencia técnica, presupuestal y jurídica en procesos constructivos; 3) inspección y supervisión técnico-administrativa, jurídica y social de construcción y obras civiles; 4) diseñador y delineantes de espacios y estructuras y 5) oficiales, obreros, ayudantes (mampostero, pintor, enchapes, cerámica, vítreos y otros); para cada uno de estos perfiles se diseñó una matriz de competencias según tendencias tecnológicas, el horizonte de tiempo en que se requerirá el desarrollo de esos perfiles con esas competencias y la probabilidad de ocurrencia de que se requieran dichas competencias ³.


Para el caso del sector textil, confecciones, diseño y moda se identificaron los siguientes perfiles ocupacionales: 1) Gerente - administrador del sistema moda; 2) diseñador de moda; 3) ejecutivo de compras y ventas; 4) logística y distribución del sistema moda. Al igual que el caso anterior se definen las competencias según las tendencias, el horizonte temporal y la probabilidad de ocurrencia ⁴.

Esta investigación se inscribe en marco de las acciones que desde el Ministerio del Trabajo se vienen abordando para complementar los estudios de tipo cuantitativo con unos de tipo cualitativo en relación al mercado laboral. Desde la Fundación es otro estudio de ciudad que ponemos a consideración del proyecto Ciudadelas como insumo que aporta a la construcción de pertinencia desde la oferta académica del mismo.

Como en la presentación anterior, la intención de la Fundación es hacer conocer este proyecto y dejar la presentación a las directivas del proyecto Ciudadelas como un aporte que busca que este incluya las lecturas de estos sectores y las pueda incorporar en la una propuesta académica pertinente para la competitividad de la región.

³ Escuela de Prospectiva y Desarrollo Empresarial. Institución Universitaria Esumer. *Prospectiva Cualitativa Laboral en el Clúster de Construcción de Antioquia*.

⁴ Escuela de Prospectiva y Desarrollo Empresarial. Institución Universitaria Esumer. *Prospectiva Cualitativa Laboral en el Clúster Textil, Confecciones, Diseño y Moda de Antioquia*.



CONCLUSIONES
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS
DE ESTE EJERCICIO DE
CONTRIBUCIÓN EMPRESARIAL.

El grupo de empresas que conforman el Comité Asesor Empresarial y la Fundación Proantioquia, reconocen en el Proyecto Ciudades Universitarias de Medellín, el esfuerzo de la administración municipal del Alcalde Dr. Aníbal Gaviria Correa y de la Vicealcaldesa de Educación y Cultura; Dra. Claudia Restrepo Montoya, en ofrecer oportunidades de desarrollo personal y social a la población joven que tiene limitaciones de acceso a la educación superior, tanto por escasez en la oferta educativa de la ciudad, cómo por sus propias condiciones socioeconómicas. Se celebra también la visión de promover a través de las nuevas Ciudades Universitarias, nuevas áreas de conocimiento que mejoren la competitividad de la ciudad y la región, además de la intención demostrada en este ejercicio con el sector empresarial, que hay una voluntad pública de articular esfuerzos institucionales para ofrecer una educación pertinente que genere desarrollo económico y equidad social.

El presente ejercicio también permitió evidenciar que el Proyecto Ciudades Universitarias, trasciende la mera oferta de nuevos cupos de educación superior y considera variables sociales, reconoce el talento humano como elemento de desarrollo social y competitividad económica y visualiza la sostenibilidad como una solución que debe ser planteada desde la formulación misma del proyecto de las Ciudades Universitarias. Por lo tanto este proyecto desde esas perspectivas, pretende incluir las siguientes variables:

VARIABLES SOCIALES: inclusión social, intervención urbana de los territorios de influencia, infraestructura y programas para el bienestar universitario, énfasis en la retención estudiantil.

VARIABLES DE FORMACIÓN DEL TALENTO HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD Y LA EQUIDAD SOCIAL: acceso y cobertura de la educación superior, pertinencia educativa, calidad de la oferta educativa, apropiación de las TIC's, alianzas con la empresa privada.

SOSTENIBILIDAD: modelo de gestión, financiación, medio ambiente, alianzas público privadas legitimadoras.

Reflexión de Proantioquia sobre la justificación del proyecto con base en los indicadores de educación superior de la ciudad.

Uno de los grandes interrogantes de este ejercicio ha sido el impacto de las Ciudades Universitarias en los indicadores de la educación superior de la ciudad. Partiendo de una variable de impacto en la competitividad de la ciudad y la región con la que los expertos en modelos de desarrollo miden la oferta de talento humano calificado de una región: la cobertura de la población en edad de formación en educación superior. En distintas oportunidades se cuestionó la relación de inversión versus el impacto sobre esta variable, que para mejor ilustración se consultó en las estadísticas del Ministerio de Educación Nacional, según se ilustra en la Tabla 24. Este interrogante evidenció la necesidad de hacer un análisis más riguroso que permita concluir cuál es el número de cupos de educación superior que se debe plantear desde el proyecto Ciudades.

Tabla 24.

Matrícula oficial, privada y total, tasa de cobertura año 2012 para Medellín, Antioquia y nivel Nacional.

Ministerio de Educación · Matrícula, Tasa de cobertura año 2012							
Capital / Departamento	Población 17-21 años *	Matrícula oficial		Matrícula privada		Matrícula total	Tasa de cobertura
Medellín	193.062	124.826	59%	85.867	41%	210.693	102.4%
Antioquia	574.568	178.763	64%	102.543	36%	281.306	46.6%
Nacional	4.342.603	1.045.980	53%	912.449	47%	1.958.429	42.4%

*Fuente población 17-21 años: proyecciones DANE de Censo 2005. Fuente población fuera del sistema, tasa de cobertura: MEN -SDS. Fuente matrícula y tasa de cobertura MEN - SNIES-. Incluye datos SENA. Fecha de corte: 18 de marzo de 2013. *Cifras preliminares*

En la tabla anterior se observa que Medellín aparece con una cobertura del 102.4%, lo cual genera la reflexión de que la variable debe tener un análisis más profundo. Uno de ellos es que la población en edad de formación de educación superior puede estar en nuestro país en un rango entre 18 y 24 años y no entre 17 y 21 años como lo plantea el Ministerio con base en referentes internacionales. Esto haría disminuir la variable de 102.4% a 53,2 que incluye Medellín y Valle de Aburrá, según información de Medellín Como Vamos, este rango de edad es mucho más ajustado a nuestra realidad debido a la alta tasa de extra edad en el sistema educativo colombiano ⁵.

⁵ Medellín Como Vamos. Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2013, pág. 29.

Igualmente, considerando la cobertura educativa del 46.6% y 42.4%, para Antioquia y Colombia, respectivamente, se evidencia la necesidad de analizar la demanda educativa, no sólo desde Medellín, sino desde el área Metropolitana y todo el departamento de Antioquia, ya que la presión sobre la demanda de la oferta educativa de las instituciones de educación superior domiciliadas en Medellín, proviene de la toda la región, e incluso de otras regiones del país. Por esta razón analizamos el número de graduados de todo el departamento de Antioquia, cómo se ilustra en la Tabla 25 y concluimos que la cobertura real de Medellín puede ser muy inferior a la reportada por el Ministerio de Educación Nacional.

Tabla 25.

Antioquia. Graduados en Bachillerato por municipios certificados y no certificados 2012

Secretarías	Graduados 2012
Antioquia (*)	27.938
Apartadó	2.145
Bello	4.926
Envigado	1.738
Itagüí	2.940
Medellín	23.790
Rionegro	1.962
Sabaneta	461
Turbo	2.116
Total	68.016

(*) Los datos para Antioquia corresponden a los Municipios no certificados

Fuente: Observatorio de Educación Superior Medellín, con base en información del Ministerio de Educación Nacional

Una de las razones que confirma que la demanda de educación superior es muy elevada con relación a la oferta educativa, y que el Proyecto Ciudadelas Universitarias se justifica desde la demanda, es la experiencia de la Universidad de Antioquia que se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 12.

Caso Universidad de Antioquia: Acceso



Fuente: Universidad de Antioquia 2014

Finalmente, la conclusión frente a este aspecto es recomendar un análisis de prospectiva de la educación superior de Medellín y de Antioquia, que sirva como elemento de toma de decisiones públicas y privadas relacionadas con la oferta de la educación superior. Este análisis de prospectiva se entiende como “el análisis y la decisión colectiva de los actores y expertos para construir su futuro probable y deseable, desde una concepción integral de desarrollo, actuando coherentemente desde el presente. El proceso metodológico de la prospectiva responde a tres momentos del tiempo: ¿de dónde venimos?, ¿Dónde estamos?, ¿A dónde queremos ir?”⁶

Sobre las oportunidades de trabajo conjunto identificadas entre el sector empresarial y el proyecto Ciudades Universitarias.

La manifestación permanente de las empresas del Comité Asesor Empresarial fue la conveniencia de conocer más de cerca el proyecto de educación superior de la ciudad, tanto el actualmente ofrecido por las Instituciones Universitarias ITM, Pascual Bravo y Colegio Mayor, cómo la ampliación de la misma proyec-

⁶ Escuela de Prospectiva y Desarrollo Empresarial. Institución Universitaria Esumer. Resumen Ejecutivo Prospectiva Cualitativa Laboral en el Clúster de textil, confección, diseño y moda de Antioquia. 2013, pág. 3

tada en las nuevas Ciudades Universitarias. La voluntad de profundizar esta aproximación y crear mayores oportunidades de trabajo conjunto se propuso mayoritariamente con las siguientes ideas, no obstante se deja un campo de conversación abierto que de oportunidades de nuevos encuentros entre los líderes del proyecto y las empresas, y para lo cual se sugiere una agenda concreta para el segundo semestre del 2014:

- Formación de talento humano de las empresas, de sus proveedores y clientes.
- Compartir Modelos de formación del talento humano de las empresas que se puedan servir de referentes al Proyecto Ciudades Universitarias, como una estrategia de transferencia de buenas prácticas del sector empresarial al sector académico.
- Proyectos de investigación aplicada que apoyen la competitividad de la región a través de innovación en las áreas creativas y productivas de las empresas.
- Explorar proyectos colaborativos que estén alineados con las áreas de responsabilidad social de las empresas y la visión de equidad social del proyecto Ciudades Universitarias.
- Posible vinculación de las empresas con la dotación y sostenimiento de espacios educativos de la Ciudades Universitarias.

Recomendaciones relacionadas con la estrategia de sostenibilidad de las Ciudades Universitarias y el énfasis en la búsqueda de la calidad educativa.

Aunque se reconoce el valor social del incremento de la oferta educativa, en diferentes ejercicios de análisis del proyecto se insistió sobre la necesidad de considerar la sostenibilidad como parte fundamental de la inversión. Sí bien se reconoce que esta variable se considera, no se observa aún un análisis riguroso de los costos asociados al mantenimiento de las nuevas infraestructuras y a la financiación de una oferta académica de alta calidad, que impulse la acreditación de las tres instituciones universitarias líderes del proyecto, ya que hasta ahora sólo se tiene esta acreditación para la Institución Universitaria ITM.

Igualmente sobre la acreditación de los programas académicos ofrecidos y el mantenimiento de la acreditación actual, debe ser de la máxima prioridad para garantizar que la oferta académica de Ciudadelas sea de la calidad requerida para garantizar el talento humano de una ciudad que le apuesta a la innovación y a la ciencia y la tecnología como elementos de desarrollo económico.

Las recomendaciones en este sentido se orientaron a la creación de un fondo de largo plazo, con los mismos recursos provenientes de la venta de la empresa UNE Comunicaciones, cuyos rendimientos anuales, a través de inversiones de alta seguridad, se puedan destinar a la sostenimiento anual. También se aconseja la posibilidad de analizar otras desinversiones actuales de activos del Municipio de Medellín que pudieran dar lugar a la constitución de este fondo.

Igualmente se recomienda la exploración de nuevas alternativas que deben ser objeto de mesas de trabajo y consultorías con expertos que hagan propuestas válidas a la Administración Municipal.