



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

SEDE MEDELLÍN

INFORME FINAL DE LA VIGENCIA 2007
PLAN DE INVERSIÓN DE SEDE "2007-2009"

VICERRECTORIA DE SEDE
OFICINA DE PLANEACIÓN

Febrero de 2008

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLÍN
OFICINA DE PLANEACIÓN**

**INFORME FINAL DE LOS PROYECTOS DE LA SEDE PARA LA VIGENCIA 2007,
DENTRO DEL PLAN DE INVERSIÓN “2007-2009”**

RESUMEN GENERAL

Para la Sede de Medellín, en lo que corresponde a la vigencia de 2007, se apropiaron inicialmente \$10.889 millones para los distintos proyectos de su Plan de Inversión, dentro de un total de \$38.506 millones aprobados para el período 2007-2009, según la Resolución # 315 de la Rectoría del 30 de marzo de 2007.

Sin embargo, durante el transcurso del año, se adicionaron en dos partidas la suma de \$549 millones para un total apropiado de \$11.438 millones para la citada vigencia.

En el cuadro No. 1 se muestra el nivel y el valor de ejecución alcanzado en los proyectos de inversión para el 2007.

Cuadro No. 1: Nivel de Ejecución

Vigencia 2007	Valor \$	%
Total Apropriado	\$11.438.451.249	100.0%
Total Ejecutado	\$10.674.476.355	93.3%
No Ejecutado	\$763.974.894	6.7%

Nota: Fecha de corte diciembre 31 de 2007.

Los dos rubros más importantes que dan cuenta de los \$763.9 millones no ejecutados en el 2007, se señalan a continuación:

- \$464.2 millones corresponden a los proyectos de “Construcción y adecuación de Infraestructura”, “Terminación del Polideportivo” y “Construcción del Galpón No.5 San Pablo”.
 - De esta cifra, \$319 millones correspondieron a la convocatoria para el Diseño Arquitectónico de los Laboratorios de Química y Biociencias, proceso que no alcanzó a quedar contratado en la vigencia 2007, a pesar de haberse iniciado la discusión de los términos de referencia para el mismo, en el Comité de Contratación de la Sede, desde finales del mes de octubre de 2007,
 - Los \$145.2 millones restantes, correspondieron una parte a menores costos en la contratación de servicios de administración delegada e interventoría de algunas de las obras y otra parte a aspectos, que se especifican más adelante

en los resultados de los respectivos proyectos de construcción de infraestructura.

- o \$249.8 millones corresponden a recursos no ejecutados dentro del proyecto "Fomento de la Investigación".

Se espera que el valor no ejecutado de \$763.974.894, se incorpore a la Sede como "Recurso del balance", tan pronto se cierren los estados financieros de la Universidad (abril o mayo de 2008); de esta cifra, se aspira a que \$249.8 millones se incorporen al proyecto "Fomento de la Investigación". La suma restante, \$514.2 millones se pretende se pueda apropiar toda para el proyecto "Construcción y adecuación de las edificaciones para el Apoyo Académico".

EJECUCIÓN DE CADA UNO DE LOS PROYECTOS

Se presenta a continuación un resumen de los principales resultados logrados durante el 2007 en cada uno de los 10 proyectos de inversión que conforman el Plan de Inversión de Sede 2007-2009, resultados que fueron reportados a la Oficina de Planeación por los Directores de cada uno de los proyectos.

Proyecto 1. Construcción y Adecuación de las Edificaciones para el Apoyo Académico "2007-2009" (Oficina Gestión de Espacios Físicos)

Inversión	Ejecutado	% Ejecución	Saldo
\$5.474.439.651	\$5.029.012.595	91.86%	\$445.427.056

Objetivo general:

Construir las edificaciones y adecuar los espacios que permitan apoyar el desarrollo de las actividades académicas de la Sede.

Resultados obtenidos:

Obras de urbanismo del sector norte del Núcleo el Volador

Se encuentran en ejecución, y se espera su terminación para finales de marzo de 2008; éstas buscan darle accesibilidad a los servicios del Polideportivo y la Piscina, mediante la construcción de un tramo del "peatonal central" del Núcleo el Volador, de acuerdo con lo definido por el Plan Campus. Adicionalmente, se construyen las plazoletas de acceso al Polideportivo y la piscina, que se encuentran conectadas a través de rampas y tramos de escalera.

Adecuación cuarto piso Bloque 46

Definidos los diseños y estudios técnicos requeridos para la construcción de la obra, ésta se inició a comienzos de diciembre 2007, esperándose que al terminar cuente con los siguientes espacios: Diecisiete (17) oficinas para la administración de la Facultad de Ciencias Humanas y Económicas, acompañadas de dos salas de reuniones y un área para proyectos especiales; también se contará con un archivo centralizado, salas de espera y cafetín. Esta reforma permitirá recuperar la accesibilidad del último tramo de la escalera occidental del edificio.

Adecuación Bienes y Suministros (Bloque 42)

Esta obra, iniciada en octubre de 2007, acaba de entregarse con la disposición de 22 puestos de trabajo para el personal de la dependencia y una sala de reuniones. Adicionalmente, se reorganizaron las dos bodegas, y se remodelaron dos unidades sanitarias multiservicios y el cafetín.

Adecuación Registro y Matrícula (Bloque 21)

Las obras se iniciaron a comienzos de octubre de 2007, y actualmente se encuentra lista para entrar en operación contando con: Trece (13) puestos de trabajo, un espacio para el desarrollo de proyectos y el apoyo a procesos masivos, una sala de reuniones y un espacio independiente con capacidad para instalar 20 computadores.

Adicionalmente, se incluyeron otras actividades de infraestructura física de acuerdo a los requerimientos planteados por diferentes instancias universitarias, tendientes a suplir algunas deficiencias y/o apoyar algunos procesos nuevos o no terminados en el plan de acción anterior. Algunas de estas actividades fueron:

- Adecuación Oficina para docentes de la Escuela de Arquitectura.
- Vigas, cerramientos y otros para ascensor del Bloque M-8, Escuela Ingeniería de la Organización.
- Estudio y diseños técnicos para la repotenciación de edificación en el Centro Agropecuario COTOVÉ.

Laboratorio de Alimentos y Conexión Vial Servicio Médico Estudiantil

- Se actualizaron y/o se realizaron la casi totalidad de los diseños y estudios técnicos requeridos para la construcción de la obra, coordinándose con el "Plan Campus", la localización y los diseños urbanos respectivos.
- Se contrató la obra y su interventoría.

Edificio para Laboratorios de Química y Biociencias.

- En coordinación con la Facultad de Ciencias, se desarrolló el programa de necesidades académicas para el diseño de la edificación, recopilándose la información sobre la proyección de necesidades básicas de los laboratorios.

- Se hizo el levantamiento topográfico y el estudio de suelos para la zona prevista de intervención.
- Se coordinó con “Plan Campus” los lineamientos básicos de diseño para la implantación del proyecto y consideraciones particulares para la convocatoria del diseño arquitectónico. Así mismo, se elaboraron y se aprobaron las bases para la convocatoria del concurso del anteproyecto de diseño arquitectónico de la edificación.

Dotación Bloque 43

De los \$ 445 millones no ejecutados por este proyecto en la vigencia 2007, \$ 319 millones corresponden a la convocatoria para el Diseño Arquitectónico de los Laboratorios de Química y Biociencias que no alcanzó a ser contratada, como se explicó al principio del documento. El monto restante, \$126 millones, corresponde en su mayor parte a dos aspectos:

El primero, una previsión que estaba destinada para la inclusión de una nueva actividad, tendiente a complementar la infraestructura de apoyo para el manejo de residuos sólidos, que es la construcción de los acopios intermedios (alrededor de \$36 millones), obra que no alcanzó a ser definida completamente porque no se disponía de los espacios requeridos en las distintas edificaciones.

El segundo, correspondió en general a la imputación de “Remuneración servicio técnicos, por los menores costos contratados para los servicios de administración delegada e interventoría, con respecto a las reservas previstas. Con ellos se pretendía suplir cualquier imprevisto, adición o modificación, que se pudiera presentar en las obras en ejecución, evento altamente probable en estos casos.

Dotación Bloque 43

Se amplió el alcance de la dotación inicialmente prevista, cubriendo 332 puestos de trabajo, 773 sillas, y se complementó con otros requerimientos como: acondicionadores de voltaje, tableros, suiches de datos, by-pass, 140 aparatos telefónicos, entre otros.

Proyecto 2. Terminación del Polideportivo- Fase II (Oficina Gestión de Espacios Físicos)

Inversión	Ejecutado	% Ejecución	Saldo
\$2.478.000.000	\$2.469.540.254	99,66%	\$8.459.746

Objetivo general:

Terminar de construir el Polideportivo

Resultados obtenidos:

- Se encuentra en proceso de ejecución los contratos de Marquesinas, Puertas y Ventanas, la entrega de los mismos se espera para la primera semana de marzo de 2008.
- Están terminados los contratos de Superboard, culatas y salientes de cubierta, así como, el suministro de bloques de concreto catalán, la compra del transformador y la instalación de la red eléctrica primaria exterior. Adicionalmente se pudieron adquirir algunos materiales eléctricos adicionales para la Fase II, por los menores costos en las adquisiciones de materiales y suministros.
- Se dio la compra del maderamen, cuya instalación es una de las últimas actividades de esta obra y que se dará en los próximos días.

Proyecto 3. Construcción del Galpón No. 5 y Adecuación Casas Grande y de Estudiantes (Dirección de CEAGRO)

Inversión	Ejecutado	% Ejecución	Saldo
\$510.000.000	\$499.690.000	97,98%	\$10.310.000

Objetivo general:

Construcción y adecuación de la infraestructura física del Centro Agropecuario San Pablo, con el fin de mejorar el desarrollo de actividades académicas y científicas del Departamento de Producción Animal de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Resultados obtenidos:

La obra se dividió en tres frentes de trabajo consistentes en la construcción del galpón, adecuación de la casa para los trabajadores y adecuación del alojamiento de los estudiantes y de un aula de clase.

El Galpón muestra aproximadamente un 15% de avance en la ejecución de obra.

La adecuación de la casa de los trabajadores se encuentra ejecutada aproximadamente en un 80%; sin embargo, la adecuación de la casa de los estudiantes y el aula tienen un avance del 20%. Este último frente de trabajo está un poco atrasado debido a que se tuvo que recalcular la estructura de la cubierta.

Con respecto al valor de \$10.310.000 que quedó pendiente por ejecutar en el 2007, se debió a menores costos en la contratación de la administración delegada y la interventoría de la obra.

Proyecto 4. Plan de Ordenamiento y Manejo de los Campus (Grupo Campus)

Inversión	Ejecutado	% Ejecución	Saldo
\$160.000.000	\$139.149.751	86,97%	\$20.850.249

Objetivo general:

Iniciar el Plan de Ordenamiento y Manejo de los predios rurales de la Sede y consolidar las propuestas de los núcleos de El Volador, El Río y Robledo en lo que corresponde a sus componentes urbanístico, arquitectónico, patrimonial y ambiental.

Resultados obtenidos:

En los predios rurales:

- Se realizaron visitas a los predios Occidente, Oriente y Suroeste, para recoger información sobre historia de los predios, levantamientos topográficos, levantamiento de las edificaciones, actividades académicas, etc.; por otra parte se visitaron algunas Oficinas de Planeación Municipal, para obtener información acerca de los usos del suelo, las normas y reglamentaciones.
- Se encuentra en proceso de elaboración las Maquetas de los Predios rurales que tienen actividades Académicas.

En los predios urbanos:

- Se aprobó mediante la Resolución No 238 del 13 de noviembre de 2007, el Planteamiento Urbanístico Integral (PUI) para los predios de El Volador y El Río. Se encuentra pendiente el Núcleo de Robledo.
- Definición de los diseños geométricos de las vías vehiculares y las ciclorutas.
- Se realizó el levantamiento topográfico de la franja por la que está el trazado de la vía circunvalar propuesta.
- Se realizó un estudio de movilidad y de requerimientos de parqueo de acuerdo con las proyecciones de población, se hizo el diseño geométrico de parqueaderos y se propusieron parqueos en altura.
- En la asignatura de "Proyecto tecnológico" se realizaron propuestas de mobiliario; se requiere la construcción de prototipos para ser evaluados en su uso cotidiano.
- Elaboración del Plano que define el sistema de arborización con la selección de las especies; se transplantaron algunos árboles donados por el proyecto Santa Fe del Poblado.

Proyecto 5. Modernización, dotación y reposición de equipos para los laboratorios Sede Medellín (Dirección Investigación)

Inversión	Ejecutado	% Ejecución	Saldo
\$856.011.598	\$849.698.714	99,26%	\$6.312.884

Objetivo general:

Consolidar la infraestructura experimental de los laboratorios mediante la adquisición y reposición de equipos.

Resultados obtenidos:

Con los recursos asignados para la vigencia 2007, se apoyaron **29** laboratorios con dotación de equipos y un laboratorio con compra de materiales y suministros; en total se adquirieron **281** equipos para cuatro facultades y el *software* de mantenimiento preventivo para equipos de laboratorio, como se muestra a continuación en el cuadro 2.

Cuadro 2. Clasificación por Facultad de los Laboratorios apoyados en 2007 por la Dirección de Laboratorios de la Sede Medellín.

Facultad	# Laboratorios	# Equipos	Inversión \$
Arquitectura	2	58	251.682.974
Ciencias	10	37	197.683.670
Ciencias Agropecuarias	8	21	90.462.795
Ciencias Humanas y Económicas	1	0	4.076.240
Minas	9	165	286.227.083
Dirección de Laboratorios	-	<i>Software de Mantenimiento</i>	19.565.952
TOTAL			849.698.714

Los recursos no ejecutados en el 2007 por valor de \$6.312.884, se debieron en gran parte a saldos de importaciones de equipos por valor de \$5.497.000; también a la orden de servicios ODS -306, que fue anulada dado que el proveedor no facturó el servicio por el valor de \$705.290, y finalmente recursos que no fueron comprometidos por valor de \$110.594, debido a que el monto era muy pequeño para realizar una compra de equipo.

**Proyecto 6. Modernización de la infraestructura informática y de comunicaciones
Sede Medellín**

Inversión	Ejecutado	% Ejecución	Saldo
\$400.000.000	\$399.677.896	99,92%	\$322.104

Objetivo general:

Modernizar la actual infraestructura informática y de comunicaciones de la Sede.

Resultados obtenidos:

- Se logró la compra de 109 PC's, que fueron distribuidos a través de las Facultades, tanto a docentes (51) como a Salas de Informática de las mismas (58).

Facultad	Docentes	Salas	Total equipos
Arquitectura	8	12	20
Ciencias	4	11	15
Ciencias Agropecuarias	11	11	22
Ciencias Humanas y Económicas	18	12	30
Minas	10	12	22
Total	51	58	109

- Se instalaron acometidas de red telefónica para 4 bloques del Núcleo el Volador (42, 19, 50, 54).
- Se instalaron gabinetes y fuentes para las plantas telefónicas de los núcleos Volador y Robledo.
- Se instalaron y configuraron 10 tarjetas análogas con capacidad para 240 extensiones en Robledo y Volador.
- Adicionalmente se proporcionaron faltantes de dotación en suministros de redes telefónicas en varias edificaciones de la Sede.
- Se cubrieron todas las extensiones telefónicas requeridas en el nuevo edificio de postgrados (Bloque 43).

Este proyecto en la vigencia 2007, mostró un saldo sin ejecutar por \$322.105 en la imputación "compra de equipos", debido a las fluctuaciones de la tasa representativa del mercado TRM en la compra de los mismos. Este valor no fue posible destinarlo hacia la adquisición de algún bien o servicio, pues en las metas propuestas no se contemplaba ningún elemento y/o actividad que se ajustará a dicha cifra.

Proyecto 7. Adquisición de Material Bibliográfico para el crecimiento de las colecciones Sede Medellín (Dirección de Bibliotecas de la Sede)

Inversión	Ejecutado	% Ejecución	Saldo
\$300.000.000	\$294.408.001	98,14%	\$5.591.999

Objetivo general:

Desarrollar las colecciones y servicios del Departamento de Bibliotecas de la Sede mediante la compra de material bibliográfico, la señalización y el equipamiento necesario, con el fin de apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje, la investigación y la extensión.

Resultados obtenidos:

En la vigencia 2007, se logró la adquisición de:

- 2119 Volúmenes de libros.
- 90 Títulos en formato audiovisual.
- 3 Estantes para la biblioteca Efe Gómez.
- 4 Carros portalibros para la biblioteca de Minas.
- Renovación de 50 títulos de publicaciones seriadas locales.
- Digitalización de 83 materiales de colecciones especiales (mapas y planos).
- Señalización de las dos bibliotecas de la Sede (Efe Gómez y Minas).

En cuanto al saldo de \$5.591.999 que quedó sin ejecutar en el 2007, correspondió a saldos en los cuales el proveedor no tenía disponible el material solicitado en el momento de la entrega; en el caso de proveedores del exterior, no fue posible realizar reemplazos por otro material que requiriera la Biblioteca.

Proyecto 8. Fortalecimiento de los Programas Académicos (Dirección Académica)

Inversión	Ejecutado	% Ejecución	Saldo
\$60.000.000	\$57.565.603	95,94%	\$2.434.397

Objetivo general:

Fortalecer los programas académicos de pregrado, posgrado y la formación investigativa, a través del apoyo económico a la movilidad de profesores y a la presencia de expertos visitantes.

Resultados obtenidos:

El proyecto ofreció 61 apoyos de movilidad, que benefició a 30 Unidades Básicas de Gestión Académica, en las siguientes líneas:

- Línea 1: Formación doctoral para la defensa de tesis doctoral, pasantías doctorales e iniciación de programas doctorales.
- Línea 2: Eventos académicos que conduzcan a la creación de nuevos programas y áreas de énfasis de los niveles de formación en maestría y doctorado.
- Línea 3: Presentación de conferencias en eventos académicos.
- Línea 4: Apoyo a investigadores, para presentación de conferencias en eventos académicos internacionales.
- Línea 5: Invitación a expertos, profesores o investigadores.

Distribución del recurso por Escuela y/o Departamento y por línea de movilidad.

Escuela y/o Departamento	No. Apoyos	Líneas	Destino
Facultad de Arquitectura			
Arquitectura	1	5	Nacional
Construcción	1	5	Nacional
Planeación Urbano Regional	8	2, 3 y 5	Internacional
Subtotal	10		
Facultad de Ciencias			
Biociencias	3	1, 3	Internacional
Estadística	14	5	Nacional
Geociencias	4	1, 3	Nacional, Internacional
Matemáticas	1	5	Nacional
Química	1	5	Internacional
Subtotal	23		
Facultad de Ciencias Agropecuarias			
Ciencias Forestales	1	3	Internacional
Ingeniería Agrícola y Alimentos	1	2	Internacional
Producción Animal	2	1, 4	Internacional
Subtotal	4		
Facultad de Ciencias Humanas y Económicas			
Ciencia Política	3	3	Internacional
Estudios Filosóficos y Culturales	1	4	Internacional
Historia	7	3	Nacional, Internacional
Subtotal	11		
Facultad de Minas			
Geociencia y Medio Ambiente	2	3, 5	Internacional
Ingeniería Civil	4	1, 4	Nacional, Internacional
Ingeniería de Materiales	1	5	Internacional
Mecatrónica	2	3	Internacional
Química y Petróleos	2	5	Internacional
Sistemas	2	3, 6	Nacional, Internacional
Subtotal	13		
Total	61		

Proyecto 9. Generación de Servicios Académicos Virtuales (Dirección Académica)

Inversión	Ejecutado	% Ejecución	Saldo
\$100.000.000	\$85.522.996	85,52%	\$14.477.004

Objetivo general:

Generar servicios académicos virtuales a través de la construcción, implementación e instrucción de contenidos educativos para pregrado, posgrado y extensión.

Resultados obtenidos:

- 125 cursos introdujeron elementos de virtualidad y ambientes colaborativos de aprendizaje con 4.972 usuarios registrados.
- La convocatoria realizada por la Dirección Académica para la postulación de asignaturas a virtualizar logró los siguientes resultados: 29 asignaturas seleccionadas, 10 de ellas con altos índices de deserción. Participaron treinta y tres (33) docentes y diecisiete (17) estudiantes fueron contratados como desarrolladores de los contenidos virtuales.
- Se actualizaron e implementaron 4 cursos virtuales que fueron utilizados para la inducción de los estudiantes de pregrado en el segundo semestre de 2007. Para los cursos virtuales de matemáticas y lecto-escritura se desarrolló e implementó el módulo evaluativo.
- Se realizó un contrato con la Mediateca “Estación Virtual” de la Facultad de Arquitectura, para la realización de la primera fase de virtualización de la colección académica de promoción y difusión de Museos y Patrimonio de Sede, entre ellos el Herbario Gabriel Gutiérrez Villegas “Medel”, Museo Entomológico Francisco Luís Gallego y la Colección de Árboles Nativos “Arboretum”.
- La Dirección Académica centró, durante el 2007, la formación pedagógica en ambientes virtuales de enseñanza y de aprendizaje, con la capacitación de 55 docentes de la Sede en el uso de la plataforma MOODLE, mediante talleres de 32 horas cada uno.
- Se compraron equipos para dar soporte al desarrollo e instrucción de los contenidos virtuales; (dos servidores en rack para soportar la plataforma Moodle y 8 computadores para la instrucción de estudiantes, instalados en el Bloque M7 en la sala de servicios académicos).

La ejecución total del proyecto fue del 85%, debido básicamente a la suspensión en noviembre de 2007, por parte de la Vicerrectoría General, del programa de contratación de aulas TIC.

Proyecto 10. Fomento de la Investigación (Dirección Investigación)

Inversión	Ejecutado	% Ejecución	Saldo
\$1.100.000.000	\$850.210.545	77,29%	\$249.789.455

Objetivo general:

Fomentar la investigación en áreas estratégicas por los grupos de investigación adscritos al Sistema Nacional de Ciencia+Tecnología+innovación (SNCyT) de tal manera que permita impactar favorablemente los programas de pregrado y posgrado, las actividades de extensión (particularmente aquellas asociadas a la gestión tecnológica) para así aumentar la apropiación social del nuevo conocimiento.

Resultados obtenidos:

Se apoyaron 77 investigaciones de las distintas Facultades, por los montos que a continuación se relacionan:

Facultad	Investigaciones	Monto Asignado \$
Arquitectura	5	75.424.821
Ciencias	30	434.682.696
Ciencias Agropecuarias.	16	170.123.412
Ciencias Humanas y Económicas	9	175.540.308
Minas	17	244.228.763
Total	77	1.100.000.000

Es de anotar que el nivel de ejecución fue del 77.29%, con \$249.789.455 como saldo sin ejecutar y que se espera se incorpore al proyecto "Fomento de la Investigación" una vez se oficialicen los recursos del Balance entre abril y mayo de 2008.