



**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**  
**Secretaría de Extensión y Vinculación**  
**Dirección de Vinculación e Intercambio Académico**

**CUMBRE NACIONAL DE DESARROLLO  
TECNOLÓGICO, EMPRENDIMIENTO  
E INNOVACIÓN**



**ESTRUCTURAS Y ESPECIFICACIONES PARA LA  
MEMORIA TÉCNICA, PLAN DE NEGOCIOS Y  
VIDEOS DEL CERTAMEN DE PROYECTOS**

**ETAPA REGIONAL**

**Mayo 2024**



**Categoría: Sector Agroalimentario**

La **Memoria Técnica** del proyecto que se deberá registrar en el **SISTEMA InnovaTecNM** para esta etapa comprenderá la siguiente información:

Sección	Objetivos	Requisitos
<b>1. Descripción de la propuesta</b>	<p style="text-align: center;"><b>Definición objetiva de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y describir de manera clara y concisa el producto, proceso y/o servicio, permitiendo a personas interesadas comprender su propósito, utilidad y especificar el objetivo y el efecto positivo en el <b>Sector Agroalimentario</b> respondiendo los siguientes cuestionamientos: <b>¿Qué es? ¿Cómo lo hace? y ¿Para qué lo hace?</b></li> <li><b>Especificar la rama del Sector Agroalimentario (Producción, Agroindustria, Agrotecnologías e Insumos y servicios)</b> donde esté inmersa la propuesta para <b>indicar y justificar el área de aplicación en la categoría a la que pertenece*</b>.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> * Consultar en el Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1. Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>página 117</b>.</p>	<p><b>* 250 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>2. Descripción de la problemática y justificación</b>	<p style="text-align: center;"><b>Problemática que justifica la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentar de manera concisa la problemática, necesidad o área de oportunidad que se atiende con la propuesta, incluyendo datos <b>cuantitativos y cualitativos*</b> que definan la influencia positiva en el <b>Sector Agroalimentario</b> que se resuelve a nivel local, regional, nacional y/o internacional. Es importante considerar el impacto en al menos un eje transversal (<b>Inclusión y Equidad, Impacto Social y Sustentabilidad y Tecnologías disruptivas de la Industria 4.0</b>).</li> <li>Justificar la pertinencia e importancia de la propuesta con relación a las <b>Megatendencias</b> que impactan a la categoría**.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> * Los datos estadísticos <b>cuantitativos y/o cualitativos</b> de causas y consecuencias deben ser vigentes y fiables.</p> <p><b>Nota 2:</b> ** Consultar el Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1. Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>páginas 113-114</b>.</p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>3. Estado del arte y/o de la técnica</b>	<p style="text-align: center;"><b>Avances recientes sobre el tema de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar y recopilar información actualizada de productos, procesos, sistemas, y/o dispositivos desarrollados similares a la propuesta, proveniente de fuentes fiables y contrastar con la propuesta para <b>determinar los elementos característicos diferenciadores en la solución de la problemática asociada</b>, los cuales deberán plasmarse en una tabla comparativa con la información obtenida.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Bases de datos oficiales, por ejemplo: SIGA, WIPO, Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), SCOPUS, Google Académico, Scielo, Redalyc u otras similares.</p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>



<p><b>4. Impacto de la Innovación y propuesta de valor en el sector estratégico</b></p>	<p><b>Características distintivas e innovadoras de la propuesta para el Sector Agroalimentario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir en forma clara la <b>novedad y tipo de innovación</b>, así como la <b>propuesta de valor (Que es lo que distingue tu propuesta a lo que existe en el mercado y/o patente o investigación existente)</b>, validando:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Beneficios (Por qué se debe de adquirir tu propuesta)</li> <li>b) Ventajas competitivas (Qué te hace mejor de lo que existe en el mercado)</li> <li>c) Contribución en la solución del problema (Que ventaja representa en la disminución del origen del problema que soluciones)</li> <li>d) Influencia en el <b>sector Agroalimentario</b>,</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Nota:</b> Generar una tabla comparativa de las características distintivas e innovadoras en términos cuantitativos que permita contrastar claramente la propuesta con las soluciones existentes.</p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<p><b>5. Factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b></p>	<p><b>Elementos claves de la factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el <b>acceso a la tecnología clave</b> (métodos, técnicas y/o procedimientos, funciones, maquinaria y equipo) necesaria para la producción y desarrollo del proyecto de manera efectiva y oportuna. <b>Ejemplo:</b> Ingeniería genética, microencapsulación, sonicación, priorización de tecnologías, tales como, algoritmos genéticos, mejoramiento de suelos a través de microorganismos, etc.</li> <li>• Indicar el uso de <b>tecnologías disruptivas 4.0</b> en una o varias etapas de su desarrollo, comercialización y/o distribución, lo que permite potenciar su impacto y eficiencia. Ejemplo: Sensores avanzados, drones y tecnología satelital, inteligencia artificial (IA), dispositivos IoT, AR y VR, Robótica, etc.</li> <li>• De acuerdo con el <b>Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL)*</b>, describir en qué nivel se encuentra la propuesta. Se anexa matriz del Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL) en el siguiente enlace: <a href="https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf">https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf</a></li> <li>• Identificar e indicar la <b>normatividad de la legislación nacional y/o internacional vigente aplicable</b> al Sector Agroalimentario (Por ejemplo: Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y Normas Mexicanas (NMX), Decretos y normativas de Secretaría de Salud, Secretaría de Economía, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y/o CODEX ALIMENTARIO, etc.), considerando la aprobación del comité de bioética (sí aplica) para su elaboración, escalamiento, producción y comercialización en el mercado objetivo.</li> <li>• Identificar e indicar la normatividad aplicable al proceso de producción: Protección civil, Seguridad e Higiene, Ambiental, Calidad, etc.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> * El nivel de madurez del desarrollo del prototipo se evaluará en el stand al momento de observar el funcionamiento del prototipo o prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación.</p> <p><b>Nota:</b> * Consultar como apoyo la Guía para la Evaluación del Nivel de Maduración Tecnológica (TRL) de Jaltec.mx y la Tabla de Nivel de Maduración de la Tecnología (TRL) para productos, servicios y software: <a href="https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf">https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf</a></p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 4 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<p><b>6. Propiedad Intelectual</b></p>	<p><b>Figura jurídica de Propiedad Intelectual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, describir y justificar los requerimientos de la(s) figura(s) jurídica(s) (patente, diseño industrial, modelo de utilidad, etc.) de <b>Propiedad Intelectual</b> que correspondan a la propuesta considerando las búsquedas en las páginas oficiales del <b>IMPI*</b>, y/o <b>INDAUTOR*</b>, así como los costos asociados a la(s) figura(s) identificada(s). Debe identificar el</li> </ul>	<p><b>* 200 palabras como máximo</b></p>





	<p>elemento diferenciador y si este puede ser incluido en alguna de las figuras jurídicas de propiedad intelectual.</p> <p><b>Nota 1: * Consultar:</b> <a href="https://www.gob.mx/impi">https://www.gob.mx/impi</a>  <a href="https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html">https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html</a>  <a href="https://www.indautor.gob.mx/">https://www.indautor.gob.mx/</a>  <a href="https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf">https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf</a></p> <p><b>Nota 2: Consultar:</b> <a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a><a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a>, donde se encuentra el MOOC: Propiedad Intelectual enfocada a InnovaTecNM para la identificación de la(s) figura(s) que corresponda la propuesta.</p>	<p><b>* 2 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<p><b>7. Fuentes consultadas</b></p>	<p align="center"><b>Fuentes bibliográficas y otras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fuentes bibliográficas:</b> Listar las fuentes considerando el formato APA: <a href="https://normas-apa.org/">https://normas-apa.org/</a></li> <li>• <b>Otras fuentes:</b> Listar otras fuentes como expertos en el tema, sitios web especializados, Inteligencia Artificial (IA), etc.</li> </ul>	<p><b>* 150 palabras como máximo</b></p>



## Categoría: Industria Eléctrica y Electrónica

La **Memoria Técnica** del proyecto que se deberá registrar en el **SISTEMA InnovaTecNM** para esta etapa, comprenderá la siguiente información:

Sección	Objetivos	Requisitos
<b>1. Descripción de la propuesta</b>	<p style="text-align: center;"><b>Definición objetiva de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y describir de manera clara y detallada el producto, proceso y/o servicio, permitiendo a personas interesadas comprender su propósito, utilidad y especificar el objetivo y el efecto positivo en la categoría de <b>Eléctrica Electrónica</b>, respondiendo los siguientes cuestionamientos: <b>¿Qué es? ¿Cómo lo hace? y ¿Para qué lo hace?</b></li> <li>Especificar la <b>rama de Eléctrica (Generación de Energía Eléctrica incluyendo energías limpias y/o renovables) y/o Electrónica (Electrónica de consumo, Componentes electrónicos, Telecomunicaciones, Electrónica de potencia, Sistemas embebidos, 5G y Conectividad ubicua)</b> donde esté inmersa la propuesta para <b>indicar y justificar el área de aplicación en la categoría a la que pertenece*</b>.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> * Consultar en el Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1. Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>página 124 y 125.</b></p>	<p><b>* 250 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>2. Descripción de la problemática y justificación</b>	<p style="text-align: center;"><b>Problemática que justifica la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentar de manera concisa la problemática, necesidad o área de oportunidad que se atiende con la propuesta, incluyendo datos <b>cualitativos y cuantitativos*</b> que definan la influencia positiva en la <b>categoría Industria Eléctrica y Electrónica</b> que se resuelve a nivel local, regional, nacional y/o internacional. Es importante considerar el impacto en al menos un eje transversal (<b>Inclusión y Equidad, Impacto Social y Sustentabilidad y Sostenibilidad y Tecnologías disruptivas de la Industria 4.0</b>).</li> <li>Justificar la pertinencia e importancia de la propuesta con relación a las <b>Megatendencias</b> que impactan a la categoría**.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> * Los datos estadísticos <b>cuantitativos y/o cualitativos</b> de causas y consecuencias deben ser vigentes y fiables.</p> <p><b>Nota 2:</b> ** Consultar el Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1. Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>páginas 118, 119.</b></p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>3. Estado del arte y/o de la técnica</b>	<p style="text-align: center;"><b>Avances recientes sobre el tema de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar y recopilar información actualizada de productos, procesos, sistemas, y/o dispositivos desarrollados similares a la propuesta, proveniente de fuentes fiables y contrastar con la propuesta para <b>determinar los elementos característicos diferenciadores en la solución de la problemática asociada</b>, los cuales deberán plasmarse en una tabla comparativa con la información obtenida.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Bases de datos oficiales, por ejemplo: SIGA, WIPO, Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), SCOPUS, Google Académico, Scielo, Redalyc u otras similares.</p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>



<p><b>4. Impacto de la Innovación y propuesta de valor en el sector estratégico</b></p>	<p><b>Características distintivas e innovadoras de la propuesta para la categoría de Eléctrica y Electrónica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir en forma clara la <b>novedad y tipo de innovación</b>, así como la <b>propuesta de valor (Que es lo que distingue tu propuesta a lo que existe en el mercado y/o patente o investigación existente)</b>, validando:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Beneficios (Por qué se debe de adquirir tu propuesta)</li> <li>b) Ventajas competitivas (Qué te hace mejor de lo que existe en el mercado)</li> <li>c) Contribución en la solución del problema (Que ventaja representa en la disminución del origen del problema que solucionas)</li> <li>d) Influencia en el sector de la <b>Eléctrica y Electrónica</b></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Nota:</b> Generar una tabla comparativa de las características distintivas e innovadoras en términos cuantitativos que permita contrastar claramente la propuesta con las soluciones existentes.</p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<p><b>5. Factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b></p>	<p><b>Elementos claves de la factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el <b>acceso a la tecnología clave</b> (métodos, técnicas y/o procedimientos, funciones, maquinaria y equipo) necesaria para la producción y desarrollo del proyecto de manera efectiva y oportuna (desglosar el equipo, software, redes, instalaciones y sistemas que se necesitan y acceso a la tecnología clave para realizar la propuesta). Técnicas para el diseño, fabricación y mantenimiento de equipos y sistemas eléctricos y electrónicos, tales como, Diseño de circuitos, Refacciones y desarrollo de aplicaciones, Automatización electrónica, Control electrónico, Instrumentación electrónica, etc. Ejemplo:             <p>En <b>Eléctrica:</b> integración de energía renovable, la gestión inteligente de la energía, aumento de la resiliencia de los sistemas eléctricos, plantas virtuales de energía.</p> <p>En <b>Electrónica:</b> Sistemas de control para equipos y maquinaria industriales. Sistemas de detección y medición, robótica y automatización industrial, automatización fija, automatización programable, Telecomunicaciones.</p> </li> <li>• Indicar el uso de <b>tecnologías disruptivas 4.0</b> en una o varias etapas de su desarrollo, comercialización y/o distribución, lo que permite potenciar su impacto y eficiencia. Ejemplo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eléctrica:</b> Redes inteligentes o Smart Grids, contadores inteligentes, gemelos digitales en simulación de redes eléctricas, ciberseguridad en la red eléctrica, <i>machin learning</i>, sensores para infraestructura de medición avanzada, blockchain para cifrado de datos y seguimiento de información</li> <li>• <b>Electrónica:</b> Semiconductores, IoT, Robótica, IA, <i>Cloud computing</i>, Ciberseguridad, Fabricación aditiva (3D), Visión por computador, 5G, <i>Bluetooth</i> 4.0, etc.</li> </ul> </li> <li>• De acuerdo con el <b>Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL)*</b>, describir en qué nivel se encuentra la propuesta. Se anexa matriz del Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL) en el siguiente enlace: <a href="https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf">https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf</a></li> <li>• Identificar e indicar la <b>normatividad de la legislación nacional y/o internacional vigente</b> aplicable al Sector de <b>Eléctrica y Electrónica</b> (Por ejemplo: Secretaría de Energía, Secretaría de Economía, Normas de Seguridad Eléctrica, Normas de Gestión ambiental en generación de energías limpias y/o renovables, Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL), etc.), Normas Oficiales Mexicanas (NOM) relacionadas con el Internet de las Cosas (IoT), considerando la aprobación del comité de bioética (sí aplica) para su elaboración, escalamiento, producción y comercialización en el mercado objetivo.</li> </ul>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 4 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e indicar la normatividad aplicable al proceso de producción: Protección civil, Seguridad e Higiene, Ambiental, Calidad, etc.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> * El nivel de madurez del desarrollo del prototipo se evaluará en el stand al momento de observar el funcionamiento del prototipo o prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación.</p> <p><b>Nota:</b> * Consultar como apoyo la Guía para la Evaluación del Nivel de Maduración Tecnológica (TRL) de Jaltec.mx y la Tabla de Nivel de Maduración de la Tecnología (TRL) para productos, servicios y software: <a href="https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf">https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf</a></p>	
<p><b>6. Propiedad Intelectual</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Figura jurídica de Propiedad Intelectual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar, describir y justificar los requerimientos de la(s) figura(s) jurídica(s) (patente, diseño industrial, modelo de utilidad, etc.) de <b>Propiedad Intelectual</b> que correspondan a la propuesta considerando las búsquedas en las páginas oficiales del <b>IMPI*</b>, y/o <b>INDAUTOR*</b>, así como los costos asociados a la(s) figura(s) identificada(s).</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> * Consultar: <a href="https://www.gob.mx/impi">https://www.gob.mx/impi</a> <a href="https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html">https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html</a> <a href="https://www.indautor.gob.mx/">https://www.indautor.gob.mx/</a> <a href="https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf">https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf</a></p> <p><b>Nota 2:</b> Consultar: <a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a><a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a>, donde se encuentra el MOOC: Propiedad Intelectual enfocada a InnovaTecNM para la identificación de la(s) figura(s) que corresponda la propuesta.</p>	<p><b>* 150 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 2 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<p><b>7. Fuentes consultadas</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Fuentes bibliográficas y otras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fuentes bibliográficas:</b> Listar las fuentes considerando el formato APA: <a href="https://normas-apa.org/">https://normas-apa.org/</a></li> <li><b>Otras fuentes:</b> Listar otras fuentes como expertos en el tema de Industrias Creativas, sitios web especializados, Inteligencia Artificial (IA), etc.</li> </ul>	<p><b>* 200 palabras como máximo</b></p>



## Categoría: Electromovilidad y Ciudades Inteligentes

La **Memoria Técnica** del proyecto que se deberá registrar en el **SISTEMA InnovaTecNM** para esta etapa, comprenderá la siguiente información:

Sección	Objetivos	Requisitos
<b>1. Descripción de la propuesta</b>	<p><b>Definición objetiva de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y describir de manera clara y concisa el producto, proceso y/o servicio, permitiendo a personas interesadas comprender su propósito, utilidad y especificar el objetivo y el efecto positivo en la categoría de <b>Electromovilidad y Ciudades Inteligentes</b>, respondiendo los siguientes cuestionamientos: <b>¿Qué es? ¿Cómo lo hace? y ¿Para qué lo hace?</b></li> <li><b>Especificar la rama de Electromovilidad (Movilidad social) y/o Ciudades Inteligentes (Conectividad Ciudadana, Geotecnologías, Gestión Pública, Ciberseguridad)</b> donde esté inmersa la propuesta para <b>indicar y justificar el área de aplicación en la categoría a la que pertenece*</b>.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> *Consultar en el Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1. Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>páginas 133, 134 y 135.</b></p>	<p><b>* 250 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>2. Descripción de la problemática y justificación</b>	<p><b>Problemática que justifica la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentar de manera concisa la problemática, necesidad o área de oportunidad que se atiende con la propuesta, incluyendo datos <b>cualitativos y cuantitativos*</b> que definan la influencia positiva en la <b>categoría Electromovilidad y Ciudades Inteligentes</b> que se resuelve a nivel local, regional, nacional y/o internacional. Es importante considerar el impacto en al menos un eje transversal (<b>Inclusión y Equidad, Impacto Social y Sustentabilidad y Sostenibilidad y Tecnologías disruptivas de la Industria 4.0</b>).</li> <li>Justificar la pertinencia e importancia de la propuesta con relación a las <b>Megatendencias</b> que impactan a la categoría**.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> * Los datos estadísticos <b>cuantitativos y/o cualitativos</b> de causas y consecuencias deben ser vigentes y fiables.</p> <p><b>Nota 2:</b> ** Consultar el Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1. Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>páginas 126, 127.</b></p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>3. Estado del arte y/o de la técnica</b>	<p><b>Avances recientes sobre el tema de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar y recopilar información actualizada de productos, procesos, sistemas, y/o dispositivos desarrollados similares a la propuesta, proveniente de fuentes fiables y contrastar con la propuesta para <b>determinar los elementos característicos diferenciadores en la solución de la problemática asociada</b>, los cuales deberán plasmarse en una tabla comparativa con la información obtenida.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Bases de datos oficiales, por ejemplo: SIGA, WIPO, Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), SCOPUS, Google Académico, Scielo, Redalyc u otras similares.</p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>

<b>4. Impacto de la Innovación y propuesta de valor en el sector estratégico</b>	<p><b>Características distintivas e innovadoras de la propuesta para la categoría de Electromovilidad y Ciudades Inteligentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir en forma clara la <b>novedad y tipo de innovación</b>, así como la <b>propuesta de valor (Que es lo que distingue tu propuesta a lo que existe en el mercado y/o patente o investigación existente)</b>, validando:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Beneficios (Por qué se debe de adquirir tu propuesta)</li><li>b) Ventajas competitivas (Qué te hace mejor de lo que existe en el mercado)</li><li>c) Contribución en la solución del problema (Que ventaja representa en la disminución del origen del problema que soluciones)</li><li>d) Influencia en el sector de la <b>Electromovilidad o Ciudades inteligentes</b></li></ul></li></ul> <p><b>Nota:</b> Generar una tabla comparativa de las características distintivas e innovadoras en términos cuantitativos que permita contrastar claramente la propuesta con las soluciones existentes.</p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>5. Factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b>	<p><b>Elementos claves de la factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir el <b>acceso a la tecnología clave</b> (métodos, técnicas y/o procedimientos, funciones, maquinaria y equipo) necesaria para su producción y desarrollo del proyecto de manera efectiva y oportuna (desglosar el equipo, software, redes, instalaciones y sistemas que se necesitan y acceso a la tecnología clave para realizar la propuesta). Ejemplo:  En <b>Electromovilidad:</b> Electroquímica, uso de electrolitos sólidos en el ensamblaje de baterías de litio-azufre, cambios estructurales en los electrodos, carga por inducción, reacciones electroquímicas para producir electricidad, vehículos autónomos  En <b>Ciudades Inteligentes:</b> infraestructura conectada y dispositivos inteligentes (GPS, cámaras, micrófonos, giroscopio), Telecomunicaciones (Redes 5G), red de sensores inalámbricos definida por software</li><li>• Indicar el uso de <b>tecnologías disruptivas 4.0</b> en una o varias etapas de su desarrollo, comercialización y/o distribución, lo que permite potenciar su impacto y eficiencia. Ejemplo: IoT, ciberseguridad, IA TRISM, Plataformas industriales en la nube, IA adaptativa, Big Data, Cloud computing, Super Apps, Metaverso, etc</li><li>• De acuerdo con el <b>Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL)*</b>, describir en qué nivel se encuentra la propuesta. Se anexa matriz del Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL) en el siguiente enlace: <a href="https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf">https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf</a></li><li>• Identificar e indicar la <b>normatividad de la legislación nacional y/o internacional vigente</b> aplicable al Sector de <b>Electromovilidad y/o Ciudades Inteligentes</b> (Por ejemplo: La Secretaría de Economía, Normas de International <i>Electrotechnical Commission</i> (IEC), el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL) y la SEMARNAT), considerando la aprobación del comité de bioética (sí aplica) para su elaboración, escalamiento, producción y comercialización en el mercado objetivo.  Normas Oficiales Mexicanas (NOM) relacionadas con el Internet de las Cosas (IoT), estándares abiertos e internacionales del <i>Open Geospatial Consortium</i> (OGC), el concepto <i>Smart District Data Infrastructure</i> (SDDI) que integra diferentes sensores, dispositivos IoT, herramientas de simulación y modelos de ciudades 3D que son esenciales dentro de un marco operativo común.</li><li>• Identificar e indicar la normatividad aplicable al proceso de producción: Protección civil, Seguridad e Higiene, Ambiental, Calidad, etc.</li></ul> <p><b>Nota:</b> * El nivel de madurez del desarrollo del prototipo se evaluará en el stand al momento de observar el funcionamiento del prototipo o prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación.</p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 4 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>



	<p><b>Nota:</b> *Consultar como apoyo la Guía para la Evaluación del Nivel de Maduración Tecnológica (TRL) de Jaltec.mx y la Tabla de Nivel de Maduración de la Tecnología (TRL) para productos, servicios y software: <a href="https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf">https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf</a></p>	
<b>6. Propiedad Intelectual</b>	<p style="text-align: center;"><b>Figura jurídica de Propiedad Intelectual</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Identificar, describir y justificar los requerimientos de la(s) figura(s) jurídica(s) (patente, diseño industrial, modelo de utilidad, etc.) de <b>Propiedad Intelectual</b> que correspondan a la propuesta considerando las búsquedas en las páginas oficiales del <b>IMPI*</b>, y/o <b>INDAUTOR*</b>, así como los costos asociados a la(s) figura(s) identificada(s). Debe identificar el elemento diferenciador y si este puede ser incluido en alguna de las figuras jurídicas de propiedad intelectual.</li></ul> <p><b>Nota 1: * Consultar:</b> <a href="https://www.gob.mx/impi">https://www.gob.mx/impi</a> <a href="https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html">https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html</a> <a href="https://www.indautor.gob.mx/">https://www.indautor.gob.mx/</a> <a href="https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf">https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf</a></p> <p><b>Nota 2: Consultar:</b> <a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a><a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a>, donde se encuentra el MOOC: Propiedad Intelectual enfocada a InnovaTecNM para la identificación de la(s) figura(s) que corresponda la propuesta.</p>	<p><b>* 200 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 2 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>7. Fuentes consultadas</b>	<p style="text-align: center;"><b>Fuentes bibliográficas y otras</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Fuentes bibliográficas:</b> Listar las fuentes considerando el formato APA: <a href="https://normas-apa.org/">https://normas-apa.org/</a></li><li><b>Otras fuentes:</b> Listar otras fuentes como expertos en el tema de Industrias Creativas, sitios web especializados, Inteligencia Artificial (IA), etc.</li></ul>	<p><b>* 150 palabras como máximo</b></p>



**Categoría: Servicios para la Salud**

La **Memoria Técnica** del proyecto que se deberá registrar en el **SISTEMA InnovaTecNM** para esta etapa comprenderá la siguiente información:

Sección	Objetivos	Requisitos
<b>1. Descripción de la propuesta</b>	<p style="text-align: center;"><b>Definición objetiva de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y describir de manera clara y concisa el producto, proceso y/o servicio, permitiendo a personas interesadas comprender su propósito, utilidad y especificar el objetivo y el efecto positivo en la categoría <b>Servicios para la Salud</b> respondiendo los siguientes cuestionamientos: <b>¿Qué es? ¿Cómo lo hace? y ¿Para qué lo hace?</b></li> <li><b>Especificar la rama de la categoría Servicios para Salud (Medicina, Biomedicina, Telemedicina, Biomédica, Ingeniería Clínica y Sanidad de animales domésticos y/o de exhibición)</b> donde esté inmersa la propuesta para <b>indicar y justificar el área de aplicación en la categoría a la que pertenece*</b>.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> * Consultar en el Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1. Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>página 143 y 144.</b></p>	<p><b>* 250 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>2. Descripción de la problemática y justificación</b>	<p style="text-align: center;"><b>Problemática que justifica la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentar de manera concisa la problemática, necesidad o área de oportunidad que se atiende con la propuesta, incluyendo datos <b>cualitativos y cuantitativos*</b> que definan la influencia positiva en la categoría <b>Servicios para la Salud</b>, que se resuelve a nivel local, regional, nacional y/o internacional. Es importante considerar el impacto en al menos un eje transversal (<b>Inclusión y Equidad, Impacto Social y Sustentabilidad y Sostenibilidad y Tecnologías disruptivas de la Industria 4.0</b>).</li> <li>Justificar la pertinencia e importancia de la propuesta con relación a las <b>Megatendencias</b> que impactan a la categoría**.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> * Los datos estadísticos <b>cuantitativos y/o cualitativos</b> de causas y consecuencias deben ser vigentes y fiables.</p> <p><b>Nota 2:</b> ** Consultar el Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1. Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>páginas 136-137.</b></p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>3. Estado del arte y/o de la técnica</b>	<p style="text-align: center;"><b>Avances recientes sobre el tema de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar y recopilar información actualizada de productos, procesos, sistemas, y/o dispositivos desarrollados similares a la propuesta, proveniente de fuentes fiables y contrastar con la propuesta para <b>determinar los elementos característicos diferenciadores en la solución de la problemática asociada</b>, los cuales deberán plasmarse en una tabla comparativa con la información obtenida.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Bases de datos oficiales, por ejemplo: SIGA, WIPO, Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), SCOPUS, Google Académico, Scielo, Redalyc u otras similares.</p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>



<p><b>4. Impacto de la Innovación y propuesta de valor en el sector estratégico</b></p>	<p><b>Características distintivas e innovadoras de la propuesta para la categoría Servicios para la Salud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir en forma clara la <b>novedad y tipo de innovación</b>, así como la <b>propuesta de valor (Que es lo que distingue tu propuesta a lo que existe en el mercado y/o patente o investigación existente)</b>, validando:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Beneficios (Por qué se debe de adquirir tu propuesta)</li> <li>b) Ventajas competitivas (Qué te hace mejor de lo que existe en el mercado)</li> <li>c) Contribución en la solución del problema (Que ventaja representa en la disminución del origen del problema que solucionas)</li> <li>d) Influencia en la categoría <b>Servicios para la Salud</b></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Nota:</b> Generar una tabla comparativa de las características distintivas e innovadoras en términos cuantitativos que permita contrastar claramente la propuesta con las soluciones existentes.</p>	<p>* 350 palabras como máximo</p> <p>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</p>
<p><b>5. Factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b></p>	<p><b>Elementos claves de la factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el <b>acceso a la tecnología clave</b> (métodos, técnicas y/o procedimientos, funciones, maquinaria y equipo) necesaria para la producción y desarrollo del proyecto de manera efectiva y oportuna. <b>Ejemplo:</b> Bioinformática para el Diagnóstico Clínico, Gestión Electrónica de Registros de Salud (EHR), Bioingeniería, Telemedicina, etc.</li> <li>• Indicar el uso de <b>tecnologías disruptivas 4.0</b> en una o varias etapas de su desarrollo, comercialización y/o distribución, lo que permite potenciar su impacto y eficiencia. <b>Ejemplo:</b> realidad virtual, realidad aumentada, hologramas, manufactura aditiva (3D), robótica, IA, IoT, Big Data, etc.</li> <li>• De acuerdo con el <b>Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL)*</b>, describir en qué nivel se encuentra la propuesta. Se anexa matriz del Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL) en el siguiente enlace: <a href="https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf">https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf</a></li> <li>• Identificar e indicar la <b>normatividad de la legislación nacional y/o internacional vigente</b> aplicable a la categoría Servicios para la Salud (por ejemplo: OMS, Secretaría de Salud, COFEPRIS, FARMACOPEA etc.), considerando la aprobación del comité de bioética (sí aplica) para su elaboración, escalamiento, producción y comercialización en el mercado objetivo.</li> <li>• Identificar e indicar la normatividad aplicable al proceso de producción: Protección civil, Seguridad e Higiene, Ambiental, Calidad, etc.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> * El nivel de madurez del desarrollo del prototipo se evaluará en el stand al momento de observar el funcionamiento del prototipo o prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación.</p> <p><b>Nota:</b> * Consultar como apoyo la Guía para la Evaluación del Nivel de Maduración Tecnológica (TRL) de Jaltec.mx y la Tabla de Nivel de Maduración de la Tecnología (TRL) para productos, servicios y software: <a href="https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf">https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf</a></p>	<p>* 350 palabras como máximo</p> <p>* 4 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</p>
<p><b>6. Propiedad Intelectual</b></p>	<p><b>Figura jurídica de Propiedad Intelectual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, describir y justificar los requerimientos de la(s) figura(s) jurídica(s) (patente, diseño industrial, modelo de utilidad, etc.) de <b>Propiedad Intelectual</b> que correspondan a la propuesta considerando las búsquedas en las páginas oficiales del <b>IMPI*</b>, y/o <b>INDAUTOR*</b>, así como los costos asociados a la(s) figura(s) identificada(s). Debe identificar el elemento diferenciador y si este puede ser incluido en alguna de las figuras jurídicas de propiedad intelectual.</li> </ul>	<p>* 200 palabras como máximo</p> <p>* 2 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como</p>





	<p><b>Nota 1: * Consultar:</b> <a href="https://www.gob.mx/impi">https://www.gob.mx/impi</a>  <a href="https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html">https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html</a>  <a href="https://www.indautor.gob.mx/">https://www.indautor.gob.mx/</a>  <a href="https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf">https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf</a></p> <p><b>Nota 2: Consultar:</b> <a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a><a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a>, donde se encuentra el MOOC: Propiedad Intelectual enfocada a InnovaTecNM para la identificación de la(s) figura(s) que corresponda la propuesta.</p>	<p>máximo (opcional)</p>
<p><b>7. Fuentes consultadas</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Fuentes bibliográficas y otras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fuentes bibliográficas:</b> Listar las fuentes considerando el formato APA: <a href="https://normas-apa.org/">https://normas-apa.org/</a></li> <li>• <b>Otras fuentes:</b> Listar otras fuentes como expertos en el tema, sitios web especializados, Inteligencia Artificial (IA), etc.</li> </ul>	<p><b>* 150 palabras como máximo</b></p>



## Categoría: Industrias Creativas

La **Memoria Técnica** del proyecto que se deberá registrar en el **SISTEMA InnovaTecNM** para esta etapa, comprenderá la siguiente información:

Sección	Objetivos	Requisitos
<p><b>1. Descripción de la propuesta</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Definición objetiva de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y describir de manera clara y detallada el producto, proceso y/o servicio, permitiendo a personas interesadas comprender su propósito, utilidad y especificar el objetivo y el efecto positivo en la categoría de <b>Industrias Creativas</b>, respondiendo los siguientes cuestionamientos: <b>¿Qué es? ¿Cómo lo hace? y ¿Para qué lo hace?</b></li> <li><b>Especificar la rama de Industrias Creativas (Patrimonio, Artes, Medios y Creaciones funcionales)</b> donde esté inmersa la propuesta para <b>indicar y justificar el área de aplicación en la categoría a la que pertenece*</b>.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> * Consultar en el Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1. Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>página 150</b>.</p>	<p><b>* 250 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<p><b>2. Descripción de la problemática y justificación</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Problemática que justifica la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentar de manera concisa la problemática, necesidad o área de oportunidad que se atiende con la propuesta, incluyendo datos <b>cuantitativos y cualitativos*</b> que definan la influencia positiva en el Sector de la <b>Industria Creativa</b> que se resuelve a nivel local, regional, nacional y/o internacional. Es importante considerar el impacto en al menos un eje transversal (<b>Inclusión y Equidad, Impacto Social y Sustentabilidad y Sostenibilidad y Tecnologías disruptivas de la Industria 4.0</b>).</li> <li>Justificar la pertinencia e importancia de la propuesta con relación a las <b>Megatendencias</b> que impactan a la categoría**.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> * Los datos estadísticos <b>cuantitativos y/o cualitativos</b> de causas y consecuencias deben ser vigentes y fiables.</p> <p><b>Nota 2:</b> ** Consultar el Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1. Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>páginas 145-146</b>.</p>	<p><b>* 350 como palabras máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<p><b>3. Estado del arte y/o de la técnica</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Avances recientes sobre el tema de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar y recopilar información actualizada de productos, procesos, sistemas, y/o dispositivos desarrollados similares a la propuesta, proveniente de fuentes fiables y contrastar con la propuesta para <b>determinar los elementos característicos diferenciadores en la solución de la problemática asociada</b>, los cuales deberán plasmarse en una tabla comparativa con la información obtenida.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Bases de datos oficiales, por ejemplo: SIGA, WIPO, Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), SCOPUS, Google Académico, Scielo, Redalyc u otras similares.</p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>



<p><b>4. Impacto de la Innovación y propuesta de valor en el sector estratégico</b></p>	<p><b>Características distintivas e innovadoras de la propuesta para la categoría de Industrias Creativas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir en forma clara la <b>novedad y tipo de innovación</b>, así como la <b>propuesta de valor (Que es lo que distingue tu propuesta a lo que existe en el mercado y/o patente o investigación existente)</b>, validando: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Beneficios (Por qué se debe de adquirir tu propuesta)</li> <li>b) Ventajas competitivas (Qué te hace mejor de lo que existe en el mercado)</li> <li>c) Contribución en la solución del problema (Que ventaja representa en la disminución del origen del problema que solucionas)</li> <li>d) Influencia en el sector de las <b>Industrias Creativas</b>,</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Nota:</b> Generar una tabla comparativa de las características distintivas e innovadoras en términos cuantitativos que permita contrastar claramente la propuesta con las soluciones existentes.</p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<p><b>5. Factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b></p>	<p><b>Elementos claves de la factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el <b>acceso a la tecnología clave</b> (métodos, técnicas y/o procedimientos, funciones, maquinaria y equipo) necesaria para su producción y desarrollo del proyecto de manera efectiva y oportuna (desglosar el equipo, software, redes, servidores, instalaciones y sistemas que se necesitan y acceso a la tecnología clave para realizar la propuesta). <b>Ejemplo:</b> Mencionar la técnica general utilizada: animación 2D, <i>stop motion</i>, programación, nodos, etc. Enfatizar en los elementos para desarrollar la propuesta: Uso óptimo de materiales digitales y elementos necesarios para alcanzar la calidad del contenido (visual, auditiva, sensorial, etc.).</li> <li>• Describir, en caso de productos audiovisuales la relación entre el software empleado y el pipeline de producción; en caso de videojuegos o similar el software / lenguaje / scripts utilizados.</li> <li>• Indicar el uso de <b>tecnologías disruptivas 4.0</b> en una o varias etapas de su desarrollo, comercialización y/o distribución, lo que permite potenciar su impacto y eficiencia. <b>Ejemplo:</b> aplicaciones móviles, streaming de video y música, streaming en vivo, realidad virtual y realidad aumentada, IoT, IA y análisis predictivo.</li> <li>• De acuerdo con el <b>Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL)*</b>, describir en qué nivel se encuentra la propuesta. Se anexa matriz del Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL) en el siguiente enlace: <a href="https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf">https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf</a></li> </ul> <p>Identificar e indicar la <b>normatividad de la legislación nacional y/o internacional vigente</b> aplicable al Sector de Industrias Creativas (Por ejemplo: Ley Orgánica de la Agencia para el Desarrollo de Industrias Creativas y Digitales, Ley General de Fomento a las Industrias Creativas y Culturales, UNESCO, etc.), la aprobación del comité de bioética (sí aplica) para su elaboración, escalamiento, producción y comercialización en el mercado objetivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e indicar la normatividad aplicable al proceso de producción: Protección civil, Seguridad e Higiene, Ambiental, Calidad, etc.</li> </ul> <p><b>Nota: *</b> El nivel de madurez del desarrollo del prototipo se evaluará en el stand al momento de observar el funcionamiento del prototipo o prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación.</p> <p><b>Nota: *</b> Consultar como apoyo la Guía para la Evaluación del Nivel de Maduración Tecnológica (TRL) de Jaltec.mx y la Tabla de Nivel de Maduración de la Tecnología (TRL) para productos, servicios y software: <a href="https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf">https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf</a></p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 4 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>





<p><b>6. Propiedad Intelectual</b></p>	<p align="center"><b>Figura jurídica de Propiedad Intelectual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar, describir y justificar los requerimientos de la(s) figura(s) jurídica(s) (patente, diseño industrial, modelo de utilidad, etc.) de <b>Propiedad Intelectual</b> que correspondan a la propuesta considerando las búsquedas en las páginas oficiales del <b>IMPI*</b>, y/o <b>INDAUTOR*</b>, así como los costos asociados a la(s) figura(s) identificada(s). Debe identificar el elemento diferenciador y si este puede ser incluido en alguna de las figuras jurídicas de propiedad intelectual.</li> </ul> <p><b>Nota 1: * Consultar:</b> <a href="https://www.gob.mx/impi">https://www.gob.mx/impi</a>  <a href="https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html">https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html</a>  <a href="https://www.indautor.gob.mx/">https://www.indautor.gob.mx/</a>  <a href="https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf">https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf</a></p> <p><b>Nota 2: Consultar:</b> <a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a><a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a>, donde se encuentra el MOOC: Propiedad Intelectual enfocada a InnovaTecNM para la identificación de la(s) figura(s) que corresponda la propuesta.</p>	<p><b>* 200 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 2 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<p><b>7. Fuentes consultadas</b></p>	<p align="center"><b>Fuentes bibliográficas y otras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fuentes bibliográficas:</b> Listar las fuentes considerando el formato APA: <a href="https://normas-apa.org/">https://normas-apa.org/</a></li> <li><b>Otras fuentes:</b> Listar otras fuentes como expertos en el tema de Industrias Creativas, sitios web especializados, Inteligencia Artificial (IA), etc.</li> </ul>	<p><b>* 150 palabras como máximo</b></p>



## Categoría: Cambio Climático

La **Memoria Técnica** del proyecto que se deberá registrar en el **SISTEMA InnovaTecNM** para esta etapa comprenderá la siguiente información:

Sección	Objetivos	Requisitos
<b>1. Descripción de la propuesta</b>	<p style="text-align: center;"><b>Definición objetiva de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y describir de forma detallada el producto, proceso y/o servicio, permitiendo a personas interesadas comprender su propósito, objetivo siendo este en forma detallada, utilidad y especificar el objetivo y el efecto positivo en la categoría de <b>Cambio Climático</b> respondiendo los siguientes cuestionamientos: <b>¿Qué es? ¿Cómo lo hace? y ¿Para qué lo hace?</b></li> <li>Especificar la <b>rama</b> de la categoría de <b>Cambio Climático</b> donde esté inmersa la propuesta para indicar y justificar el área de aplicación en la categoría a la que pertenece (<b>Monitoreo ambiental, Tecnologías verdes, Adaptación y resiliencia, Gestión inteligente de residuos (Economía circular), Educación ambiental digital, Finanzas sostenibles, Colaboración global</b>) *</li> </ul> <p><b>Nota:</b> * Consultar en el Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1. Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>página 164, 165, 166</b></p>	<p><b>* 250 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>2. Descripción de la problemática y justificación</b>	<p style="text-align: center;"><b>Problemática que justifica la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentar de manera concisa la problemática, necesidad o área de oportunidad que se atiende con la propuesta, incluyendo datos <b>cuantitativos y cualitativos*</b> que definan la influencia positiva en la categoría de <b>Cambio Climático</b> que se resuelve a nivel local, regional, nacional y/o internacional.</li> <li>Es importante considerar el impacto en al menos un eje transversal (<b>Inclusión y Equidad, Impacto Social y Sustentabilidad y Sostenibilidad y Tecnologías disruptivas de la Industria 4.0</b>).</li> <li>Justificar la pertinencia e importancia de la propuesta con relación a las <b>Megatendencias</b> que impactan a la categoría (Por ejemplo, de acuerdo con la <b>Agenda 2030</b> de la ONU) **.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> * Los datos estadísticos <b>cuantitativos y/o cualitativos</b> de causas y consecuencias deben ser vigentes y fiables.</p> <p><b>Nota 2:</b> ** Consultar el <b>Manual de Operación del InnovaTecNM 2024, ANEXO 1.</b> Descripción de las categorías del Certamen de Proyectos, <b>páginas 151, 152 y 153.</b></p>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>3. Estado del arte y/o de la técnica</b>	<p style="text-align: center;"><b>Avances recientes sobre el tema de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar y recopilar información actualizada de productos, procesos, sistemas, y/o dispositivos desarrollados similares a la propuesta, proveniente de fuentes fiables y contrastar con la propuesta para determinar los elementos característicos diferenciadores en la solución de la problemática asociada, los cuales deberán plasmarse en una tabla comparativa con la información obtenida.</li> </ul>	<p><b>* 350 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes,</b></p>

	<p><b>Nota:</b> Bases de datos oficiales, por ejemplo: SIGA, WIPO, Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), SCOPUS, Google Académico, Scielo, Redalyc u otras similares.</p> <p>Incluir las palabras claves que usó para su búsqueda en las plataformas digitales.</p>	<p>formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</p>
<p><b>4. Impacto de la Innovación y propuesta de valor en el sector estratégico</b></p>	<p><b>Características distintivas e innovadoras de la propuesta para la categoría de Cambio Climático</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir en forma clara la <b>novedad y tipo de innovación</b>, así como la <b>propuesta de valor (Que es lo que distingue tu propuesta a lo que existe en el mercado y/o patente o investigación existente)</b>, validando:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Beneficios (Por qué se debe de adquirir tu propuesta)</li> <li>b) Ventajas competitivas (Qué te hace mejor de lo que existe en el mercado)</li> <li>c) Contribución en la solución del problema (Que ventaja representa en la disminución del origen del problema que soluciones)</li> <li>d) Influencia en la categoría de <b>Cambio Climático</b></li> </ol> </li> </ul> <p><b>Nota:</b> Generar una tabla comparativa de las características distintivas e innovadoras en términos cuantitativos que permita contrastar claramente la propuesta con las soluciones existentes.</p>	<p>* 350 palabras como máximo</p> <p>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</p>
<p><b>5. Factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b></p>	<p><b>Elementos claves de la factibilidad tecnológica y normatividad aplicable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los pasos para tener <b>acceso a la tecnología clave</b> (métodos, técnicas y/o procedimientos, funciones, maquinaria y equipo) necesaria para la producción y desarrollo del proyecto de manera efectiva y oportuna. <b>Ejemplo:</b> reducción de las emisiones globales de dióxido de carbono tecnología de CAC (Captura y Almacenamiento de Carbón), procesos industriales eficientes, adoptar tecnologías amigables y sostenibles con el planeta.</li> <li>• Indicar el uso de <b>tecnologías 4.0</b> o disruptivas en una o varias etapas de su desarrollo, comercialización y/o distribución, lo que permite potenciar su impacto y eficiencia. <b>Ejemplo:</b> Inteligencia artificial (IA), Internet de las cosas (IoT), gemelos digitales (réplicas digitales de un producto, servicio o proceso), automatización y robótica, Big data, protocolo móvil 5G, son tecnologías de vanguardia reducir la contaminación del aire, gestionar los desechos electrónicos, el agua, la energía, entender mejor el clima y la biodiversidad.</li> <li>• De acuerdo con el <b>Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL)*</b>, identificar y describir en qué nivel se encuentra la propuesta. Se anexa matriz del Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL) en el siguiente enlace: <a href="https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf">https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/criterios/Anexo_Nivel_de_Madurez_Tecnologica.pdf</a></li> <li>• Identificar la <b>normatividad de la legislación nacional y/o internacional vigente aplicable</b> al concepto de la propuesta considerando los criterios de los indicadores ambientales en los que impacta y la aprobación del comité de bioética (sí aplica) para su elaboración, escalamiento, producción y comercialización en el mercado objetivo. (Por ejemplo: ISO 14001, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ley General del Cambio Climático, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, Secretaría de Salud, Secretaría de Economía, etc.)</li> <li>• Identificar e indicar la normatividad aplicable al proceso de producción: Protección civil, Seguridad e Higiene, Ambiental, Calidad, etc.</li> </ul>	<p>* 350 palabras como máximo</p> <p>* 4 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</p>



	<p><b>Nota:</b> * El nivel de madurez del desarrollo del prototipo se evaluará en el stand al momento de observar el funcionamiento del prototipo o prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación.</p> <p><b>Nota:</b> * Consultar como apoyo la Guía para la Evaluación del Nivel de Maduración Tecnológica (TRL) de Jaltec.mx y la Tabla de Nivel de Maduración de la Tecnología (TRL) para productos, servicios y software: <a href="https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf">https://innovaciones.jaltec.mx/wp-content/uploads/2022/02/Gui%CC%81a-de-evaluacio%CC%81n-maduracio%CC%81n-tecnolo%CC%81gica.pdf</a></p>	
<b>6. Propiedad Intelectual</b>	<p align="center"><b>Figura jurídica de Propiedad Intelectual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar, describir y justificar los requerimientos de la(s) figura(s) jurídica(s) (patente, diseño industrial, modelo de utilidad, etc.) de <b>Propiedad Intelectual</b> que correspondan a la propuesta. Considerando las búsquedas en las páginas oficiales del <b>IMPI*</b>, y/o <b>INDAUTOR*</b>, así como los costos asociados a la(s) figura(s) identificada(s). Debe identificar el elemento diferenciador y si este puede ser incluido en alguna de las figuras jurídicas de propiedad intelectual.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> * Consultar: <a href="https://www.gob.mx/impi">https://www.gob.mx/impi</a>  <a href="https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html">https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html</a>  <a href="https://www.indautor.gob.mx/">https://www.indautor.gob.mx/</a>  <a href="https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf">https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jf</a></p> <p><b>Nota 2:</b> Consultar: <a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a><a href="https://mooc.tecnm.mx/">https://mooc.tecnm.mx/</a>, donde se encuentra el MOOC: Propiedad Intelectual enfocada a InnovaTecNM para la identificación de la(s) figura(s) que corresponda la propuesta.</p>	<p>* 200 palabras como máximo</p> <p>* 2 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</p>
<b>7. Fuentes consultadas</b>	<p align="center"><b>Fuentes bibliográficas y otras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fuentes bibliográficas:</b> Listar las fuentes considerando el formato APA: <a href="https://normas-apa.org/">https://normas-apa.org/</a></li> <li><b>Otras fuentes:</b> Listar otras fuentes como expertos en el tema, sitios web especializados, Inteligencia Artificial (IA), etc.</li> </ul>	<p>* 150 palabras como máximo</p>



## ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS

**Aplica para todas las categorías**

El **Plan de Negocios** de los proyectos que se deberá registrar en el **SISTEMA InnovaTecNM** para esta etapa comprenderá la siguiente información:

Sección	Objetivo	Requisitos
<b>1. Gestión Estratégica</b>	<p><b>Elementos estratégicos de la propuesta</b></p> <p>Realizar un <b>diagnóstico estratégico</b> para identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factores internos (recursos y capacidades) y externos del entorno (PESTEL) de la propuesta como emprendimiento obteniendo la matriz FODA.</li> <li>Declarar la <b>Misión, Visión y Valores</b> de la propuesta.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> (PESTEL) Factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales. (FODA) Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.</p>	<p><b>* 200 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<b>2. Gestión de Mercado</b>	<p><b>Demanda y aceptación de la propuesta</b></p> <p><b>Mercado consumidor.</b> Investigar el comportamiento de los consumidores para detectar sus necesidades o deseos de consumo y la forma de satisfacerlas, averiguar sus hábitos de compra. Arquetipo de cliente (<i>Buyer persona</i>).</p> <p><b>Segmento de mercado.</b> Clasificar a los diferentes tipos de clientes en el mercado para definir el perfil de un segmento se deberá identificar algunos datos, tales como: características del consumidor (final, industrial, etc.); hábitos de consumo (gustos y preferencias); motivos de compra; niveles de ingreso y gasto de los consumidores; tamaño del mercado, cuantificación de la demanda; tasa de uso (consumo estacional, temporal, etc.); segmentación geográfica (región, población, clima, etc.); segmentación demográfica (edad, sexo, nivel educativo, etc.); segmentación psicográfica (estilo de vida, actividades); perspectivas de mercado; intención de compra; factores que afectan a la demanda; posibilidad de desarrollo.</p> <p><b>Mercado objetivo.</b> Realizar la investigación de mercado que permita validar las preferencias del cliente objetivo, plasmar los resultados obtenidos y su interpretación.</p> <p><b>Mercado potencial.</b> Determinar en forma cuantitativa la demanda potencial resultante de la investigación de mercado objetivo.</p> <p><b>Mercado competidor.</b> Realizar un análisis de productos o servicios iguales o similares a la propuesta que identifiquen las características diferenciadoras que le darán la ventaja competitiva.</p>	<p><b>* 500 palabras como máximo</b></p> <p><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>



<p><b>3. Gestión Operativa</b></p>	<p align="center"><b>Requerimientos conforman el programa de producción</b></p> <p>Determinar los requerimientos necesarios para que el proyecto pueda implementarse a partir de una planeación de producción de acuerdo con la capacidad de operación, considerando:</p> <p><b>Recursos Materiales Necesarios.</b> Infraestructura, maquinaria, equipo, proveedores, materias primas.</p> <p><b>Capacidad de Producción.</b> Establecer el requerimiento de producción mensual de acuerdo a la proyección de ventas y los criterios que se aplican para determinar tamaño de la producción.</p> <p><b>Proceso de Producción.</b> Identificar los procesos operacionales más importantes del negocio e incluirlos en un diagrama de procesos, indicando los internos y los que serán subcontratados (por ejemplo: servicio de transporte, distribución, contabilidad, publicidad, etc.).</p> <p><b>Distribución de Planta.</b> Diseñar de instalaciones para procesos de fabricación de producto y/o servicio (si aplica) y determinar la localización de la propuesta.</p>	<p align="center"><b>* 500 palabras como máximo</b></p> <p align="center"><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<p><b>4. Gestión De Recursos Humanos</b></p>	<p align="center"><b>Requerimientos de Recursos Humanos</b></p> <p><b>Estructura Organizativa.</b> Definir los niveles jerárquicos (organigrama) de la propuesta, para cada área de gestión e identificar los cargos. Cuantificar la necesidad de personal por áreas y cargos o puestos.</p>	<p align="center"><b>* 250 palabras como máximo</b></p> <p align="center"><b>2 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>
<p><b>5. Gestión Económica</b></p>	<p align="center"><b>Elementos que demuestran la viabilidad económica</b></p> <p><b>Costos y gastos.</b> Determinar los montos que por concepto de costos y gastos se requieren para la implementación de la propuesta y permitan calcular la proyección de ingresos y egresos para la elaboración de un flujo de efectivo a 3 años, que defina los requerimientos de los diferentes conceptos de inversión.</p> <p><b>Estrategias de financiamiento.</b> Definir las fuentes y estrategias de financiamiento.</p> <p><b>Punto de equilibrio.</b> Estimar el punto de equilibrio para determinar la capacidad de la propuesta que garantice el cumplimiento de los requerimientos del financiamiento</p>	<p align="center"><b>* 300 palabras como máximo</b></p> <p align="center"><b>* 3 imágenes, formato jpg, de 300 Kb como máximo (opcional)</b></p>





## ESPECIFICACIONES DE LOS VIDEOS

### Para la presentación y demostración de los proyectos participantes en la Etapa Regional 2024

El video es una herramienta que permite presentar la propuesta de cada equipo participante, al **JURADO CALIFICADOR INTERNO (EN LÍNEA)**, de manera breve, sencilla, creativa y atractiva.

Para la Etapa Regional del **InnovaTecNM 2024** la o el estudiante líder deberá **COMPARTIR EN EL APARTADO CORRESPONDIENTE** en el **SISTEMA InnovaTecNM**, **DOS** videos que contengan lo siguiente:

- **Video 1:** Estrategia de comercialización (Elevator Pitch).
- **Video 2:** Desarrollo del prototipo, prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación.

**Video 1:** consistirá en la exposición por **UNA O UN INTEGRANTE DEL EQUIPO**, mediante la modalidad de **ELEVATOR PITCH**, siendo una presentación corta, persuasiva y memorable de la idea, que logre captar la atención del **Jurado Calificador Interno (en línea)** en un tiempo **máximo de 3 minutos**.

Además, deberá demostrar un dominio destacado en los siguientes aspectos:

- Administración adecuada del tiempo.
- Uso de lenguaje especializado.
- Adecuada comunicación verbal y no verbal.
- Habilidad para comunicar de manera clara y precisa.

**Video 2:** este tiene el propósito de mostrar el **DESARROLLO DEL PROTOTIPO, PRUEBA DE CONCEPTO O PRODUCTO QUE MATERIALIZA EL DISEÑO DE LA INNOVACIÓN** o lo que aplique según corresponda a la categoría de la propuesta, para este segmento **TODAS Y TODOS** los integrantes del equipo tendrán la oportunidad de participar y presentar el resultado y la duración máxima **será de 5 minutos**.

#### Características técnicas:

- No se pueden incorporar secuencias de internet o televisión y utilizar estas imágenes en el contenido audiovisual, excepto que estas sean parte esencial de la propuesta y en su caso, se tendrá que citar la fuente original.
- Se consideran los siguientes formatos con extensión **.MP4** y con una resolución **SD, HD o FullHD**.





**Especificaciones para “subir” los vídeos:**

Para asegurar una evaluación adecuada por parte del JURADO CALIFICADOR **INTERNO (EN LÍNEA)**, es necesario que los videos sean almacenados en un Drive **(el que sea de su preferencia)** y que el enlace compartido a través de los formularios respectivos en la sesión del estudiante líder del **Sistema InnovaTecNM** PERMITA EL ACCESO **LIBRE**, es decir que tenga los permisos necesarios abiertos.

**Es fundamental que el enlace sea accesible sin restricciones para asegurar que las y los integrantes del Jurado Calificador puedan visualizar los videos sin inconvenientes.**

**ATENTAMENTE**

*Excelencia en Educación Tecnológica®*

**MARCO ANTONIO TRUJILLO MARTÍNEZ**  
**DIRECTOR DE VINCULACIÓN E INTERCAMBIO ACADÉMICO**  
**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

