

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA - CALI

**PLAN MAESTRO
PARA LA APLICACIÓN DE NTIC
A PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

-Informe Preliminar-

**Comité de Nuevas Tecnologías y Universidad Virtual
UNIVIRTUAL**

Cali, diciembre del 2000

INTRODUCCIÓN: Los retos de las NTIC

La Universidad -nuestra Universidad y todas las instituciones de Educación Superior en el mundo- está inmersa en el flujo de la historia y debe responder, por consiguiente, a sus constantes retos en la tarea fundamental de crear y difundir el conocimiento. En el momento actual, uno de los retos más importantes está planteado por el creciente auge de las Tecnologías de Información/Comunicación, TIC (más comúnmente NTIC, para añadirles el calificativo de "Nuevas").

Es importante, en la elaboración de este **Plan Maestro para la Aplicación de NTIC a Procesos de Enseñanza-Aprendizaje**, precisar el concepto "nuevas", ya que se trata de una calificación tan relativa como el tiempo.

En general, quienes discuten el reto de las NTIC, desde el decenio de los 90 se refieren a la tecnología de la Internet y a los recursos que la acompañan: computadores (equipos y programas), satélites, bandas de transmisión, etc. Igualmente, a recursos ya antiguos (como la televisión, la radio, el fax y el teléfono) en cuanto son involucrados en el desarrollo de la red mundial significada por Internet.

Entendidas en esta acepción restringida, las NTIC ofrecen a la educación en general y sobre todo a la Educación Superior un inmenso cúmulo de posibilidades pero también de riesgos, que son reconocidos a nivel mundial.

Algunos analistas (por ejemplo Peter F. Drucker) llegan a hasta anunciar que en pocos años los actuales campus universitarios se convertirán en "reliquias" y que la universidad no será más una institución residencial, como efecto del desafío de las NTIC. En el otro extremo, serios directivos y profesores académicos consideran que el impacto de Internet en la educación corresponde a una moda, importante sin duda, que podría seguir el mismo camino histórico de lo que significó hace 25 años el reto de la televisión.

"Frente a las visiones pesimistas o entusiastas de la educación informatizada, debemos sentirnos obligados a ser realistas. El uso de Internet no anuncia paso atrás", dijo el P. Alfonso Borrero, S.J. a los educadores jesuitas en marzo del año 2000 (Borrero, S.J., Alfonso - "Interrogantes sobre la Educación en el Futuro").

Pero el reto de las NTIC no se reduce a la aparición de la Internet, de los computadores, de técnicas y métodos concomitantes. Tiene también que ver con el proceso histórico dentro del cual se produjeron esos avances y en el que se insertan. Puede decirse que el reto de las NTIC es importante por factores demográficos y económicos que, desde hace varios años, vienen afectando a la Educación Superior.

- **Factores Demográficos** -Sin profundizar en cada uno de ellos, vale la pena mencionar el crecimiento de la población, el nuevo papel de la mujer en la sociedad, el ascenso de los índices de alfabetización, la movilidad que permiten los nuevos medios de transporte, las exigencias de la producción industrial en cuanto a horarios laborales, las nuevas competencias que exigen los procesos productivos y administrativos debido al impacto de la globalización.

- **Factores Económicos** -En este campo solo mencionaremos dos líneas: la tendencia neoliberal que busca disminuir el papel del Estado y así restar recursos a la inversión educativa. Como consecuencia de lo anterior, se vuelve indispensable el crecimiento de la oferta privada en el campo educativo, basada casi exclusivamente en el aporte de las matrículas estudiantiles.

Es claro que el encuentro histórico de estos dos factores genera una crisis acelerada entre la creciente demanda por el servicio de la Educación Superior y la oferta, siempre corta y de costos crecientes, para atender a dicha demanda. En este preciso momento histórico aparecen los desarrollos de las NTIC, que proporcionan la posibilidad de programas educativos transmitidos desde cualquier distancia, en cualquier tiempo, con costos que pueden llegar a ser muy bajos (es la **oportunidad**). Habría que añadir a lo anterior que la **calidad** de dichos programas se vuelve incontrolable en la práctica (es la gran **amenaza**).

Se presentan entonces fenómenos como el de la Universidad Anadolu, radicada en Turquía con 578 mil alumnos y con un costo por estudiante que asciende a sólo 10% de lo que es normal en las universidades de ese país. Para poner otro ejemplo la Universidad Terbuka, en Indonesia, tiene 353 mil estudiantes, con costo unitario igual a 15% del presencial. O la Open University de Korea, con 211 mil estudiantes y un costo de sólo 5% con respecto a las presenciales de ese país (ver cuadro con la 10 mayores instituciones de este tipo en el Informe del Banco Mundial: "Higher Education in Developing Countries. Peril and Promise, February 2000).

No se trata únicamente de instituciones, algunas nuevas y otras transformadas con el apoyo de las NTIC, dedicadas de manera exclusiva a la enseñanza virtual. En muchos países industrializados y en algunos de menos desarrollo relativo han comenzado a surgir instituciones (algunas de ellas verdaderas empresas que no ocultan su nombre ni sus pretensiones económicas) que ofrecen todo tipo de programas a distancia. Incluso existen consorcios internacionales o entidades individuales que ofrecen cursos hechos y transmitidos por NTIC -algunos con suficiente e incluso altísima calidad, otros con calidad muy dudosa- para que los integren en sus programas habituales las instituciones de Educación Superior con menor capacidad de desarrollos propios.

La proliferación de centros docentes que ofrecen programas total o parcialmente a distancia, en concreto los que se apoyan en Internet, tiene además un ingrediente que la favorece. Se trata del surgimiento y rápida consolidación de una nueva mentalidad en la juventud del mundo que ha nacido y crece con el apoyo de la red internacional de información (ver Tapscott, Don - **Creciendo en un Entorno Digital. La Generación Net**. McGraw-Hill, 2000).

1. RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD JAVERIANA - CALI

1.1 - Comité Univirtual

Como suele suceder generalmente con la introducción de nuevos paradigmas en cualquier campo de la actividad humana, también en nuestra Universidad la adopción de NTIC para procesos de enseñanza-aprendizaje siguió la vía de iniciativas particulares de profesores individuales o de colectivos docentes en las diversas facultades. La permanente adecuación de la infraestructura tecnológica de la Javeriana en Cali brindó apoyo a estos esfuerzos aislados durante los últimos años.

A finales del año 1999, la Vicerrectoría decidió emprender un análisis bien documentado del reto de las NTIC, a fin de afrontarlo institucionalmente. Esa decisión comenzó a concretarse a fines del mes de enero del año 2000, cuando el P. Joaquín Sánchez, S.J., Vicerrector, integró el **Comité de Nuevas Tecnologías y Universidad Virtual - Univirtual** y le señaló derroteros para su labor. A continuación el documento referido:

*Padre Antonio Gómez S.J.
Doctora Sandra Liliana Londoño
Doctor Jairo H. Cifuentes
Doctor Oscar Jaramillo
Ing. Pablo Grech
Ing. Gerardo Moreno
Doctor Germán Giraldo*

El aprendizaje a distancia es hoy un fenómeno universal en la educación a todos los niveles, ayudado por la disposición creciente de instrumentos tecnológicos que permiten acceder a muy diversas fuentes de conocimiento, desde cualquier lugar y en cualquier tiempo.

Ante esa realidad han surgido muchas instituciones en todo el mundo que asumen tecnologías de aprendizaje a distancia como eje exclusivo o primordial de sus actividades académicas ("Universidad Virtual"). Por su parte, universidades tradicionales, incluidas algunas de las más importantes en el mundo, han enfrentado el fenómeno y tratan de darle una respuesta acorde con su misión, su tradición, las exigencias de su entorno y sus propias posibilidades.

Nuestra Seccional debe igualmente analizar el fenómeno, desde su Misión, su Visión y la perspectiva regional. Y asumir las posiciones que correspondan a dicho análisis. Por ello, después de las consultas pertinentes, los convoco para que integren un COMITÉ DE NUEVAS TECNOLOGÍAS y Universidad Virtual. He pedido al Doctor Oscar Jaramillo que actúe como coordinador del mismo.

Serán tareas primordiales del Comité:

- 1. Estudiar documentación existente sobre modelos y prácticas de Aprendizaje a Distancia en el nivel universitario.*
- 2. Conocer experiencias concretas nacionales y foráneas en este campo.*

3. *Realizar un inventario de proyectos que se estén desarrollando en la Seccional y fomentar iniciativas en esa línea.*
4. *Diseñar un modelo de respuesta de la Javeriana en Cali a ese fenómeno mundial.*
5. *Ofrecer estrategias de corto y largo plazo para el desarrollo de la respuesta que se asuma.*
6. *Analizar las consecuencias de dichas estrategias en cuanto a:*
 1. *Impacto sobre estructura curricular y pedagógica*
 2. *Desarrollo de capacidad de los profesores*
 3. *Infraestructura física y organizacional*
 4. *Apoyo tecnológico*
 5. *Costos y beneficios financieros*

La Seccional y personalmente el Vicerrector estarán muy atentos al desarrollo de estos análisis y propuestas, por lo que agradezco de antemano la atención y diligencia que, de seguro, pondrán ustedes a esta nueva tarea.

Cordialmente,

JOAQUÍN SÁNCHEZ S.J.
Vicerrector

(Es preciso advertir que, por las dificultades posteriores de algunos de los miembros iniciales del Comité y/o por las necesidades del propio proceso, su composición varió a través del año, con la integración a sus labores de las siguientes personas: Gloria Aranzazu, Ignacio Murgueitio, Óscar Andrés Montaña, Hugo Mondragón, Jaime Figueroa y Fabián Ramírez).

1.2 Actividades del Comité

El Comité Univirtual se reunió con periodicidad semanal, solamente interrumpida por razones muy especiales. De esta manera, entre el 14 de febrero y el 15 de noviembre se celebraron 30 sesiones, de todas las cuales quedaron Notas de Memoria con los temas tratados.

Una de las primeras decisiones y actividades del Comité fue el diseño y ejecución de una página especial en el sitio web de la Universidad (www.puj.edu.co/univirtual), con información de diversas fuentes sobre las NTIC y su impacto en la Educación Superior, sobre los avances de la labor del propio Comité y con un espacio abierto para el debate libre de ideas entre los miembros de la comunidad javeriana.

En la citada página web puede encontrar, quien lo desee, una oportunidad de seguimiento a las actividades desarrolladas por el Comité. Sin embargo, vale la pena destacar puntualmente algunas actividades y logros del Comité previos o concomitantes con la elaboración del Plan Maestro:

- Participación en seminarios especializados sobre el tema, en la Universidad de Harvard y en el Instituto Politécnico Jaime Isaza Cadavid de Medellín.
- Estudio de casos de aplicación de NTIC de universidades extranjeras y nacionales.

- Realización de dos seminarios sobre aplicación de NTIC a enseñanza-aprendizaje: uno de ellos, abierto a profesores de todas las áreas; el segundo, específicamente para profesores de Ciencias Básicas.
- Realización de un concurso de proyectos de aplicación de NTIC, entre profesores de la Universidad, con el ofrecimiento de apoyo institucional a los dos primeros puestos.
- Vinculación con educación a distancia de la Javeriana - Bogotá, mediante el sistema de audioconferencia, para la elaboración de un plan de capacitación para profesores.
- Análisis y aportes al proyecto Colmena, trabajado por la Secretaría Ejecutiva de Ausjal, que pretende lograr la colaboración de las universidades jesuíticas Latinoamericanas para el desarrollo conjunto de procesos enseñanza-aprendizaje con apoyo de NTIC.
- Dedicación de uno de sus miembros, dentro de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, a la tarea exclusiva, durante un semestre, de preparar el programa de Especialización en Negocios Electrónicos y programas virtuales de Educación Continuada.

2. BASES DE UN PLAN MAESTRO

A partir de una reunión evaluativa de las labores del Comité con el Padre Vicerrector (17 de julio de 2000), se decidió dedicar la mayor parte del tiempo y de los esfuerzos a la elaboración de un **PLAN MAESTRO**, que sirva como instrumento fundamental para que la Universidad Javeriana - Cali, brinde una respuesta institucional al reto de las NTIC en el proceso enseñanza-aprendizaje.

2.1 Algunas nociones generales

Cuando se trata de diseñar, de revisar y/o rediseñar el camino y los instrumentos de viaje, toda organización debe conocer (o recordar) su ubicación real en el entorno de la manera más precisa posible. Lo anterior significa, no solo conocer el entorno sino tener muy clara su MISIÓN, su VISIÓN para el futuro más o menos próximo, los objetivos y las estrategias que pueden proponerse para lograrlos.

En este camino, la metodología de PLANEACIÓN ESTRATÉGICA brinda un apoyo que ha sido ya probado como exitoso, incluso por la Javeriana de Cali. La podemos definir como "la formulación, ejecución y evaluación de acciones que permitirán que una organización logre sus objetivos" (David, Fred R. La Gerencia Estratégica, 1992, p. 3).

Peter F. Drucker sostiene que para las organizaciones es mucho más importante hacer las cosas que se deben hacer que simplemente hacer bien las cosas. Dentro de esa perspectiva, quienes se encargan de la Planeación Estratégica buscan las claves para responder adecuada y oportunamente a lo que el mercado o la sociedad exigen de su organización.

Así planteado el asunto, la Planeación Estratégica tiene ante todo relación con la **efectividad de la organización** o sea con el acierto en dar las respuestas adecuadas a las exigencias que en circunstancias muy concretas le plantea su entorno-ambiente. No

se enfoca de manera primordial la sola **eficiencia**, que se refiere a hacer expedita la operación interna de la organización. La efectividad exige y hace posible la eficiencia pero la inversa no es necesariamente cierta: hay organizaciones eficientes, incluso muy eficientes, que no responden a las exigencias de su entorno.

La efectividad entonces se fundamenta en una definición clara de la misión, la visión, los objetivos y las estrategias. A partir de allí, deberán establecerse metas específicas, políticas que estimulen y apoyen el trabajo hacia esas metas, recursos para lograrlas y una metodología de evaluación que realmente garantice de manera periódica la corrección del camino hacia el cumplimiento de los objetivos señalados.

2.2 Sobre bases establecidas

Un esfuerzo colectivo de Planeación Estratégica de los diversos estamentos de la Universidad Javeriana - Cali, llevó en 1993 a la formulación de la Misión, así como de los objetivos y estrategias referidas a tres temas que entonces fueron considerados críticos: el currículo, los docentes y el Medio Universitario.

La Misión de la Universidad en Cali fue definida entonces -tal como sigue vigente- en tres líneas que posteriormente fueron resumidas así:

"A partir de su naturaleza universitaria y de su identidad jesuítica, la Pontificia Universidad Javeriana en Cali asume como Misión:

- *La búsqueda de la **Excelencia Académica**, expresada en una alta calidad científica y una óptima competencia profesional.*
- *La búsqueda de la **Excelencia Humana**, a través de la formación integral de hombres y mujeres capaces de tomar decisiones responsables en los niveles personal, religioso, científico, cultural y político.*
- *El **Servicio a la Sociedad**, a través de su actividad universitaria y a favor de la instauración de una sociedad que ofrezca mejores condiciones de justicia y respeto a la dignidad humana."*

Dicha Misión, apoyada en lo que se refiere a los tres temas críticos enunciados antes por los objetivos y las estrategias correspondientes, fue objeto de desarrollo posterior a través de Planes y Programas Operativos en cada una de las unidades académicas y administrativas (ver **Diseñando el Futuro**, 1993).

Tal como se previó desde un comienzo, entre los años 1997 y 1998, se realizó un nuevo esfuerzo colectivo, de revisión y evaluación del camino recorrido desde 1993, ante las nuevas perspectivas del entorno mundial, nacional y regional. Como fruto de esa reflexión, se ratificó la Misión de la Universidad y se formuló la Visión para el año 2005, en los siguientes términos:

"Para el año 2005, la Pontificia Universidad Javeriana en Cali habrá logrado que todos los actores y procesos de su Comunidad Educativa estén comprometidos en la búsqueda de una integración real de las ciencias, las tecnologías y las culturas; de modo que se promuevan la innovación, la opinión y la participación en la realidad, respondiendo así a las exigencia de la sociedad, con especial énfasis en los excluidos."

A partir de allí se definieron Cinco Núcleos y Objetivos Estratégicos para el período 1998-2005: la Sociedad y la Universidad, el Currículo, los Profesores y Estudiantes, la Investigación, el Medio Universitario (ver **Diseñando el Futuro - Javeriana Cali 2005**, 1998).

2.3 Entorno institucional

El Comité comenzó su trabajo de elaboración del **Plan Maestro** con una revisión de los documentos institucionales de la Universidad. Con el aporte de diversos miembros, se estudiaron las consecuencias y recomendaciones que, para la aplicación de las NTIC pueden extraerse de las formulaciones de la Misión, la Visión, el Proyecto Educativo de la Universidad, así como de documentos fundamentales del Gran Canciller, el ViceGran Canciller y Ausjal.

Las deliberaciones y documentos producidos a este respecto fueron resumidos posteriormente, como sigue:

LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA DE CALI Y LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN (TI) APLICADAS AL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

No es el cambio por el cambio lo que se pretende. Se trata de ver la manera de servir más y mejor, adaptándose a las circunstancias de tiempos y momentos, según un principio muy ignaciano.

Peter Hans Kolvenbach, S.J. - Caracas, 1 de febrero de 1998

*1. Desde los desafíos planteados por el Gran Canciller de la Universidad, P. Peter Hans Kolvenbach, S.J., para una Universidad Jesuita, en la Universidad Javeriana las nuevas TI están llamadas a desempeñar hoy un papel crítico y decisivo tanto en la **investigación y la comunicación de los conocimientos** como en la búsqueda de **una alta competencia académica** de sus actores universitarios. Se constituyen además en privilegiadas herramientas que le facilitarán la **generación y promoción del bien común** pues tienen la virtud de llevar los beneficios del proyecto educativo Javeriano más allá de las fronteras del campus universitario y de su ámbito local.*

*Por ser instrumentos de integración con el entorno, las nuevas TI constituyen también medios eficientes y eficaces que le permitirán y facilitarán a la Universidad Javeriana el **poner al servicio del desarrollo humano** los conocimientos que genera y comunica.*

*Dichas tecnologías permitirán a la Universidad Javeriana atender su desafío de **un mejor y más justo futuro** dadas las realidades socioeconómicas presentes. Aportarán,*

por vía de ejemplo, al conocimiento de tales realidades, a la preparación de los estudiantes para afrontarlas y transformarlas.

Al ser las nuevas TI instrumentos de comunicación, su aporte resultará fundamental como estrategia universitaria en el **fomento del diálogo entre las sociedades y las culturas**, en la **conformación cultural** de nuestras juventudes y comunidades, y en la ruptura (o integración?) de sus miradas locales y nacionales.

2. En el marco de la última Congregación de Procuradores de la Compañía de Jesús (Septiembre de 1999), las nuevas TI permitirán a la Universidad Javeriana atender los desafíos de la **cooperación internacional**, de una **mayor correlación y mutua complementariedad entre los distintos niveles y modalidades de la educación jesuita** y de la imperiosa **interrelación** con otros sectores apostólicos de la Compañía de Jesús.

3. De acuerdo con el Proyecto COLMENA – AUSJAL y desde el documento Desafíos de América Latina y Propuesta Educativa de AUSJAL, las nuevas TI constituyen **palanca de evolución para las Universidades confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina** en la realización, principalmente, de los siguientes objetivos, prioridades y líneas de acción: (1) Dar absoluta prioridad a la formación integral de los estudiantes, (2) fomentar seminarios, intercambios y producción de materiales de interés común para la formación ética, (3) colocar en lugar prioritario a la formación continua de los docentes, investigadores y administrativos, (4) generar una alta valoración del dominio de la informática y de la tecnología, de la capacidad de asimilar y manejar con relativa autonomía los aspectos tecnológicos, (5) reforzar la unidad de AUSJAL, fortalecer el intercambio efectivo entre sus universidades hasta llegar a intercambios en los diseños curriculares, de profesores, de alumnos, de reconocimientos de estudios, etc., y (6) potenciar AUSJAL como órgano efectivo en el intercambio con otras asociaciones de universidades en el mundo.

4. En relación con la Misión y el Proyecto Educativo de la Universidad Javeriana en Cali, las nuevas TI deben constituirse en **necesarios, prioritarios y estratégicos medios orientados a favorecer**: (1) **la realización con excelencia de los propósitos misionales de la Universidad**, en relación con los saberes científicos y profesionales, con la formación del ser humano y con su función de servicio a la sociedad y (2) **el efectivo cumplimiento de las directrices del Proyecto Educativo** en relación con el ejercicio de las funciones universitarias (Docencia, Investigación y Servicio) que desarrolla la Comunidad Educativa Javeriana en el marco de la Formación Integral de sus miembros y en la perspectiva de la Interdisciplinariedad.

5. Desde la Visión de la Universidad Javeriana en Cali, las nuevas TI deberán constituirse **en medios que le permitan a la Universidad responder a las exigencias que la sociedad le plantea**, aportando especialmente en: (1) La integración de las ciencias, las tecnologías y las culturas, (2) la promoción de la innovación y (3) la inserción y transformación de la realidad.

A partir de los documentos que configuran la identidad de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, es dable identificar las siguientes características a la opción de la Universidad frente a las nuevas TI aplicadas al proceso enseñanza - aprendizaje:

1. *Para la Universidad Javeriana de Cali, las nuevas TI tienen un **carácter instrumental y de medio** en la realización de la Misión y del Proyecto Educativo Javeriano, así como en la atención de los propósitos, urgencias y desafíos que se le plantean desde su naturaleza universitaria y jesuítica.*
2. *Las nuevas TI constituyen hoy **medios necesarios, prioritarios y decisivos** en el ejercicio de las funciones sustantivas universitarias.*
3. *Las nuevas TI constituyen efectivas **estrategias de comunicación, integración y participación** de la Universidad con sus entornos científico, académico y social.*
4. *El papel crítico de las nuevas TI en el desarrollo humano y en el mundo de hoy, demanda a la Universidad su consideración como **objeto de estudio e investigación** tanto en su carácter de tecnología como en sus implicaciones en los procesos humanos y culturales y, especialmente, en el campo educativo.*

Referentes Documentales:

1. *Alocución del Padre General de la Compañía de Jesús en la Universidad Sanata Dharma. Yogyakarta, 14 de julio de 1999. Indonesia. En: Pontificia Universidad Javeriana. Orientaciones Universitarias. Número 27. Publicación Periódica de la Rectoría de la Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D.C., Agosto de 2000. Página 33 y ss.*
2. *Codina, S.J. Gabriel. Desafíos para la Educación de la Compañía de Jesús a las Puertas del Tercer Milenio. En: Memorias de la I Asamblea del Area Educativa. Provincia Colombiana de la Compañía de Jesús. Colección Aportes Número 2. ACODESI. Bogotá, D.C., Mayo de 2000. Página 71 y ss.*
3. *Proyecto COLMENA – AUSJAL. Inédito.*
4. *Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina. Desafíos de América Latina y Propuesta Educativa de AUSJAL. En: Pontificia Universidad Javeriana Seccional Cali. Coyuntura No. 1. Publicación de la Vicerrectoría de la Seccional Cali de la Pontificia Universidad Javeriana. Santiago de Cali, Noviembre de 1998.*
5. *Pontificia Universidad Javeriana Seccional Cali. Diseñando el Futuro Javeriana Cali 2005. Publicación Institucional. Santiago de Cali, Diciembre de 1998.*

2.4. Base tecnológica y experiencias

Como se expresó antes, el esfuerzo institucional frente al reto de las NTIC estuvo precedido por experiencias individuales o de colectivos docentes en este campo, apoyados sobre la dotación técnica de la Universidad.

El Comité realizó un completo inventario de: recursos físicos (equipos, redes internas y accesos externos), recursos lógicos (software adquirido o de desarrollo propio) y recursos virtuales (desarrollos a través de Internet, a cargo del Centro de Servicios Informáticos, de Audiovisuales y Artes Gráficas, Educación Continuada, diversos programas académicos, colectivos docentes y profesores individuales). Se recibió

además amplia información sobre las nuevas posibilidades que tendrá la Universidad a partir de los edificios que están próximos a inaugurarse.

Un análisis serio e imparcial de la base tecnológica y de las experiencias dejó algunas conclusiones firmes:

- La Universidad Javeriana en Cali dispone de equipos y programas, de redes internas y acceso a redes externas que superan en muchos aspectos a los de las otras instituciones de Educación Superior en la región, sobre todo si se atiende a una relación con el número de estudiantes y profesores.
- A lo largo de los últimos años, ha existido y existe una actitud abierta, de parte de las directivas, para seguir el paso de la introducción de NTIC de acuerdo con la demanda interna e incluso para adelantarse a esta.
- La organización y capacidad de los miembros del Centro de Servicios Informáticos garantiza la factibilidad de respuestas adecuadas a nuevas necesidades en este campo.
- Los nuevos edificios y las provisiones en marcha en cuanto a redes internas y a ancho de banda para el acceso a redes externas significan un paso pionero hacia adelante en la dotación de base tecnológica.
- Las experiencias realizadas por profesores y colectivos docentes en la aplicación de NTIC a la enseñanza-aprendizaje demuestran que hay muchos recursos humanos bien dispuestos y que su número crece día a día.
- Sin embargo, la Universidad carece, en líneas generales, de recursos adecuados para dar apoyo pedagógico, artístico e incluso técnico a los profesores en sus experiencias.
- Debido en parte a lo anterior, existe el riesgo de dispersión de iniciativas y métodos para la aplicación de las NTIC, lo que podría llevar a situaciones difíciles cuando se trate de aplicar un plan institucional coherente.

3. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

Sobre la base de las inspiraciones institucionales y teniendo presentes los recursos y experiencias que ofrece la Universidad, el Comité Univirtual aplicó el esquema DOFA (Debilidades y Fortalezas internas, Oportunidades y Amenazas del entorno).

Como resultado de la aplicación del esquema, se obtuvo un amplio listado de factores caracterizados, que puede verse en el Anexo 1.

Un esfuerzo posterior de análisis a partir de las Debilidades y Fortalezas, de las Oportunidades y Amenazas encontradas llevó al planteamiento de 32 propuestas, que pueden verse en el Anexo 2.

Finalmente, para cerrar esta parte del proceso de Planeación Estratégica, las propuestas mencionadas fueron categorizadas, priorizadas, homologadas y refinadas hasta generar tres **objetivos** y 16 **estrategias**, que aparecen a continuación:

(Entendemos por **OBJETIVOS** los resultados finales que se pretende lograr en el proceso de aplicación del Plan Maestro. Por **ESTRATEGIAS** se entienden los conjuntos de acciones previstas para lograr los objetivos).

OBJETIVOS

1. Utilizar las NTIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Universidad, sobre fundamentos epistemológicos, éticos, políticos y estéticos, y con evaluación exigente de la calidad.
2. Construir una cultura de la aplicación de las NTIC en la enseñanza-aprendizaje.
3. Convertir a la Universidad en generadora de NTIC (duras/blandas).

ESTRATEGIAS

Primera Línea:

1. Crear, establecer y difundir, ante propios y extraños, políticas claras que favorezcan la implementación de NTIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, con parámetros de gradualidad.
2. Concientizar a directivos académicos sobre la necesidad del trabajo en equipo y desarrollar esquemas pedagógicos que permitan impulsar una cultura del autoaprendizaje y de la utilización eficiente de NTIC por la comunidad universitaria.
3. Estimular, motivar e impulsar entre los profesores la utilización y desarrollo de NTIC en la enseñanza-aprendizaje a través de:

- Formación en el uso de NTIC (mediante cursos ya existentes en la red, aprovechando la Universidad a Distancia de la Javeriana, creando cursos propios, fomentando intercambio de profesores especialistas en la materia).
- Reconocimiento de trabajo en NTIC para ascenso en escalafón, homologando esta labor con la producción intelectual tradicional.
- Apoyo a pasantías y asistencia a eventos relativos al tema.
- Divulgación y publicación de materiales sobre el tema en los diversos medios de la Universidad.

4. En relación con el currículo:
 - Revisar todos los currículos para mirarlos desde la perspectiva del aporte de las NTIC y de la internacionalización de la Educación Superior.
 - Diseñar y aplicar un plan institucional de asignaturas mediadas por NTIC, realizando cursos pilotos en diversas áreas.
 - Ofrecer asignaturas realizadas con apoyo interinstitucional (ante todo con Javeriana - Bogotá, G-10, AUSJAL), basadas en las facilidades de NTIC.
5. Consolidar un equipo o unidad de apoyo interno que se convierta en líder del proceso y ayude a la producción y evaluación de recursos de NTIC.
6. Evaluar y contrastar todo proyecto de inversión futura en el campo académico con la perspectiva de la utilización de NTIC.

7. Potenciar la oferta de la Universidad en el mercado regional de la Educación Superior con la perspectiva de la utilización de las NTIC:

- Implementar nuevos programas académicos y renovar algunos antiguos (de pregrado, posgrado, educación continuada) en un sistema semipresencial, utilizando NTIC y apoyándose en convenios interinstitucionales.
- Diseñar programas académicos de menor costo, utilizando NTIC, para ampliar la cobertura, salvaguardando la calidad.
- Buscar (nacional o internacionalmente) y generar recursos que propicien los proyectos en NTIC.
- Dotar centros de apoyo virtual en zonas de la ciudad y/o en otras ciudades de la región.
- Buscar facilidades para brindar (por arrendamiento, leasing, etc.) equipos y programas para utilización de la Universidad o de sus profesores y alumnos.
- Hacer estudios de mercado sobre la necesidad de formación y actualización profesional en el área de influencia de la Universidad, con la perspectiva de utilización de NTIC.
- Explorar vinculación de la Universidad con colegios, por medio de NTIC, como estrategia de mercadeo.

8. Promover líneas de investigación interdisciplinaria sobre la utilización de NTIC en enseñanza-aprendizaje, con recursos propios y a través de alianzas con universidades nacionales o extranjeras, preferiblemente de la Compañía de Jesús.

Segunda Línea (Apoyo básico)

9. Estudiar y formular las consecuencias del Paradigma Pedagógico Ignaciano en la aplicación de NTIC.

10. Divulgar de manera permanente los desarrollos (internos y externos) de NTIC en enseñanza-aprendizaje.

11. Adquirir e intercambiar con otras instituciones, materiales de NTIC.

12. Con relación a equipos:

- Buscar y realizar alianzas estratégicas para obtener a corto plazo recursos de NTIC con bajo costo, a favor de la Universidad, de sus profesores y estudiantes.
- Ampliar el número de computadores dedicados a profesores y el número de puntos de red para uso de docentes y estudiantes.
- Fortalecer la plataforma tecnológica de la Universidad, en concreto su insumo eléctrico.

13. Apoyar desde la Vicerrectoría un "Grupo de Excelencia Profesorado" en la aplicación de NTIC.

Tercera Línea (Complemento)

14. Generar propuestas de aplicación de NTIC, como vía para obtener nuevos recursos que apoyen proyectos más avanzados de aplicación de las mismas.
15. Utilizar las herramientas de las NTIC para formar y vincular los profesores catedráticos a la vida de la Universidad.
16. Promover el "sello de calidad AUSJAL" (internacional-jesuítico) y el "sello de calidad G-10" (nacional).

4. ELCAMINO HACIA ADELANTE

Concluida esta fase de la labor encomendada al Comité Univirtual, los objetivos y estrategias se someten a la consideración del P. Vicerrector y del Comité de Decanos para su análisis. Con las observaciones que surjan de éste, se harán las revisiones, correcciones y ampliaciones correspondientes.

Posteriormente, se avanzará en los siguientes pasos:

4.1. Definición de **METAS** : Puntos de referencia que se proponen para desarrollar las estrategias y lograr el cumplimiento paulatino de los objetivos en plazos concretos.

4.2. Establecimiento de **POLÍTICAS**: Guías y compromisos asumidos por la Universidad, para crear un ambiente propicio al cumplimiento de las metas, al desarrollo de las estrategias, al logro de los objetivos

4.3. Planeación de **RECURSOS**: Instrumentos reales y posibles (organizacionales, humanos, técnicos, financieros, etc.) para el cumplimiento escalonado del Plan Maestro.

Tiempos y Métodos de **EVALUACIÓN**: Diseño preliminar de los principios que guiarán la evaluación diacrónica y sincrónica (plazos definidos) del proceso de aplicación del Plan Maestro.

* * * * *

ANEXO 1

DOFA Análisis y Clasificación de Factores

AUDITORÍA EXTERNA

Oportunidades:

1. NTIC responde a la nueva mentalidad de los jóvenes. (39)
2. Mediante su utilización se genera una reducción de costos, tanto para la Universidad como para los estudiantes.(38)
3. Se da la posibilidad de ampliar el área de influencia directa de la Universidad: mayor espacio geográfico, independencia en cuanto a los horarios, alcance a sectores sociales que no llegan hasta la Universidad.(36)
4. Permite a la Universidad liderar la innovación en procesos de enseñanza-aprendizaje e incluso brindar asesoría a otras instituciones.(35)
5. Acelera la asimilación de las NTIC en todos los niveles y sectores de la Universidad.(35)
6. Abre campo a nuevas facilidades curriculares y didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.(35)
7. Permite el acceso a modelos cuasirreales (virtuales), prácticamente imposibles de alcanzar con los métodos corrientes.(34)
8. La ubicación geográfica de la Universidad en Cali y las facilidades de comunicación (de personas y de información) facilita la oferta de programa semipresenciales.(33)
9. La NTIC permiten dar respuesta a la necesidad de actualización permanente que hoy exige el mercado laboral.(33)
10. La Universidad puede aprovechar el aporte de profesores ubicados en sitios lejanos, sin que deban trasladarse físicamente a Cali.(31)
11. La irrupción de las NTIC permiten y promueven la reflexión sobre el nuevo rumbo de la Universidad.(29)
12. Hay apoyo nacional e internacional para experiencias en NTIC.(25)
13. Se puede participar en experiencias externas o aprovechar sus éxitos/fracasos.(23)
14. Todas las universidades están en el mismo punto de partida, en cuanto la utilización de las NTIC para enseñanza-aprendizaje.(23)

Amenazas:

1. La cultura educativa colombiana está fundada en la presencialidad, por lo que se genera reacción al cambio en directivos, profesores, estudiantes y padres de familia. (36)
2. La crisis económica actual y la situación de violencia en Colombia generan un ambiente de incertidumbre.(33)
3. Los bajos ingresos en la mayoría de la población limitan el acceso a la Educación Superior, en cualquier modalidad. (31)
4. Existen muchos cuestionamientos respecto de la calidad de los procesos académicos mediados por las NTIC. (29)
5. Algunas instituciones educativas locales, nacionales e internacionales, han tomado ya opciones más decididas en cuanto a la utilización de las NTIC. (29)

6. La inversión en NTIC tiene un alto costo para los estudiantes y profesores, así como para las instituciones del sector educativo. (28)
7. Los cambios en el nivel tecnológico son muy acelerados, lo que hace difícil seguirles el paso y a la vez riesgoso no avanzar a tono con ellos. (27)
8. Muchas empresas y entidades ajenas al sector educativo comienzan a suplantar a las universidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje. (27)
9. Existe una tradición individualista en el sector educativo, con bajos índices de cooperación interinstitucional. (26)
10. La "masa crítica", la elaboración conceptual sobre el impacto de las NTIC en la educación es escasa, lo cual es motivo de incertidumbre. (25)
11. Colombia tiene aún graves problemas y límites en lo referente a redes y sistemas de telecomunicaciones. (25)
12. Se carece de información sobre necesidades regionales de formación profesional. (23)

AUDITORÍA INTERNA

Fortalezas:

1. La Universidad tiene infraestructura tecnológica básica (líder en la región) para poner en marcha proyectos de NTIC en la enseñanza-aprendizaje. Esa infraestructura está en permanente actualización.(42)
2. Hay un decidido impulso a la temática de las NTIC por parte de la Vicerrectoría.(37)
3. Calidad y dinamismo del personal técnico de apoyo a las NTIC (CSI, Audiovisuales, Artes Gráficas, Educación Continuada).(37)
4. En general, existe apertura de la población estudiantil actual para la utilización de las NTIC.(37)
5. Existe un buen grupo de profesores con suficiente fundamentación y preparación para impulsar proyectos en NTIC. Se dan experiencia pioneras muy valiosas.(35)
6. Existen carreras (Ingenierías Electrónica y de Sistemas principalmente) que dan buen apoyo a la labor con las NTIC.(35)
7. El Comité Univirtual ha hecho una labor activa y con enfoque pragmático.(35)
8. El propio nombre y tradición de la Universidad es un activo importante para el proceso.(33)
9. El tamaño de la población académica de la Universidad permite intercambio y comunicación personal fluidos.(30)
10. La motivación profesoral por la identidad ignaciana y la formación integral apoyan los procesos de mejoría académica.(29)
11. La Universidad tiene convenios y relaciones que son propicias para proyectos de NTIC (Javeriana de Bogotá, AUSJAL, G-10, universidades extranjeras, etc.).(29)
12. La Javeriana (Bogotá) tiene ya una experiencia en Educación a Distancia.(28)
13. La Javeriana en Cali está abierta a las necesidades regionales.(27)

Debilidades:

1. La Universidad carece de equipos especializados para procesos de enseñanza-aprendizaje con NTIC.(36)
2. Falta en los estudiantes disciplina y una adecuada cultura tanto para el manejo y uso de las NTIC y para el autoestudio.(36)

3. En la actualidad, la Universidad tiene limitaciones económicas y presupuestales para el apoyo a proyectos en NTIC. (36)
4. Hay ausencia de un compromiso efectivo en directivos académicos para los procesos educativos mediados por NTIC. (35)
5. Se carece todavía de políticas y lineamientos institucionales sobre NTIC en la enseñanza-aprendizaje. (35)
6. No existe una perspectiva de investigación para la introducción de las NTIC. (34)
7. Ausencia de un grupo de especialistas que apoyen la adopción y el avance en la incorporación de NTIC. (34)
8. Visión financiera de corto plazo para la inversión en NTIC dirigida a procesos de enseñanza-aprendizaje. (34)
9. Falta de comunicación (aislamiento) en los procesos que siguen las Facultades y Carreras. (33)
10. Lentitud en decisiones institucionales sobre las NTIC. (32)
11. Existe un alto número de profesores catedráticos y hay sobrecarga en los profesores de planta. (31)
12. Se da resistencia para la incorporación de las NTIC en los currículos, planes de estudio y docencia. (31)
13. Limitada capacidad económica de estudiantes y profesores para adquirir equipos informáticos. (30)
14. La oferta de equipos y facilidades informáticas para profesores y estudiantes es limitada en la Universidad. (26)
15. La Universidad no utiliza de manera efectiva las oportunidades que ofrecen las redes y comunidades académicas, nacionales e internacionales, a las que está vinculada. (26)
16. Ausencia de una estrategia de evaluación cualitativa para valorar las diversas NTIC con respecto a la enseñanza-aprendizaje. (25)
17. Existen contradicciones, en la Universidad, en la concepción de lo que debe entenderse por formación integral. (24)
18. Escaso conocimiento del idioma inglés por parte de profesores y estudiantes. (24)
19. Existe en la ciudad y la región una percepción de la Universidad como institución elitista, lo que puede perjudicar nuestras ofertas mediadas por NTIC. (21)
20. Hasta ahora, sólo hay esfuerzos puntuales e individuales de los profesores en el campo de las NTIC. (21)

ANEXO 2

Propuestas a partir de DOFA

Propuestas FO (para aprovechar las OPORTUNIDADES externas con base en las FORTALEZAS propias)

1. Acelerar la formación de profesores en el uso de NTIC:
 - Con cursos ya existentes.
 - Aprovechando la Universidad a Distancia.
 - Creando cursos propios
 - Mediante intercambio de profesores especialistas en la materia.
2. Estimular y motivar en los profesores la utilización y desarrollo de NTIC en enseñanza-aprendizaje:
 - Dar reconocimiento para ascenso en escalafón, homologando esta labor con la producción intelectual.
 - Favorecer pasantías, asistencia a eventos relativos al tema.
 - Divulgar y publicar materiales sobre el tema en los diversos medios de la Universidad.
3. Divulgar permanente los desarrollos (internos y externos) de NTIC en enseñanza-aprendizaje.
4. Adquirir e intercambiar con otras instituciones, materiales de NTIC.
5. En relación con el currículo:
 - Revisar todos los currículos para mirarlos desde la perspectiva del aporte de las NTIC y de la utilización del idioma inglés.
 - Diseñar y aplicar plan institucional de asignaturas mediadas por NTIC, realizando cursos pilotos en diversas áreas.
 - Ofrecer asignaturas realizadas con apoyo interinstitucional (Javeriana - Bogotá, G-10, AUSJAL) con las facilidades de NTIC.
 - Homologar y reconocer asignaturas ofrecidas virtualmente por otras universidades.
6. Implementar nuevos programas académicos y renovar algunos antiguos en un sistema semipresencial, utilizando NTIC:
 - Pregrado, posgrado, Educación Continuada
 - Aplicar convenios interinstitucionales
7. Consolidar un equipo o unidad de apoyo que se convierta en líder del proceso y ayude a la producción y evaluación de recursos de NTIC.
8. Contrastar todo proyecto de inversión futura en el campo académico con la perspectiva de la utilización de NTIC.
9. Promover y utilizar activamente alianzas y redes con universidades extranjeras, preferiblemente S.J., tanto para la docencia como para la investigación con apoyo de NTIC.
10. Canalizar y trabajar el mercado de la Educación Superior regional con la perspectiva de la utilización de las NTIC:
 - Dotar centros de apoyo virtual en zonas de la ciudad y/o en otras ciudades de la región.
 - Buscar facilidades para brindar (por arrendamiento, leasing, etc.) equipos y programas para utilización de la Universidad o de sus profesores y alumnos.

11. Promover líneas de investigación interdisciplinaria sobre la utilización de NTIC en enseñanza-aprendizaje.

Propuestas DO (para subsanar DEBILIDADES internas, con base en OPORTUNIDADES externas)

1. Generar propuestas de aplicación de NTIC, como vía para obtener nuevos recursos que apoyen proyectos más avanzados de aplicación de las mismas.
2. Buscar (nacional o internacionalmente) y generar recursos que propicien los proyectos en NTIC.
3. Crear, establecer y difundir políticas claras que favorezcan la implementación de NTIC, con parámetros de gradualidad.
4. Desarrollar esquemas pedagógicos y proyectos que permitan impulsar una cultura del autoaprendizaje y la utilización eficiente de NTIC por profesores y estudiantes. Apoyarse para ello en la pedagogía Ignaciana.
5. Concientizar a directivos académicos (utilizando "zanahoria y garrote") sobre la necesidad del trabajo en equipo y el daño que se hace a la Universidad por la falta de éste.
6. Plantear y organizar un foro permanente sobre los nuevos rumbos de la Universidad a partir de las NTIC.
7. Utilizar las herramientas de las NTIC para formar y vincular los profesores catedráticos a la vida de la Universidad.
8. Buscar y realizar alianzas estratégicas para obtener a corto plazo recursos de NTIC con bajo costo:
 - a favor de la Universidad
 - a favor de profesores y estudiantes
9. Ampliar el número de computadores dedicados a profesores y el número de puntos de red para uso de docentes y estudiantes.
10. Diseñar programas académicos de menor costo, utilizando NTIC, para ampliar la cobertura, salvaguardando la calidad.

Propuestas FA (para contrarrestar las AMENAZAS externas, con base en nuestras FORTALEZAS)

1. Hacer una manifestación clara, ante propios y extraños, de la opción de la Universidad por la introducción gradual de NTIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
2. Utilizar las NTIC sobre fundamentos claros de perspectiva epistemológica, ética, política y estética, y con evaluación exigente de la calidad.
3. Emplear estrategias publicitarias y de mercadeo para romper (interna y externamente) el paradigma de la presencialidad total.
4. Promover el "sello de calidad AUSJAL" (internacional-jesuítico) y el "sello de calidad G-10" (nacional).
5. Hacer estudios de mercado sobre la necesidad de formación y actualización profesional en el área de influencia de la Universidad.
6. Apoyar desde la Vicerrectoría un "Grupo de Excelencia Profesorado" en la aplicación de NTIC.
7. Fortalecer la estructura eléctrica de la Universidad.

Propuestas DA (para fortalecer las DEBILIDADES propias y afrontar así las AMENAZAS externas)

1. Estudiar y formular las consecuencias del Paradigma Pedagógico Ignaciano en la aplicación de NTIC.
2. Crear estrategias para la construcción de una cultura de la utilización de las NTIC en docencia-aprendizaje.
3. Convertir a la Universidad en generadora de NTIC (duras/blandas).
4. Explorar vinculación de la Universidad con colegios, por medio de NTIC, como estrategia de mercadeo.