


## Competencias docentes: demanda, condiciones y líneas investigativas para una formación posgraduada en innovación educativa

### Teacher's competences: demand, conditions and research lines for postgraduate training in educational innovation

 Jhonny Francisco Mendoza<sup>1</sup>  
[jhonny.mendoza@bicu.edu.ni](mailto:jhonny.mendoza@bicu.edu.ni)

 José Roberto Blandino Obando<sup>2</sup>  
[rblandino@cnu.edu.ni](mailto:rblandino@cnu.edu.ni)

 Maynor Alberto Santana Ruíz<sup>3</sup>  
[msantana@cnu.edu.ni](mailto:msantana@cnu.edu.ni)

*Fecha de Recepción: 25-08-2023*

*Fecha de Aprobación: 24-01-2023*

#### RESUMEN

El avance mostrado en la Educación a Distancia Virtual en las Instituciones de Educación Superior del Consejo Nacional de Universidades requiere de los docentes competencias para la innovación educativa en esta modalidad. Por tal motivo, el objetivo de este trabajo fue realizar un diagnóstico de hallazgos que justifique la formación continua para el fortalecimiento de competencias de innovación educativa virtual. Esto, con la intención de documentar los requerimientos de formación continua de los docentes que justifique la pertinencia de un programa de Maestría de Innovación Educativa virtual en el Programa Universidad Abierta en Línea de Nicaragua del Consejo Nacional de Universidades. En este diagnóstico se aplicó un formulario virtual de evaluación diagnóstica a una muestra de 633 docentes, mediante la herramienta Google Forms. Los resultados del estudio mostraron información general de los docentes, con edades entre 35 y 40 años con nivel de posgrados; el 73.8 % cuenta con equipos de cómputo, principalmente Laptop; conexión a Internet; participan en investigaciones y publicaciones, en grupos de investigación; tienen interés en realizar estudios de posgrado, pues es la modalidad y metodología que mejor se ajusta a ellos. Los docentes poseen interés para realizar estudios en la modalidad virtual, ya que cumplen con los requisitos básicos para iniciar un programa de maestría virtual. Del mismo modo, también demandan la oportunidad de realizar investigaciones en temas de innovación tecnológica y educativa.

**Palabras claves:** Competencias investigativas, Educación a distancia, Innovación educativa, Formación docente

<sup>1</sup> Bluefields Indian & Caribbean University. Centros de Innovación Abierta. Bluefields, Nicaragua

<sup>2</sup> Consejo Nacional de Universidades. Programa Nacional Académico Universidad Abierta en Línea de Nicaragua. Managua, Nicaragua

<sup>3</sup> Consejo Nacional de Universidades. Programa Nacional Académico Universidad Abierta en Línea de Nicaragua. Managua, Nicaragua



## ABSTRACT

The progress shown in Virtual Distance Education in CNU Institutions of Higher Education demands competencies in teachers for educational innovation in this modality. For this reason, the objective of this work was to make a diagnosis of findings that justify continuous training for the strengthening of competencies for virtual educational innovation. This, with the intention of documenting the continuing education requirements of teachers to justify the relevance of a virtual Master's program in Educational Innovation in the UALN-CNU Program. In this diagnosis, a virtual diagnostic evaluation form was applied to a sample of 633 teachers, using the Google Forms tool. The results of the diagnosis showed general information about the teachers, aged between 35 and 40 years old, with undergraduate and graduate degrees; most of them have computer equipment, mainly laptops; Internet connection; they participate in research and publications, in research groups; they are interested in pursuing graduate studies, since it is the modality and methodology that best suits them. It is concluded that there are teachers who are interested in carrying out studies in the virtual modality and that they fulfill the basic requirements to start a virtual master's degree program, likewise, they demand to carry out research in the topics of learning strategies of Virtual Distance Education, pedagogical mediation in Virtual Learning Environments, production of digital educational resources, innovation in distance education and quality evaluation.

**Keywords:** Distance education, Educational innovation, Research competencies, Teacher training.

## PRAHNI RA AISANKA

Consejo Nacional de Universidades tilara aslatakanka nani bâra ba Educaciòn a Distancia Virtual bilka ra pâwi ba wal nit pali sa smasmalkra nani sins mapara kasak ridi kaya baku natka ra smalkanka natka râya bara yamni nani paski waya baha mihta, naha warkka lukanka baikisakanka ba sika bilka nani lakikaikaya rait pali aihwa sa upla sinska pyua banira pâki waya baku natka ra talant ka nani kau karna dauki waya Educacion virtual bilka ra. Naha lukanka ba sika ulbaya upla sinska pyua ban ira pâki waya smalkanka dukiara bara nitka nani briba smasmalkra nani baku mika sip kabia kaikaya aitani sapa Maestría de Innovación Educativa virtual, Consejo Nacional de Universidades program ka nina Universidad Abierta en Línea de Nicaragua maki ba. Naha lakikaikanka ra lain kuk wanhtaya bankankan 633 smasmalkra nani ra, Google Forms kuk. Staditakanka bara marikan kan smasmalkra nani sturka, 35 wina 40 mâni posgrado bri nani ba; 73.8% nani ba computadora brisa kau pali ba Laptop; Internet kaniksan ka wal; sins turbi lakikaikanka warkka daukisa baku sin param sakisa, lakikaiki uplika aslatakanka ra; posgrado skul ka dimaya lukanka brisa, kan baha bilka ba kau yamni sa. Smasmalkra nani ba lain kuk stadi takaya lukanka brisa, kan nitka nani makabiba brisa maestria virtual program ka kum dimaya dukiara. Sim natka ra, makabisa sins turbi lakikaikanka nani daukaya innovación tecnológica bara edutiva bilka nani ra.

**Baksakan bila nani:** Sins turbi kaikaya talant ka, Educacion a distancia, innovación educativa, smasmalkra nani skul dimanka.



**Para citar este artículo en APA:** Mendoza, J. F., Blandino Obando, J. R., & Santana Ruíz, M. A. (2023). Competencias docentes: demanda, condiciones y líneas investigativas para una formación posgraduada en innovación educativa. *Wani* 39(78),29-44. <https://doi.org/10.5377/wani.v39i78.15705>

## INTRODUCCIÓN

El Programa Nacional Académico denominado Universidad Abierta en Línea de Nicaragua (UALN) del Consejo Nacional de Universidades (CNU), inició en 2017 para fortalecer el modelo de educación a distancia virtual (EaDV), robusteciendo una cultura de calidad en la educación virtual en las universidades miembros del CNU. Al año 2021, la matrícula del programa alcanzó a 219,690 estudiantes, de los cuales el 52% son mujeres y el 48% varones. Desde las diferentes universidades miembros del CNU, la oferta educativa del programa en el 2021 consistió en 28 cursos libres, 22 carreras de técnico superior y 21 licenciaturas nuevas (CNU, 2021). De igual modo, del 2017 al 2021 se implementó el programa de formación continua de recursos humanos para la modalidad de educación a distancia virtual, que incluyó mediadores pedagógicos, administradores Moodle, la producción de Cursos Masivos en Línea y Abiertos (MOOC, por sus siglas en inglés) de calidad, alta gerencia de la educación virtual y el desarrollo de habilidades blandas para la innovación y el emprendimiento.

A raíz de la emergencia sanitaria por covid-19 del 2020, las instituciones educativas nacionales fortalecieron el aprendizaje en modalidad mixta (presencial y virtual) entre las comunidades educativas, de manera que se lograra la disminución del impacto de la pandemia. Esto requirió la implementación de protocolos sanitarios y la ampliación de las capacidades desarrolladas en las universidades por el programa UALN en la modalidad de educación virtual, con la implementación de adecuaciones curriculares, la formación de las competencias digitales en docentes y en estudiantes para la modalidad de educación a distancia virtual, garantizando de esta manera la continuidad formativa.

Es así como, a partir de la nueva normalidad en el sector educativo universitario, el programa UALN en el 2020 pasó de atender a un grupo reducido de cursos y carreras de manera virtual, a dar atención a la totalidad de cursos y carreras ofertadas en modalidad presencial, mixta (presencial + virtual), semipresencial y virtual, por las universidades miembros del CNU. De este modo, el diagnóstico de los hallazgos que justifiquen la formación continua para la innovación educativa virtual de los docentes de las Instituciones de Educación Superior (IES), ha de constituir el punto de partida para el diseño de estrategias de formación docente, lo cual permitió analizar la situación en la organización universitaria y planificar los elementos de mejora (González y González, 2007). Por ello, es necesario la identificación de los factores catalizadores y restrictivos en el proceso de fortalecimiento de la investigación educativa, ya que es el primer paso para la búsqueda de acciones que potencien los recursos existentes para así superar los obstáculos (Zapata, 2022).

De igual modo, un elemento muy importante en la formación docente es la metodología de evaluación, misma que promueve una comunicación fluida de manera bilateral entre docentes y

estudiantes, la cual incide en el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera significativa (Zamora, 2021).

Expuesto lo anterior, el programa UALN está en proceso de responder al nuevo lineamiento del CNU en coherencia con los lineamientos gubernamentales, los cuales indican trabajar con mayor impacto y propiedad con las instituciones, a fin de generar propuestas pertinentes para la educación universitaria del país mediante una construcción conjunta de una visión de servicios a la comunidad de jóvenes y adultos, tanto en espacios urbanos como rurales (Leyva, 2022). Para cumplir con tal fin, el programa UALN se ha propuesto iniciar un programa interinstitucional de formación docente a nivel de máster académico, con el propósito de formar docentes investigadores en Tecnología Educativa, capaces de generar nuevo conocimiento relevante en líneas prioritarias para el desarrollo de la modalidad de EaDV (CNU, 2021).

Por lo antes expresado, el presente trabajo describe los resultados de la aplicación de un diagnóstico a docentes, el cual fue utilizado para indagar sobre el estado actual de las competencias investigativas innovadoras de los docentes universitarios, para luego establecer los referentes teóricos que sustenten la elaboración de un programa de maestría virtual en innovación de la educación virtual y la búsqueda de los contenidos teóricos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### *Población y muestra*

La población estuvo constituida por docentes que pertenecen a las instituciones de Educación Superior Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – León, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – Managua, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional Politécnica, Bluefields Indian & Caribbean University, Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua y Universidad Internacional Antonio de Valdivieso, todas participantes en el Programa UALN y miembros del CNU. De esta muestra, el 22,5% de los docentes pertenecen a los subsistemas educativos nacionales, Ministerio de Educación y el Tecnológico Nacional - INATEC.

Se utilizó un muestreo no probabilístico, con un proceso de muestreo intencional u opinático (Conceptos básicos sobre inferencia, 2015), ya que los docentes se seleccionaron a criterio y juicios preestablecidos por los investigadores, todos debieron tener un cierto nivel de grado académico (licenciatura, ingeniería, master). En coherencia con los criterios, la muestra estuvo conformada por 633 docentes, con un promedio de edad comprendido entre 35 y 40 años: 54,2 % femenino y 45,8 % masculino.

### *Técnicas e instrumentos de investigación*

El instrumento de recolección de datos fue un formulario de evaluación diagnóstica en línea dirigido a los docentes, mediante la herramienta Google Forms. Este se estructuró en cinco

secciones: 1) Datos generales; 2) Acceso tecnológico e Internet; 3) Competencias de investigación; 4) Prácticas docentes derivadas de la investigación y 5) Formación a distancia en línea. Se aplicó una matriz de contenido para valorar documentos con lineamientos gubernamentales.

El enlace al formulario en línea se compartió con los coordinadores de Educación Virtual de cada institución educativa, para la distribución entre los docentes a través de grupos de correo institucional y de grupos WhatsApp institucionales. Para garantizar la participación de los docentes, el formulario permaneció abierto durante todo el mes de noviembre del 2021.

Una vez finalizado el período de apertura del formulario en línea, se procedió a procesar los datos a través de las hojas de cálculo que dispone Google Forms con múltiples funciones de Inteligencia Artificial, cuyos elementos estadísticos permitieron hacer uso de los principios de estadísticas aplicada mediante el *análisis de la variabilidad y la homogeneidad de la varianza de la población* (García Pérez, 2010, citado por Mendoza & Flores-Pacheco, 2021), que luego facilitaron la realización de gráficas para presentar los resultados obtenidos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### *Necesidad de formación en educación a distancia y virtual del gobierno*

Según el Programa Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano (2021) del gobierno de Nicaragua, en su capítulo IV, se definen e identifican tres aspectos primordiales relacionados con las necesidades y requisitos de formación para la preparación del talento humano para el desarrollo nacional con más educación y mejora continua que permita profundizar la excelencia académica, fortaleciendo el nivel de posgrado, avanzando en alcanzar una oferta de 300 carreras de posgrado (Especialidades, Maestrías y Doctorados) y la Educación a Distancia desde espacios virtuales en formación profesional de grado, postgrado y educación continua, atendidos a través de la Universidad Abierta en Línea de Nicaragua (UALN).

En ese sentido, la Educación a Distancia y las necesidades de formación son de prioridad para las universidades y, por ende, para el gobierno, porque una de sus metas es la formación y capacitación del talento del país. De ese modo, la educación pasará de una sociedad informada a una sociedad más formada, tanto en el ámbito cultural como en el educativo. En consecuencia, el adecuado uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) será una condición sustancial para el desarrollo de la sociedad del conocimiento. Por lo tanto, la formación permanente será la constante de los docentes como uno de sus objetivos principales en las instituciones de educación superior.

El conocimiento de estos temas aporta a la cultura virtual en el aula de clase y fortalece las competencias de innovación educativa de los docentes, así como la investigación que, según Landsheere (1996) –citado por Herrera González, 2010– «la investigación educativa, en este contexto, fue dinamizada por los avances de las ciencias de la educación, consideradas como ciencias madre de la pedagogía: la antropología cultural, la sociología, la psicología genética, la psicología social, entre otras».



De lo antes expuesto, surge el desafío de cómo aprovechar los recursos tecnológicos para contribuir a la mejora de los procesos educativos, impulsar el talento del estudiantado y docentes guiando su aprendizaje de manera responsable y científica, que llevaría a fortalecer los temas de investigación que según el Consejo Nicaragüense de Ciencias y Tecnología (2011), citado por Díaz Corrales y Pedroza Pacheco (2018), «Nicaragua necesita hacer uso de las capacidades de sus empresarios e investigadores y de los resultados de las investigaciones en Ciencia, Tecnología e Innovación para promover el desarrollo económico, y también para poder afrontar los problemas sociales» (p. 4).

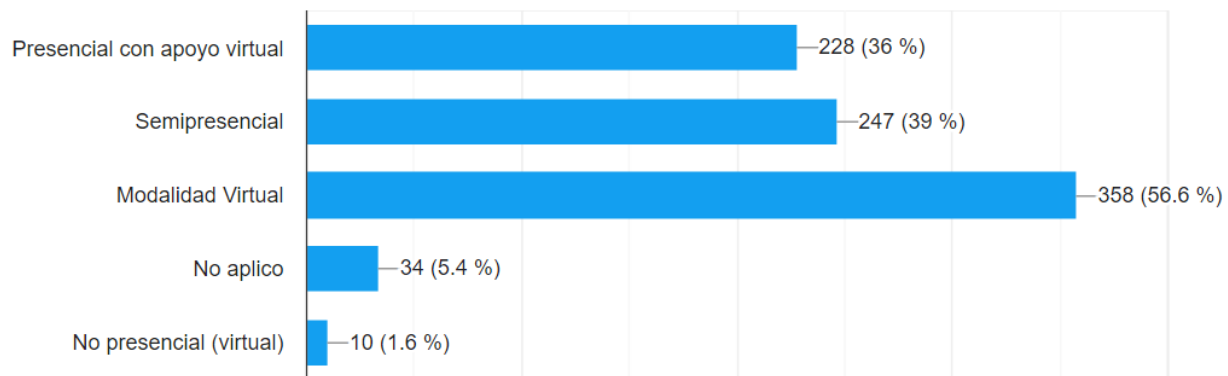
A continuación, los resultados obtenidos:

### *Demanda de Formación en Educación a Distancia y Virtual de los docentes.*



**Figura 1:** Interés por la realización de estudios

Los docentes expresan estar motivados en continuar estudiando. En este caso, el 44,2% elijen estudiar una maestría académica en Educación a Distancia en línea. Este resultado puede obedecer a que, dado su perfil laboral, el medio más conveniente para estudiar es a través de las plataformas digitales, ya que los horarios se adecúan a su tiempo disponible, lo que responde a la dinámica actual de formación profesional y de su papel como formadores. De igual modo, este resultado permite inferir que los docentes quieren, por un lado, seguir preparándose profesionalmente y, por otro, fortalecer la modalidad virtual a través de la innovación educativa, pues el contexto actual así lo demanda. La otra opción fue estudiar un doctorado en Educación a Distancia en Línea con el 33,8%.



**Figura 2:** Demanda de modalidad para realizar estudios

La figura 2 evidencia que la mayoría de los docentes (56,6%) optó por la modalidad virtual, siendo la opción que más se ajusta a sus necesidades, ya que permite a los protagonistas adaptar el estudio a su ritmo, independientemente de sus obligaciones personales y profesionales. De igual modo, los protagonistas también buscan otras modalidades; en el caso particular de la modalidad semipresencial, el 39% la prefiere porque ofrece la oportunidad de vivir la experiencia de un proceso más dinámico y activo.

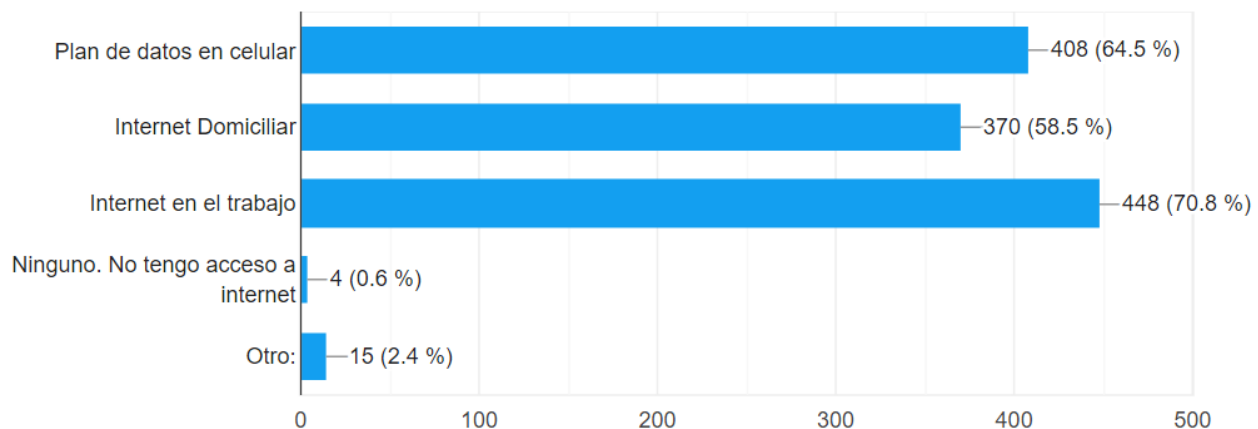
En base a los resultados de mayor porcentaje de las figuras 1 y 2, se evidencia la disposición de los docentes para realizar estudios de maestría orientada a la educación a Distancia en línea u otras maestrías a fines en la modalidad virtual, que se ajusta a las necesidades propias de cada docente. Ahora bien, tomando en cuenta el contexto actual que se vive con el covid-19, su necesidad es más evidente. Esto es un indicador positivo y pertinente para el fortalecimiento de la educación según *El Plan Nacional de lucha contra la pobreza para el desarrollo humano 2022-2026*, ya que tiene mayor alcance, tomando en cuenta la inversión en ampliación de la infraestructura tecnológica en comunicación y acceso a internet en el país.

### ***Condiciones tecnológicas básicas para estudio en modalidad virtual***

El Gobierno de Nicaragua, a través del Programa Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano (2021), Capítulo IV, expresa que intensificará su política de garantías y promoción para extender la infraestructura de las Telecomunicaciones, esto permitirá el fortalecimiento del acceso a servicios de internet de calidad. Con esta política se busca generar las condiciones necesarias para promover el acceso a los servicios de telecomunicación y tecnologías de la información para el desarrollo de capacidades de la población. De igual modo, busca promover y facilitar condiciones a los protagonistas para el desarrollo de capacidades, habilidades blandas y técnicas, en el uso y manejo de las TIC, pues con esto se mejorará el conocimiento y las habilidades de los profesionales a través del uso de Banda Ancha a través de las TIC en el país y en la región de Centro América y República Dominicana. Esto implica que se tendrá que dotar de acceso a servicios de bandas anchas a comunidades rurales de todo el país, con especial énfasis en

las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua, para ampliar la cobertura de servicios de telecomunicación.

Establecidas estas condiciones anteriores, el fortalecimiento de la Educación a Distancia Virtual será más accesible y las estrategias para capacitar y lograr las competencias necesarias en los profesionales de las IES, será más significativo. La preocupación del gobierno de ampliar los servicios telecomunicaciones, es indicador positivo para mejorar las condiciones de conexión a internet, siendo esto un factor básico para el estudio virtual. En este sentido, la educación a distancia en línea es un sistema de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla a través de las tecnologías de la información y comunicación con el fin de evitar el desplazamiento de los protagonistas al lugar de estudio. Las Figuras 3 y 4 representan las condiciones de acceso y lugar al servicio de internet que tienen los docentes de los sistemas educativos sujetos de estudio.



**Figura 3:** Lugar de acceso a los servicios de internet

La figura 3 señala que los docentes acceden al servicio de internet desde sus lugares de trabajo (70,8%). Una respuesta así era de esperarse, ya que es el lugar donde se pasa más tiempo, dado que trabajan en instituciones educativas (universidades/escuelas) y usualmente se les proporciona acceso a internet. Le sigue un 64,5% que lo hace a través de un Plan de datos en teléfono celular, con el fin de estar siempre en constante comunicación y resolver problemas a cualquier hora y desde cualquier lugar. Es aquí donde se evidencia la importancia de este recurso, las ventajas que proporciona en cuanto a comunicación y resolución de problemas. El 58,5% señala que utilizan un servicio a domicilio.



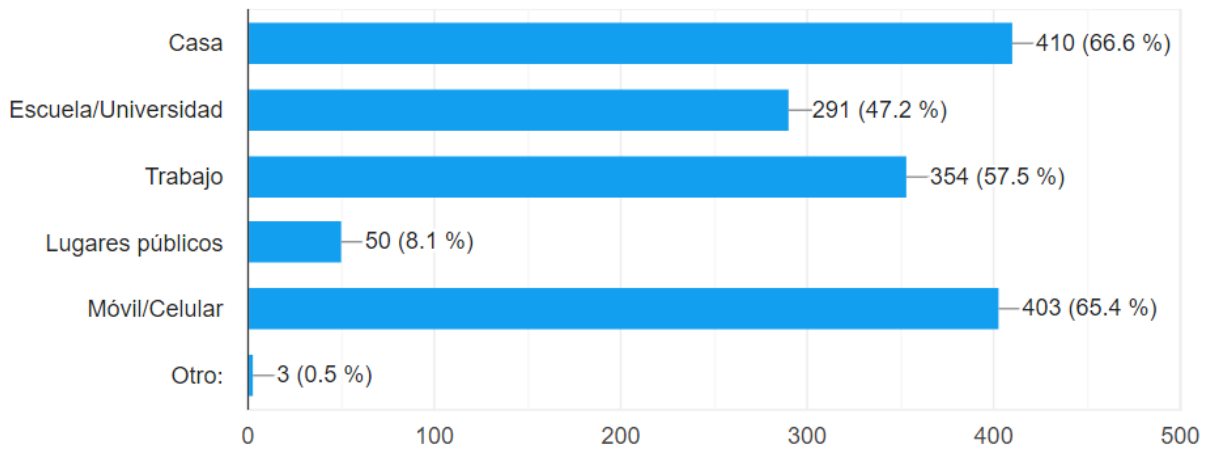


Figura 4: Servicio de internet

La figura 4 permite conocer el medio desde el cual se genera mayor conexión al servicio de internet por parte de los docentes. De acuerdo a los resultados, el 66,6% lo hace desde su casa. Este resultado indica que los docentes han invertido en mejorar sus condiciones de acceso y por ello, se conectan desde su casa, porque se sienten en un ambiente relajado y sin la faena del trabajo. También, el 65,4% se conecta desde el teléfono celular, resultado muy similar al presentado en la figura 3, relacionado con el tipo de servicio que tienen contratado. El acceso desde el lugar de trabajo es de 57,5%, lo que representa un porcentaje bajo en comparación con el 70,8% de la figura 3. Si bien es cierto tienen el servicio a internet, no cuentan con el tiempo suficiente para dedicarlo a formación debido a las actividades y tareas del trabajo.

Es importante mencionar que no todas las personas tienen los recursos económicos suficientes para contratar un servicio de internet o pagar un plan de datos, en consecuencia, las personas buscan lugares públicos que ofrezcan conexión a internet de manera gratuita, ejemplo: el 8,1% acuden a los parques y solo el 0,5% visita otros lugares, como lo muestra la figura 4.

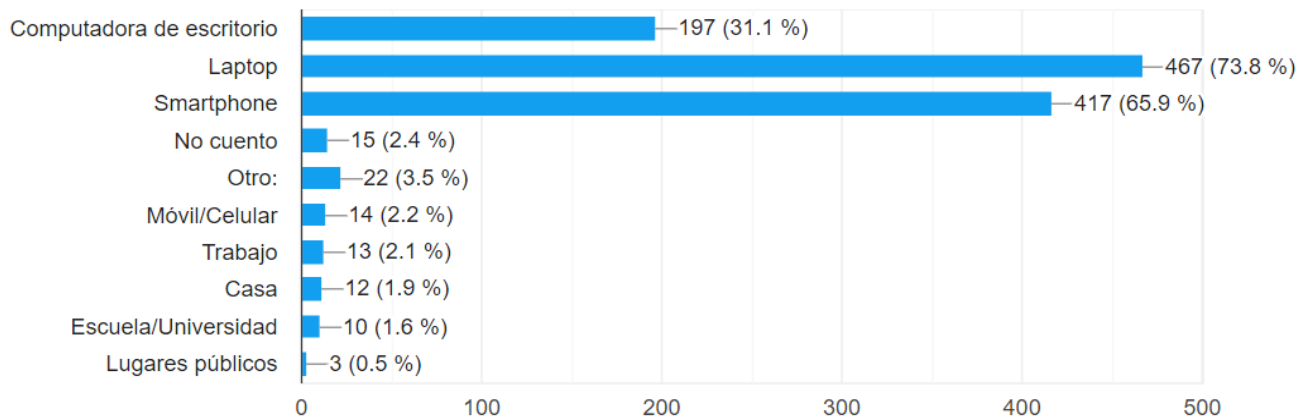


Figura 5: Equipo de acceso a Internet



En la figura 5 se aprecia que el 73,8% de los docentes acceden a internet desde su Laptop. Un 65,9% desde su teléfono celular y el 31,1% lo hace desde una computadora de escritorio. Estos resultados indican que en general, los docentes tienen el equipo necesario para acceder a internet y, por ende, dar continuidad a sus estudios de postgrado de forma virtual. Este resultado está muy relacionado con los datos presentados en el estudio realizado por Mendoza y Flores-Pacheco (2021), el cual refleja que, por un lado, los docentes tienen más facilidad para acceder a equipos de cómputo y, por otro, que ya han desarrollado habilidades en el manejo de estas herramientas, sea que hayan recibido formación durante su profesionalización o de manera autodidacta.

La tendencia de este resultado es incremental, por la generación y promoción al acceso de los servicios de telecomunicación y tecnologías de la información de parte del gobierno, definido en el *Plan Nacional de lucha contra la pobreza para el desarrollo humano 2022-2026*.

La principal ventaja de contar con las condiciones básicas tecnológicas (equipamiento y conectividad) es que el docente puede acceder desde cualquier lugar y el momento que considere oportuno.

### ***Fortalecimiento en la Investigación por parte de los docentes en educación virtual***

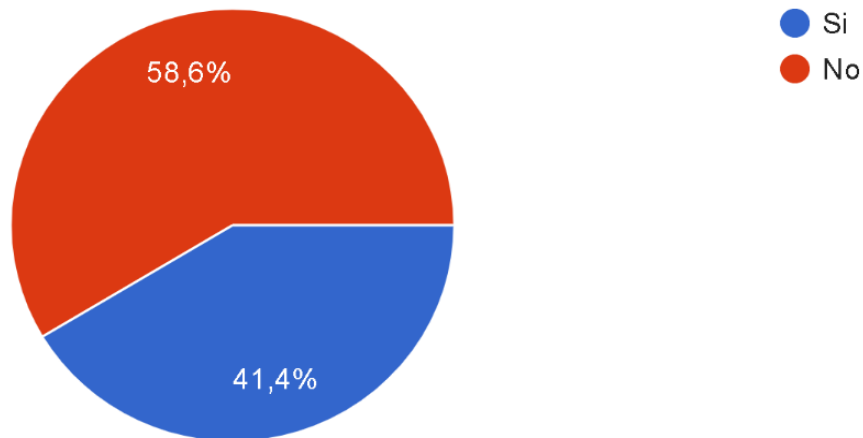
Para fortalecer las plataformas de investigación a nivel nacional, el gobierno ha propuesto un sinnúmero de acciones en materia de investigación científica e incorporado líneas de desarrollo prioritarias para el país, facilitando la sinergia entre los centros e institutos de investigación nacionales e internacionales. Esto se ha logrado mediante la instalación de una Comisión Nacional de revisión y selección de escritos con méritos para publicación, el impulso de 48 iniciativas nacionales para la innovación y el desarrollo de tecnologías digitales realizadas a través del Centro Nacional de Innovación y Tecnología, la producción de 350 aplicaciones móviles y web en la plataforma de Hackathon Nicaragua, la realización de 360 investigaciones educativas elaboradas por docentes, estudiantes y servidores públicos de la educación técnica, la certificación de 1,500 protagonistas con certificación nacional e internacional en competencias y habilidades digitales, el desarrollo de capacitaciones sobre metodologías para la implementación de investigaciones educativas, dirigidos a miembros de la Red Nacional de Investigadores, entre otras.

Lo antes descrito, evidencia la necesidad de desarrollar cursos, especializaciones, diplomados, maestrías y doctorados enfocados en promover y fortalecer los temas relacionados con la innovación educativa, la tecnología y la investigación, pues en la dinámica actual, esto es y debe ser una prioridad para el gobierno como estrategia de lucha contra la pobreza para alcanzar el desarrollo humano. De igual manera, la internacionalización del quehacer educativo del país mediante los proyectos de investigación, es un factor clave e importante para alcanzar el impacto deseado (Flores-Pacheco y Mendoza, 2021; López, Riverón y López Baster, 2016).

### ***Participación de los docentes en Investigación***

En la misma línea de lo que significa la investigación educativa para el gobierno, se considera que es un proceso cada vez más indispensable para renovar y transformar los ambientes educativos de

enseñanza y aprendizaje, que permitan aumentar la calidad de la educación en las distintas modalidades de estudio, es decir, que responda a las necesidades de los estudiantes según sus contextos, sobre todo cuando la investigación es el pilar principal de la misión de la universidad, mediante la cual contribuye al desarrollo económico, político y social de los países; también refleja el valor añadido de la imagen y el prestigio de la universidad en base a los resultados científicos obtenidos (Rueda-Barrios y Rodenes-Adam, 2016).



**Figura 6:** Participación de los docentes en procesos de investigación

Según los resultados presentados en la figura 6, el 58,6% de los docentes no ha tenido ninguna participación investigativa. Este es un resultado muy alto e impactante, pues refleja una brecha significativa entre el profesional que se tiene y el que debería tenerse. Es necesario, entonces, promover y aumentar la capacidad y participación de los docentes en trabajos de investigación en educación. A pesar de ello, es muy significativo que el 41,4% de los docentes han participado en investigaciones.

También se logró conocer que los protagonistas han participado como tutores de tesis, lo cual tiene un papel esencial en el contexto actual de la comunidad docente (Gairín Sallán et al. 2004); también han tenido participación como investigadores, asesores, docentes de investigación, estudiantes de doctorado, coautores de investigación, asistentes de investigación, coordinadores de proyectos de investigación, miembro de comité y trabajo individual de tesis doctoral, entre otros. Esto permitió identificar las diferentes participaciones y roles de los protagonistas que han tenido experiencia en el área de investigación y/o artículos publicados de parte de los encuestados, siendo el rol de más frecuencia el de tutor de investigaciones.

La publicación de artículos demuestra la aportación en las diferentes áreas de investigación y la importancia en la búsqueda de resolución de problemas en la sociedad. Sin embargo, estos resultados evidencian que falta incentivar la publicación de investigación científica de parte de los docentes en el ámbito educativo en relación con la tecnología. Existen pocas publicaciones en esa línea.

No obstante, el gobierno y las instancias pertinentes consideran necesario fortalecer la investigación científica a través de capacitaciones sobre metodologías para el desarrollo de investigaciones educativas, dirigidas a miembros de la Red Nacional de Investigadores, e incentivar sinergias entre los centros e institutos de investigación nacionales e internacionales.

En este sentido, algunos autores a nivel nacional e internacional (Flores-Pacheco y Mendoza, 2021; Barros Bastidas y Turpo Gebera, 2020; Contreras, Buzeta y Pedraja-Rejas, 2015; Ávila y Martínez, 2012; y Salinas, 2010) ya han abordado el tema relacionado con la importancia que tiene el fomentar la generación y publicación científica que se genera a partir de las investigaciones que se planifican y se llevan a cabo en las universidades, resaltando su importancia.

### Temáticas de interés en Investigación de Educativa Virtual

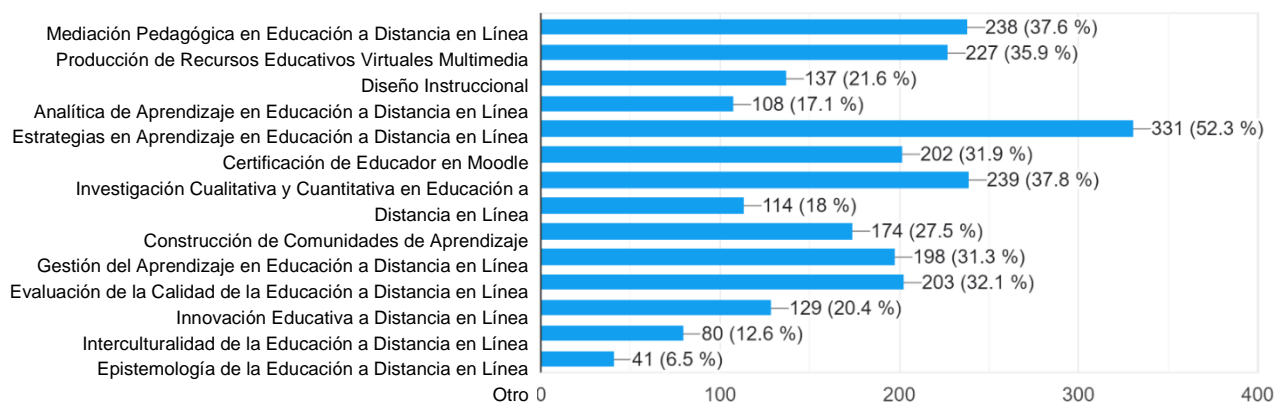


Figura 7: Temas de interés para la realización de investigación en Educación Virtual

La figura 7 muestra que el tema de mayor interés en investigación educativa es Estrategias en Aprendizaje en Educación a Distancia en Línea con el 52,3% de los encuestados.

La Investigación Cualitativa y Cuantitativa en Educación a Distancia en Línea es muy importante, porque con la investigación cualitativa se trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, la relación y estructura dinámica; trata de determinar la fuerza de las asociaciones o correlación entre las variables. La generalización y objetivación de los resultados es fundamental para la investigación en educación. El 37,8% de los docentes opta por esta temática.

Entre otros temas de interés están: Mediación Pedagógica en Educación a Distancia en Línea (37,6%), Producción de Recursos Educativos Virtuales Multimedia (35,9%), Innovación Educativa a Distancia en Línea (32,1%) y Evaluación de la Calidad de la Educación a Distancia en Línea (31,3%).

En general, los resultados reflejados en la figura 7, muestran que existe un interés positivo en temáticas de investigación relacionadas con la educación y la tecnología. Estos resultados coinciden con el interés y las políticas del gobierno dirigidas a promover, fortalecer y desarrollar

investigaciones científicas, incorporando líneas de desarrollo prioritarias del país, investigación educativa, desarrollo e innovación tecnológica.

### *Incidencias de ofertas de maestrías en Educación Virtual en Latinoamérica*

En Nicaragua existen 58 universidades acreditadas por el Consejo Nacional de Universidades (CNU) de Nicaragua, de las cuales 10 universidades son miembros de este órgano. El 85% de las universidades solo ofrecen maestrías profesionalizantes; al realizarse un recorrido en sus ofertas académicas, resultó que solo dos universidades ofertan maestrías en educación virtual similares: Universidad Nacional Politécnica (UNP) con dos ediciones (2017 y 2021) y la Universidad Americana (UAM), también con dos ediciones de su maestría en Educación Virtual (Rojo, S., & Acosta, R., 2020, 2022), en formato virtual.

Lo anterior denota que hay poca oferta, a pesar de que en la actualidad la educación virtual es una de las decisiones que mayor crecimiento ha tenido. Desde la llegada de internet y su papel protagónico en la arquitectura de la sociedad moderna, el plano presencial ha sido notablemente reducido y migrado al virtual. Por lo tanto, es pertinente la formación de competencias digitales en los docentes para la creación de una cultura digital, tomando en cuenta el número excesivo de universidades y la población masiva de docente en cada una de ellas, a nivel nacional.

A nivel latinoamericano existe una gran cantidad de universidades que ofertan maestrías con temas similares en educación virtual. Por lo tanto, resulta de gran atractivo para muchos, ya que no se necesita de un gran presupuesto para ejecutarlo, sin embargo, existen muchas desventajas en asumirlas, ya que administrativamente no garantizan la legalidad de los títulos, retardación del título, fraude académico y la enseñanza fuera del contexto nacional.

## CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos se refleja que los docentes tienen la disposición de realizar estudios de Maestría Académica en Educación a Distancia en Línea u otras maestrías a fines, en modalidad virtual. Esto es un indicador positivo y pertinente para el fortalecimiento de la educación a distancia considerado por el gobierno.

En general, los docentes tienen las condiciones tecnológicas básicas, equipos de cómputo, acceso a conexión de Internet desde casa y oficina. Así mismo, disponen de una conexión permanente al Internet desde dispositivos móviles y la mitad dispone de plan de datos domiciliar. Estos son requisitos favorables para iniciar estudios en un programa de maestría virtual. Siendo la tendencia de este resultado a incrementar, por la generación y promoción al acceso a los servicios de telecomunicación y tecnologías de la información de parte del gobierno.

Existe una necesidad de incentivar la publicación de investigación científica en el ámbito educativo relacionados estrechamente con la tecnología, mismas que vienen de los docentes. De este modo, el gobierno considera de mucho valor, continuar con el fortalecimiento de los procesos de investigaciones científicas a través de talleres, webinar y capacitaciones en función de las metodologías para impulsar la investigación educativa, dirigidas y coordinadas desde y por los

integrantes de la Red Nacional de Investigadores. Será necesario, entonces, la incentivación de asociaciones y articulaciones entre los centros e institutos de investigación locales, regionales, nacionales e internacionales.

Los docentes tienen una clara definición de los temas de investigación relacionados con la educación y la tecnología, estos resultados son coincidentes con el interés del gobierno en desarrollar investigaciones científicas: incorporando líneas de desarrollo prioritarias del país, investigación educativa, desarrollo e innovación tecnológica en coherencia con *El Plan Nacional de lucha contra la pobreza para el desarrollo humano 2022-2026*.

En general, los resultados apuntan a que existen factores positivos para la implementación de una maestría de innovación educativa virtual académica, para incentivar el desarrollo de investigaciones científicas y publicación orientada a la innovación educativa.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### AGRADECIMIENTOS

Especial agradecimiento al equipo del Programa Académico Nacional Universidad Abierta en Línea de Nicaragua del Consejo Nacional de Universidades (UALN-CNU) y a todo el equipo de la subcomisión de Educación Virtual de la Universidad Abierta en Línea de Nicaragua (EV-UALN) y del equipo Ad Hoc de la Universidad Abierta en Línea de Nicaragua del Consejo Nacional de Universidades, por su labor y apoyo en la obtención de los datos y demás información para la realización del diagnóstico que dio salida a este artículo.

### REFERENCIAS

Conceptos básicos sobre inferencia. (6 de Julio de 2015). Contenedor hipermedia de estadística aplicada a las Ciencias Económicas y Sociales: <https://www.uv.es/ceaces/tex1t/3%20infemues/conceptos.htm>

Consejo Nacional de Universidades. (2017). Modelo educativo abierto. Programa Nacional Académico Universidad Abierta en Línea de Nicaragua (UALN). <https://www.ualn.edu.ni/modelo-educativo/>

Consejo Nacional de Universidades. (2021). *Informe de resultados del programa UALN del año académico 2021*.

Consejo Nacional de Universidades. (2021). *Políticas para el aseguramiento de la calidad de la educación a distancia virtual de las Instituciones de Educación Superior*. Subcomisión Educación Virtual – Universidad Abierta en Línea de Nicaragua. <https://www.ualn.edu.ni/politica-modalidad-ead-virtual-para-ies-cnu/>



- Díaz Corrales, A. V., & Pedroza Pacheco, M. E. (2018). *Indicadores de impacto en la investigación científica*. Revista Científica de FAREM-Estelí, 7(25), 60–66. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i25.5683>
- Flores-Pacheco, J. A., & Mendoza, J. (2021). *Publicaciones científicas: una estrategia de internacionalización de las universidades*. Ciencia e Interculturalidad, 28(1), 23–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/10.5377/rci.v28i01.11456>
- Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. (2021). *Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026 de Nicaragua*. [https://www.pndh.gob.ni/documentos/pnlc-dh/PNCL-DH\\_2022-2026\(19Jul21\).pdf](https://www.pndh.gob.ni/documentos/pnlc-dh/PNCL-DH_2022-2026(19Jul21).pdf)
- González Fernández, M.<sup>a</sup> O. (2021). *Teacher training for an emergency remote education during the COVID-19 pandemic*. Tecnología, Ciencia y Educación, 19, 81-102. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.614>
- González Tirado, R; González Maura, M. (2007). *Diagnóstico de necesidades y estrategias de formación docente en las universidades*. Revista Iberoamericana de Educación. ISSN: 1681-5653. n. 43/6. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI-CAEU)
- Herrera, D. (2022). *La formación de docentes investigadores: el estatuto científico de la investigación pedagógica*. Magis: Revista Internacional de Investigación En Educación, 3(5), 53–62. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3667776.pdf>
- Leyva, B. (21 de julio 2022). *Miembros del CNU conversan sobre procesos para la transformación de la educación superior nicaragüense*. Consejo Nacional de Universidades. Recuperado a partir de <https://www.cnu.edu.ni/miembros-del-cnu-conversan-sobre-procesos-para-la-transformacion-de-la-educacion-superior-nicaraguense/>
- Mendoza, J. F., & Flores-Pacheco, J. A. (2021). *Competencias digitales en la formación continua del profesorado, un estudio de caso para la Bluefields Indian & Caribbean University - BICU, Nicaragua*. Revista Científica De FAREM-Estelí, 10(39), 157–169. <https://doi.org/10.5377/farem.v10i39.12621>
- Programa Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano. (19 de Julio de 2021). *Plan Nacional de Desarrollo Humano*. Obtenido de Programa Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano: [https://www.pndh.gob.ni/documentos/pnlc-dh/PNCL-DH\\_2022-2026\(19Jul21\).pdf](https://www.pndh.gob.ni/documentos/pnlc-dh/PNCL-DH_2022-2026(19Jul21).pdf)
- Rojo, S., & Acosta, R. (29 de septiembre 2020). *Inició la segunda Edición de la Maestría en Educación Virtual - UAM*. UAM. <https://uam.edu.ni/inicio-la-segunda-edicion-de-la-maestria-en-educacion-virtual/>

Rojo, S., & Acosta, R. (29 de agosto 2022). UAM finaliza primera Maestría en Educación Virtual - UAM. UAM. <https://uam.edu.ni/uam-finaliza-primera-maestria-en-educacion-virtual/>

Rueda-Barrios, G., & Rodenes-Adam, M. (2016). *Factores determinantes en la producción científica de los grupos de investigación en Colombia*. Revista Española De Documentación Científica, 39(1), e118. <https://doi.org/10.3989/redc.2016.1.1198>

Zapata Rivas, G. Y. (2022). *Sistematización del proceso de articulación del Sistema Educativo Nacional y fortalecimiento de la investigación educativa*. Índice: Revista De Educación De Nicaragua, (2). Recuperado a partir de <http://revistaindice.cnu.edu.ni/index.php/indice/article/view/44>

Zamora Úbeda, Z. C. (2021). *Los actos de habla en el discurso docente*. Revista Científica De FAREM-Estelí, 10(40), 64–80. Recuperado a partir de <https://doi.org/10.5377/farem.v10i40.13045>

