



# Informe prospectiva Proyecto Educativo Bosa Porvenir I° etapa 2015

Oficina Asesora de Planeación y Control



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

# Informe prospectiva Proyecto Educativo Bosa Porvenir 1° etapa 2015

## CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

---

Gustavo Francisco Petro Urrego  
Alcalde Mayor de Bogotá  
Presidente

Juanita Benavides Delgado  
Representante del Señor Presidente de la  
República

Carlos David Rocha Avendaño  
Representante del Ministro de Educación  
Nacional

José David Lamk Valencia  
Representante del Sector Productivo

Fabio Enrique Lozano Santos  
Representante de los Exrectores

Diego Fernando Baez Robayo  
Representante de los Egresados Graduados de  
la Universidad

José Nelson Pérez Castillo  
Representante de las Directivas Académicas

Wilman Enrique Navarro Mejía  
Representante principal de los Profesores

Natasha Eugenia Forero Sarmiento  
Representante de los Estudiantes

Roberto Vergara Portela  
Rector (E)

Leonardo Gómez Paris  
Secretario General

## CONSEJO ACADÉMICO

---

Roberto Vergara Portela  
Rector (E)

Boris Bustamante Bohórquez  
Vicerrector Académico

William Cárdenas Ovalle  
Vicerrector Administrativo y Financiero

Germán Cifuentes Contreras  
Decano Facultad de Ingeniería

José Miguel Orozco Muñoz  
Decano Facultad del Medio Ambiente y  
Recursos Naturales

William Fernando Castrillón Cardona  
Decano Facultad de Ciencias y Educación

Pablo Emilio Garzón Carreño  
Decano Facultad Tecnológica

José Felix Assad Cuellar  
Decana Facultad Artes –ASAB–

Iván Darío Zuluaga Atehortua  
Representante principal de los Profesores

Natalia Reyes Serrano  
Representante principal de los Estudiantes

José Nelson Pérez Castillo  
Director Centro de Investigaciones y Desarrollo  
Científico

Leonardo Gómez Paris  
Secretario General

## OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y CONTROL

---

Jefe de Oficina  
José Joaquín Puerto Martínez

Planeación Estratégica  
Carlos Rincón Quiñones

Banco de Proyectos  
Mónica Moreno Cubillos

Estadísticas  
Franklin Wilches Reyes

Grupo de Trabajo  
Diana Marcela Forero Ruiz  
Luis Alberto Rentería Abadía  
Boris Barbosa Tarazona  
Jhon Mancera Varela  
Jhon Aviles

Javier Fortich Navarro  
Orlando Fonseca Chaparro

Grupo Desarrollo Físico  
Noé González Bonilla  
Óscar Gil Rojas  
Nicolás Rosero Peralta  
Diana Miranda Agreda  
Maria Teresa Molina Cifuentes  
Zuly González

Diseño y Diagramación  
Felipe H. Padilla Brugés

Preparación Editorial e impresión  
Sección de Publicaciones  
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Bogotá D.C., Junio de 2014

# Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>1. ENTORNO SOCIAL Y ECONÓMICO BOSA PORVENIR</b>	<b>7</b>
1.1 CONTEXTO	7
1.2 CARACTERIZACIÓN DE LA LOCALIDAD DE BOSA	7
<i>1.2.1 Sector Académico</i>	8
<i>1.2.2 Sector Empresarial</i>	11
1.3 PANORAMA EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIA	11
<b>2. PLANEACIÓN ACADÉMICA</b>	<b>15</b>
2.1 CARACTERÍSTICAS DESEABLES PARA LA PLANEACIÓN ACADÉMICA	15
2.2 PROYECTO EDUCATIVO PORVENIR	16
<b>3. PLANEACIÓN FINANCIERA</b>	<b>19</b>
3.1 PROYECCIÓN COSTOS SEDE PORVENIR	19
<i>3.1.1 Proyección de Costos Nueva Sede el Porvenir Primera Etapa</i>	19
3.2 FINANCIAMIENTO	22
<b>4. PLANEACIÓN INFRAESTRUCTURA FÍSICA (CAMPUS)</b>	<b>25</b>

4.1 USOS DE LOS ESPACIOS	26
4.2 RELACIÓN DEL “CAMPUS” CON EL ENTORNO	26
<b>5. RESUMEN PROYECTO OBRA -BOSA PORVENIR PRIMERA ETAPA-</b>	<b>29</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>33</b>

## Introducción

En el marco del Plan Estratégico de Desarrollo 2008-2016 “Saberes, Conocimientos e Investigación de alto Impacto para el Desarrollo Humano y Social” y el Plan Maestro de Desarrollo Físico, se estableció la construcción de la nueva sede de la Universidad Distrital Ciudadela Porvenir Bosa.

Actualmente, se está desarrollando el proyecto de obra para la construcción de la primera etapa de la nueva sede, que se espera finalizar en el segundo semestre 2015. Por tal razón, deben implementarse y ser validados unos requerimientos mínimos en cuanto a planeación académica de la nueva sede. Es relevante aclarar que la 1° Etapa de Porvenir responderá a los requerimientos de programas de la Sede el Vivero: Facultad de Medio Ambiente en el tema de laboratorios especializados. Sin embargo, es importante que antes de la finalización del proyecto de obra, se consideren previamente asuntos de suma importancia para que el proyecto que finalmente se materialice, mediante la conformación de la oferta académica, sea el más pertinente y responda a las demandas individuales de formación de los ciudadanos, pero principalmente se satisfaga las demandas que la sociedad requiere de la Universidad Distrital como enlace fundamental en la articulación de todo del sistema económico de la ciudad-región.

Por tal razón, se deben analizar en un contexto socioeconómico aspectos como: relación de la Universidad con la localidad, ciudad, país; de igual forma la relación con el sector productivo y con la sociedad en su conjunto, así mismo el uso y tipos de espacios de la infraestructura física (campus) y su relación con el entorno. Adicionalmente, una planeación financiera inmersa en el contexto actual de financiación de la educación superior pública. Todos estos aspectos, deben estar incluidos en un ambiente de planeación académica integral.

En este sentido, la Oficina Asesora de Planeación y Control presenta el actual documento de *Informe de prospectiva del Proyecto Académico de Bosa-Porvenir Primera Etapa* que tiene por objetivo convertirse en parte de los insumos previos que alimentarán la discusión acerca del proyecto académico que se planea establecer en la nueva sede,

complementario al proyecto establecido de disminuir el déficit en infraestructura física que adolece la Universidad. Por tal razón, el documento está constituido con un enfoque prospectivo que presenta el contexto socioeconómico de la localidad de Bosa, adicionalmente se presentan las características de la planeación académica deseada, un estudio preliminar de estimación de costos de dotación y funcionamiento como parte de la planeación financiera general, y finalmente la planeación de la infraestructura física (en la cual se aprecian las tres etapas fundamentales de este tipo de proyectos; planeación, permisos y obra e interventoría).



# 1. Entorno Social y Económico Bosa Porvenir

## 1.1 Contexto

La Universidad Distrital en búsqueda de cumplir sus metas de desarrollo, establece el proyecto de construcción de la nueva Sede en la Ciudadela el Porvenir ubicada en la localidad de Bosa, el cual se encuentra articulado con su *Plan Estratégico 2008-2016: Saberes, Conocimientos, e Investigación de Alto Impacto para el Desarrollo Humano y Social*, con su Plan Maestro de Desarrollo Físico (que se deriva de éste), e igualmente se integra con el proyecto Interinstitucional “Ciudadela Educativa”, por medio del cual, el Distrito espera consolidar un proyecto estratégico de educación pública en la capital, articulando la educación superior, la educación media, básica y preescolar. Para tal fin, le fue cedido un lote de terreno con 30.147 Mts<sup>2</sup> por el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público DADEP para el desarrollo del proyecto.

El proyecto de Ciudadela Educativa es una experiencia piloto en el país y es un reto ambicioso en la construcción de nuevos modelos urbanísticos, pedagógicos y ambientales, dentro de un marco de cooperación interinstitucional. Este modelo consiste en un espacio destinado a la prestación de servicios formativos, recreativos y deportivos, formales y no formales, que abarca todos los niveles de educación.

7

## 1.2 Caracterización de la Localidad de Bosa

La localidad de Bosa se encuentra ubicada en el sur-occidente de la ciudad. Con base en las estadísticas demográficas de la ciudad y las proyecciones de población de Secretaría de Planeación-DANE, la localidad de Bosa representa alrededor del 7.89% de la población de Bogotá, que son 612.166 habitantes en el 2013.

Entre los principales aspectos socioeconómicos se evidencia un índice de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) del 8,5% y el 36,8% de la población está clasificada en nivel 1 y 2 del SISBÉN

## 1.2.1 Sector Académico

GRÁFICO 1  
MAPA BOGOTÁ -LOCALIDAD BOSA



Tomado de: Página web Secretaria de Planeación

Respecto a la caracterización del sector académico en la localidad de Bosa, en la Tabla No 1 se aprecia la proyección de la Población en Edad Escolar (PEE) para la localidad. Esta representa el 9.1% del total de la PEE de la capital. Por otra parte, la oferta educativa oficial es de 123.350 cupos que se distribuyen en 73 colegios, el 75% de la oferta es realizada por los colegios distritales, el 18% en colegios por convenio y el restante 7% en colegios en concesión.

Tabla 1  
Población Escolar

Edad	Total PEE	Nivel Educación	Matrícula Oficial
5 años	11279	Preescolar	7.678
6 años	11300	Primaria	49.694
7 años	11328		
8 años	11355		
9 años	11379		
10 años	11396		
11 años	11401	Secundaria	45.419
12 años	11396		
13 años	11365		
14 años	11298	Media	17.822
15 años	11195		
16 años	11088		
17 años	10989		
Total	146.769		120.613

Fuente: Proyecciones SED-SDP

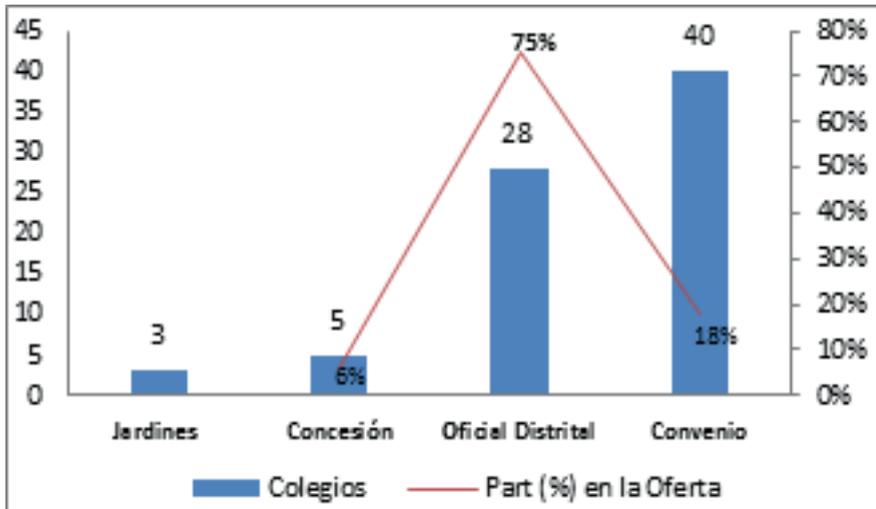
PEE personas entre 5-17 años

Matrícula Oficial en el Sistema Educativo Público 2013

El rango de edad de matrículas en preescolar es entre 2-5 años

Clasificación rangos edades PEE en niveles de educación con base en las estadísticas SED.

**GRÁFICO 2**  
**COLEGIOS EN LA LOCALIDAD Y PART % EN LA OFERTA EDUCATIVA 2012**



Fuente: SED

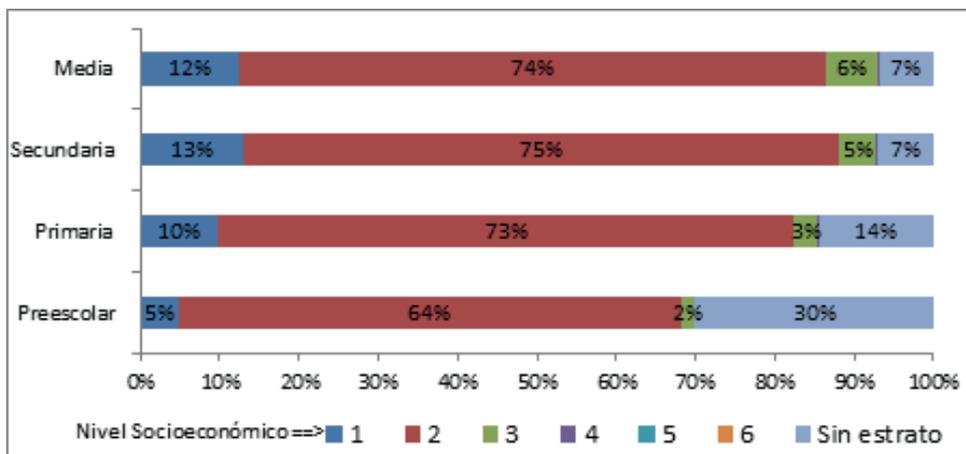
La población que solicita un cupo en el sistema educativo público, es decir la demanda efectiva, es de 129.720 estudiantes. La cobertura educativa evidencia un déficit de 5%, este se encuentra compuesto por: 36.1% Primaria, 26.7% Secundaria, 23.7% preescolar y 13.5% Media. No obstante, la matrícula oficial (Tabla 1) es inferior a la capacidad instalada de los colegios.

En cuanto a la composición socioeconómica de los estudiantes del sistema educativo oficial, y pese a que hace falta información (principalmente en el nivel preescolar), se puede evidenciar en el Gráfico 3, que los estudiantes matriculados pertenecen principalmente al estrato 2, en menor medida el nivel 1 y en menor relevancia a los otros niveles.

Con base en los datos observados, se puede inferir que cada año egresan tan solo del sistema educativo público de esta localidad, alrededor de 9.000 estudiantes y de éstos el 85% pertenece a los estratos 1 y 2.

Respecto a la educación superior en la localidad, según la Encuesta Multipropósito para Bogotá 2011 DANE-SDP, la tasa de cobertura

**GRÁFICO 3**  
COMPOSICIÓN POR ESTRATOS DE ESTUDIANTES EN EL SISTEMA EDUCATIVO OFICIAL



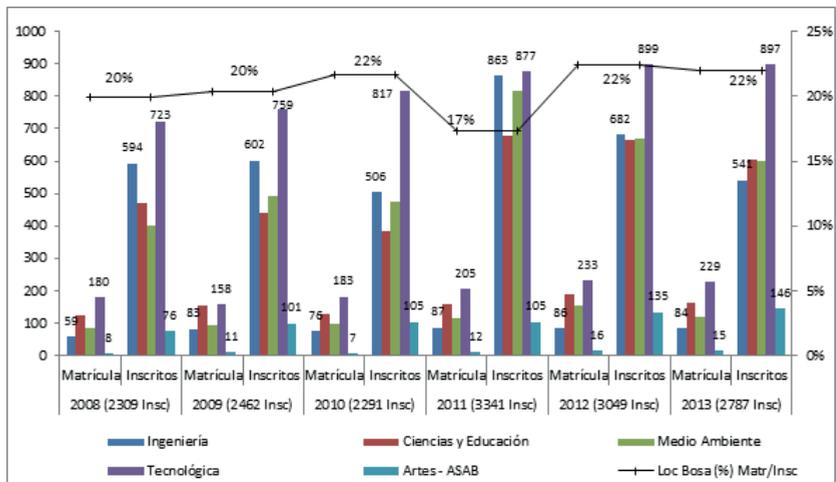
Fuente: SED

escolar en nivel superior es de 24%<sup>1</sup>, es decir que tan solo de 74.192 personas que se encuentran entre los 18-24 años, 17.152 estudian en educación superior, la cual se encuentra muy por debajo teniendo en cuenta que la tasa nacional para el mismo año es de 39.7% (MEN, 2012).

En este mismo sentido, en el Gráfico 4 se aprecia la relación de educación superior entre la localidad y la Universidad Distrital, la tasa de absorción promedio es de 21%, lo cual permite inferir que sólo una de cada cinco personas que solicitan cupo en la Institución lo obtienen. Por otra parte, las carreras que más demandan los habitantes de la localidad son las de la Facultad Tecnológica, seguidas de la Ingeniería y Medio Ambiente, en menor medida las de Artes. Esto se explica por la preferencia en la elección de carreras de menor duración que permitan en menor tiempo el acceso al mercado laboral lo cual se encuentra acorde con las tendencias de formación superior en la actualidad.

<sup>1</sup> Tasa evaluada como Personas de 18 a 24 años que asisten a educación superior.

## GRÁFICO 4 DEMANDA CUPOS LOCALIDAD BOSA EN LA UNIVERSIDAD DISTRITAL



Fuente: Oficina Asesora de Sistemas UD

### 1.2.2 Sector Empresarial

En esta localidad se ubican cerca del 2,6% de las empresas de Bogotá. La composición empresarial se concentraba principalmente en servicios 77%, industria (18%) y construcción (5%). Los sectores económicos en los que se encuentra el mayor número de empresas de la localidad son: comercio y reparación de vehículos (45%), industria (18%), transporte, almacenamiento y comunicaciones (10%), y restaurantes y hoteles (9%), y servicios inmobiliarios y de alquiler (4%). Asimismo, se evidencia que la estructura empresarial está compuesta por microempresarios 90% y éstas a su vez, se encuentran constituidas por personas naturales, y el restante por personas jurídicas (CCB, 2008).

### 1.3 Panorama Educación Superior Colombia

La educación superior pública enfrenta grandes retos para su establecimiento como eslabón fundamental en el desarrollo del país, por una parte se tiene una demanda creciente para este nivel de formación cada vez por una mayor población que aspira a la movilidad social, por otra, una financiación estatal que no corresponde con los gastos que se generan y se requieren. En este sentido, se hacen

evidentes las debilidades del sistema de educación superior pública, entre algunas de sus características sobresalientes, tenemos según la Universidad Nacional (2012) que:

- “\* *Existe una baja tasa de cobertura del total del sistema (39%)*
- \* *Demanda decreciente y tasas de deserción altas por programas relacionados con el desarrollo rural colombiano, en contravía de la realidad que muestra que el 75,5 % de los municipios son predominantemente rurales, que allí vive el 31,6% de la población y que estos municipios ocupan el 94,4% del territorio nacional.*
- \* *Baja preferencia por las ciencias básicas*
- \* *Alta deserción por cohorte relacionada con: a) bajo capital cultural y de conocimientos previos al ingreso (58.7% de quienes obtienen puntajes bajos en las pruebas saber pro desertan, mientras que lo hacen solamente el 37,3% de quienes obtienen puntajes altos); b) recursos económicos escasos de las familias (51,5% de quienes tienen ingresos inferiores a dos SMLV, 44,2% de quienes tienen ingresos superiores a 5 SMLV); c) ausencia de programas de acompañamiento académico (52,15% de los estudiantes desertan mientras que si cuentan con programas de acompañamiento solo lo hacen en un 32,8%); d) no contar con auxilios económicos o subsidios (57% deserta, mientras que si cuentan con apoyo el porcentaje se reduce a 12%); e) falta de una adecuada orientación profesional, lo cual se suma a las edades bajas de los estudiantes que ingresan a la Universidad, el 3% de los cuales tiene 17 años o menos (1.208 en 2011)18. La deserción es alta independientemente del ingreso de las familias.*
- \* *La mayoría de instituciones estatales de educación superior ha llegado al umbral del crecimiento, con las capacidades actuales.” (UNAL,2012, p 12)*

La meta de nuevos cupos en educación superior nivel nacional según el Ministerio de Educación es de 645.046 cupos para el periodo del actual gobierno. En 2011 se lograron 175.046, para un avance de la meta del 27%, de estos nuevos cupos 46% corresponden a educación técnica profesional y tecnológica (UNAL, 2012).

En la Tabla 3 se aprecia la proyección de demanda de educación superior para el país y Bogotá, además la demanda por área básica de conocimiento. Estos datos se obtienen con base en Tenjo (2012) el cual se explica detalladamente la metodología utilizada, y cuyas proyecciones son útiles para la comprender de manera general el contexto en la educación superior futura del país de Bogotá, por lo menos en cuanto a cobertura se refiere.

Con base en esta información, la matrícula en educación superior en 2020 para el país será de 3.071.922 lo cual significa que crecerá un 79%, cerca a un promedio de 8% anual. La matrícula para Bogotá crecerá en menor medida 64%. Por áreas básicas de conocimiento, se aprecian diferentes variaciones que se explican con base en las tendencias de matrícula observadas en los últimos años y que son base para las proyecciones.

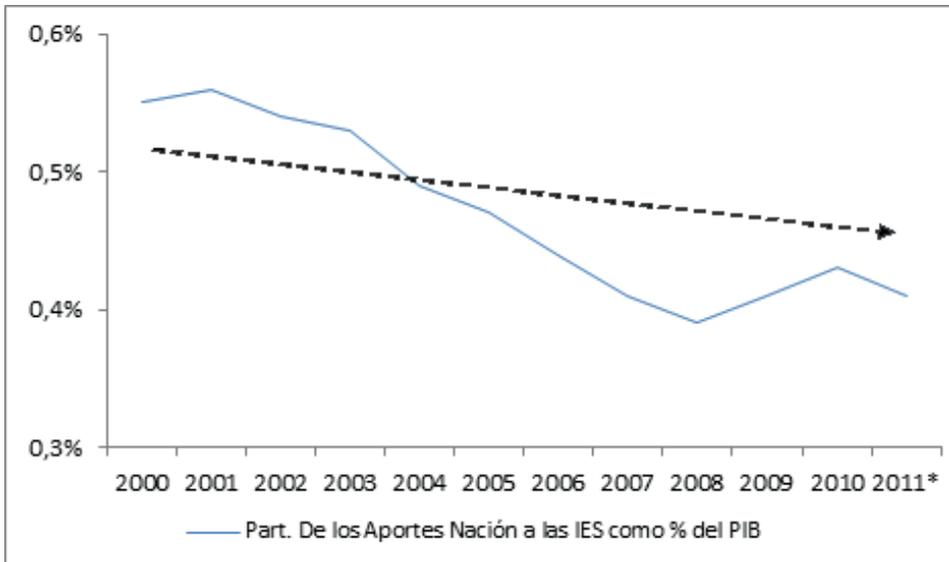
**Tabla 3**  
Proyecciones de demanda Educación Superior

	2011*	2015**	2020**	Var % 2020-2011
<b>Matriculados Ed Superior (País)</b>	1.713.000	2.249.000	3.071.922	79,3%
<b>Matriculados Ed Superior (Bogotá)</b>	376.704	534.896	620.467	64,7%
<b>Alumnos Nuevos (País)</b>	488.395	739.257	1.114.720	128,2%
<b>Alumnos Nuevos (Bogotá)</b>	215.961	321.229	501.447	132,2%
<b>Alumnos nuevos por área básica de conocimiento</b>				
<b>Agronomía, Veterinaria y afines</b>	8.248	8.043	10.468	26,9%
<b>Bellas Artes</b>	20.330	49.500	98.842	386,2%
<b>Ciencias de la Educación</b>	43.968	26.729	27.219	-38,1%
<b>Ciencias de la Salud</b>	35.271	40.283	53.386	51,4%
<b>Ciencias Sociales y Humanas</b>	96.064	116.985	173.608	80,7%
<b>Economía, Administración, Contaduría y afines</b>	141.530	158.559	224.785	58,8%
<b>Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines</b>	134.320	166.752	236.178	75,8%
<b>Matemáticas y Ciencias Naturales</b>	8.864	12.329	17.462	97,0%

Por otra parte, respecto al financiamiento, se aprecia que desde el período de vigencia de la Ley 30 de 1992; los aportes del Estado a la educación superior han venido decreciendo como porcentaje del PIB como se muestra en el gráfico 4, y lo cual permite inferir que de no presentarse cambios estructurales la tendencia se mantendrá.

Y con esta información, se puede inferir una incoherencia entre metas y recursos para la educación universitaria, en tanto que el aumento de recursos para educación superior está limitado al comportamiento de los índices macroeconómicos y la demanda insatisfecha por educación superior crece linealmente, año a año, acrecentando la ya existente.

**GRÁFICO 5**  
TENDENCIA DEL GASTO PÚBLICO EDUCACIÓN COMO % PIB 1998-2011



Fuente: MEN



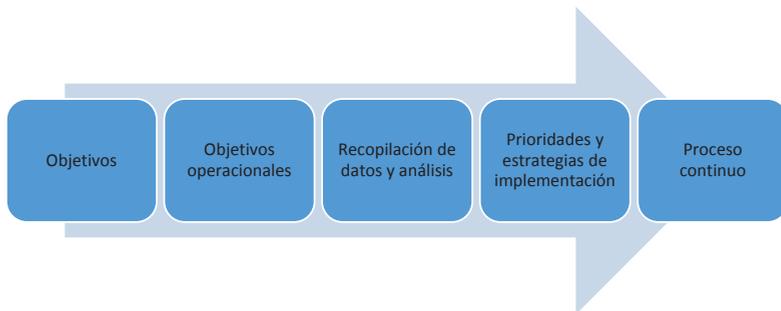
## 2. Planeación Académica

La planeación de las universidades, en general involucra el diseño de manera sistemática y creativa de mecanismos que permitan satisfacer las necesidades de educación superior cada vez más en armonía con las prioridades y necesidades sociales, e individuales.

La planeación académica es el centro vital de cualquier esfuerzo de proyección de la universidad. Ésta se produce en todo momento, una decisión sobre qué programas académicos y líneas de investigación, se apoyará posteriormente con la asignación de recursos. Eso significa que el primer planificador académico en esencia, es la academia por naturaleza.

### 2.1 Características deseables para la planeación académica

Las características deseables para realizar una mejor planeación académica se encuentran relacionadas según Dill (1997):



- **Objetivos:** Toda institución educativa debe fijar sus metas de largo plazo sobre algunos objetivos fundamentales que serán el horizonte de acción de las políticas, no obstante se deben evaluar la pertinencia de estos a través del tiempo. Se hace necesario reevaluarlas por el liderazgo que tiene la Universidad en adoptar nuevos conocimientos y tecnologías, en este caso nuevas formas de organización, gestión, TIC,.. Entre otros.
- **Objetivos Operacionales:** 1) determinar los objetivos institucionales específicos y diversos, (2) evaluar la capacidad de la

institución para avanzar hacia estos objetivos, (3) las adiciones específicas del proyecto y modificaciones del programa a través del cual la institución más puede acercarse a sus objetivos con los recursos disponibles, y (4) asegurar el desarrollo por medio de la evaluación de las debilidades de los programas existentes y sobreponerlas a las necesidades prioritarias de los cambios programáticos.

- **Recopilación de Datos y Análisis:** La planeación debe tener como base una sólida investigación cuantitativa. Los programas que se generen no deben ser justificados por etiquetas de “alta calidad académica” o “prestigioso” “moda”, por lo tanto es ideal que respondan a las necesidades sociales, que tengan un impacto en el bienestar de la comunidad. Esta es la forma ideal de sustentar la creación de un programa académico. Asimismo la pertinencia y permanencia de los existentes.
- **Prioridades y Estrategias de Implementación:** La escasez de recursos lleva a que todas las instituciones prioricen su acciones. Estas prioridades deben ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a las cambiantes condiciones sociales y a la evolución de las necesidades del estudiante.
- **Proceso Continuo:** Planeación Académica ocurre principalmente por requerimientos externos, nuevos proyectos, mientras esto se demande u ocurra, la planeación será fuerte. No obstante, lo ideal es que sea un proceso continuo.

## 2.2 Proyecto Educativo Porvenir

El objetivo del documento es presentar el panorama general previo a la propuesta académica que establecerá la Universidad Distrital para la nueva sede. De esta forma, a dos años de finalizar el proyecto de construcción, es un tiempo prudente para que la Institución inicie con la construcción de la propuesta académica.

En este sentido, existen diferentes propuestas que requieren de un análisis detallado y profundo, para que la decisión que se tome acerca de cuáles programas conformarán la oferta académica, sea la más pertinente y responda a las demandas individuales de formación pero

principalmente se enfoque en satisfacer las demandas que la sociedad requiere de la educación superior como enlace fundamental en la articulación de todo el sistema económico. Este objetivo sobrepasa los alcances del presente documento y requieren de estudio especializado que en su momento liderará las autoridades académicas.

De esta forma, parte del proyecto académico concreto en la 1° Fase de Porvenir contempla los siguientes laboratorios comunes y específicos ya diseñados según requerimientos definidos:

- Laboratorios comunes: biología y zoonosis, física y termodinámica, química general, calidad del agua, hidráulica.
- Laboratorios proyecto curricular de ingeniería sanitaria: microbiología y biotecnología, ecología, procesos y operaciones.
- Laboratorios proyecto curricular de tecnología en gestión ambiental y servicios públicos: modelación ambiental, generación eléctrica y comunicaciones, diseño de plantas, mecánica de fluidos, gas.

Sin embargo, la 1° fase fue diseñada para 9 programas curriculares. Así, las propuestas preliminares sobre las cuales debe proyectarse la Universidad serán:

- Nuevos Programas que amplíen la Oferta Académica
- Facultad de Ciencias de la Salud

Cualquier nuevo proyecto que la Universidad piense establecer para la sede de Porvenir 1° etapa, como para Porvenir 2° etapa, deben estar sustentados en estudios económicos robustos que apoyen la decisión; esto en el sentido de que la Institución se enfrenta a un panorama de restricción de recursos públicos, por tanto debe establecer proyectos que impacten directamente en el bienestar de la sociedad.

Estos estudios deben contener los requerimientos mínimos que el Ministerio de Educación Nacional, el CNA y la Universidad Distrital proponen para la obtención y aprobación de Registro Calificado, y Registro de Calidad; de esta forma se deben realizar el estudio de Viabilidad Económica que mínimo debe contener:

- Pre-factibilidad: este estudio debe establecerse como parte integral en el establecimiento de cualquier proyecto, y más cuando éste es financiado con recursos públicos. En virtud de esto, los principales objetivos que orientarán el desarrollo serían: identificar y evaluar las demandas presentes y futuras de la sociedad, y presentar el panorama general de viabilidad del proyecto en términos de mercado (por medio de la caracterización del contexto socioeconómico de la oferta y de la demanda).
- Factibilidad Técnica: se debe construir y proyectar la estructura operativa académico- administrativa que se requiere para el funcionamiento del programa. Por lo tanto, se debe realizar un proceso de planeación integral en los diferentes aspectos relacionados con la puesta en marcha de los proyectos. De esta forma, esta estructura está compuesta por los requerimientos de: Recurso Humano Docente, Infraestructura Física, Recursos Tecnológicos, Recursos Bibliográficos, Apoyo Administrativo, entre otros, que conformarán la estructura de costos que hace parte del proyecto.
- Viabilidad Económica y Social: Estos proyectos se financiarán con recursos públicos, y en la misma lógica en que los agentes privados evalúan la pertinencia de invertir o no en un proyecto específico, los proyectos de carácter público deben ser sometidos a este análisis, finalmente se decidirá la conveniencia en términos económicos y sociales del proyecto.

Es importante que la administración inicie con la elaboración de este tipo de estudios, dos años es un tiempo prudente para contratarlos o elaborarlos por su cuenta. No obstante, se recomienda el asesoramiento de expertos en temas de evaluación de proyectos educativos. Esto en el sentido que la inversión de recursos públicos para promover la educación superior trae grandes beneficios para la sociedad, generando riqueza, mejores oportunidades de empleo y reducción de los problemas sociales (Hummel & Ashdown, 2002). Sin embargo, establecer un claro enlace entre los recursos públicos invertidos en educación y la rentabilidad social que generan los estudiantes beneficiados o los beneficios sociales, ha sido controversial y difícil de incorporar en los estudios económicos.

## 3. Planeación Financiera

### 3.1 Proyección Costos Sede Porvenir

En esta sección del documento se pretende integrar los aspectos relacionados con la planeación académica general, en el sentido de realizar la proyección de los costos requeridos para el funcionamiento y dotación de la nueva sede, asumiendo ciertos parámetros que la Universidad debe definir, pero que para el ejercicio de proyección se pueden suponer.

Es necesario recordar que inicialmente se tiene planeado que a esta nueva sede se trasladarán programas curriculares ya existentes de la Facultad de Medio Ambiente, debido a que actualmente no se cumplen los estándares de habitabilidad de la sede y es necesario que la Institución garantice espacios físicos de la mejor calidad y habitabilidad a sus estudiantes.

El objetivo en la sección es proyectar los costos de funcionamiento de la nueva sede el Porvenir con el fin de iniciar el proceso de consecución de los recursos que garanticen la operación. Estos recursos principalmente se obtendrán a través las transferencias del Distrito Capital y a la vez buscar una mayor participación de la nación en las mismas.

Sin embargo, es necesario plantear que dicho proyecto deberá ser ajustado de acuerdo con las políticas que establezca el Consejo Superior y el Consejo Académico respecto a la planeación académica, la cual determinará qué proyectos curriculares funcionarán en esta sede y así su programa de áreas y necesidades. De esta forma se podrá establecer los requerimientos en espacios como laboratorios, talleres, medios audiovisuales, recursos bibliográficos (biblioteca), espacios físicos, aulas... etc. Esto no va en contravía de las decisiones ya tomadas en cuanto a qué programas de los que actualmente funcionan en la Sede del Vivero se trasladarán.

#### 3.1.1 Proyección de Costos Nueva Sede el Porvenir Primera Etapa

La OAPC ha realizado algunas estimaciones acerca de la proyección de costos de funcionamiento e inversión requeridos para la apertura

de la nueva sede Ciudadela Porvenir Bosa. Para realizarla se asumen los siguientes parámetros:

- La cobertura será de 7.655 estudiantes.
- Valor de la obra con interventoría \$73.500 Millones, valor final de la adjudicación del contrato.
- Los Costos de laboratorio dependen del programa académico y se estiman en \$1.000 Millones por laboratorio.
- Los aspectos de Capacitación, Prácticas Académicas, Monitoreos, Publicaciones, e impresos, se proyectan con base en los gastos actuales de las Facultades.
- El costo de los docentes y los requerimientos se establecen con base en los indicadores del SUE. Según estos, el ideal es de 25 estudiantes por profesor con un puntaje promedio de 360 puntos que garantiza que tenga maestría como mínimo nivel de formación.
- Los requerimientos de personal administrativo también se realizan con base en los indicadores anteriormente nombrados: 1 administrativo por cada 30 estudiantes, que se clasifican en profesionales, técnicos y asistentes administrativos.
- Los costos de biblioteca se asumen de acuerdo a la capacidad de la misma (45.000 Volúmenes de colección abierta y 3.000 volúmenes de hemeroteca).
- Costos de mobiliario con base en las cotizaciones actuales para las obras de Paiba.
- El terreno es cedido por parte el Departamento Administrativo del Espacio Público a la Universidad Distrital, por lo tanto no se incluye el costo el terreno en esta proyección.

En esta primera proyección, se identifican los principales costos asociados y los globales, de acuerdo con estas especificaciones y lo general de los supuestos; es necesario aclarar que la proyección puede estar subestimada. A continuación se agregan las proyecciones en los

principales requerimientos de inversión, dotación y funcionamiento (que incluye personal y mantenimiento):

**Tabla 4**  
**Proyección de Costos Nuevas Sede Porvenir 1° Etapa**

Descripción	Cantidad	Valor
Estudiantes atendidos / ( costo por estudiante año)	7.655	5.185.723
Construcción en Mts (incluye interventoría)	28.374	69.402.795.474
Diseños y permisos (Plan Implantación, Estudios Técnicos. etc)		3.498.148.200
<b>Total Diseños, Permisos, Construcción e Interventoría</b>		<b>72.900.943.674</b>
Dotación		
<b>Total Dotación infraestructura</b>		<b>24.402.027.520</b>
<b>Total Dotación Biblioteca</b>		<b>5.886.272.000</b>
<b>Total dotación Infraestructura y Biblioteca</b>		<b>30.288.299.520</b>
Gastos de Funcionamiento anual		
<b>Total gastos personales ( Docente y Admin)</b>		<b>26.090.631.344</b>
<b>Mantenimiento y reparaciones</b>		<b>17.211.672.898</b>
<b>Total funcionamiento anual</b>		<b>43.302.304.242</b>
<b>Total Inversión( Construcción y Dotación)</b>		<b>103.189.243.194</b>
<b>Total funcionamiento: Personal y Mantenimiento</b>		<b>43.302.304.242</b>
<b>Total proyecto</b>		<b>146.491.547.436</b>
<b>Costo Anual Estudiante</b>		<b>5.185.723</b>

Fuente: OAPC

En esta primera proyección, para el funcionamiento de la nueva sede Porvenir la cual brindará educación superior pública de la mejor calidad a cerca de 7.655 estudiantes, se requiere una inversión inicial en, construcción y dotación que asciende a \$103.788 Millones que representan el 71% del costo total del proyecto, a su vez la dotación de la infraestructura representa el 42% del total de la construcción de la obra. Una vez la construcción finalice, es decir se comience la operación de la nueva facultad, los costos anuales de funcionamiento en los cuales solo se tiene en cuenta mantenimiento, operación y personal (docente y administrativo) es de \$43.302 Millones. El costo anual por estudiante sería de \$ 5.185.723 el cual tiene correspondencia con el costo actual de un estudiante en la Universidad.

Es importante obtener esta proyección preliminar, en tanto que servirá como línea base para estimar los costos de la etapa 2 que según estimaciones de la OAPC, será el doble de la primera etapa. Es decir, que estos costos proyectados serán similares a los del proyecto de la segunda etapa de Bosa Porvenir.

## 3.2 Financiamiento

La política en educación superior es consecuente con la concepción de la educación superior como mercancía o servicio público al que se puede acceder sólo en la medida en que se disponga de la capacidad económica para hacerlo. Parte de estas políticas promueven el subsidio a la demanda a través del crédito educativo y exigen el aumento en cobertura a las instituciones sin compensarlo con el respectivo aumento en los recursos para financiarla. Lo anterior se encuentra enmarcado dentro de la Ley 30 de 1992 que organiza el servicio público de la educación superior y específicamente el Artículo 86 que determina la financiación de las universidades públicas.

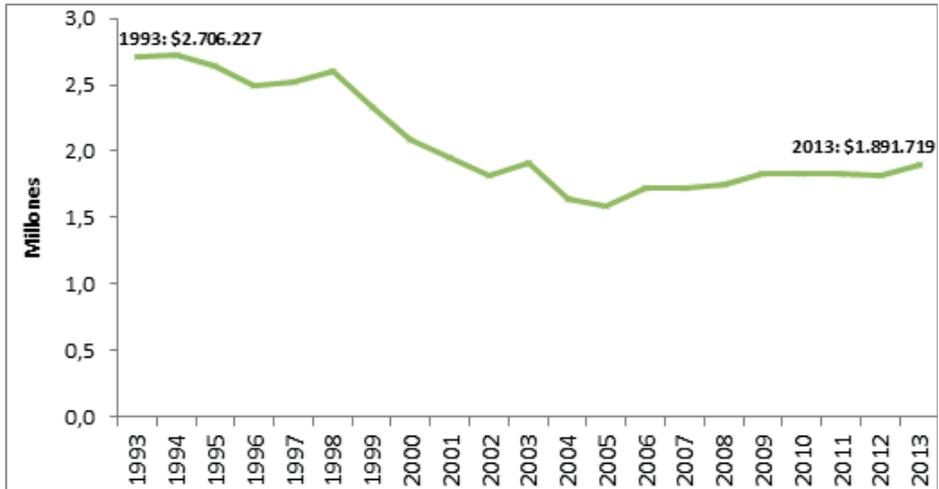
Los países con mayor desarrollo económico, social y político son los que tienen garantizada la cobertura universal en educación superior en su Constitución. En Colombia, los últimos gobiernos no han dado la importancia a esta opción como política para el desarrollo. Sin embargo, no es objetivo del documento tratar este asunto, sólo es un marco de referencia para entender por qué la restricción de recursos y la situación financiera de la Universidad Distrital, y de esta forma comprender el panorama a que se enfrenta la Institución para obtener recursos adicionales que le permitan financiar los proyectos que se planea desarrollar en la sede de Bosa Porvenir en sus dos etapas.

Para comprender la lógica de la Ley 30, se propone un simple ejercicio de comparación. En el Gráfico 1 se aprecia el presupuesto per cápita histórico en la Universidad. La naturaleza de la Ley que regula el sistema de educación superior es reducir los costos por estudiante, en el periodo analizado se ha reducido el costo en términos reales en aproximadamente un 30%.

La Universidad no es ajena a esta lógica y en cada vigencia el presupuesto que aprueba el Concejo de Bogotá no se incrementa de

## GRÁFICO 6

### COSTO POR ESTUDIANTE UNIVERSIDAD DISTRITAL 1993-2013



Fuente: Oficina Asesora de Planeación y Control Universidad Distrital (OAPC)  
Nota: Precios Constantes 1995

manera proporcional al crecimiento que presentan sus gastos, desconociendo factores inherentes a la Institución que aumentan los recursos que ésta requiere para su funcionamiento, como lo es el proyecto educativo en Bosa Porvenir.

23

De esta forma, se debe iniciar la negociación política con el objetivo de obtener los recursos necesarios para financiar la sostenibilidad del proyecto o la forma en cómo se van a sortear estos requerimientos. El desarrollo de la primera etapa será de aproximadamente dos años, es un espacio oportuno para iniciar en la búsqueda de las alternativas de financiamiento. Al respecto, y con base en las proyecciones presentadas en las secciones anteriores, se pueden tomar como punto de partida para la negociación futura de estos recursos.

Adicionalmente, se aclara que los recursos de estampilla que fueron establecidos por la Ley 648 de 2002 y el Acuerdo 053 de 2003, no tienen concebido el financiamiento de un proyecto de este alcance, en el sentido que se financia la estructura, pero no sus costos operacionales para el funcionamiento, como son: servicios personales, gastos generales, y dotación tecnológica.



## 4. Planeación Infraestructura Física (Campus)

El Proyecto Arquitectónico para la Sede de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas ubicada en la ciudadela el Porvenir en la localidad de Bosa, tuvo como hilo conductor para su implantación el planteamiento de una calle-alameda universitaria pública que conecta los dos lotes de la Universidad (Equipamiento 8<sup>a</sup> y Equipamiento 8B) y cruzando transversalmente la Alameda “El Porvenir”, esto permite dar jerarquía a los flujos peatonales que genera la comunidad universitaria conservando la conexión sencilla entre los 3 edificios planeados (ver gráfica 7).

El proyecto en primera etapa desarrolla 28.000 Mts<sup>2</sup> en 3 Edificios y en la segunda un total de 28.000 Mts<sup>2</sup> en 3 edificios y el ágora, consolidando así los aproximados 47.472 Mts<sup>2</sup>. Al ser construido en su totalidad, el programa en general incluye biblioteca, hemeroteca, unidades administrativas, unidades académicas, unidades docentes, unidades de servicios, laboratorios, cafetería, áreas deportivas y parqueaderos. El proyecto cuenta con semisótano útil para parqueos en dos bloques de la Etapa 01; ofreciendo así 113 Unidades de parqueos (197 Un. Total en las dos etapas), con parqueaderos para bicicletas (120Un) y para motocicletas (252 Un). Los accesos vehiculares a los semisótanos se dan por la Calle 52 Sur según lo definido y aprobado en el Plan de Implantación, y todo el acceso peatonal se resuelve a través de la vía peatonal que atraviesa la Alameda del Porvenir.

El sistema constructivo para la estructura de 4 Pisos con semisótano en cada uno de los 3 bloques está planteado con estructura tradicional de losas aligeradas, vigas y columnas en concreto con un sistema de cimentación que se desarrollará a través de zapatas dadas las condiciones del suelo y recomendaciones del Estudio de Suelos.

En general, los materiales que conformarán la estructura y la piel del proyecto serán concreto a la vista, sistemas de ventanería en aluminio y vidrio y elementos en madera tipo “corta sol” como proporcionadores de sombras a diferentes horas del día en las fachadas. Adicionalmente, el proyecto cuenta con especificaciones correspondientes al carácter institucional que lo define, así a través de sus diseños y especificaciones técnicas, es consecuente con el carácter institucional, educativo y generador de impacto social, ambiental y urbano con que fue concebido.

## 4.1 Usos de los Espacios

La obra en general está compuesta por 3 edificios, el uso de los espacios será:

- Bloque 1: Bienestar Universitario, Polideportivo y Laboratorios
- Bloque 2: Aulas de clases, Aulas de trabajo en grupo y Aulas magistrales
- Bloque 3: Cafetería, Auditorios, Área Administrativa, Área de Profesores y Biblioteca.

### GRÁFICO 7

#### USO DE LOS ESPACIOS PROYECTO SEDE BOSA PORVENIR 1° ETAPA



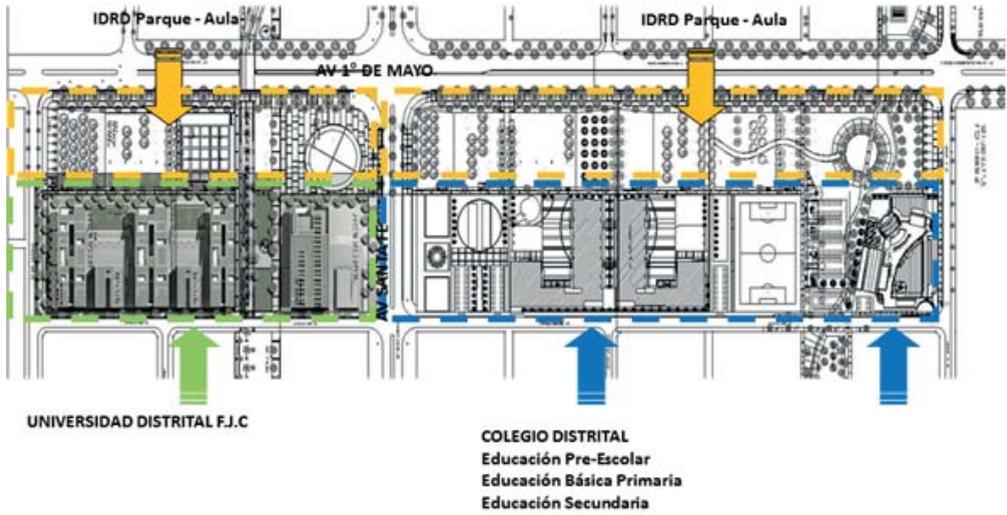
Fuente: Grupo Desarrollo Físico OAPC

## 4.2 Relación del “campus” con el entorno

El proyecto plantea una permeabilidad constante entre el barrio ya consolidado y el parque zonal proyectado en el lote ubicado al sur occidente del predio Universitario. De esta forma el proyecto se convierte en elemento articulador de la ciudad, brindando una gran conectividad a nivel del primer piso con su entorno inmediato, permitiendo así la apropiación de la sede universitaria por parte de la comunidad circundante, posicionándola como parte del equipamiento urbano que complementa y potencia la construcción de un



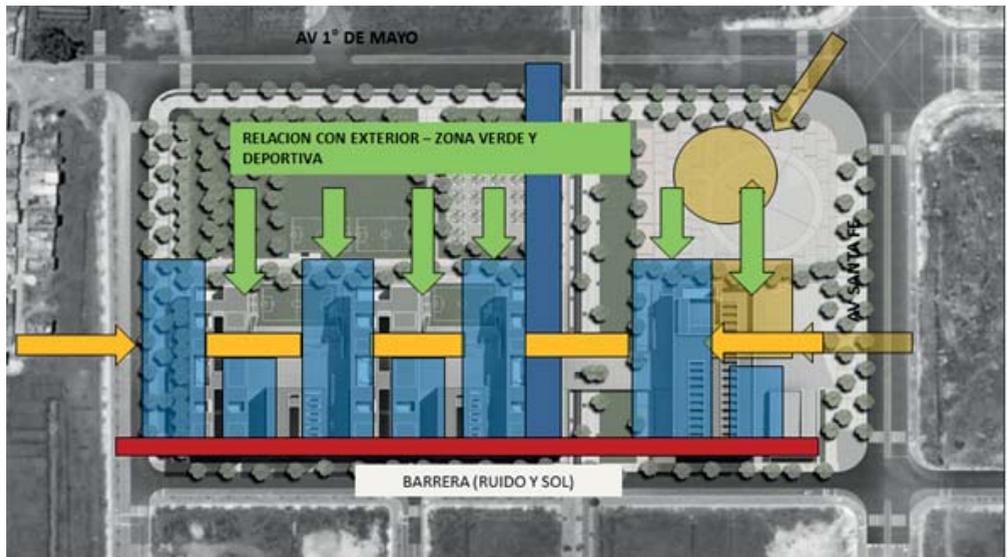
GRÁFICO 9  
PROYECTO CIUDADELA EDUCATIVA BOSA



Fuente: Grupo Desarrollo Físico OAPC

GRÁFICO 10  
PROYECTO SEDE BOSA PORVENIR 1° ETAPA

28



Fuente: Grupo Desarrollo Físico OAPC

## 5. Resumen Proyecto Obra -Bosa Porvenir Primera Etapa-<sup>2</sup>

Para la Universidad es de especial importancia que la Comunidad Bogotana conozca el proyecto Arquitectónico ganador que actualmente se está construyendo la localidad de Bosa. Con este proyecto se beneficiarán especialmente los habitantes de las Localidades de Bosa, Kennedy y Fontibón; y en general todos los habitantes de Bogotá y el País, atendiendo el carácter Metropolitano de la Ciudadela, la descentralización de servicios educativos, recreativos y culturales que ofrece la Ciudad. La construcción de la Sede de la Universidad en Bosa tendrá sin duda alguna no solamente un impacto urbano y social positivo, sino que va a generar un mejoramiento indiscutible de la zona en que se desarrolla, continuando en la dirección de ofrecer educación superior a los sectores más desfavorecidos de la ciudad en especial los estratos 1, 2 y 3.

El proyecto de la Sede de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en la Ciudadela El Porvenir en la localidad de Bosa en Bogotá D.C., da cuenta de un proyecto conjunto que cinco entidades: la Universidad Distrital, la Secretaría de Educación del Distrito, la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS), Metrovivienda y el IDRD.

Estas entidades han venido desarrollando acciones a través de la coordinación técnica de Metrovivienda con el fin de proveer a la ciudad de Bogotá de una iniciativa única en el País con un modelo pedagógico integral. Dicho modelo permitirá la continuidad de los procesos educativos desde la infancia, la educación básica y media, hasta la media técnica, la educación superior y la capacitación de adultos, generando la posibilidad de cadenas productivas y de participación comunitaria.

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas con el propósito de desarrollar una Sede en la Ciudadela Educativa de Bosa, el 27 de junio del año 2008 recibió del Departamento Administrativo del Espacio Público -DADEP- dos predios, de sesión dentro del Plan Parcial de la Ciudadela El Porvenir. El área total del predio es de

2 Esta sección tiene como fuente el documento de trabajo de la OAPC elaborado por el Arquitecto Noé González

30.147,96 m<sup>2</sup> distribuidos así: equipamientos 8A 20.683,9566 m<sup>2</sup> y 8B, 9.464,00 m<sup>2</sup>, terrenos entregados formalmente mediante Convenio Interadministrativo Números 12 y 13 del año 2007.

Con el convenio interinstitucional UEL-SED 07-121-00-05 celebrado entre la Secretaría de Educación D.C., el Fondo de Desarrollo Local de Bosa y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se dio viabilidad para la elaboración del concurso para el anteproyecto Arquitectónico de la Ciudadela Educativa. La Sociedad Colombiana de Arquitectos SCA, Regional Bogotá y Cundinamarca fue la entidad encargada de desarrollar mediante concurso Público de Arquitectura, del cual resultó ganador el anteproyecto presentado por la firma Gustavo Perry Arquitectos Asociados Ltda.

Mediante Resolución 015 de Junio 30 de 2009 se aprobó el “Plan Maestro de Desarrollo de la Planta Física de la Universidad Distrital 2008-2016”, el cual ya se encuentra en ejecución y tiene como propósito orientar, definir y planear el desarrollo de la Planta Física de la Universidad, determinando operaciones y actuaciones urbanas, que posibilitan la consolidación y expansión de la Universidad Distrital en la Ciudad-Región. En el Plan se contempla el fortalecimiento de la Infraestructura Física actual así como la puesta en marcha de nuevos proyectos en Equipamientos Educativos a corto, mediano y largo plazo que incluyen áreas diversas que permitirán una educación integral de los estudiantes de la Universidad, dentro de los más altos estándares en materia de construcción.

Dentro del marco del Plan Estratégico 2008-2016, en su política número 6, Desarrollo Físico e Infraestructura Tecnológica de la Universidad, se enmarcan dos proyectos que solucionarán el problema actual de espacios físicos para la UDFJC: el proyecto de inversión No. 379, Construcción Nueva Sede Universitaria Porvenir Bosa y el proyecto de inversión No. 380, Mejoramiento y Ampliación de la Planta Física, con los cuales se pretenden construir 41.000 m<sup>2</sup> de obra nueva y restaurar 6.000 m<sup>2</sup> en el predio Aduanilla de Paiba. Estos proyectos se integrarán a otros de inversión como los de modernización institucional, de laboratorios, de biblioteca y la mejora en los sistemas de información, zonas de esparcimiento y áreas deportivas permitiendo la dotación y modernización de la infraestructura existente y de las construcciones nuevas.

Dentro del contexto urbano la Ciudadela Educativa El Porvenir, proyecta beneficiar a 17.500 personas al año, atendidas en educación formal y no formal, con una capacidad de uso calculada en 4.5 millones de ciudadanos al año; la ciudadela se integra con el Parque lineal El Porvenir y Metropolitano Gibraltar. Equipamientos integrados que contribuyen al desarrollo comunitario con Programas del SDIS, Extensión SED y Universidad Distrital. Las infraestructuras plantean el acercamiento e integración de la comunidad en el disfrute y uso de los equipamientos educativos públicos. Escuela-Ciudad-Escuela (SED)/Ciudad Educadora, uso y goce de los equipamientos urbanos. Armonización y Articulación entre los sectores Educativo y Productivo bajo criterios de solidaridad, Equidad y sostenibilidad de Bogotá y su región.

A la nueva sede de la Universidad Distrital en Bosa se trasladarán los programas académicos de Administración Deportiva, Gestión Ambiental y con la posibilidad de incluir programas técnicos y tecnológicos en la I Etapa. En la segunda etapa se implementarán los programas de Ciencias de la Salud, Biotecnología y programas de formación y educación comunitaria.

Para el diseño arquitectónico de la Nueva Sede en Bosa el Porvenir, la Universidad (con dineros de la UEL) organizó un concurso público con el propósito de seleccionar un Diseño Arquitectónico que optimizara las determinantes del proyecto urbano arquitectónico, coordinado por la Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA). Se implementara en la I Etapa un área de 28.374,06 M2 de área construida cubierta, cuya acta de inicio del contrato para la ejecución del proyecto, se firmó con el Consorcio ZGC El Porvenir 013 el acta de inicio el día 9 de Enero del presente año, obra que tendrá un plazo de ejecución de 20 meses, y contara con capacidad para 7.655 Estudiantes.

En el mes de Diciembre de 2009 se radicó el Plan de Implantación ante la Secretaría Distrital de Planeación, junto con los estudios de viabilidad y tráfico, impacto ambiental y espacio público. El 17 de junio de 2011 la Secretaría Distrital de Planeación expidió la resolución N° 0806 por medio de la cual se adopta el Plan de Implantación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas – Sede Ciudadela Educativa El Porvenir ubicada en la Localidad de Bosa-, el cual tramitó la Universidad como requisito previo indispensable

para el trámite de Licencia de Construcción. Posterior a esto se tramitó y obtuvo la Licencia de construcción No. LC-11-51016 aprobada por la Curaduría Urbana No. 5, con una vigencia hasta el 22 de Diciembre de 2014, incluida la prórroga. Una vez vencida la licencia se podrá revalidar hasta la finalización de la obra.

## 5.1 ASPECTOS FINANCIEROS

En la Tabla 4 Resumen financiero contrato de obra 1063 de 2013 se presenta los aspectos financieros del contrato de obra objeto de interventoría.

**Tabla 4**  
Resumen financiero contrato de obra 1063 de 2013

CONCEPTO	VALOR
VALOR DEL CONTRATO DE OBRA:	\$ 69.402.795.474,00
VALOR ANTICIPO	\$ 13.795.662.709,00
VALOR ANTICIPO ENTREGADO	\$ 13.795.662.709,00
VALOR EJECUTADO*	\$ 1.747.010.050,00
PORCENTAJE EJECUTADO	2,52%
VALOR ACTA No1 **	\$ 954.578.033,00
PORCENTAJE FACTURADO	1,38%
AMORTIZACION DE ANTICIPO	\$ 189.747.927,00
SALDO POR AMORTIZAR	\$ 13.605.914.782,00

\* El costo de las obras ejecutadas son valores aproximados y no son necesariamente obras recibidas por la interventoría.

\*\* El valor del acta parcial No 1 es el valor del acta que se encuentra en legalización



## 6. Bibliografía

- Resolución 15 de 2009 Consejo Superior Universitario “*Por medio del cual se adopta el Plan Maestro de Desarrollo Físico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas*”
- Cámara de Comercio de Bogotá CCB (2008). *Perfil Económico Empresarial Localidad de Bosa*. Consultado 26 Agosto 2012 Página de la entidad.
- Dill, D. D. (1996). Academic planning and organizational design: Lessons from leading American universities. *Higher Education Quarterly*, 50(1), 35-53.
- Hummel-Rossi, B., & Ashdown, J. (2002). The state of cost-benefit and cost-effectiveness analyses in education. *Review of Educational Research*, 72(1), 1-30.
- Ministerio de Educación Nacional (2012). *Resumen de indicadores de Educación Superior* MEN. Consultado 8 de febrero 2013.
- Oficina Asesora de Planeación y Control, Universidad Distrital. Estudios Institucionales y documentos de trabajo.
- Universidad Nacional de Colombia (2012) *Calidad Académica y Autonomía Responsable*, Ideas Rectoras.
- Tenjo, J (2012). *Demanda por educación superior: proyecciones hasta 2025*. Bogotá, D.C. Editorial: Pontificia Universidad Javeriana

