

## **Apropiación de las TIC en la Universidad de Los Andes - Mérida - Venezuela**

Beatriz E. SANDIA-SALDIVIA  
bsandia@ula.ve

Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes  
Mérida, Mérida, 5101, Venezuela

Mariana LUZARDO-BRICEÑO  
mariana.luzardo@upb.edu.co

Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Pontificia Bolivariana  
Bucaramanga, Santander, Colombia

Alba S. AGUILAR-JIMÉNEZ  
alba.aguilalar@upb.edu.co

Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Pontificia Bolivariana  
Bucaramanga, Santander, Colombia

Jesús REDONDO-PACHECO

[Jesus.redondo@upb.edu.co](mailto:Jesus.redondo@upb.edu.co)

Facultad de Psicología, Universidad Pontificia Bolivariana  
Bucaramanga, Santander, Colombia

### **1. Introducción**

Las instituciones educativas han venido evolucionando, no sólo desde la perspectiva de la didáctica, sino en diferentes aspectos y dimensiones que acaban reconfigurando la organización educativa del hoy, cambios que en gran medida han estado condicionados y estrechamente unidos a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Esta dinámica ha llevado a las instituciones educativas a incorporar las potencialidades que presentan las TIC, así como la multiplicidad de funciones, como medio para la formación e instrucción, que permiten nuevas formas de acceder, generar y transmitir conocimiento.

La incorporación y apropiación de las TIC implica un cambio radical en la visión que se tiene del proceso educativo, además de un cambio en el modelo organizacional de la institución académica. Esto necesariamente lleva a una redefinición, reorganización y planificación de los procesos educativos y de las instituciones encargadas de estos procesos, apuntando hacia la innovación educativa que necesariamente impacta la filosofía institucional en su quehacer científico, tecnológico y humanístico, generando innovadoras articulaciones entre el ser, el saber y el hacer a través de escenarios alternativos, tal y como lo fundamenta la UNESCO [1].

La innovación educativa implica cambios trascendentales en las concepciones, en los medios, recursos básicos didácticos y tecnológicos, en los métodos, así como en la gestión y organización institucional.

Para definir el modelo de proceso de incorporación de las instituciones a la innovación educativa, y establecer cómo se da la apropiación de las TIC, es conveniente revisar detenidamente las condiciones en las que se encuentra la institución para su posterior adecuación, para ello se plantea la realización de un estudio diagnóstico.

## 2. Diagnóstico

Para determinar las condiciones actuales y analizar las variables organizacionales, académicas y tecnológicas de la ULA en cuanto al nivel de innovación educativa basada en las TIC, se diseñó un instrumento apoyado en el Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia (PNESD) [2], de la Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU), del Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior en Venezuela y en la Propuesta de Metodología para Transformar Programas Presenciales a Virtuales o *e-learning*, del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) [3].

Se diseñó un instrumento basado en una lista de chequeo, dividida en tres bloques contentivos de los criterios a ser evaluados en cada uno de los aspectos a considerar para la innovación educativa basada en las TIC: organizacionales, pedagógicos y tecnológicos.

La lista verifica si los requerimientos han sido cubiertos, usando una escala tipo Likert: Totalmente logrado (4), Medianamente logrado (3), Parcialmente logrado (2), hasta No logrado (1). Esta escala define cuatro niveles de desarrollo de la innovación educativa basada en las TIC para las instituciones de educación superior, a saber:

- a) *Nivel 0*: Si bien las instituciones se plantean la innovación educativa basada en las TIC como una alternativa posible, apenas logran cubrir el 25% de los requerimientos organizacionales, tecnológicos y pedagógicos.
- b) *Nivel 1*: Las instituciones logran cubrir el 50% de los requerimientos, de tal forma que han alcanzado ciertas condiciones básicas para ofrecer y desarrollar la innovación educativa basada en las TIC. En este nivel las instituciones adaptan políticas, lineamientos, reglamentos y procedimientos para tal fin.
- c) *Nivel 2*: En este nivel, las instituciones han alcanzado cubrir un 75% de los requerimientos, lo que indica que la innovación educativa basada en las TIC es uno de los ejes estratégicos de desarrollo de la institución. En este caso, las instituciones presentan un modelo educativo, tecnológico, y organizacional sustentado en las tecnologías de gestión de la información y el conocimiento.
- d) *Nivel 3*: La institución se proyecta como una universidad innovadora educativamente, una universidad inteligente y digital, en la que su sistema integra procesos, recursos y personal orientados a la educación basada en las tecnologías de gestión de la información y el conocimiento. En este caso, las instituciones logran cubrir más del 75% de los requerimientos.

Para recoger y analizar la información se interactuó con las personas encargadas de las distintas dependencias de la ULA, que tienen a su cargo los servicios relacionados con las TIC, a través de entrevistas.

## 3. Resultados

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de los datos obtenidos y se analizaron los distintos ítems que conformaron los tres aspectos considerados. Una vez que fueron cuantificadas las respuestas de los diferentes aspectos obtenidos, se realizó un análisis de frecuencia para determinar el número de veces que se repite cada uno de los niveles de la escala Likert seleccionada.

### 3.1. *Requerimiento Organizacional*

En la figura No.1 se observa que para el aspecto sobre la coherencia entre la visión y misión de la ULA con los marcos estratégicos locales, regionales, nacionales e internacionales, se ha logrado parcialmente, pues el 100% de las respuestas se encontraron en este nivel; en cuanto al plan estratégico institucional, se observa que los requisitos están por lo menos medianamente logrados, ya que al menos el 78% de las respuestas se ubicaron en este renglón; por último al referirnos a la gerencia estratégica para el desarrollo de la innovación educativa basada en las TIC, se puede apreciar un alto porcentaje (60%) del logro total de estos requerimientos (Decretos de Creación de las distintas dependencias encargadas de los servicios TIC de la Universidad de Los Andes).

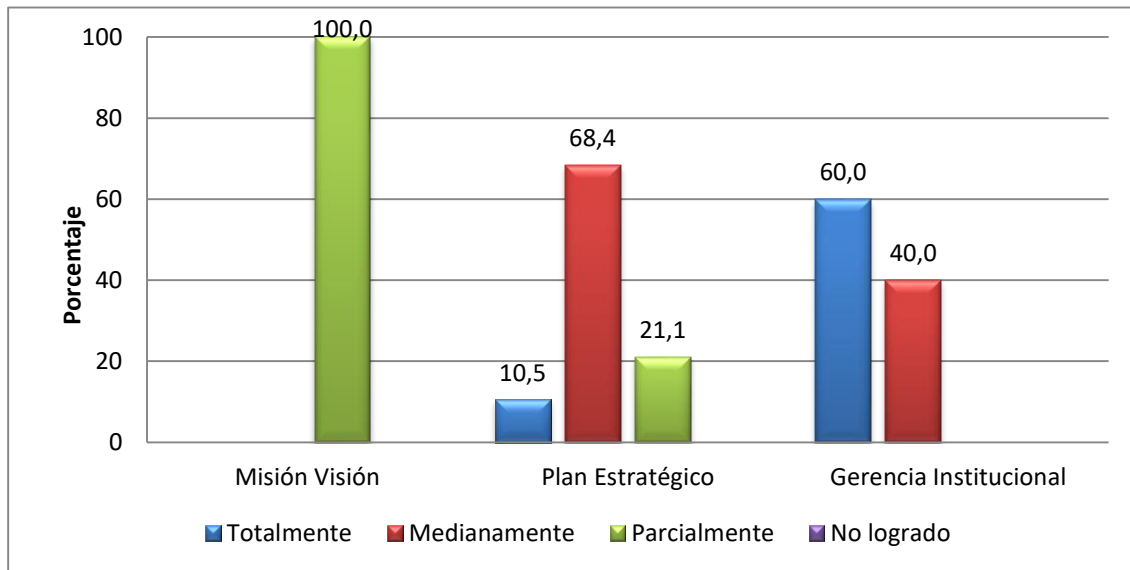


Gráfico 1. Requerimientos organizacionales

Al hacer un acercamiento al aspecto plan estratégico en el Gráfico 2, se observa que las acciones tomadas en la institución, para incorporar las TIC y las políticas y lineamientos al respecto, tienen más o menos el mismo comportamiento, donde un 20% de los requerimientos han sido parcialmente logrados; sin embargo, el plan estratégico y la estrategia comunicacional han sido medianamente logrados; mientras que la gestión administrativa muestra un comportamiento en el que un tercio de los requerimientos se han cubierto de una manera parcial.

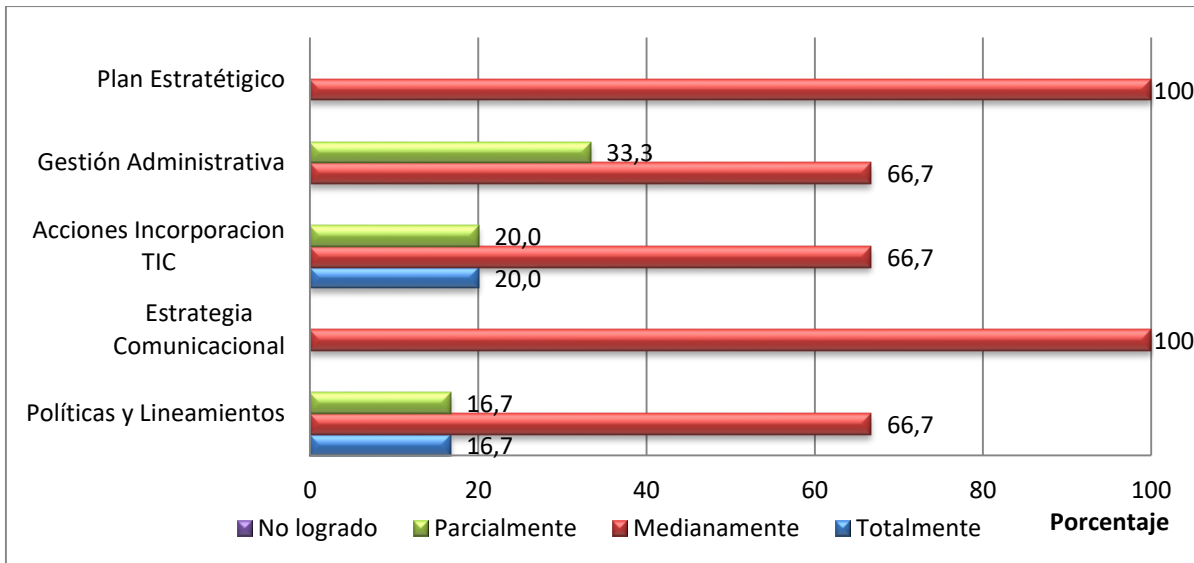


Gráfico 2. Plan Estratégico

### 3.2. *Requerimientos Pedagógicos*

En el gráfico 3 se aprecia que con respecto a los indicadores relacionados a la existencia de un modelo educativo que promueva la innovación educativa basada en el uso de las TIC y de una estructura curricular que sea coherente con lo que supone la innovación educativa con el uso de las TIC, han sido medianamente logrados; el 100% de las respuestas se ubican en este nivel; en cuanto a los recursos para la innovación educativa basada en las TIC, la ULA está haciendo un mejor trabajo al presentar un 28,6% de este requerimiento totalmente logrado; con respecto al talento humano, el plan de seguimiento permanente a las necesidades y requerimientos de capacitación del personal de apoyo en aspectos relacionados con el uso de las TIC para la innovación educativa ha sido logrado parcialmente en un 20%, los demás requisitos de este renglón, han sido medianamente logrados.

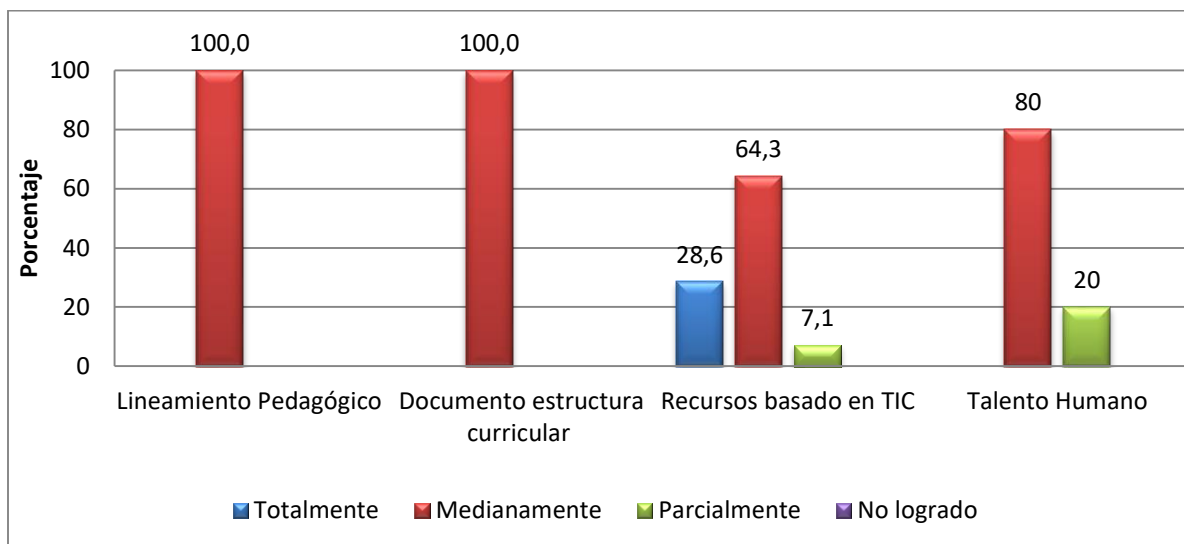


Gráfico 3. Requerimientos Pedagógicos

En cuanto a los recursos para la innovación educativa basada en las TIC, se aprecia en el gráfico 4, que la disponibilidad y acceso a recursos electrónicos y plataformas tecnológicas para la innovación educativa es la que tiene un mayor nivel, pues presenta un 44,4 % totalmente logrado, mientras que la documentación de procesos y actividades formuladas en relación al diseño, desarrollo, producción y gestión de recursos educativos basados en las TIC y el talento humano dedicado al diseño, desarrollo, producción y gestión de recursos educativos basados en las TIC, alcanzan un nivel de medianamente logrado.

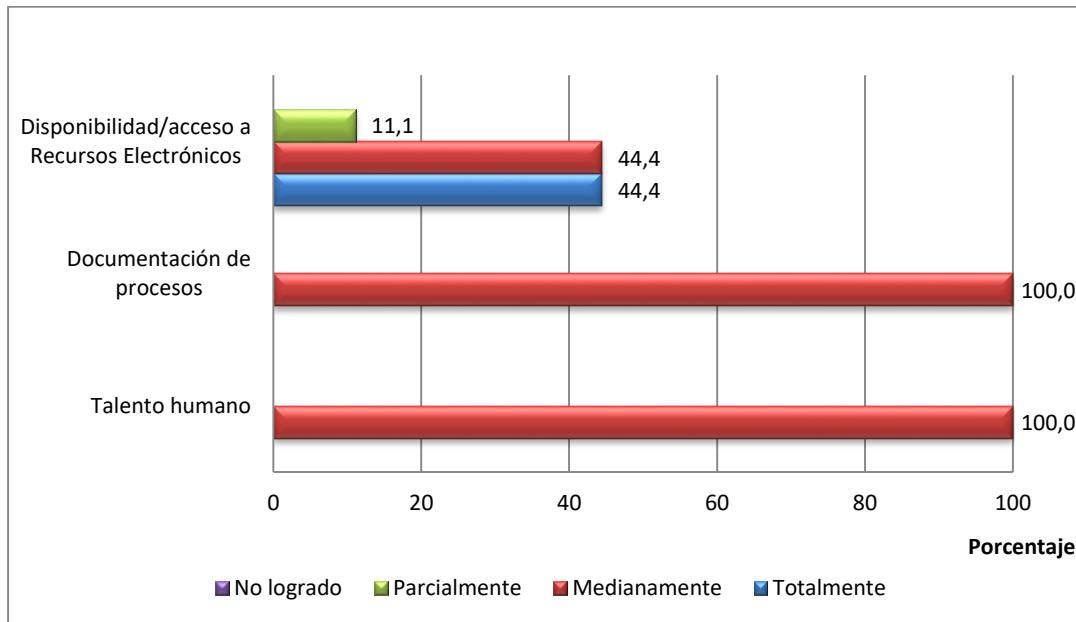


Gráfico 4. Recursos basados en TIC.

En lo referente a las características analizadas correspondientes al Talento Humano, se aprecia que el plan de seguimiento permanente a las necesidades y requerimientos de capacitación del personal de apoyo en aspectos relacionados con el uso de las TIC para la innovación educativa se encuentra medianamente logrado en un 80%, mientras que las otras características alcanzaron el nivel de parcialmente logrado.

### 3.3. *Requerimientos tecnológicos*

Con respecto a los requerimientos tecnológicos, se aprecia en el gráfico 5 que el 75% de los rubros que la integran han sido medianamente logrados en un 100%.

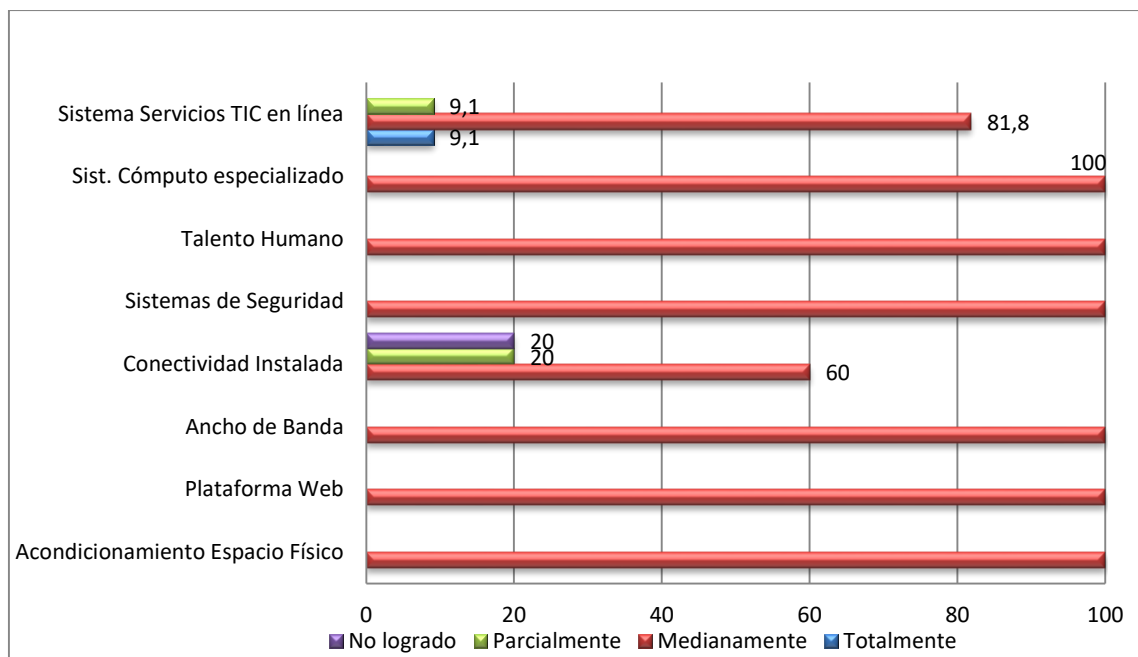


Gráfico 5. Requerimientos tecnológicos.

Al hacer un análisis de las características relacionadas con la conectividad instalada (Gráfico 6), se observa que hay un 20% que no ha logrado cubrir el requerimiento, y este corresponde a las redes virtuales privadas (VPN). Las características de WIFI, Internet Académico e Internet Comercial alcanzan un nivel de medianamente logrado, generando por el 60% de las respuestas en estos rubros, y la Intranet se ubica en parcialmente logrado.

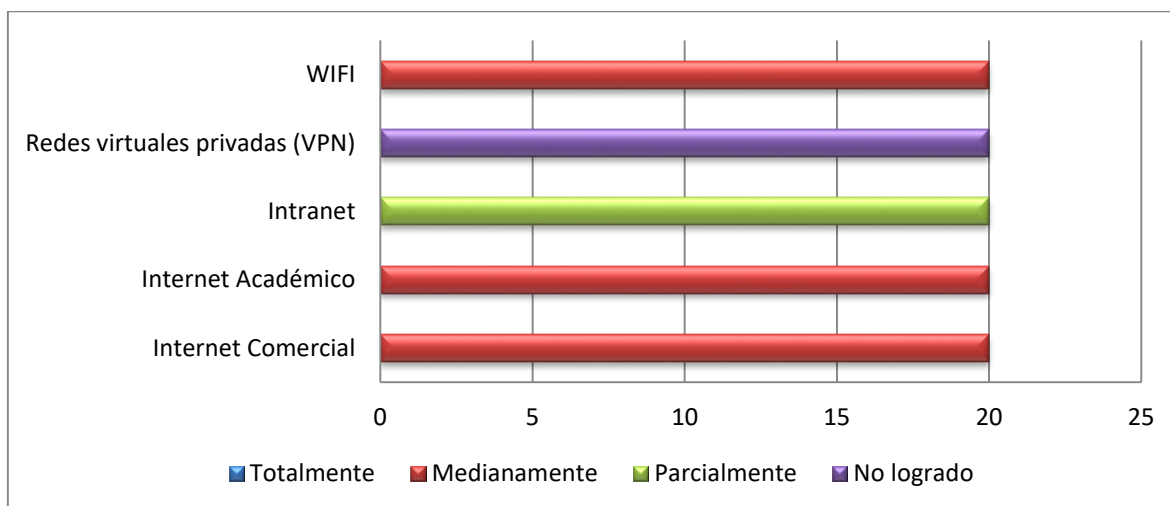


Gráfico 6. Conectividad instalada

#### 4. Conclusiones

El estudio presenta un instrumento que adapta los niveles y requerimientos de desarrollo de la formación virtual utilizados en Ministerio de Educación Nacional (Colombia) con las exigencias indicadas en el Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia (Venezuela), el cual se estructura a manera de una lista de chequeo conformada por tres bloques contentivos de los criterios

a ser evaluados en cada uno de los aspectos a considerar para la innovación educativa: Requerimientos Organizacionales, Requerimientos Pedagógicos y Requerimientos Tecnológicos.

Con base en el instrumento diseñado se realizó un estudio descriptivo de las condiciones actuales en que se encuentra la Universidad de Los Andes de Mérida, encontrando que:

- A nivel de requerimientos organizacionales se identifica que la institución ha definido acciones estratégicas que favorecen la incorporación de las TIC, sin embargo las mismas requieren de mayores esfuerzos a nivel táctico y operativo que permitan una verdadera apropiación en los diferentes niveles organizacionales.
- A nivel de requerimientos pedagógicos, si bien se ha venido trabajando en el tema de los lineamientos pedagógicos y el diseño de una estructura curricular basada en TIC, vale la pena seguir mejorando en este aspecto. Adicionalmente se requiere un plan de seguimiento permanente a las necesidades y requerimientos de capacitación del personal que favorezca una real apropiación de las TIC en la práctica pedagógica.
- A nivel de requerimientos tecnológicos se hace evidente que se debe mejorar las condiciones, lo cual es coherente con el sentimiento de los quienes docentes consideran que el acceso es limitado.

A partir de los resultados del estudio elaborado, se encuentra que si bien la ULA ha venido realizando esfuerzos que favorecen la adopción de las TIC, es de un gran interés y valiosa importancia analizar la apropiación real de las mismas por parte de los docentes y estudiantes en la práctica pedagógica, aspecto que se podría abordar en estudios posteriores.

**Agradecimiento:** Las autoras agradecen el financiamiento otorgado, para la realización del proyecto bajo el cual se enmarca este artículo, por el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y Artístico (CDCHTA), de la Universidad de Los Andes, bajo el código **E-368-15-04-B**.

## Referencias

- [1] UNESCO. Information and communication technology in education: a curriculum for schools and program of teacher development. 2008.
- [2] PNE SD. Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia. Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU). Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior. Venezuela. 2009.
- [3] MEN. Propuesta de Metodología para Transformar Programas Presenciales a Virtuales e-learning. Convenio de Asociación e-learning 2.0 Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Colombia. 2007.