

Fortalecimiento de la Innovación en Nicaragua a través de los Centros de Apoyo a la Tecnología e Innovación (CATI)

RECIBIDO

26/05/2025

Strengthening Innovation in Nicaragua through Technology and Innovation Support Centers (CATI)

ACEPTADO

02/07/2025

Cliffor Jerry Herrera Castrillo

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Centro Universitario Regional de Estelí. UNAN-Managua/CUR-Estelí, Nicaragua

<https://orcid.org/0000-0002-7663-2499>

cliffor.herrera@unan.edu.ni

RESUMEN

En Nicaragua, los Centros de Apoyo a la Tecnología e Innovación (CATI) se constituyen como pilares en la promoción a la investigación, innovación y protección de la propiedad intelectual; el primer CATI se reporta instalado en el 2015 en la UNAN-Managua y actualmente se cuenta con una red de siete CATI, que funcionan en universidades a nivel nacional (UNAN-Managua, UNAN-León y UNI). Estos, en colaboración con el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), brindan el acceso a bases de datos especializadas, asesoramiento en propiedad intelectual y apoyo a emprendedores y PYMES, alineándose con el Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y Desarrollo Humano y la estrategia Nacional "Bendiciones y Victorias".

PALABRAS CLAVE

CATI; innovación; propiedad intelectual; MIFIC; Nicaragua.

ABSTRACT

In Nicaragua, the Technology and Innovation Support Centers (CATI) are pillars in the promotion of research, innovation and protection of intellectual property; the first CATI was reportedly installed in 2015 at UNAN-Managua and currently there is a network of seven CATI, operating in universities nationwide (UNAN-Managua, UNAN-León and UNI). These, in collaboration with the Ministry of Development, Industry and Commerce (MIFIC), provide access to specialized databases, advice on intellectual property and support to entrepreneurs and SMEs, in line with the National Plan to Fight Poverty and Human Development and the National Strategy "Blessings and Victories."

PALABRAS CLAVE

CATI; innovation; intellectual property; MIFIC; Nicaragua.

INTRODUCCIÓN

En la época del saber, tener invenciones y cuidar las ideas propias es muy importante para que los en desarrollo se fortalezcan (Romero Guido, 2022). Nicaragua lo sabe y está tomando iniciativas a nivel regional para mejorar cómo se trata la propiedad intelectual a nivel nacional. Por ello se ha invertido a través del MIFIC en los CATI. Estos centros ayudan a encontrar información sobre tecnología, dan consejos respecto a cómo tratar ideas de innovación y ayudan a investigar, lo que hace que el país mejore.

El Registro de la Propiedad Intelectual (RPI) del MIFIC impulsa la red CATI, como lo dicta el Manual de Funcionamiento de los CATI, que dan guía para dar ayuda técnica experta, cursos de patentes y apoyo a nuevos inventores. En este marco, la creación y fortalecimiento de los CATI no solo responde a la necesidad de mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) y de las universidades, sino que también se alinea con los objetivos nacionales de desarrollo humano sostenible y la Estrategia Nacional Bendiciones y Victorias en su eje 11 investigación e innovación (Comisión Nacional de Educación, Nicaragua, 2024; Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional [GRUN], 2021; Ministerio de Fomento, Industria y Comercio de Nicaragua [MIFIC], 2025).

En esta situación, crear ideas, innovar y saber usarlas son claves para que una producir una mejora a nivel nacional e impacte en la región. Esto ayuda a tener una radiografía de lo bueno y lo malo que puede aportar cada lugar, creando soluciones que se ajusten a las necesidades de país. para Zabala Agudelo et al. (2022), una buena investigación necesita comprender el contexto donde se desarrolla, identificando y analizando problemas y oportunidades estratégicas. Esto ayuda a una mejor toma de decisiones y redireccionar esfuerzos en áreas de interés y prioritarias, para que la economía y la población mejoren su estilo de vida (Salgado Téllez et al., 2025).

A lo largo de este ensayo se analizará la evolución de los CATI en Nicaragua, su impacto en la innovación territorial, su vinculación con políticas públicas como el Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y Desarrollo Humano, así como los desafíos y oportunidades que enfrenta esta red para consolidar ecosistemas de innovación sostenibles en el país.

DESARROLLO

En Nicaragua, los CATI son clave para que la innovación crezca, impulsando estudios útiles, cuidando ideas y promoviendo el uso efectivo de la tecnología. Estos centros, iniciados por la UNAN-Managua junto al MIFIC, son ahora un punto de referencia para dar consejos e información a inventores, negociantes y trabajadores de diferentes sectores del país. Para comprender la trascendencia de su incidencia, resulta relevante analizar su origen, evolución, funciones, logros, desafíos y su articulación con modelos de buenas prácticas internacionales.

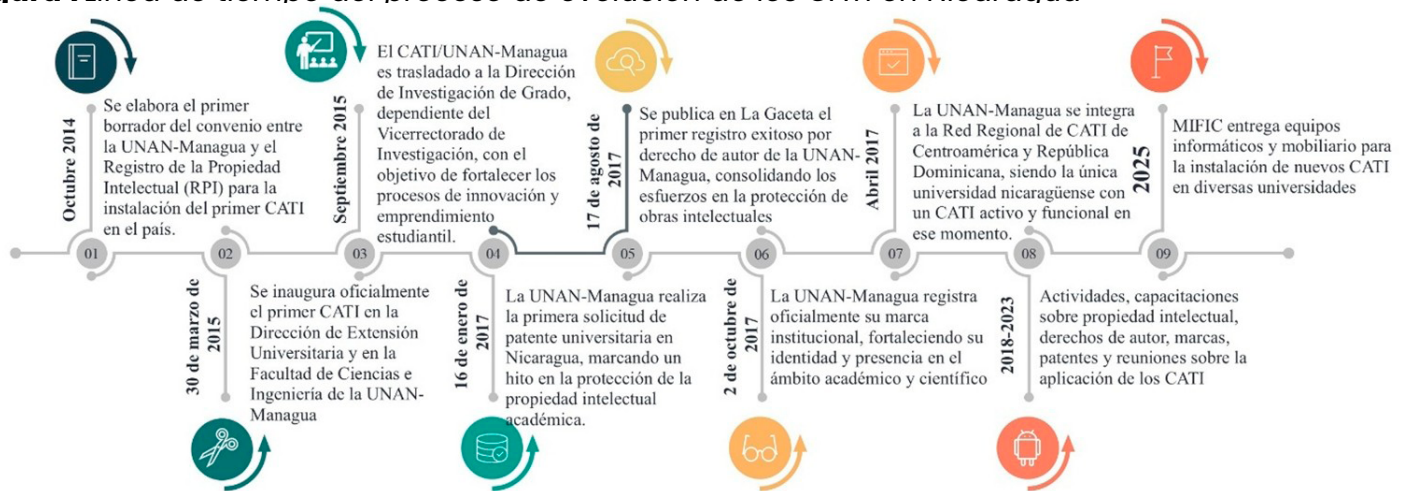
Origen y Evolución de los CATI en Nicaragua

A través del establecimiento de los CATI en Nicaragua se le da respuesta a la necesidad de fortalecer el ecosistema de innovación y protección de la propiedad intelectual en el país. El primer CATI se puso en marcha el 30 de marzo de 2015 en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,

Managua (UNAN-Managua), mediante un convenio con el Registro de la Propiedad Intelectual (RPI) del MIFIC (Salazar, 2017). Este suceso, dio el inicio de un proceso de expansión que, a la fecha, ha logrado la creación de siete CATI en diferentes casas de estudios superiores del país.

Previo a la instalación del CATI-UNAN-Managua se realizó el “Taller de Inducción para la Instalación del CATI” en 2015 (Pereira, 2017). Ahí se pensó mejorar el acceso a datos de inventos, cuidar de estos y juntar la ciencia con la tecnología. Desde entonces, el fortalecimiento de los CATI se ha enfocado en capacitar a docentes, investigadores y estudiantes, convirtiéndolos en agentes activos de la innovación nacional. En la figura 1. Se detalla la evaluación de los CATI.

Figura 1 Línea de tiempo del proceso de evolución de los CATI en Nicaragua



Nota. Adaptado de (Pereira, 2017; Salazar, 2017; UNAN-Managua, 2021)

En la UNAN-Managua se han instalado tres CATI operativos:

- CATI en el Recinto Universitario Rubén Darío (RURD): Ubicado en Managua, es el primer centro establecido y continúa siendo un referente en la promoción de la innovación y la protección de la propiedad intelectual.
- CATI en el Centro Universitario Regional de Carazo (CUR-Carazo): Este centro, con sede en Jinotepe, fortalece las capacidades de investigación y desarrollo tecnológico en la región sur del país.
- CATI en el Centro Universitario Regional de Estelí (CUR-Estelí): Ubicado en el norte de Nicaragua, este CATI impulsa la innovación y la transferencia tecnológica en una zona estratégica para el desarrollo nacional.

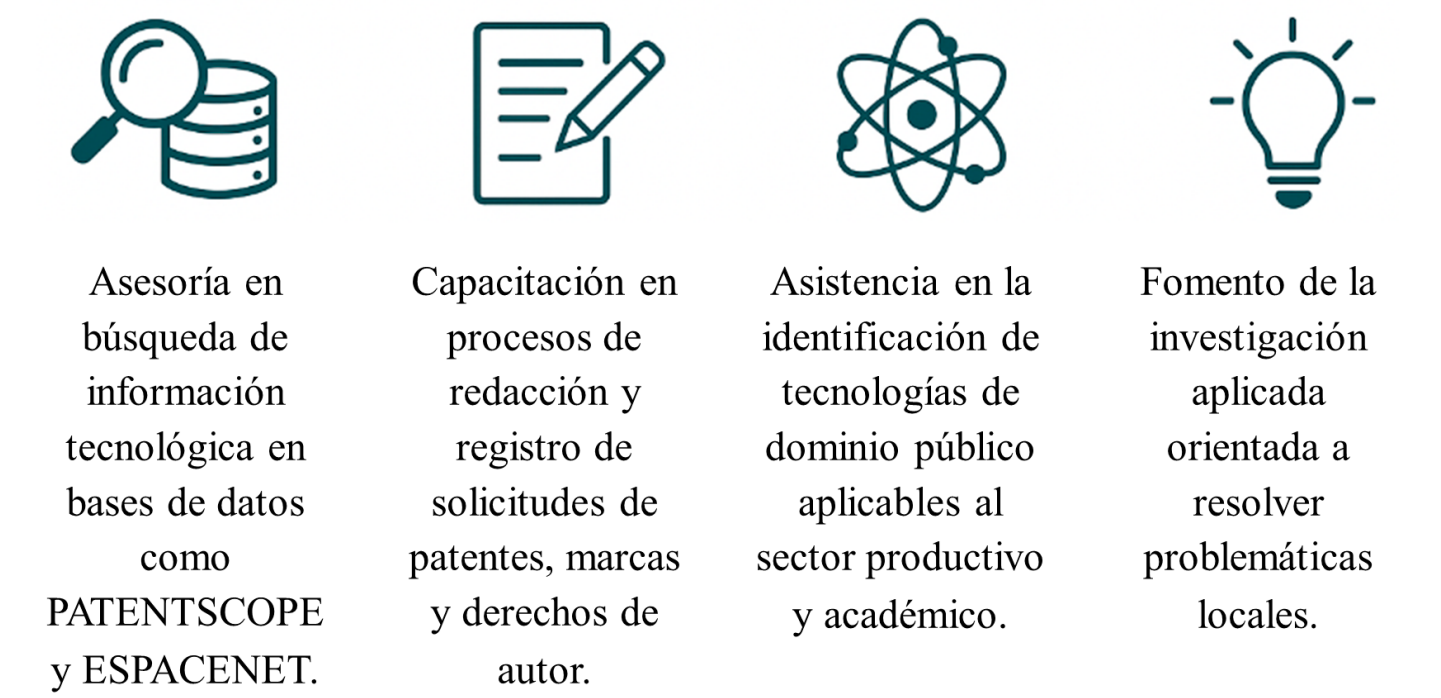
En la figura 1, refleja el compromiso continuo de la UNAN-Managua y del Estado nicaragüense en fortalecer la infraestructura de apoyo a la innovación y la propiedad intelectual, contribuyendo al desarrollo sostenible del país. En 2025 existen 7 CATI-Periféricos, tres de ellos de la UNAN-Managua y los otros son parte de la UNAN-León y UNI.

Funciones y Servicios de los CATI

De acuerdo con la Normativa para el Funcionamiento de los CATI, emitida por la Dirección General del Registro de la Propiedad Intelectual (RPI-MIFIC), estos centros tienen como misión brindar

apoyo técnico, promover la cultura de protección de derechos intelectuales, y ofrecer servicios especializados que incluyen:

Figura 2 Funciones y servicios de los CATI en Nicaragua



Nota. Adaptado de MIFIC (2025) en su Normativa para el Funcionamiento de los Centros de Apoyo a la Tecnología e Innovación (CATI)

A través de estos servicios, los CATI buscan no solo facilitar el acceso a información técnica de alto nivel, sino también democratizar el uso estratégico de la propiedad intelectual como motor de desarrollo económico.

Asimismo, estos centros cumplen un rol activo en la capacitación continua de su personal y de sus usuarios, mediante talleres, seminarios y programas de enseñanza a distancia, en estrecha colaboración con organismos internacionales como la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Además, se impulsan acciones de sensibilización a escala nacional y regional, dirigidas a fomentar el intercambio de experiencias, difundir buenas prácticas y fortalecer la cultura de protección y uso estratégico de los derechos de propiedad intelectual como herramienta para potenciar la innovación en contextos locales (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI], 2010).

Impacto en el Ecosistema de Innovación Nacional

Desde 2007, en Nicaragua comenzó un cambio radical en enfoque al emprendimiento y la innovación como palancas de desarrollo nacional. La política de consenso, colaboración y desarrollo de capacidades desarrolladas en el país creó condiciones institucionales favorables para fomentar

el ecosistema de innovación. Como punto de entrada de este sistema, la educación dio un paso gigante en esta nueva realidad al desempeñar un papel de mediador de esfuerzos entre todas partes involucradas (Solís Montoya & Castillo Herrera, 2022). En este sentido, los CATI entran en escena como instrumentos estratégicos que estimulan ecosistema nacional de innovación al ofrecer acceso y hacer difusión activa de información y tecnología que permiten la protección de la propiedad intelectual.

A nivel nacional, en la misma línea, se da un proceso de colaboración entre el MIFIC y las universidades que han permitido visibilizar la relevancia de la propiedad intelectual para el desarrollo económico. La decisión del MIFIC de hacerse cargo de la donación de los equipos y mobiliarios para los dos nuevos CATI creados en los Centros Universitarios Regionales de Carazo y Estelí es, en este sentido, un reconocimiento implícito del Gobierno de la propia relevancia estratégica en términos de innovación territorial (El 19 Digital, 2025).

Por otro lado, otro impacto de los CATI es el impulso a la participación de Nicaragua en las redes regionales de innovación, como lo es la Red Subregional CATI-CARD, las cuales permiten compartir buenas prácticas, la actualización de capacidades técnicas y el acceso a programas de becas internacionales (Salazar, 2017). Además, es un punto de vinculación regional interinstitucional que sitúa a los actores en un escenario de cooperación tanto para el aprendizaje colaborativo como para familiarizarse con los estándares internacionales en la gestión de la propiedad intelectual.

Sin embargo, a pesar de estos logros, persisten desafíos que limitan el impacto pleno de los CATI en el ecosistema nacional, como la necesidad de ampliar la cobertura hacia más instituciones académicas, consolidar redes de emprendimiento basadas en innovación, y fortalecer la cultura de registro de activos intangibles en las pequeñas y medianas empresas. Aun así, los avances alcanzados hasta abril de 2025 consolidan a los CATI como un instrumento esencial para impulsar un modelo de desarrollo basado en el conocimiento, la creatividad y la sostenibilidad.

Articulación Regional y Buenas Prácticas Internacionales

La experiencia nicaragüense con los CATI se enmarca en un contexto latinoamericano más amplio (Villarevia Umaña, 2019). Países como Ecuador han consolidado modelos de gestión de CATI que sirven como referentes para Nicaragua. Por ejemplo, el CATI-ESPOCH de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), en Ecuador, destaca por implementar estrategias innovadoras que incluyen:

- Programas de formación continua para investigadores y emprendedores.
- Asistencia en el análisis del estado de la técnica para nuevas invenciones.
- Gestión de redes de cooperación tecnológica a nivel nacional e internacional.
- Promoción de patentes verdes y tecnologías sostenibles como áreas prioritarias.

Estos modelos exitosos subrayan la importancia de fortalecer no solo las capacidades técnicas de los CATI, sino también su articulación con políticas nacionales de innovación, emprendimiento verde y competitividad internacional, como se indica en la figura 3 los CATI contribuyen en:

Figura 3

Funciones estratégicas de los CATI según el modelo implementado en Ecuador



Nota. Extraído de El Nuevo Ecuador (2020)

Rol del MIFIC y Políticas Nacionales de Impulso a la Innovación

El MIFIC ha sido un actor fundamental en el impulso de los CATI, no solo a través del acompañamiento técnico y normativo, sino también mediante la dotación de equipamiento tecnológico, mobiliario y recursos humanos (Salazar, 2017). Asimismo, la promoción de los CATI se alinea con los objetivos estratégicos del Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano (PNLP-DH), a través del GRUN (2021) prioriza la innovación como eje transversal para el fortalecimiento de sectores productivos estratégicos.

La Estrategia Nacional de Educación en todas sus modalidades “Bendiciones y Victorias” (2024–2026) también reconoce el papel estratégico de la innovación, la investigación científica y la transferencia tecnológica para el desarrollo integral de Nicaragua. En su Eje 11, denominado Investigación e Innovación, se establece como prioridad fortalecer las capacidades de estudiantes y docentes para generar conocimientos aplicados al ámbito educativo, social y productivo. Este lineamiento promueve la instalación de plataformas de innovación, el desarrollo de proyectos de impacto, la protección de los resultados de investigación mediante propiedad intelectual, y la articulación de esfuerzos entre el sistema educativo nacional, las universidades y los sectores productivos (Comisión Nacional de Educación, Nicaragua, 2024).

Por consiguiente, los CATI se consolidan como elementos de gran importancia para poder poner en práctica los objetivos de la Estrategia Nacional, tal como significa el hecho de contar con asistencia técnica, con formación específica y con apoyo en los procesos de registro de los activos intangibles, ya que su actividad puede llegar incluso a formar parte de los objetivos de la Estrategia, tales como incubar proyectos innovadores, fomentar la creatividad científica y tecnológica, y proteger los resultados de la investigación científica para la educación y el desarrollo humano pleno (Hernández Sánchez, 2024; Herrera Castrillo, 2024). De tal modo, los CATI integran mucho más que complementar la política educativa nacional. Son parte de ella como agentes del crecimiento y de la sostenibilidad en la medida en que son el resultado del conocimiento.

En consonancia con esta visión estratégica, el MIFIC ha incentivado la realización de actividades formativas específicas en patentes, derechos de autor y dominio público, en convenio con universidades, con la Red CATI-CARD y con organismos internacionales como la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), debiendo tener presente que la política de acompañamiento busca no solo el fortalecimiento de las capacidades técnicas operativas de los CATI, sino que también se busca impulsar una cultura de la protección de la propiedad intelectual, en sectores productivos estratégicos (Herrera-Castrillo & Corrales Morales, 2025).

Así mismo, la existencia de los CATI no responde solamente a necesidades académicas, sino a una visión de país que sostiene la innovación, la transferencia tecnológica y la protección de la propiedad intelectual como elementos para el desarrollo inclusivo y sostenible.

Del mismo modo, la reciente Política de Investigación, Innovación y Propiedad Intelectual (UNAN-Managua, 2024) reafirma la obligatoriedad de incorporar la innovación y la propiedad intelectual en los procesos académicos, investigativos y de vinculación social. Esta normativa institucional respalda la transferencia del conocimiento, la construcción de redes de investigación y la gestión de activos inmateriales en consonancia con el rol que juegan los CATI y las actuaciones desde el MIFIC.

Adicionalmente, investigaciones recientes en la materia de autoría, patentes en el país, sugieren que a pesar de los notables avances y mejoras normativas que se han dado (Herrera-Castrillo & Corrales Morales, 2025; Romero Guido, 2022), existen todavía dificultades, tales como un bajo nivel de conocimiento generalizado sobre las protecciones intelectuales; la falta de artículos que los expliquen y el poco uso para la puesta en práctica de los mismos. Por lo que, en ese sentido tiempo la existencia de los CATI va a suponer una respuesta a la solución de estos inconvenientes, con su propia asesoría, formación y acompañamiento en el manejo de los activos de propiedad intelectual.

La entrega de nuevos recursos tecnológicos a las universidades públicas para el año 2025 no solo se va a ver recompensado para la complejidad de los CATI, sino que va a validar un enfoque territorializado para dar apertura a otras regiones del país para garantizar la protección de la información relacionada con la tecnología y la propiedad intelectual así como innovaciones asociadas a ellos, a través del servicio de asesoría relacionado con la tecnología, la información de patentes y su ayuda en el registro de la propiedad intelectual (El 19 Digital, 2025).

Así, la existencia y potenciación de CATI en Nicaragua no solo va a responder a una necesidad universitaria, sino también a una visión de país que considera la investigación, la innovación, la transferencia de tecnología y la protección de la propiedad intelectual como un elemento clave para llegar a conseguir la inclusión, la sostenibilidad y la forma de conocimiento para el desarrollo.

CONCLUSIONES

El fortalecimiento de los Centros de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI) en Nicaragua refleja un compromiso institucional sostenido para promover un ecosistema de innovación más robusto, inclusivo y territorializado. Desde la instalación del primer CATI en la UNAN-Managua en 2015 hasta su reciente expansión en centros universitarios regionales, se ha avanzado en la democratización del acceso a la información tecnológica, la promoción de la cultura de la propiedad intelectual y el apoyo a investigadores, emprendedores y pequeñas y medianas empresas.

La incorporación de los CATI en las políticas nacionales como el Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026 y la Estrategia Nacional de Educación "Bendiciones y Victorias" 2024-2026, ratifica su papel estratégico como plataformas que movilizan el conocimiento y la transferencia tecnológica, mientras que el acompañamiento del MIFIC complementa la infraestructura y los marcos normativos para fortalecer sus capacidades operativas, situando a los CATI como agentes de cambio en la transformación productiva y social del país.

Sin embargo, persisten desafíos relevantes, como el poder ampliarse a un mayor número de territorios, la necesidad de desarrollar una cultura más extendida de protección en el sector productivo sobre activos intangibles, y el crecimiento de redes interinstitucionales que garanticen la sostenibilidad en el tiempo de estos centros. Superar las limitaciones requiere así de un esfuerzo concurrente por parte del Estado, universidades, los sectores productivos y redes internacionales sobre innovación.

Finalmente, la experiencia nicaragüense que toma modelos exitosos regionales como el CATI-ESPOCH de Ecuador, muestra que el fortalecimiento permanente de los CATI no es sólo una necesidad, sino también una oportunidad estratégica para avanzar hacia una economía basada en el conocimiento, donde la investigación, la innovación y la propiedad intelectual son motores clave del desarrollo humano sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Comisión Nacional de Educación, Nicaragua. (2024). *Estrategia Nacional de Educación en todas sus Modalidades "Bendiciones y Victorias" 2024-2026*. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN). https://cnu.edu.ni/wp-content/uploads/2024/08/Estrategia_Nacional_Educacion-2024-2026-FINAL-1.pdf
- El 19 Digital. (2025). *MIFIC fortalece universidades públicas con equipos y tecnología para la innovación*. <https://www.el19digital.com/articulos/ver/161310-mific-fortalece-universidades-publicas-con-equipos-y-tecnologia-para-la-innovacion->
- El Nuevo Ecuador. (2020). *Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación – CATI*. <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/centro-de-apoyo-a-la-tecnologia-y-la-innovacion-cati/>

- Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional [GRUN]. (2021). *Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026*. Fondos de la Nación. [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)
- Hernández Sánchez, I. J. (2024). Estrategia Nacional de Educación en todas sus modalidades: ratificando la Educación como una bandera histórica del Frente Sandinista. *Revista Soberanía*, 2(12), 47-51. https://www.researchgate.net/publication/382621232_Estrategia_Nacional_de_Educacion_en_todas_sus_modalidades_ratificando_la_Educacion_como_una_bandera_historica_del_Frente_Sandinista
- Herrera Castrillo, C. J. (2024). La educación superior gratuita en Nicaragua: logros del gobierno sandinista en 17 años. *Revista Soberanía*, 2(7), 38-47. <https://www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/CSMEB-RS-NO-7.pdf#page=38>
- Herrera-Castrillo, C. J., & Corrales Morales, J. V. (2025). Revisión Bibliográfica sobre derechos de autor y patentes en Nicaragua: Marco legal, aplicaciones y desafíos actuales. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(1), 331-342. <https://doi.org/10.70625/rlce/122>
- Ministerio de Fomento, Industria y Comercio de Nicaragua [MIFIC]. (2025). *Normativa para el Funcionamiento de los Centros de Apoyo a la Tecnología e Innovación (CATI)*.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]. (2010). *Centros de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI) | Fomentar la innovación por medio de los conocimientos especializados*. OMPI. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/patents/434/wipo_pub_l434_10.pdf
- Pereira, C. (2017). Taller de Inducción para la Instalación del CATI en las diferentes Facultades, Centros de Investigación, Laboratorios Especializados e IPS de UNAN – Managua. *Universidad y Ciencia*, 8(13), 125-130. <https://doi.org/10.5377/uyc.v8i13.4551>
- Romero Guido, A. V. (2022). Análisis jurídico del reconocimiento de la inteligencia artificial como inventor a la luz del derecho de patentes de Nicaragua. *Revista científica de Estudios Sociales*, 1(1), 224-269. <https://doi.org/10.62407/rces.v1i1.15>
- Salazar, M. (2017). Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. *Universidad y Ciencia*, 10(16), 62-64. <https://doi.org/10.5377/uyc.v10i16.6142>
- Salgado Téllez, Y. I., García Hernández, M. R., & Martínez Centeno, M. A. (2025). Agendas de investigación, gestión del conocimiento e innovación territorial en Nicaragua: estrategias para el cumplimiento de las políticas públicas. *Wani*, 82. <https://doi.org/10.5377/wani.v41i82.20260>
- Solís Montoya, V. L., & Castillo Herrera, B. (2022). La Comisión Nacional de Educación (CNE) y su aporte al ecosistema de emprendimiento en Nicaragua. *Revista Científica Estelí*, 11(43), 19-39. <https://doi.org/10.5377/farem.v11i43.15137>
- UNAN-Managua. (2021). *Personal de la Red CATI CARD se capacita en temas de patentes de dominio público*. <https://www.unan.edu.ni/index.php/notas-informativas/personal-de-la-red-cati-card-se-capacita-en-temas-de-patentes-de-dominio-publico.odp>
- UNAN-Managua. (2024). *Política de Investigación, Innovación y Propiedad Intelectual*. Aprobado en Consejo de Dirección. Sesión Ordinaria No 06-2024, del 01 de julio 2024. https://www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/Politica-de-Investigacion-Innovacion-y-Propiedad-Intelectual_2024-final-con-certificacion.pdf
- Villarevia Umaña, J. (2019). Estrategia para la configuración del funcionamiento del Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación de la Universidad Estatal a Distancia. *[Tesis de Grado]*. Universidad Nacional, Costa Rica. <https://repositorio.una.ac.cr/items/6c6a2481-0352-45fd-9fa8-3a7c491cd1ce>

Zabala Agudelo, A. M., Palencia Correa, L. M., Holguín Pérez, J. F., Guerra Morales, J., & Bustamante Cardona, J. C. (2022). *Urabá: agenda subregional de investigación, creación e innovación*. Universidad de Antioquía. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/f691d18f-3dbc-4ebc-a134-5baae487ee88/content>