

POLÍTICA PÚBLICA Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS: ESTRATEGIA DESDE INSTITUCIONES PÚBLICAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PUBLIC POLICY AND KNOWLEDGE TRANSFER: STRATEGY FROM PUBLIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Sara Lydia Carrillo Cortés^{1*}, sara.carrillo@uadec.edu.mx ORCID 0009-0004-2972-7147
Juan Carlos Centeno Maldonado², centenojuan@uadec.edu.mx ORCID 0000-0002-2378-3779
Cristobal Noé Aguilar González³, cristobal.aguilar@uadec.edu.mx ORCID 0000-0001-5867-8672

Recibido: 16-jul-2025, Aceptado: 06-dic-2025, Publicado: 01-ene-2026

Resumen

En el contexto de un mundo cada vez más globalizado, las Instituciones Públicas de Educación Superior enfrentan el desafío de transformar el conocimiento generado en soluciones útiles para la sociedad. Sin embargo, la ausencia de mecanismos normativos y operativos ha limitado su capacidad para vincularse con sectores externos. Este artículo analiza un modelo de Política Institucional que utiliza la Matriz de Marco Lógico como herramienta metodológica para estructurar la transferencia de conocimientos desde una Universidad Pública Estatal. A partir del estudio de caso de la Universidad Autónoma de Coahuila, se identifican estrategias organizativas y normativas que permiten articular la investigación con los sectores productivos y sociales. Entre los hallazgos destaca la propuesta de una unidad especializada en transferencia, con cinco áreas técnicas y una estrategia de financiamiento sostenible. La investigación concluye que el modelo es replicable en otras universidades públicas del país y puede fortalecer su papel como actores del desarrollo regional sostenible y la innovación social.

Palabras clave: Desarrollo regional, Instituciones Públicas de Educación Superior, Matriz de marco lógico, Políticas públicas, Transferencia de conocimientos .

Abstract

In the context of an increasingly globalized world, Public Institutions of Higher Education face the challenge of transforming generated knowledge into practical solutions for society. However, the absence of regulatory and operational mechanisms has limited their capacity to engage with external sectors. This article analyzes an Institutional Policy model that employs the Logical Framework Matrix as a methodological tool to structure knowledge transfer from a public state university. Based on a case study of the Autonomous University of Coahuila, the article identifies organizational and regulatory strategies that enable the articulation of academic research with productive and social sectors. Among the key findings is the proposal of a specialized transfer unit composed of five technical areas and a sustainable financing strategy. The study concludes that the model is replicable in other public universities in the country and can strengthen their role as strategic actors in sustainable regional development and social innovation.

Keywords: Knowledge transfer, Logical framework matrix, Public higher education institutions, Public policy, Regional development .

¹ Universidad Autónoma de Coahuila, México

² Universidad Autónoma de Coahuila, México

³ Universidad Autónoma de Coahuila, México

1 Introducción

La generación y aplicación del conocimiento constituye uno de los pilares fundamentales de las instituciones públicas de educación superior, cuya función va más allá de la formación de profesionistas para abarcar la transformación social, económica y cultural de sus entornos. Sin embargo, en México, estas instituciones enfrentan serias limitaciones para transferir los conocimientos que generan hacia los sectores sociales y productivos, debido a la falta de mecanismos normativos, operativos y presupuestales que sustenten dicha función. Esta problemática se observa especialmente en las universidades estatales, donde las barreras institucionales impiden el aprovechamiento efectivo de los resultados de investigación, debilitando así su papel como agentes del desarrollo sostenible.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo diseñar una propuesta de política institucional que permita a las universidades públicas establecer mecanismos claros, sostenibles y replicables para la transferencia de conocimientos y tecnologías [TCT], alineados con la legislación nacional en materia de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación. La pregunta de investigación que guía este trabajo es: ¿Cómo puede una Universidad Pública Estatal estructurar una política institucional efectiva para la TCT que responda a sus capacidades reales y a las demandas sociales?.

La propuesta se fundamenta en enfoques teóricos vinculados a la función social de la ciencia, el derecho humano al acceso al conocimiento, y los modelos de gestión pública orientados a resultados. Se sustenta también en un análisis del marco legal mexicano y de experiencias internacionales comparadas. La metodología adoptada combina el uso de la Matriz de Marco Lógico con el estudio de caso de la Universidad Autónoma de Coahuila, realizado entre 2023 y 2024, a través de entrevistas semiestructuradas, revisión documental y análisis de normativas internas (UAdeC, 2024a).

Las variables centrales consideradas son: existencia de normativas internas, estructuras organizacionales para la TCT, asignación presupuestal, y mecanismos de evaluación institucional. El trabajo reconoce como limitaciones la aplicabilidad general del modelo propuesto y la ausencia de datos sistemáticos de impacto en instituciones pares.

Este estudio es relevante tanto para el campo académico de las políticas públicas como para los tomadores de decisiones en instituciones de educación superior, al ofrecer una herramienta metodológica y normativa para fortalecer su función de vinculación. El artículo se organiza en cinco apartados: en el primero, se desarrolla el marco teórico; en el segundo, se describe el enfoque metodológico y el estudio de caso; en el tercero, se presenta el diseño de la política institucional; en el cuarto, se discuten sus implicaciones operativas y normativas; y en el quinto, se plantean las conclusiones generales.

2 Marco teórico o antecedentes

Las universidades generan una amplia gama de activos intangibles que constituyen propiedad intelectual, cuya correcta identificación, valoración y gestión resulta esencial para fortalecer las funciones sustantivas de investigación, vinculación y extensión. Dentro del proceso de transferencia de conocimientos y tecnologías, la propiedad intelectual [PI] desempeña un papel central, al comprender invenciones, obras literarias y artísticas, diseños, símbolos distintivos, patentes, entre otros elementos susceptibles de protección jurídica y aprovechamiento económico en distintos sectores sociales y productivos (OMPI, 2020).

La Tabla 1 presenta una clasificación de los principales tipos de propiedad intelectual, así como su aplicación específica en el contexto universitario, considerando los mecanismos de protección legal y las vías de registro correspondientes. Esta diversidad requiere estrategias institucionales diferenciadas para su gestión, promoción y transferencia efectiva.

Tabla. 1. Tipos de Propiedad Intelectual y su aplicación en las IPES

Tipo	Descripción	Aplicación en las IPES
Derechos de autor	Responde a que los creadores obtengan una justa retribución por su trabajo, asegurando que sus obras sean debidamente reconocidas, como música, películas, etc. ^a	Protección de libros, artículos científicos, contenidos digitales y obras producidas por académicos.
Patentes	Otorgan derechos exclusivos a los inventores para explotar comercialmente sus invenciones durante un periodo limitado. ^c	Registro y explotación de invenciones tecnológicas desarrolladas en proyectos de investigación.
Marcas registradas	Identifican productos o servicios mediante palabras, logos, símbolos o combinaciones de estos. ^a	Protección de marcas asociadas a iniciativas, productos o <i>spin-offs</i> universitarios.
Diseños industriales	Protegen la apariencia estética de productos, incluyendo formas, patrones y colores. ^d	Registro de diseños de productos generados en procesos de innovación dentro de las IPES.
Secretos comerciales	Comprenden información confidencial que otorga ventajas competitivas, como fórmulas o procesos. ^c	Conservación de conocimientos aplicados en investigaciones susceptibles de transferencia protegida.
Conocimientos tradicionales y expresiones culturales	Incluyen saberes y prácticas transmitidos de generación en generación dentro de comunidades. ^b	Protección de saberes ancestrales en investigaciones antropológicas o proyectos de cultura viva.

Fuente: ^a OMPI (2022, a); ^b OMPI (2010); ^c OMPI (2022, b); ^d CEDRO (2023).

La TCT consiste en el conjunto de acciones mediante las cuales el conocimiento, los avances científicos y tecnológicos, y demás formas de propiedad intelectual producidas en las universidades se transfieren al ámbito social y productivo para su utilización, a través de mecanismos institucionales de vinculación. Este proceso no solo impulsa la innovación y la competitividad, sino que también permite que los resultados de la investigación universitaria se traduzcan en beneficios concretos para la sociedad (OMPI, 2022a).

En la Tabla 2 se describen los principales modelos de transferencia utilizados por las IES, según prácticas documentadas en organismos internacionales especializados.

Tabla. 2. Tipos de Propiedad Intelectual y su aplicación en las IPES

Modelo	Descripción	Aplicación en las IPES
Licenciamiento	Otorga a un tercero el derecho de uso de una tecnología bajo condiciones contractuales específicas. ^a	Licencias de patentes a empresas o gobiernos para la explotación de invenciones desarrolladas.
Acuerdos de I+D	Colaboraciones formales entre universidades, empresas o centros públicos de investigación. ^b	Proyectos conjuntos con financiamiento compartido que generan desarrollos innovadores.
Asociaciones estratégicas	Alianzas entre universidad, gobierno y empresas con objetivos comunes de innovación. ^a	Creación de redes interinstitucionales para impulsar soluciones sostenibles.
Transferencia universitaria	Traspaso directo de conocimientos, tecnologías o prácticas desde las IES hacia la sociedad. ^c	Desarrollo de <i>spin-offs</i> , participación en proyectos productivos o divulgación técnica.
Servicios profesionales brindados por universidades a organizaciones externas. ^d	Diagnóstico y solución de problemas técnicos mediante contratos de asesoría especializada.	

Fuente: ^a OMPI (2022, a); ^b OMPI (2010); ^c OMPI (2022, b); ^d CEDRO (2023).

Comprender las particularidades de la propiedad intelectual y los modelos de transferencia resulta indispensable para que las universidades consoliden procesos institucionales eficaces. Una gestión estratégica de estos elementos posibilitan el diseño de programas y políticas que fortalezcan su papel como agentes activos de innovación, así como su capacidad de autosostenimiento financiero y fortalecimiento de sus funciones sustantivas (OMPI, 2020).

2.1 Políticas Públicas y Políticas Institucionales

Las políticas públicas constituyen herramientas fundamentales del Estado para intervenir en problemáticas sociales específicas y promover el bienestar colectivo. Se definen como un conjunto de decisiones estratégicas, normativas y operativas formuladas e implementadas por actores gubernamentales —en colaboración con sectores sociales, académicos y productivos con el propósito de alcanzar objetivos de interés público. Su implementación puede traducirse en leyes, reglamentos, programas, acciones u otros instrumentos que inciden de forma directa en la calidad de vida de la población (SEGOB, 2019).

Estas políticas siguen un proceso estructurado conocido como el ciclo de las políticas públicas, el cual comprende distintas fases que permiten su formulación, ejecución y evaluación. La primera etapa, el diagnóstico, implica el reconocimiento de un problema público y la identificación de sus causas, actores involucrados y consecuencias potenciales de la inacción. Le sigue la formulación de alternativas, que requiere análisis de viabilidad técnica, política y económica, así como la definición clara de metas y objetivos (Gómez, 2015).

En la fase de adopción de políticas, se selecciona la alternativa más adecuada con base en criterios de factibilidad y legitimidad. Posteriormente, durante la implementación, las decisiones se traducen en acciones concretas mediante programas, reformas legales o proyectos operativos. Finalmente, la evaluación mide los resultados alcanzados, identifica desviaciones y propone ajustes necesarios para mejorar la eficacia y eficiencia de la política (Gault, 2020).

En el ámbito de las organizaciones, las políticas institucionales constituyen un subconjunto de las políticas públicas, diseñadas y aplicadas dentro de entidades específicas como universidades, organismos gubernamentales o empresas. Estas políticas internas establecen lineamientos que orientan el funcionamiento de la institución, asegurando la coherencia de sus acciones con su misión, visión y objetivos estratégicos (De la Mora, 2019).

En el contexto de las IPES, las políticas institucionales son fundamentales para ordenar y legitimar las funciones de docencia, investigación, vinculación y, particularmente, la transferencia de conocimientos y tecnologías. Su presencia permite estructurar procesos, asignar recursos, delimitar competencias y establecer mecanismos de evaluación interna, contribuyendo así a la consolidación de una gobernanza universitaria eficiente y alineada con el interés público (León, 2017).

La comprensión clara de esta distinción entre política pública y política institucional resulta crucial para el propósito del presente artículo, ya que permite ubicar con claridad el tipo de intervención que se requiere para fortalecer la vinculación y la transferencia de conocimientos. Esto implica diseñar mecanismos internos que permitan operacionalizar una política pública desde dentro de la institución, asegurando su articulación con marcos legales externos, capacidades organizativas propias y los principios de la función social del conocimiento.

2.2 Tipos de Políticas y su aplicación en Ciencia, Tecnología e Innovación

La formulación de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación permite comprender los instrumentos mediante los cuales el Estado regula e incentiva la generación y aplicación del conocimiento, especialmente en las instituciones de educación superior. En este contexto, la TCT se ha vuelto un mecanismo esencial para convertir las invenciones universitarias en innovaciones que impulsen el desarrollo productivo y la competitividad nacional (Campa, 2025).

De acuerdo con Gault (2020), existen categorías de políticas con aplicaciones directas en el ámbito universitario, como las sustantivas, procedimentales, distributivas, regulatorias, autorregulatorias, materiales, simbólicas, locales, nacionales e internacionales. Estas categorías no son excluyentes entre sí y permiten identificar el tipo de intervención que una política institucional puede representar al interior de una universidad.

La Tabla 3 sintetiza esta clasificación y ejemplifica cómo puede aplicarse en el contexto de las IES, particularmente en iniciativas vinculadas con la transferencia de conocimientos y tecnologías.

La comprensión de estas tipologías es esencial para el diseño de políticas institucionales dentro de las universidades, ya que permite identificar con precisión el tipo de intervención necesaria para fortalecer la vinculación, la innovación y la transferencia de conocimientos. Además, facilita la alineación de dichas políticas con los marcos normativos nacionales, las capacidades organizativas internas y los objetivos estratégicos que orientan la función social del conocimiento.

Tabla. 3. Tipos de políticas públicas y su aplicación en las IPES

Clasificación	Descripción	Ejemplo en las IPES
Sustantivas	Abordan problemas sociales específicos para mejorar la calidad de vida.	Programas de transferencia de conocimientos hacia sectores productivos o de inclusión social.
Procedimentales	Establecen procesos y normativas para implementar políticas sustantivas.	Reglamentos internos para la gestión de propiedad intelectual o patentes.
Distributivas	Asignan recursos o beneficios entre grupos o sectores específicos.	Financiamiento a proyectos estratégicos de investigación con potencial de aplicación.
Regulatorias	Imponen normas y límites para ordenar comportamientos o prácticas.	Lineamientos sobre uso ético de tecnologías o sobre colaboración universidad y empresa.
Autorregulatorias	Son diseñadas por las propias instituciones para su operación interna.	Políticas de vinculación o de innovación tecnológica adoptadas por el consejo universitario.
Materiales	Generan un impacto físico o tangible en la sociedad.	Desarrollo de incubadoras, laboratorios o centros de transferencia dentro de la universidad.
Simbólicas	Buscan generar reconocimiento, cultura institucional o impacto abstracto.	Iniciativas de cultura científica o premios al mérito investigador.
Locales	Se enfocan en atender necesidades concretas de una región o comunidad.	Convenios con gobiernos municipales para proyectos de desarrollo comunitario.
Nacionales	Tienen alcance general en todo el país.	Participación de las IPES en programas del CONAHCYT u otras políticas federales.
Internacionales	Vinculan actores o recursos más allá de las fronteras nacionales.	Alianzas con universidades extranjeras o colaboración en redes internacionales de investigación.

Fuente: *a* OMPI (2022, *a*); *b* OMPI (2010); *c* OMPI (2022, *b*); *d* CEDRO (2023).

En particular, las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación (CTI) juegan un rol estratégico en la promoción del desarrollo sostenible, al fomentar la producción de conocimiento, facilitar su transferencia y articular los esfuerzos del sector académico, el sector productivo y el Estado. Estas políticas no solo impulsan la innovación, sino que también consolidan a las universidades como nodos de desarrollo territorial y como garantes del derecho a la ciencia (Vázquez, 2017).

En México, la arquitectura de la política pública en CTI ha sido reconfigurada recientemente a través de instrumentos legislativos y programáticos que buscan integrar las funciones sustantivas de las IES con los objetivos del desarrollo nacional. El ejemplo más relevante es la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (LGHCTI), publicada en 2023, que representa un cambio de paradigma al situar el conocimiento como un bien público orientado al bienestar colectivo y al fortalecimiento de la soberanía tecnológica.

Entre sus disposiciones más relevantes se encuentran el fortalecimiento del Sistema Nacional de HCTI, mediante la articulación entre gobierno, academia y sector privado; La creación de la Agencia Nacional de Investigaciones en HCTI, encargada de centralizar y coordinar la política científica del país; El establecimiento de un enfoque de interés público, donde los proyectos financiados deben alinearse con objetivos sociales estratégicos; La promoción de la soberanía tecnológica, priorizando capacidades nacionales en áreas clave de desarrollo; Y el mayor control estatal sobre la asignación de recursos públicos, limitando la lógica de mercado en la gestión del conocimiento (CONAHCYT, 2023).

La LGHCTI traza así un marco estructural dentro del cual las universidades deben alinear sus políticas internas, particularmente aquellas relacionadas con la TCT. Esto requiere una revisión crítica de sus reglamentos, estructuras organizativas y esquemas de colaboración, a fin de garantizar que las funciones sustantivas estén al servicio de los derechos sociales y del interés general (CONAHCYT, 2023).

2.3 Políticas Institucionales en las IPES

En el contexto universitario, las políticas institucionales constituyen instrumentos clave para orientar el desarrollo estratégico, la operación cotidiana y el impacto social de las instituciones de educación superior. Su diseño responde a la necesidad de establecer directrices claras que articulen el funcionamiento interno con el cumplimiento de su misión pública, y que permitan consolidar a las universidades como actores relevantes en la transformación económica, social y cultural de sus regiones (Duténit, 2019). Estas políticas trascienden los aspectos meramente administrativos: configuran el modelo de universidad que se construye desde dentro, mediante decisiones que influyen en áreas clave como la innovación, la calidad educativa, la gobernanza institucional y la vinculación con el entorno. Como señala Vázquez (2017), una política institucional bien formulada puede incidir directamente en la forma en que la universidad responde a los desafíos del desarrollo sostenible y a las demandas de una sociedad en constante cambio.

Un ejemplo fundamental es el de la política institucional en materia de calidad educativa, ya que establece criterios y estándares que orientan la evaluación interna, la actualización de los planes de estudio y la incorporación de tecnologías emergentes en los procesos formativos. Además, este tipo de política garantiza que las instituciones de educación superior mantengan condiciones de equidad, pertinencia y excelencia académica, asegurando la coherencia entre sus funciones sustantivas y sus objetivos estratégicos (Ley de Universidades, 2011).

En el ámbito de la gobernanza universitaria, las políticas institucionales también desempeñan un papel esencial al promover una gestión más transparente, participativa y orientada a resultados, lo que posibilita la construcción de mecanismos de rendición de cuentas, la asignación eficiente de los recursos públicos, y la consolidación de estructuras democráticas internas (UNAM, 2024). Además, permiten fortalecer principios fundamentales como la autonomía universitaria, la libertad de cátedra e investigación, la pluralidad ideológica y la deliberación académica crítica, que son pilares esenciales de cualquier institución educativa comprometida con el conocimiento como bien público.

Este tipo de políticas no actúan de forma aislada, sino que requieren estar integradas dentro de una visión institucional coherente, articulada con los marcos normativos nacionales y con los desafíos sociales contemporáneos. En particular, aquellas orientadas a la transferencia de conocimientos y tecnologías deben diseñarse bajo principios de inclusión, sostenibilidad e impacto territorial, para contribuir no solo al fortalecimiento de las capacidades internas de las universidades, sino también al bienestar de las comunidades con las que se relacionan.

3 Metodología

Este estudio corresponde a una investigación aplicada, de enfoque cualitativo, cuyo objetivo es el diseño de una política institucional orientada a institucionalizar y fortalecer la transferencia de conocimientos y tecnologías en una universidad pública estatal. El diseño es no experimental, transversal y propositivo, ya que se construye una solución estratégica a partir del análisis contextual, normativo y estructural de la problemática.

Desde el punto de vista metodológico, el estudio combina el análisis documental, el estudio de casos institucionales, entrevistas cualitativas y simulación presupuestal. Asimismo, incorpora la Matriz de Marco Lógico [MML] como herramienta estructurante para la formulación de la política, permitiendo organizar los objetivos, indicadores y supuestos de manera coherente.

La investigación se estructura bajo un diseño no experimental y de corte transversal, sustentado en una combinación de análisis documental y trabajo empírico. Se realiza una revisión sistemática de los marcos legales y reglamentarios que rigen la ciencia, la tecnología y la educación superior en México, con especial atención a la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (CONAHCYT, 2023), así como a los estatutos y ordenamientos internos de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC, 2023).

Paralelamente, se lleva a cabo un análisis comparativo de políticas y modelos de TCT implementados en universidades públicas mexicanas con características institucionales similares. Este ejercicio permite identificar patrones organizativos, mecanismos normativos y esquemas operativos relevantes para la formulación de la propuesta (Vázquez, 2017).

El trabajo de campo incluye la aplicación de entrevistas semiestructuradas a actores clave dentro de la universidad, entre ellos académicos, gestores, investigadores y personal de vinculación. Estas entrevistas permiten identificar percepciones, obstáculos y oportunidades relacionadas con los procesos de transferencia (UAdeC, 2023).

La herramienta metodológica central utilizada en este estudio es la Matriz de Marco Lógico, instrumento ampliamente reconocido en el ámbito de la planificación de políticas públicas y la gestión orientada a resultados (León, 2017; SEGOB, 2019). Su estructura permite organizar de manera sistemática los elementos centrales de una intervención institucional, incluyendo los objetivos generales y específicos, los productos esperados, las actividades necesarias, los indicadores de desempeño, los medios de verificación y los supuestos críticos.

La MML favorece la alineación entre la estrategia institucional y los marcos de política pública, y permite proyectar los efectos esperados de manera coherente y evaluable. En este caso, se emplea como base para construir una política institucional replicable, escalable y técnicamente viable, que pueda ser implementada de forma gradual dentro de una universidad estatal.

La aplicación de esta metodología parte del análisis del contexto institucional, incluyendo las capacidades internas, los vacíos normativos, la cultura organizacional y las demandas externas. A partir de este diagnóstico, se definen objetivos estratégicos orientados a institucionalizar la transferencia del conocimiento y fortalecer los vínculos entre universidad, sociedad y sector productivo.

La propuesta incorpora indicadores de impacto, como el número de tecnologías transferidas, las patentes registradas o licenciadas y los ingresos generados por servicios de consultoría. Asimismo, considera el grado de adopción tecnológica en sectores externos como una medida clave para evaluar su efectividad (OMPI, 2022a; OMPI, 2022b).

Asimismo, se integran indicadores de sostenibilidad que permiten valorar la permanencia y evolución del modelo, tales como la asignación presupuestal recurrente, el fortalecimiento de capacidades técnicas y humanas, la articulación en redes de colaboración interinstitucional y la participación activa de actores del entorno. La metodología empleada permite no solo construir una propuesta de política institucional robusta, sino también dotarla de mecanismos de monitoreo, evaluación y ajuste que garanticen su pertinencia en el tiempo y su alineación con las prioridades nacionales en ciencia, tecnología e innovación.

4 Resultados

4.1 Propuesta de Política Institucional

La Política Institucional en Materia de Transferencia de Tecnología y Conocimiento [PIMTTYC] es una propuesta diseñada para transformar estructuralmente la forma en que la Universidad Autónoma de Coahuila gestiona y socializa los resultados de su investigación. Su objetivo principal es consolidar una arquitectura legal y operativa que permita institucionalizar la transferencia de conocimientos y tecnologías, articulando capacidades internas y conectando a la universidad con los sectores productivo, social y gubernamental.

Esta política se fundamenta en un diagnóstico que revela una limitada capacidad para convertir el conocimiento generado al interior de la UAdeC en soluciones tangibles para el entorno. Actualmente, aunque existen al menos siete proyectos con potencial de transferencia, la universidad no cuenta con un mecanismo normativo especializado que permita encauzar, proteger y vincular esos resultados con los actores externos que los requieren (UAdeC, 2023).

Esta brecha estructural debilita el impacto social de la investigación universitaria y frena su contribución al desarrollo sostenible regional. Ante ello, la PIMTTYC busca posicionar a la UAdeC como un actor estratégico en la generación de innovación, mediante la creación de mecanismos formales, sostenibles y replicables.

La columna vertebral de la propuesta es la Unidad de Transferencia de Tecnología y Conocimiento [UTTyC], una entidad autónoma dentro de la estructura universitaria. Esta unidad concentrará funciones de evaluación técnica, gestión de propiedad intelectual, promoción de resultados, formalización de convenios y seguimiento del impacto social.

Esta unidad estará integrada por 19 profesionales distribuidos en seis áreas especializadas: dirección estratégica, administración y finanzas, evaluación de proyectos, propiedad intelectual, vinculación, convenios y seguimiento. La estructura ha sido diseñada con base en perfiles técnicos reales, considerando las capacidades actuales de la universidad y estándares funcionales observados en oficinas de transferencia reconocidas a nivel nacional. En conjunto, estas áreas conforman un sistema de gobernanza técnico operativo que garantiza trazabilidad, legalidad y eficiencia en todos los procesos vinculados a la TCT.

El flujo de trabajo dentro de la UTTyC ha sido estructurado en doce fases, desde la recepción y evaluación de los proyectos hasta la gestión de convenios y la evaluación del impacto social. Cada etapa cuenta con responsables específicos, protocolos definidos, instrumentos formales (como formatos de ficha técnica, acuerdos de protección, convenios tipo) y mecanismos de participación directiva. Este modelo no solo permite ordenar los procesos, sino que asegura la calidad técnica y la transparencia institucional. Además, la política contempla la construcción de manuales operativos, reglamentos internos y protocolos normativos que garantizarán la continuidad de los procesos independientemente de los ciclos administrativos.

La propuesta incorpora una visión de sostenibilidad operativa. Aunque se encuentra alineada con los recursos que ya se contemplan en el Plan de Desarrollo Institucional 2024–2027, la PIMTTYC propone reorganizar el uso de ciertos recursos propios subutilizados o mal direccionados, en particular aquellos destinados a difusión externa, hacia potenciar la investigación aplicada con alto impacto social. A diferencia de estrategias pasadas, esta política no se fundamenta en gasto adicional, sino en la reorganización estratégica de los recursos disponibles, con proyección hacia la autosostenibilidad mediante ingresos derivados de licencias, servicios de consultoría y colaboraciones estratégicas (UAdeC, 2024b).

El proceso de implementación contempla la validación por parte del Consejo Universitario, la inclusión en la Agenda Universitaria y la elaboración de estrategias de comunicación diferenciadas para públicos clave. También se establece un sistema de evaluación continua basado en indicadores de impacto y sostenibilidad, con reportes anuales y auditorías internas. Este enfoque garantiza no solo el cumplimiento de los objetivos de la política, sino también su capacidad de adaptarse a los cambios en el entorno y mantener una mejora continua institucional (Tamayo, 2005).

Para garantizar la coherencia interna de la propuesta, así como su alineación con la gestión orientada a resultados, se desarrolló una Matriz de Marco Lógico (MML) que estructura los distintos niveles de intervención de la política PIMTTYC. Esta matriz permite visualizar la relación entre los objetivos, los productos esperados, los indicadores de seguimiento y los supuestos que condicionan su implementación. A continuación, se presenta la MML propuesta para este proyecto (Vázquez, 2017).

Como complemento a la Matriz de Marco Lógico, se construye una Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) que permite operacionalizar la evaluación del desempeño de la política institucional propuesta. Esta herramienta integra los objetivos generales y específicos de la política con indicadores verificables, líneas base, metas esperadas, medios de verificación y supuestos críticos. Su propósito es facilitar la planeación estratégica, el monitoreo continuo y la toma de decisiones basadas en evidencia, asegurando así la efectividad y sostenibilidad de la PIMTTYC en el mediano y largo plazo.

Tabla. 4. Matriz de Marco Lógico para la Propuesta PIMMTYC

Nivel	Descripción	Indicadores	Supuestos
Fin	Existencia de un modelo institucional legal y operativo en la UAdeC para la transferencia efectiva de conocimientos y tecnologías, replicable en otras universidades.	<ul style="list-style-type: none"> Número de universidades que replican el modelo Inclusión del modelo en política institucional de la UAdeC Reconocimiento por parte de organismos externos 	Voluntad política sostenida; respaldo legal suficiente; estabilidad institucional.
Propósito	Socialización del conocimiento científico y generación de flujos sostenibles de valor entre universidad y sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de proyectos con resultados socializados o transferidos Ingresos por licencias y consultorías Número de alianzas activas 	Aceptación de actores externos; disposición del sector productivo; entorno económico favorable.
C 1	Creación de la Unidad de Transferencia de Tecnología y Conocimiento (UTTyC) como estructura técnico-operativa con recursos humanos y protocolos definidos.	<ul style="list-style-type: none"> Unidad creada y en operación Personal técnico incorporado Manuales operativos publicados Número de proyectos gestionados 	Disponibilidad de personal especializado; respaldo institucional interno.
C 2	Diseño e implementación del Programa de Fortalecimiento a Proyectos Estratégicos (PROFIPE) para madurar, financiar y canalizar proyectos transferibles.	<ul style="list-style-type: none"> Número de convocatorias emitidas Volumen de proyectos seleccionados Porcentaje de proyectos con TRL avanzado 	Participación académica; existencia de proyectos con potencial transferible.
C 3	Formalización normativa mediante lineamientos internos y aprobación del programa por el Consejo Universitario, con integración a la Agenda Universitaria y Estatuto.	<ul style="list-style-type: none"> Política aprobada por Consejo Universitario Lineamientos publicados Integración al PDI y reglamento institucional 	Compromiso del Consejo Universitario; alineación con reformas legales vigentes; respaldo de Rectoría.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla. 5. Matriz de Indicadores para Resultados

Objetivo	Indicador	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Supuesto
Contar con un modelo institucional legal y operativo para la TCT en la UAdeC	Modelo aprobado e implementado en la UAdeC; número de universidades replicantes	0 (modelo no existente)	Modelo aprobado e implementado en el primer año; replicado en al menos 2 IES más	Documentos oficiales; actas de Consejo Universitario; convenios de colaboración	Apoyo sostenido de la administración central
Fortalecer la socialización del conocimiento científico con impacto social	Porcentaje de proyectos con transferencia efectiva; ingresos por servicios derivados	Baja transferencia institucional; escasos ingresos asociados	Incremento del 50	Reportes de vinculación; estados financieros; contratos firmados	Participación activa del sector social y productivo
Crear y operar la Unidad de Transferencia de Tecnología y Conocimiento (UTTyC)	Número de personal contratado; cantidad de proyectos gestionados; manuales publicados	Sin unidad formal ni personal asignado	Unidad plenamente operativa con al menos 15 proyectos gestionados por año	Registros administrativos internos; manuales operativos; informes semestrales	Disponibilidad de perfiles técnicos e infraestructura básica
Implementar el Programa de Fortalecimiento a Proyectos Estratégicos (PROFIPE)	Número de convocatorias anuales; porcentaje de proyectos con TRL elevado.	Sin convocatorias específicas ni proyectos canalizados	2 convocatorias anuales con al menos 30	Bases de convocatoria; informes técnicos; TRL certificados	Interés académico en participar y presentar proyectos viables
Formalizar normativamente la política institucional mediante aprobación universitaria	Resolución del Consejo Universitario; publicación de lineamientos; inclusión en Estatuto	Sin instrumento normativo aprobado ni registrado	Política integrada formalmente al marco institucional en el segundo año	Gacetas universitarias; resoluciones; texto reformado del Estatuto	Voluntad política en los órganos colegiados y jurídicos de la UAdeC

Fuente: Elaboración propia.

La propuesta de política institucional en materia de transferencia de conocimientos y tecnologías busca responder a un conjunto de deficiencias estructurales identificadas en la Universidad Autónoma de Coahuila, relacionadas con la ausencia de mecanismos legales y operativos que permitan vincular de manera efectiva los resultados de investigación con los sectores sociales y productivos. Si bien su implementación aún no ha comenzado, el modelo presentado ofrece un marco técnico y organizativo que puede contribuir significativamente a subsanar dichas brechas si se adoptan las condiciones institucionales necesarias.

La construcción de una unidad especializada, el diseño de procesos detallados, así como la incorporación de herramientas de gestión por resultados como la MML y la MIR que aportan una base estructural sólida. No obstante, el éxito de esta política dependerá de factores como la voluntad política, la disponibilidad presupuestal, la participación activa del personal académico y la capacidad de adaptación del modelo a contextos reales de gestión universitaria. Su verdadero potencial radica en abrir un camino para transitar de la producción aislada de conocimiento hacia un sistema universitario más articulado con las necesidades de su entorno.

5 Conclusiones y recomendaciones

La propuesta de una política institucional para la transferencia de conocimientos y tecnologías surge de la necesidad de fortalecer el papel de las universidades públicas, y en particular de la Universidad Autónoma de Coahuila, como agentes activos del desarrollo regional y social. La investigación identifica barreras jurídicas, operativas y culturales que obstaculizan esta función, y plantea un modelo organizativo y normativo diseñado para ser técnicamente viable, jurídicamente sustentado y replicable.

La política institucional propuesta se sustenta en el ciclo de política pública, lo que permite una implementación estructurada basada en objetivos verificables, mecanismos de seguimiento y criterios de evaluación. Su integración mediante herramientas como la Matriz de Marco Lógico y la Matriz de Indicadores para Resultados optimiza la articulación con los instrumentos de planeación universitaria, aun frente a desafíos como la resistencia organizacional, las limitaciones técnicas y las restricciones presupuestales.

La PIMTTYC constituye una estrategia integral para reorientar la función social de la UAdeC y posicionarla como un modelo replicable en el ámbito de las instituciones públicas de Educación Superior. Su propósito central es fortalecer la contribución universitaria al desarrollo nacional mediante la aplicación del conocimiento, con el fin de mejorar la eficiencia institucional, generar capacidades sostenibles y favorecer el bienestar social y la reducción de desigualdades.

Más que una propuesta normativa, la PIMTTYC es un llamado a la acción. Requiere validación institucional, voluntad política sostenida y compromiso colectivo para materializar su visión. Su verdadero valor radica en abrir una ruta plausible, fundamentada y coherente hacia una universidad más conectada con su entorno, más consciente de su misión pública y más capaz de incidir en la transformación de su región y de su país.

6 Referencias

- Campa, J. (2025). Políticas institucionales de las oficinas de transferencia tecnológica de las universidades mexicanas para el fomento de la actividad de transferencia de tecnología. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. <https://files.core.ac.uk/download/pdf/657540648.pdf>
- CEDRO. (2023). Guía de propiedad intelectual para organizaciones profesionales. https://unionprofesional.com/GuiaPropiedadIntelectual_UPyCedro.pdf
- De la Mora, R. (2019). El ciclo de las políticas en la enseñanza de las políticas públicas. *OPERA*, 25, 137–157. <https://doi.org/10.18601/16578651.n25.08>
- Duténit, G. (2019). La construcción de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación (pp. 48–57). <https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/...>
- Gault, D. (2020). Políticas públicas y democracia. Nueva edición con nota introductoria. <https://ine.mx/wp-content/uploads/2021/02/CDCD-30.pdf>
- Gómez, F. (2015). Políticas públicas sobre ciencia, tecnología e innovación en México. Instituto Nacional de Administración Pública.
- Ley de Universidades. (2011). <https://siteal.iiep.unesco.org/...>
- León, J. (2017). Propuesta de política pública para la protección de menores migrantes no acompañados que viajan desde el Triángulo Norte de Centroamérica hasta México.
- OMPI. (2010). La transferencia de tecnología. http://www.wipo.int/meetings/es/doc_details.jsp?doc_id=154098
- OMPI. (2020). Propiedad intelectual y recursos genéticos, conocimientos tradicionales y expresiones culturales tradicionales (p. 52). https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_933_2020.pdf

- OMPI. (2021). ¿Qué es la propiedad intelectual? Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Publicación N.º 450S/21. ISBN 978-92-805-3224-1.
- OMPI. (2022a). Informe de CATI. <https://www.wipo.int/...1059-21...>
- OMPI. (2022b). Manual de la OMPI de redacción de solicitudes de patente (Vol. II). <https://doi.org/10.34667/tind.48733>
- SEGOB. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024. Secretaría de Gobernación. <https://www.dof.gob.mx/...>
- Tamayo, M. (2005). La formación de la agenda pública. Foro Internacional, 4, 658–681. <https://www.redalyc.org/pdf/599/59911177004.pdf>
- UAdeC. (2023). Estatuto Universitario. Universidad Autónoma de Coahuila. <https://www2.uadec.mx/pub/EU/Estatuto Universitario.pdf>
- UAdeC. (2024a). Tercer informe de resultados. Segundo periodo. Rector Ing. Jesús Salvador Hernández Vélez.
- UAdeC. (2024b). Plan de Desarrollo Institucional 2024–2027. Universidad Autónoma de Coahuila. <https://www2.uadec.mx/pub/PDI-UADEC-2024-2027.pdf>
- UNAM. (2024). Memoria UNAM 2024: Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica (CVTT). <https://www.planeacion.unam.mx/...>
- Vázquez, E. (2017). Transferencia del conocimiento y tecnología en universidades. Iztapalapa. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 83, 75–95. <https://doi.org/...>