

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

**PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL
VIGENCIA 2014 - 2019**

**Una Universidad comprometida con la formación de maestros para una
Colombia en paz**

**BANCO DE PROYECTOS DE INVERSION
VIGENCIA 2015**

NÚMERO Y NOMBRE DEL PROYECTO

**410.705.1.4.1- DOTACIÓN DE RECURSOS DE APOYO
ACADÉMICO E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**

NOMBRE DEL COORDINADOR

**JOSE RICARDO RODRIGUEZ MESA - SUBDIRECTOR DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN**

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

**VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA- SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN
DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

BOGOTÁ, D.C., ENERO DE 2015

FICHA DE REGISTRO Y ACTUALIZACION
DE PROYECTOS DE INVERSION

MODULO I: IDENTIFICACION

REGISTRO: X
ACTUALIZACIÓN: OCTUBRE DE 2015

1. CLASIFICACIÓN

CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	410.705.1.4.1 - Dotación de recursos de apoyo académico e infraestructura tecnológica
TIPO DE PROYECTO	Apoyo administrativo
EJE TEMATICO	1. Articulación y reposicionamiento de compromisos misionales: docencia, investigación y proyección social
PROGRAMA	1.4. Recursos de apoyo académico
OBJETIVO INSTITUCIONAL (PDI)	Optimizar las condiciones de infraestructura (física y tecnológica), los procesos administrativos y de gestión de la Universidad, para garantizar una mayor efectividad en el cumplimiento de los fines misionales y estratégicos del plan de desarrollo
OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO	Renovar, consolidar y fortalecer la Plataforma Tecnológica y Física de la Universidad Pedagógica Nacional para contribuir al logro de una Gestión Académico - Administrativa eficiente, con identidad institucional, a través de la incorporación de las nuevas tecnologías, garantizando el desarrollo eficaz en las labores de la docencia, investigación y demás actividades académico-administrativas a través de la mediación tecnológica, orientada al cumplimiento del Plan Estratégico de Sistemas.
OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA VIGENCIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar el nivel de efectividad en los procesos administrativos de apoyo directo a la misión institucional mediante la dotación adecuada de componentes de infraestructura tecnológica y software de aplicaciones, equipos de cómputo, equipos de comunicaciones, redes, comunicaciones (Intranet e Extranet). 2. Implementar, mantener y dotar de equipos e insumos de última tecnología a las aulas de clases, aulas informáticas, espacios escenarios para grados, laboratorios especializados de los distintos programas académicos de la Universidad Pedagógica Nacional, adquirir y actualizar el software académico licenciado contribuyendo a mejorar la calidad de la prestación del servicio y las condiciones físico ambiental de estos espacios.

2. COORDINACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

NOMBRE DEL COORDINADOR	JOSE RICARDO RODRIGUEZ MESA - Subdirector de Sistemas de Información
TIPO DE VINCULACION (Planta, otra)	PLANTA - Libre Nombramiento y Remoción
CENTRO DE RESPONSABILIDAD:	Vicerrectoría Administrativa y Financiera - Subdirección de Gestión de Sistemas de Información
UNIDAD DE SEGUIMIENTO:	Rectoría - Comité Estratégico y/o directivo
EVALUADOR:	Despacho Vicerrectoría Administrativa y Financiera - Oficina de Desarrollo y Planeación
OBSERVACIONES	En este proyecto se acogen los componentes de la plataforma e infraestructura tecnológica de sistemas de información y la dotación y renovación de recursos de apoyo académico.

3. DESCRIPCION

Mediante este proyecto, acogido en el nuevo Plan de Desarrollo Institucional 2014-2019 - Una Universidad comprometida con la formación de maestros para una Colombia en paz, se busca mejorar las condiciones de los recursos de apoyo académico e infraestructura tecnológica con que cuenta, priorizando y focalizando los recursos asignados, con el fin de mejorar las condiciones para el desarrollo de las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social.

Esta alternativa es la más adecuada para responder a la problemática de carencia y atraso que tiene la Universidad en la actualidad con sus recursos tecnológicos, adquisición de equipos audiovisuales, licencias, software de aplicaciones, computadores y otros recursos tecnológicos.

Para su desarrollo se contemplan tres componentes o líneas de acción:

1. Fortalecer la infraestructura tecnológica, los programas académicos, software y hardware para los laboratorios especializados, adecuar con tecnología (hardware y software) los escenarios de Grados, Sistemas de información, redes y comunicaciones enmarcadas dentro de una dimensión institucional, que demanda la búsqueda de soluciones tecnológicas y que permitan de manera acertada la incorporación continuada de nuevas tecnologías para garantizar el cumplimiento de la misión de la Universidad Pedagógica Nacional.
2. Adquirir Equipos de Cómputo y servidores, redes y comunicaciones, Internet, Soluciones Inalámbricas y demás que se requieran para garantizar una infraestructura óptima para la ejecución de los procesos que apoyan a la misión, mediante la incorporación y actualización de nuevas tecnologías para el desarrollo de las actividades académico-administrativas.
3. Contar con el software licenciado para el desarrollo de las tareas misionales y de apoyo, en especial, el software académico.

4. JUSTIFICACION Y ANTECEDENTES

Es importante que la Universidad Pedagógica Nacional en términos de competitividad dentro del sector educativo, apropie los recursos necesarios y suficientes para dotar de manera sostenible el proyecto de inversión para la renovación permanente de su plataforma tecnológica con el propósito de mantener y modernizar constantemente todos los componentes asociados a las tecnologías de la información, la

informática, la computación y las telecomunicaciones que se ponen al servicio de la misión institucional; apoyando de manera positiva y eficaz la gestión académica y administrativa proporcionando condiciones de mejora hacia los procesos de acreditación de los programas académicos, permitiendo así un desarrollo eficaz y eficiente regulado dentro de los estándares de calidad establecidos, caracterizándolos con identidad y competitividad institucional a través de la permanente incorporación de nuevas tecnologías.

De otra parte, este proyecto está pensado para ser ejecutado por fases y etapas de manera que pueda darse uso a las obras que se adelanten con base en el flujo de caja disponible.

EL PROYECTO SE EJECUTARÁ EN CINCO FASES:

1. Fortalecer, renovar y/o Modernizar la Universidad mediante la incorporación y actualización de nuevas tecnologías Informáticas al servicio de la academia y la administración.

2. Adquirir equipos de cómputo, telecomunicaciones, Internet. Soluciones inalámbricas, dotación para laboratorios, salas especializadas y aulas para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas, dotación de escenario para grados y demás infraestructura que permita fortalecer los procesos Tecnológicos Institucionales.
3. Renovar los sistemas de información de Misión Crítica, adquirir el software académico licenciado para el desarrollo de las tareas misionales y de apoyo, adquirir dispositivos de comunicaciones para sincronizar, fortalecer y optimizar la Infraestructura Tecnológica Institucional.
4. Adelantar las gestiones correspondientes que conlleven a la consecución del Sistema de Información Integrado de Misión para los procesos de la académica.
5. Desarrollar, mantener y soportar en producción y en buen estado de funcionamiento los sistemas de información académicos y administrativos centrales y regionales dentro de una plataforma tecnológica informática moderna con acceso democrático a todos los niveles.

Estas fases tienden a la actualización, renovación y modernización de la Infraestructura Tecnológica de la Universidad Pedagógica Nacional con los recursos asignados y/o recibidos por la gestión de consecución de recursos financieros.

Sin embargo e indiscutiblemente ningún Sistema de información computarizado e integrado puede operar sin una plataforma tecnológica instalada, pertinente y en constante crecimiento, desarrollo y modernización.

Por esta razón, es indispensable utilizar las técnicas, metodologías y conocimientos de la Ingeniería de Sistemas, la computación, la informática y las comunicaciones para modelar una solución que permita repotenciar, renovar y consolidar la Plataforma tecnológica, el sistema integrado de Información y los ambientes Web -virtuales de la Universidad Pedagógica Nacional.

Por lo anterior, el desarrollo de la fase principal en sus cinco etapas está orientada a adelantar, acciones relacionadas con la modernización de plataformas tecnológicas informáticas, a saber:

- Redes (LAN y WAN)
- Comunicaciones Alámbricas e Inalámbricas
- Operación, configuración y mantenimiento de equipos de Cómputo, de comunicaciones, elementos activos e Informáticos
- Bases de Datos
- Sistemas de Información
- Seguridad Informática física y lógica
- Asistencia Técnica Informática (Soporte técnico)
- Análisis, Diseño, Desarrollo y mantenimiento de Sistemas de Información
- Servicios Informáticos Básicos
- Mesa de ayuda - Help desk
- Internet, portales y servicios Web.
- Licencias

En consecuencia, es necesario trasegar en los caminos de:

- Actualización de tecnología informática.
- Ampliación de la cobertura de la Red de datos de la universidad.
- Adquisición, renovación y repotenciación de equipos de cómputo.
- Establecer convenios para mejorar las comunicaciones.
- Ampliación del ancho de banda para el acceso a Internet.
- Adelantar las gestiones para subir el ancho de banda, con el propósito de implementar servicios de Tele conferencias, chat y foros educativos aplicados a la tele - educación, telefonía IP y demás servicios que necesita la UPN en comunicaciones.
- Adquisición de Solución de almacenamiento de copias de seguridad a manera de backups.
- Adquisición de licencias en general.
- Creación de Centros de Impresión.
- Estructuración y fortalecimiento del área de Soporte técnico.

Adicionalmente se priorizará la dotación, renovación y mantenimiento para el buen funcionamiento de aulas y laboratorios especializados al servicio de la academia que permita el acceso a todos los actores académicos de la Universidad Pedagógica Nacional.

Se impulsará la Renovación y adquisición de Equipos para los Laboratorios Especializados de las Facultades de:

- Bellas Artes
- Educación
- Ciencia y Tecnología
- Humanidades
- Educación Física

Se realizará la Renovación de los computadores para las áreas de apoyo misional.

Sostenibilidad, actualización y mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos activos (infraestructura - Switches), de la Universidad.

En adición a lo anterior, para cualquier implementación, implantación y desarrollo de proyectos relacionados con el tema de modernizar, mantener, renovar y/o actualizar la plataforma tecnológica, es necesario realizar lo siguiente para cada momento del Fortalecimiento de Infraestructura Tecnológica.

1. Reconocimiento:
 - Estudios de necesidades o requerimientos
2. Diagnóstico
 - Determinación de las causas que originaron la intención y pertinencia de la Renovación de las plataformas tecnológicas y presentar alternativas de solución.
3. Estudio de la viabilidad
 - Evaluación de las alternativas de solución propuestas, escogencia y recomendación de la alternativa más viable.
4. Estudio de Situación Actual y Análisis de Requisitos
 - Realizar y Evaluar Estudios de la situación actual para proyectar el modelo de renovación y consolidación de la Plataforma tecnológica
5. Desarrollo
 - Parametrización, codificación, programación, ajustes e Implementación.
 - Documentación
6. Pruebas
 - Simulación y detección de fallas en el sistema renovado y se somete a control de calidad utilizando diversas técnicas.
7. Puesta en marcha
 - Capacitación a usuarios
 - Puesta Producción y explotación del usuario.
8. Mantenimiento
 - Supervisión preventiva y correctiva permanente, ya sea para detectar o corregir posibles fallas de operación y funcionamiento.
9. Feed - Back o Retroalimentación.
 - Mejoramiento continuo de la Infraestructura tecnológica mediante la reincorporación de nuevas tecnologías.

5. DURACION TOTAL DEL PROYECTO

FECHA DE INICIO (Tiempo Total de Ejecución)	Horizonte Todo el proyecto: Febrero de 2015 - diciembre de 2019
FECHA DE TERMINACION (Tiempo Total de Ejecución)	Diciembre de 2019
DURACION (No. Meses de la totalidad del proyecto)	Tiempo esperado total 5 años o 60 meses Duración vigencia 2015: 11,5 meses
FASES DEL PROYECTO	
FASES TOTALES: Describir el número total de fases del proyecto.	<p>FASE 1- Febrero de 2015 - diciembre de 2015.</p> <p>DISEÑO DEL PROYECTO E INICIO DE LA IMPLEMENTACION DE LAS ESTRATEGIAS Y LAS ACCIONES PARA LA MODERNIZACION Y FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y DOTACIÓN DE AULAS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS.</p> <p>Se centra en la adquisición de un primer grupo de equipos de comunicación, cómputo y de dotación de una parte de aulas y laboratorios, mejoramiento de la conectividad a través del WIFI y renovación de los equipos prioritarios para el almacenamiento de información, bases de datos y aplicaciones utilizadas en la Universidad.</p> <p>FASE 2- Febrero de 2016 - diciembre de 2016.</p> <p>CONTINUIDAD DE LAS ESTRATEGIAS PARA LA MODERNIZACION Y FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y DOTACIÓN DE AULAS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS.</p> <p>A partir de los resultados obtenidos en la primera fase, evidenciados mediante informes de seguimiento y evaluación, adquisiciones realizadas, actas, etc., se ajusta el Proyecto y se da continuidad a la adquisición de nuevos equipos de comunicación, cómputo y de dotación de una parte de aulas y laboratorios, mejoramiento de la conectividad a través del WIFI y renovación de los equipos prioritarios para el almacenamiento de información, bases de datos y aplicaciones utilizadas en la Universidad, según las necesidades institucionales y los resultados alcanzados en la primera Fase.</p> <p>FASE 3 - Febrero de 2017 - diciembre de 2017</p> <p>De acuerdo con los resultados esperados en las fases anteriores, se determinará fortalecer la infraestructura tecnológica Institucional. Renovar equipos de comunicaciones y cómputo e incorporar actualizaciones informáticas al servicio de la academia y la administración, según las necesidades institucionales y los resultados alcanzados en las Fases anteriores.</p> <p>FASE 4- Febrero de 2018 - diciembre de 2018</p> <p>Se mantiene el buen estado del funcionamiento de los sistemas de información académicos y administrativos centrales y regionales dentro de la plataforma tecnológica moderna, esto nos permite fortalecer y optimizar la infraestructura tecnológica institucional.</p> <p>Estudios y cuantificación de la maqueta de infraestructura tecnológica para la Sede Valmaría.</p> <p>FASE 5- Febrero de 2019 - diciembre de 2019</p> <p>Implementación de los proyectos resultantes del estudio y elaboración de la maqueta de infraestructura tecnológica de la Sede de Valmaría</p>

	<p>En esta fase se busca fortalecer la infraestructura tecnológica, los programas académicos, software y hardware para los laboratorios especializados, adecuar con tecnología (hardware y software) los escenarios de Grados, Sistemas de información, redes y comunicaciones enmarcadas dentro de una dimensión institucional, que demanda la búsqueda de soluciones tecnológicas y que permitan de manera acertada la incorporación continuada de nuevas tecnologías para garantizar el cumplimiento de la misión de la Universidad Pedagógica Nacional.</p>
<p>FASES REALIZADAS: Especificar las fases ejecutadas en vigencias anteriores</p>	<p>PDI 2009-2013 - Proyecto Plan de entornos amables - Renovación de plataformas tecnológicas</p> <p>VIGENCIAS 2010</p> <ol style="list-style-type: none"> Fortalecer la infraestructura tecnológica Institucional. <p>VIGENCIAS 2011</p> <ol style="list-style-type: none"> Renovar y/o Modernizar la Universidad mediante la incorporación y actualización de nuevas tecnologías Informáticas al servicio de la academia y la administración. <p>VIGENCIAS 2012</p> <ol style="list-style-type: none"> Organizar e interrelacionar lógica y metodológicamente las actividades académicas-administrativas dentro del marco del Sistema integrado de Información. <p>VIGENCIAS 2013</p> <ol style="list-style-type: none"> Desarrollar, mantener en producción y en buen estado de funcionamiento los sistemas de información académicos y administrativos centrales y regionales dentro de una plataforma tecnológica informática moderna con acceso democrático a todos los niveles. <p>VIGENCIAS 2014</p> <ol style="list-style-type: none"> Renovar los sistemas de Información de Misión Crítica y los dispositivos de comunicaciones para sincronizar, fortalecer y optimizar la Infraestructura Tecnológica Institucional.
<p>FASE A EJECUTAR: Especificar la fase que se va a ejecutar durante la vigencia 2015</p>	<p>FASE 1. DISEÑO DEL PROYECTO E INICIO DE LA IMPLEMENTACION DE LAS ESTRATEGIAS Y LAS ACCIONES PARA LA MODERNIZACION Y FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y DOTACIÓN DE AULAS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS.</p> <p>Se centra en la adquisición de un primer grupo de equipos de comunicación, cómputo y de dotación de una parte de aulas y laboratorios, mejoramiento de la conectividad a través del WIFI y renovación de los equipos prioritarios para el almacenamiento de información, bases de datos y aplicaciones utilizadas en la Universidad.</p> <p>Cada fase está orientada a fortalecer, mantener y consolidar la plataforma tecnológica para garantizar el desarrollo de las actividades de los Sistemas de Información de la gestión académico - administrativa, de tal forma que se optimicen las operaciones que contribuyen a la toma de decisiones del nivel directivo.</p>
<p>El adecuado manejo del tiempo facilita la organización de las actividades, la comprensión del proyecto como un ejercicio finito -con un inicio y un fin-, y permite un oportuno proceso de seguimiento y evaluación.</p>	

6. POBLACIÓN OBJETIVO

<p>CARACTERIZACION</p>	<p>Población estudiantil con interés en las áreas de educación física, artes , educación primaria y secundaria con fortaleza en pedagogía, y los servicios complementarios a la población en áreas deportivas y espacios culturales (auditorio y escenarios deportivos), Población Docente, Servidores (contratistas, administrativos, supernumerarios, trabajadores oficiales).</p>
-------------------------------	--

CANTIDAD	Población beneficiaria directa: 9.000 estudiantes de pregrado; 1500 estudiantes de posgrado; 1900 estudiantes de básica, media, especial y preescolar; 15.000 de cursos de extensión y proyección social; 1000 docentes UPN; 800 servidores (contratistas, administrativos, supernumerarios, trabajadores oficiales).
LOCALIZACION	Bogotá D.C - instalaciones UPN (Calle 72, Nogal, Valmaría, Parque Nacional, IPN, Calle 79, Centro de Lenguas, Edificio de Postgrados ubicado en la Cra 9 No. 57-40, Centro Cultural, Casa Maternal, Centro de Investigaciones de la UPN, Valle de Tenza).

7. CONTEXTO TEORICO

No aplica

8. OBJETIVOS ESPECIFICOS, METAS E INDICADORES

OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA LA VIGENCIA	METAS	INDICADORES DE RESULTADO
<p>Objetivo 1: Mejorar los sistemas de información mediante la adquisición de nuevos aplicativos, brindando mayor funcionalidad y cobertura a las unidades académicas, administrativas y procesos institucionales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualizar o adquirir un nuevo software de misión- académico (de acuerdo a las necesidades de las áreas usuarias y requerimientos de los funcionales). 2. Adquirir Tres (3) software y Nueve (9) Licencias para las unidades académico-administrativos. 	<p>Un software académico adquirido, implementado y puesto en producción.</p> <p>No. de Software adquirido / # 3 No. de licencias adquiridas / # 9</p>
<p>Objetivo 2: Ampliar, renovar, adecuar y consolidar la infraestructura tecnológica de la institución.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Centro de cómputo adecuado. 2. Renovación del parque computacional con 80 Equipos por obsolescencia. 3. Adquisición de Dos (2) Servidores BLADE, SAN y Librería para el Centro de Cómputo. 4. Adquisición de Dos (2) Cuchillas - servidores para la configuración de la plataforma de virtualización. 5. Adquisición de Dos (2) Switches FIBER CHANNEL para la plataforma BLADE. 6. Una solución inalámbrica para la sede calle 72, cobertura total para los Edificios A, B, C, P y E, salas de juntas, Biblioteca y Restaurante - en la parte de la cafetería de la UPN 7. Una UPS para soportar y mantener el funcionamiento de los servidores y equipos del Centro de Cómputo y la Planta Telefónica. 8. Adquirir Cintas para Backups para almacenamiento de gran cantidad de datos de los servidores como copia de seguridad. 9. Una Planta telefónica adecuada 10. Adquisición e instalación de cableado estructurado y eléctrico para la Sede Calle 72 (Edificios A, B, C, P y E). 11. Respaldo de la información gestionada en las bases de datos de los diferentes sistemas de información de la Universidad a manera de Backups. 	<p>Centro de cómputo adecuado y en funcionamiento. No. de computadores adquiridos #80 /1.700</p> <p>No. de Servidores adquiridos en funcionamiento /#2.</p> <p>No. de Cuchillas-servidores adquiridos y en funcionamiento /#2</p> <p>No. de Switches FIBER CHANNEL adquiridos y en funcionamiento /#2</p> <p>Una solución inalámbrica adquirida y en funcionamiento.</p> <p>Una UPS adquirida y en funcionamiento.</p> <p>No. de Cintas para Backup adquiridas y en funcionamiento /#70</p> <p>Una Planta Telefónica adecuada y en funcionamiento.</p> <p>Cableado estructura y eléctrico instalado y en funcionamiento.</p> <p>No. de Backups en custodia / No. de Backups realizados</p>

<p>Objetivo 3: Dotar de equipos de laboratorio, elementos e implementos para los programas académicos, equipos de computación y comunicación de los programas académicos, VAC, Rectoría y Secretaría General de la Universidad, de acuerdo con las necesidades reportadas y priorizadas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dotación del Laboratorio del Departamento de Química con equipos y elementos de laboratorio especializados. 2. Dotación del Laboratorio de Electrónica con equipos y elementos de laboratorio especializados. 3. Dotación del Laboratorio del Departamento de Biología y la Facultad de Educación con equipos y elementos de laboratorio especializados. 4. Dotación del Laboratorio del Departamento de Física con equipos y elementos de laboratorio especializados. 5. Dotación del Departamento de Geografía con equipos y elementos de investigación geográfica. 6. Dotación para el Programa de Artes Visuales con equipos y elementos de laboratorio especializados. 7. Dotación del Departamento de Educación Musical - Sala de Cultura, Salón de Historia y Apreciación Musical (Controlados desde la Fonoteca) con Instrumentos y elementos para el acondicionamiento del Audio y Sonido. 8. Adecuación Coliseo Central CI 72 para la realización de eventos institucionales y Ceremonias de Grado con Sillas para la Gradería, Tarima y Sonido. 9. Dotación de mobiliario y elementos para la Biblioteca Central -Primera Fase. 10. Dotación de Mobiliario de Aulas de Práctica Pedagógica Sede Calle 127 11. Dotación y renovación de Equipos de Cómputo de las Salas de Informática de los diferentes Programas Académicos, VAC, Rectoría y Secretaría General. 12. Dotación de Televisores para las Aulas de los diferentes Programas Académicos, VAC, Rectoría. 13. Dotación de Televisores para el Centro Cultural. 14. Adquisición de Computadores para el Fondo Editorial 	<p>Número de Equipos y elementos de laboratorio adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos y elementos de laboratorio adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos y elementos de laboratorio adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos y elementos de laboratorio adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos y elementos de investigación geográfica adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos y elementos de laboratorio adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Instrumentos y elementos adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Sillas, Tarima y Sonido adquiridos y adecuadas/ Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de mobiliario y elementos adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de mobiliario y elementos adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos de cómputo adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Televisores adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Televisores adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Computadores adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas</p>
--	---	---

9. ACTIVIDADES E INDICADORES DE PROCESO

OBJETIVO ESPECIFICO Deben describirse en el modo infinitivo del verbo, por cuanto indican propósito.	METAS Las metas se formulan en términos de acción y/o productos.	INDICADOR DE PROCESO Resultado esperado de cada objetivo, expresado en términos de variables simples, o complejas	MEDIOS DE VERIFICACION Herramientas con las cuales se puede verificar la obtención del indicador. Supone el reconocimiento previo de fuentes de información para el proyecto, y el registro documental del mismo.	ACTIVIDADES Son las acciones que se ejecutan en secuencia lógica para alcanzar las metas y lograr los objetivos.	PERIODO DE REALIZACION Fecha de iniciación y finalización de cada actividad. No puede superar el año en curso.
Objetivo 1: Mejorar los sistemas de información mediante la adquisición de nuevos aplicativos, brindando mayor funcionalidad y cobertura a las unidades académicas, administrativas y procesos institucionales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualizar o adquirir un nuevo software de misión-académico (de acuerdo a las necesidades de las áreas usuarias y requerimientos de los funcionales). 2. Adquirir Tres (3) software y Nueve (9) Licencias para las unidades académico-administrativos. 	Un software académico adquirido, implementado y puesto en producción. No. de Software adquirido / # 3 No. de licencias adquiridas /# 9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registros de los Contratos de Servicios Profesionales. ▪ Actas de Entrega y recibo de Aplicaciones en producción. ▪ Informes mensuales de desarrollo de actividades. ▪ Actas de capacitación ▪ Manuales de usuario 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración y preparación de documentación precontractual para las nuevas aplicaciones. ▪ Contratar servicio profesional necesario. ▪ Organizar y acompañar el proceso de implementación. ▪ Elaboración y preparación de documentación precontractual para el Licenciamiento a adquirir de las unidades académico-administrativas. 	Febrero - Diciembre de 2015

OBJETIVO ESPECIFICO Deben describirse en el modo infinitivo del verbo, por cuanto indican propósito.	METAS Las metas se formulan en términos de acción y/o productos.	INDICADOR DE PROCESO Resultado esperado de cada objetivo, expresado en términos de variables simples, o complejas	MEDIOS DE VERIFICACION Herramientas con las cuales se puede verificar la obtención del indicador. Supone el reconocimiento previo de fuentes de información para el proyecto, y el registro documental del mismo.	ACTIVIDADES Son las acciones que se ejecutan en secuencia lógica para alcanzar las metas y lograr los objetivos.	PERIODO DE REALIZACION Fecha de iniciación y finalización de cada actividad. No puede superar el año en curso.
Objetivo 2: Ampliar, renovar, adecuar y consolidar la infraestructura tecnológica de la institución.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Centro de cómputo adecuado. 2. Adquirir Equipos para la renovación del parque computacional por obsolescencia. 3. Adquirir Dos (2) Servidores BLADE, SAN y Librería para el Centro de Cómputo. 4. Adquirir dos (2) Cuchillas - servidores para la configuración de la plataforma de virtualización. 5. Adquirir dos (2) Switches FIBER CHANNEL para la plataforma BLADE. 6. Adquirir una solución inalámbrica para la sede calle 72, cobertura total para los Edificios A, B, C, P y E, salas de juntas, Biblioteca y Restaurante - en la parte de la cafetería de la UPN 7. Adquirir una UPS para soportar y mantener el funcionamiento de los servidores y equipos del Centro de Cómputo y la Planta Telefónica. 8. Adquirir Cintas para Backups para almacenamiento de gran cantidad de datos de los servidores como copia de seguridad. 9. Adquirir y adecuación de equipos de la Planta telefónica. 10. Adquisición e instalación de cableado estructurado y eléctrico para la Sede Calle 72 (Edificios A, B, C, P y E). 11. Respalda la información gestionada en las bases de datos de los diferentes sistemas de información de la Universidad a manera de Backups. 	<p>Centro de cómputo adecuado y en funcionamiento.</p> <p>No. de computadores adquiridos #80 /1.700</p> <p>No. de Servidores adquiridos en funcionamiento /#2.</p> <p>No. de Cuchillas-servidores adquiridos y en funcionamiento /#2</p> <p>No. de Switches FIBER CHANNEL adquiridos y en funcionamiento /#2</p> <p>Una solución inalámbrica adquirida y en funcionamiento.</p> <p>Una UPS adquirida y en funcionamiento.</p> <p>No. de Cintas para Backup adquiridas y en funcionamiento /#70</p> <p>Una Planta Telefónica adecuada y en funcionamiento.</p> <p>Cableado estructura y eléctrico instalado y en funcionamiento.</p> <p>No. de Backups en custodia / No. de Backups realizados</p>	<p>Registro de Contrato de Compra Venta legalizado y perfeccionado</p> <p>Acta de inicio</p> <p>Actas de ejecución</p> <p>Entradas a Almacén e Inventarios.</p> <p>Actas de Recibo a satisfacción.</p> <p>Registros de recibo a satisfacción, Implantación y puesta en producción.</p>	<p>Elaboración y preparación de la documentación precontractual.</p> <p>Elaboración y preparación de términos de referencia</p> <p>Solicitud del proceso contractual.</p> <p>Instalación y configuración de equipos.</p>	<p>Febrero - Diciembre de 2015</p>

OBJETIVO ESPECIFICO Deben describirse en el modo infinitivo del verbo, por cuanto indican propósito.	METAS Las metas se formulan en términos de acción y/o productos.	INDICADOR DE PROCESO Resultado esperado de cada objetivo, expresado en términos de variables simples, o complejas	MEDIOS DE VERIFICACION Herramientas con las cuales se puede verificar la obtención del indicador. Supone el reconocimiento previo de fuentes de información para el proyecto, y el registro documental del mismo.	ACTIVIDADES Son las acciones que se ejecutan en secuencia lógica para alcanzar las metas y lograr los objetivos.	PERIODO DE REALIZACION Fecha de iniciación y finalización de cada actividad. No puede superar el año en curso.
Objetivo 3: Dotar de equipos de laboratorio, elementos e implementos para los programas académicos, equipos de computación y comunicación de los programas académicos, VAC, Rectoría y Secretaría General de la Universidad, de acuerdo con las necesidades reportadas y priorizadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquirir equipos y elementos de laboratorio especializados para el Laboratorio del Departamento de Química. ✓ 2. Adquirir equipos y elementos de laboratorio especializados para el Laboratorio de Electrónica. ✓ 3. Adquirir equipos y elementos de laboratorio especializados para los Laboratorios del Departamento de Biología y la Facultad de Educación. ✓ 4. Adquirir equipos y elementos de laboratorio especializados para el Laboratorio del Departamento de Física. ✓ 5. Adquirir equipos y elementos de investigación geográfica el Departamento de Geografía. ✓ 6. Adquirir equipos y elementos de laboratorio especializados para el Programa de Artes Visuales. ✓ 7. Adquisición de Instrumentos y elementos para el acondicionamiento del Audio y Sonido de la Sala de Cultura, Salón de Historia y Apreciación Musical (Controlados desde la Fonoteca) del Departamento de Educación Musical. ✓ 8. Adquirir y adecuar Sillas para la Gradería, Tarima y Sonido para la los Escenarios de Grado de la UPN. 9. Dotación de mobiliario y elementos para la Biblioteca Central -Primera Fase. 10. Dotación de Mobiliario de aulas de Prácticas Pedagógicas- Sede Calle 127 11. Adquirir Equipos de Cómputo para las Salas de Informática de los diferentes Programas Académicos, VAC, Rectoría y Secretaria General. 12. Adquirir Televisores para las Aulas de los diferentes Programas Académicos, VAC, Rectoría. 13. Dotación de Televisores para el Centro Cultural. 14. Adquisición de Computadores para el Fondo Editorial 	<p>Número de Equipos y elementos de laboratorio adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos y elementos de laboratorio adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos y elementos de laboratorio adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos y elementos de laboratorio adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos y elementos de laboratorio adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos y elementos de investigación geográfica adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos y elementos de laboratorio adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Instrumentos y elementos adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Sillas, Tarima y Sonido adquiridos y adecuadas/ Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de mobiliario y elementos adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de mobiliario y elementos adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Equipos de cómputo adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Televisores adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Televisores adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas.</p> <p>Número de Computadores adquiridos / Número de unidades reportadas y priorizadas adquiridas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Facturas de compra • Actas de ejecución • Registros de entrada al almacén de la Universidad • Registro fotográfico de dotación de laboratorios • Video-clip de las actividades de dotación, en el marco de la campaña "ponte la 10. • Campaña informativa sobre el proceso 	<p>-Estudio de Mercado</p> <p>-Priorización de necesidades, en conjunto con los departamentos de la Universidad</p> <p>-Solicitud CDP</p> <p>-Elaboración de Términos de Referencia y preparación de invitaciones públicas o licitaciones</p> <p>-Adjudicación de contratos</p>	<p>Febrero - Diciembre de 2015</p>

9. MODULO DE PROGRAMACION DE RECURSOS

Espacio para cuantificar los recursos humanos, físicos y financieros que se requieren para obtener el objetivo general del proyecto.

10.1 PROGRAMACION DE RECURSOS HUMANOS

PERFIL A VINCULAR	OBJETO DE CONTRATO	TIEMPO DE VINCULACION (En meses)	CANTIDAD	COSTO TOTAL (En pesos)
TOTAL RECURSOS HUMANOS				

10.2 GASTOS GENERALES				
EQUIPOS	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
Centro de cómputo	Adecuación del Centro de Cómputo (canaletas, fibra óptica, Switches, equipos, redes y parte eléctrica)	\$634.965.507	\$ 669.965.507	
	Adquisición de Detectores de Humo y Alarmas de Incendio	\$ 10.000.000		
	Cintas para backups LTO06	\$ 25.000.000		
Adquisición de computadores para unidades académicas	Adquisición de computadores para los diferentes programas académicos de la UPN, tablets y portátiles para: IPN (Sala de Bilingüismo, Sala Crie, Administrativos y Docentes, Aula Inteligente); FACULTAD DE EDUCACION FISICA (Sala De Profesores y Decanatura, Sala de Informática Valmaría); FACULTAD DE BELLAS ARTES (Artes Escénicas, Decanatura, Música-El Nogal, Bellas Artes- Oficina De Profesores, Artes Visuales- Coordinación, Licenciatura En Pedagogía Musical, Licenciatura En Artes Escénicas); FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (Decanatura); DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA (Casita de Biología (Laboratorio Entomología), Sala de Profesores, Sala de Informática de Biología); DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA (Sala de Profesores, Sala de Informática CIDUP, Sala de Informática CAD); DEPARTAMENTO DE FISICA (Sala de Informática de Física, Sala de Profesores); DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS (Sala de Profesores, Sala Didáctica Matemáticas, Biblioteca de Matemáticas, Sala de Matemáticas); DEPARTAMENTO DE QUIMICA (Oficinas Departamento, Sala de Informática - Química); FACULTAD DE HUMANIDADES (Decanatura, Sala Hipermedial); DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES (Laboratorio-Centro De Estudios Geográficos, Sala De Profesores, Sala De Informática CEDECS); DEPARTAMENTO DE LENGUAS (Sala De Profesores, Laboratorio De Lenguas, Saudel); DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA (Sala De Profesores); FACULTAD DE EDUCACION (Decanatura); DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGIA (Sala De Informática CIFED, Sala Aumentativa, Sala Medios Audiovisuales, Museo Pedagógico, Sala De Profesores, Licenciatura Psicopedagogía, Licenciatura En Educ. Especial, Licenciatura Educación Infantil, Licenciatura En Educación Comunitaria Y Casa Maternal); DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS (Salones de Postgrados); VICERRECTORIA ACADEMICA (DESPACHO, Sala de reuniones, Aula Paulo Freire, Torreón, División De Recursos Educativos, Biblioteca-Sala Multimedia, CIARP, Doctorado); SECRETARÍA GENERAL (Despacho); RECTORÍA (Despacho).		\$ 885.000.000	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
Adquisición de computadores unidades de apoyo	Adquisición de computadores para la gestión académico-administrativa		\$ 157.160.607,00	
Adquisición de nuevos servidores para fortalecer la plataforma virtual	Adquisición de Cuchillas-Servidores, Servicios de Unión y Configuración a la plataforma de virtualización de la UPN.		\$ 120.000.000,00	RECURSOS DEL BALANCE-SSI
	Adquisición de INFRAESTRUCTURA FIBRE CHANNEL, servicios de Configuración, integración y puesta en marcha con la plataforma BLADE		\$ 100.000.000,00	
Access Point WiFi	Sistema de solución inalámbrica para la sede calle 72, Edificios A, B, C, P y E cobertura total (salones), salas de juntas, Biblioteca y Restaurante - en la parte de la cafetería de la UPN		\$ 180.000.000,00	RECURSOS DEL BALANCE-SSI

Adquisición de equipos de telecomunicaciones (televisores) para las diferentes dependencias académicas Salones IPN; Salones FACULTAD DE EDUCACION FISICA); Salones FACULTAD DE BELLAS ARTES; Salones FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA; Salones FACULTAD DE HUMANIDADES; Salones FACULTAD DE EDUCACION; VICERRECTORIA ACADEMICA (DESPACHO, Sala de reuniones, Aula Paulo Freire, Torreón, Salones De Posgrados, RECTORÍA (Despacho y Sala de Juntas) de la UPN.	Adquisición de Televisores para las diferentes dependencias académicas Salones IPN; Salones FACULTAD DE EDUCACION FISICA); Salones FACULTAD DE BELLAS ARTES; Salones FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA; Salones FACULTAD DE HUMANIDADES; Salones FACULTAD DE EDUCACION; VICERRECTORIA ACADEMICA (DESPACHO, Sala de reuniones, Aula Paulo Freire, Torreón, Salones De Posgrados, RECTORÍA (Despacho y Sala de Juntas) de la UPN.		\$248.280.600,00	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
Adquisición de Nuevas UPS's	Adquisición de nuevas UPS's (se utilizan para soportar y mantener el buen funcionamiento de los servidores y equipos del Centro de Computo, Planta Telefónica).		\$110.000.000,00	
Adquisición, licenciamiento, instalación y configuración de una solución de servidores Blade, SAN y librería para el centro de cómputo (data center), así como la migración de las aplicaciones que están en producción a la nueva plataforma y horas de consultoría para la Universidad Pedagógica Nacional.	Adquisición, instalación y configuración de una solución de servidores Blade, San y Librería para el Centro de Cómputo (Data Center) de la Universidad Pedagógica Nacional.		\$395.061.896,00	RECURSOS DEL BALANCE - SSI
Adquisición y adecuación de equipos la Planta Telefónica de la UPN	Adquisición y adecuación de equipos Planta Telefónica de la UPN		\$50.000.000	
Laboratorio Departamento de Química	Adquisición de equipos de laboratorio especializados Departamento de Química de la UPN		\$192.294.629	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
Laboratorio de Electrónica	Adquisición de equipos de laboratorio especializados para Departamento de Electrónica de la UPN		\$ 76.000.000	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
Laboratorios de Biología y Educación	Adquisición de equipos de laboratorio especializados Departamentos de Biología y la Facultad de Educación de la UPN		\$ 213.834.168	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
Laboratorio de Física	Adquisición de equipos de laboratorio especializados Departamento de Física de la UPN		\$188.432.340	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
Laboratorio de Geografía	Adquisición de implementos de Investigación geográfica para la Facultad de Humanidades de la UPN		\$ 40.980.480	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
Equipos Especializados Visuales	Adquisición de equipos especializados y materiales necesarios para los laboratorios de grabado, escultura y cerámica de la licenciatura de Artes Visuales.	\$22.130.570	\$ 49.847.369	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
	Adquisición de equipos especializados y materiales necesarios para el laboratorio de fotografía de la licenciatura de Artes Visuales	\$27.716.799		
Instrumentos de Sonido	Adquisición de Instrumentos para el acondicionamiento del Audio y Sonido de la Sala de Cultura, Salón de Historia y Apreciación Musical (Controlados desde la Fonoteca) del Departamento de Educación Musical.		\$ 64.304.300,00	RECURSOS DEL BALANCE-VAC

Escenario de Grados para la UPN	Adquirir la compra de Sillas de Gradería, Tarima y Sonido para la adecuación de Escenario para Grados en la UPN		\$ 250.000.000,00	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
Dotación de Mobiliario de aulas de Prácticas Pedagógicas- Sede Calle 127	Adquirir la compra de pupitres y sillas escolares para las aulas de prácticas pedagógicas de la calle 127		\$ 40.000.000,00	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
Dotación Mobiliario Biblioteca Central	Dotación de mobiliario y elementos para la Biblioteca Central -Primera Fase.		\$ 60.000.000,00	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
Dotación de Televisores para el Centro Cultural.	Dotación de televisores para el Centro Cultural		\$ 26.000.000,00	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
Dotación de Computadores para el Fondo Editorial	Adquisición de Computadores para el Fondo Editorial		\$ 16.000.000,00	RECURSOS DEL BALANCE-VAC
SUBTOTAL EQUIPOS			\$ 4.133.161.896,00	

IMPRESOS Y PUBLICACIONES	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
Descripción de las publicaciones que se deriven del proyecto	Publicar avisos de invitaciones públicas de la Subdirección de Sistemas de Información.		\$ 50.838.104	
SUBTOTAL IMPRESOS Y PUBLICACIONES			\$ 50.838.104	

10.2.1 OTROS GASTOS GENERALES				
	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
Redes	Adquisición de comunicaciones complementarias para la sede principal y sedes de la UPN (Equipos de fibra óptica para la intercomunicación mejorada entre las sedes de la UPN, se incluye instalación de puntos, canaletas, rack, Switches)		\$ 100.000.000,00	
Cableado estructurado y eléctrico para toda la Universidad	Adquisición e instalación de cableado estructurado y eléctrico para mejorar la intercomunicación sede calle 72, Edificios A, B, C, P y E.		\$ 570.000.000,00	
Licenciamiento	Adquisición de Licenciamiento Productos Oracle para las bases de datos institucionales, Productos Microsoft Licenciamiento Campus UPN+IPN, Licenciamiento de los productos Red Hat-Linux, Licencias Software Atlas Ti para las dependencias de Matemáticas y Ciup, Licenciamiento de Antivirus McAfee para toda La UPN, Licencias Software Creative Suite Adobe Cs6 Profesional (Software Especializado En Diseño, Licencias Adobe Flex Builder 4) para toda la Universidad, Licencias Software Cabri 3d - V2 para los Dptos de Matemáticas y Física, Licencias ENDNOTE X7 para los deptos. Biología y Matemáticas; Licencias Corel Draw, última versión y demás licenciamientos que se requieran para los servicios académico-administrativos de la Universidad.		\$ 619.100.000,00	RECURSOS DEL BALANCE- SSI - \$ 159.100.000
Software	Adquisición de un nuevo Sistema de Información para la Gestión Académica de la UPN.		\$ 1.500.000.000,00	
	Adquisición Software SOLID WORKS, para el IPN, Software Clic Sinera para el IPN, TOAD software administrador de Bases de Datos, Team Viewer software de comunicación remota y demás software que se requiera para los servicios académico-administrativos de la Universidad y del IPN.		\$ 495.000.000,00	20'000'000
Amparar la Seguridad Informática de la Universidad Pedagógica Nacional.	Contrato para el almacenamiento, administración, custodia y transporte de los medios magnéticos, electrónicos y de archivos de información de las copias de seguridad a manera de Backup de la información gestionada en las bases de datos de los diferentes Sistemas de Información de la UPN.		\$ 10.000.000,00	
SUBTOTAL OTROS GASTOS GENERALES			\$ 3.294.100.000,00	
TOTAL GASTOS GENERALES			\$ 7.478.100.000,00	

RESUMEN DE GASTOS DEL PROYECTO DOTACIÓN DE RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA,
VIGENCIA 2015

ITEM	VALOR TOTAL
VALOR TOTAL RECURSOS HUMANO	0
CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES	0
VALOR TOTAL GASTOS GENERALES	\$ 7.478.100.000,00
EQUIPOS	\$ 4.133.161.896,00
OTROS GASTOS GENERALES	\$ 3.294.100.000,00
IMPRESOS Y PUBLICACIONES	\$ 50.838.104,00
VIATICOS Y GASTOS DE VIAJE	
Transportes, estadías, alimentación	\$ 0
VALOR TOTAL PROYECTO	\$ 7.478.100.000,00