



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico Superior de Guasave

LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE GUASAVE



Carretera a Brecha Sin Número, Ejido Burrioncito, Guasave, Sinaloa, C.P. 81149
Teléfonos: (687) 871 45 81, 876 03 06 y 876 03 04. tecnm.mx | guasave.tecnm.mx



ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	1
CAPITULO I. CRITERIOS GENERALES.....	2
Artículo 1. Actividades científicas y tecnológicas.	2
Artículo 2. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación.....	2
Artículo 3. Servicios científicos y tecnológicos.....	2
Artículo 4. Pertinencia.....	3
Artículo 5. Vinculación de los sectores productivos.....	3
Artículo 6. Colaboración y movilidad académica.....	4
Artículo 7. Prestación de servicios académicos.	4
Artículo 8. Visitas.....	4
Artículo 9. Estancias.....	4
Artículo 10. Redes temáticas de investigación.	4
CAPÍTULO II. ÁREAS INVOLUCRADAS EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y SUS RESPONSABILIDADES.....	5
Artículo 11. Dirección General del ITSG.	5
Artículo 12. Subdirección Académica de Investigación e Innovación del ITSG.	5
Artículo 13. Subdirección Administrativa del ITSG.	5
Artículo 14. Subdirección de Planeación y Desarrollo del ITSG.....	5
Artículo 15. Subdirección de Extensión y Vinculación del ITSG.....	5
Artículo 16. Jefaturas de División de Ciencias.....	5
Artículo 17. Jefatura del Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación.....	6
Artículo 18. Profesor(a) responsable de proyecto.....	6
Artículo 19. Profesores(as)-colaboradores(as) de proyecto.	6
CAPÍTULO III. PROFESORES QUE DESARROLLAN INVESTIGACIÓN EN EL ITSG.....	7
Artículo 20. Profesores(as) que desarrollan investigación en el ITSG.....	7
Artículo 21. Características sustantivas del profesorado que desarrolla investigación en el ITSG.7	7
Artículo 22. Productividad de los profesores que desarrollan investigación en el ITSG.	7
Artículo 23. Productos adicionales.	8
Artículo 24. Formación de recursos humanos de calidad.....	8
Artículo 25. Distinciones para el profesorado que desarrolla investigación.....	8
CAPITULO IV. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	9

Artículo 26. Aspectos a considerar para participar en una línea de investigación.....	9
CAPITULO V. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL ITSG.....	9
Artículo 27. Descripción de las partes que integran el protocolo de investigación.....	10
Artículo 28. Criterios para la aprobación, control y seguimiento de los proyectos de investigación en el ITSG.....	11
Artículo 29. Elegibilidad.	11
Artículo 30. Comité Institucional de Investigación.....	12
Artículo 31. Criterios de participación en las convocatorias.....	12
Artículo 32. Emisión de Convocatorias.....	13
Artículo 33. Convenios de colaboración.....	13
CAPITULO V. VIGENCIA DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	13
Artículo 34. Proyectos TecNM.....	13
Artículo 35. Proyectos internos, CONACYT, PRODEP y otros.....	13
Artículo 36. Difusión y Divulgación de Resultados.....	14
Artículo 37. Difusión y Divulgación en el plantel y la localidad.....	14
Artículo 38. Difusión y Divulgación a nivel nacional e internacional.....	14
Artículo 39. Requisitos para participar en Eventos de Difusión y Divulgación a nivel nacional e internacional.....	15
CAPITULO VI. EVALUACIÓN Y LIBERACIÓN ACADÉMICA, REVISIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	15
Artículo 40. Solicitud de prórroga para un proyecto de investigación.....	15
Artículo 41. Casos no previstos.....	15
TRANSITORIOS.....	16
Artículo Primero:.....	16
Artículo Segundo:.....	16
ANEXOS.....	17
Abreviaturas.....	17
Glosario.....	17

PRESENTACIÓN

La labor académica del Instituto Tecnológico Superior de Guasave (ITSG) es el resultado de las actividades de docencia e investigación que realizan los profesores-investigadores adscritos a la institución, se cuenta con seis programas educativos cada uno con sus respectivas líneas de investigación definidas y con pertinencia científica, institucional y social. El objetivo de los investigadores, a través de sus proyectos de investigación, es procurar avances significativos en la construcción del conocimiento relacionado con la Ciencia.

En el ITSG, parte del trabajo de investigación se lleva a cabo a través de proyectos de investigación, estos pueden ser externos o internos, pero siempre garantizando la calidad y pertinencia de los mismos, para avanzar en la consolidación institucional y en el impacto de la sociedad.

El objetivo de este lineamiento es regular el proceso de registro, desarrollo, cierre, conclusión y evaluación de los proyectos de investigación de los profesores-investigadores del Instituto Tecnológico Superior de Guasave, ya que su correcto seguimiento garantiza el apropiado funcionamiento de los proyectos en el entorno institucional.

La investigación es una actividad sustantiva del quehacer del ITSG, la cual busca contribuir al desarrollo del entorno, por ello es de suma importancia estandarizar los criterios asociados. En este capítulo se abordan los aspectos más importantes que orientan al desarrollo de la investigación en el ITSG, para ello se describen objetivos, actividades y categorías de la investigación, posteriormente se analizan los criterios para valorar la pertinencia, mencionando los objetivos y las diferentes etapas para realizar la vinculación con los sectores productivos y sociales, finalmente se analizan algunos tipos de colaboración y/o movilidad académica que permitan reforzar el desarrollo de la investigación.

El proceso de investigación involucra un conjunto de métodos, con el propósito de generar y/o aplicar conocimientos enfocados en resolver problemas reales, y cuyos resultados contribuyan a mejorar el entorno. Ante esto, los objetivos de la investigación son los siguientes:

- Generar y transferir conocimiento en áreas estratégicas para el desarrollo del país.
- Desarrollar, Innovar, asimilar y adaptar tecnologías que incidan en áreas de interés prioritarias de interés en el ITSG.
- Contribuir al desarrollo tecnológico y socioeconómico de la región, mediante el óptimo manejo de los recursos en el ITSG.
- Propiciar el desarrollo de la propiedad intelectual e industrial.
- Formar recursos humanos de calidad, en respuesta a las exigencias del desarrollo económico, político y social del municipio y el país.

CAPITULO I. CRITERIOS GENERALES

Artículo 1. Actividades científicas y tecnológicas.

Son las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la generación, mejoramiento, difusión, divulgación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en todos sus campos y, cuyas categorías a continuación se describen cada una de ellas:

Artículo 2. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Estas actividades constituyen el trabajo sistemático y creativo realizado con el fin de aumentar el caudal de conocimientos del hombre, su cultura y sociedad, así como el uso de éstos para idear nuevas aplicaciones. A su vez, se subdivide en investigación básica, investigación aplicada y desarrollo tecnológico e innovación.

- 2.1 Investigación Básica: Trabajo experimental o teórico realizado principalmente para generar nuevos conocimientos sobre los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin prever ninguna aplicación específica inmediata.
- 2.2 Investigación Aplicada: Trabajo original realizado para la adquisición de nuevos conocimientos, pero dirigido principalmente al logro de un fin u objetivo práctico, determinado y específico.
- 2.3 Desarrollo Tecnológico e Innovación: Trabajo sistemático efectuado sobre el conocimiento existente, adquirido de la investigación y experiencia práctica, dirigido a la producción de nuevos materiales, productos y servicios; a la instalación de nuevos procesos, sistemas y servicios, y al mejoramiento sustancial de los ya producidos e instalados. Estas actividades pueden originar o coadyuvar a la vinculación con los diferentes sectores,

Artículo 3. Servicios científicos y tecnológicos.

Son todas las actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo tecnológico e innovación que contribuyen a la generación, la difusión, la divulgación y la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos.

- 3.1 Los servicios de ciencia y tecnología que prestan las bibliotecas, los archivos, los centros de información y documentación, los servicios de consulta, los bancos de datos (repositorios) y los servicios de tratamiento de información.
- 3.2 Los servicios de ciencia y tecnología afines a las áreas del conocimiento del Tecnológico Nacional de México (TecNM).
- 3.3 Los levantamientos topográficos, geológicos e hidrológicos; así como estudios meteorológicos y sismológicos; inventarios referentes a los suelos, la flora y la fauna; ensayos corrientes sobre los suelos, el aire y las aguas.
- 3.4 La prospección y las actividades asociadas cuya finalidad sea localizar y determinar recursos petroleros y minerales.
- 3.5 La recolección de información sobre los fenómenos humanos, sociales, económicos y culturales mediante estadísticas, estudios o censos demográficos, las estadísticas de producción, distribución y consumo, los estudios de mercado, las estadísticas sociales y culturales, entre otros.

- 3.6 Los ensayos, normalización, metrología y control de calidad, los trabajos comunes relacionados con el análisis, el control y el ensayo de materiales, productos, dispositivos y procedimientos.
- 3.7 Los trabajos cuya finalidad consiste en aplicar conocimientos científicos y tecnológicos en los diferentes sectores estratégicos.
- 3.8 Las actividades de capacitación que tengan como objetivo la vinculación y transferencia del conocimiento científico y tecnológico.

Artículo 4. Pertinencia.

La pertinencia de la investigación se evalúa en función de la respuesta que ésta proporciona a las necesidades locales, regionales o nacionales, ya sean de carácter económico, social, industrial o de otra índole, y a su propia viabilidad de realización. Por ello, es requisito que la pertinencia se refleje en los objetivos y metas de la investigación y, desde luego, en sus acciones de vinculación con la sociedad y la atención de las demandas en las diferentes regiones del país.

En este contexto, la pertinencia de la investigación en el Instituto Tecnológico Superior de Guasave (ITSG), tiene un triple valor su estrecha relación con la docencia; su respuesta oportuna a las demandas regionales, nacionales e internacionales y sus propuestas de alternativas de desarrollo, así como la generación del conocimiento.

La pertinencia de un proyecto de investigación considera los siguientes criterios:

- 4.1 Impacto potencial y capacidad de respuesta oportuna a las demandas específicas de los diferentes sectores estratégicos, para el desarrollo del país.
- 4.2 Congruencia entre el tema, la infraestructura y la disponibilidad de recursos humanos.
- 4.3 Posibilidad de transferir el conocimiento y/o los resultados o productos de investigación.
- 4.4 Tiempo y costo de realización de la investigación.
- 4.5 Contribución de la investigación en la formación de recursos humanos en los diferentes planes y programas educativos que ofrece el ITSG.

Contribución de análisis y valoración de la pertinencia se aplicarán a los proyectos de investigación básica, aplicada y de desarrollo tecnológico e innovación.

Artículo 5. Vinculación de los sectores productivos.

La vinculación es una función sustantiva de la Educación Superior, indispensable para el establecimiento de relaciones de colaboración e intercambio, tanto entre instituciones de educación y centro de investigación, así como con los diferentes sectores de la sociedad.

La función de vinculación se cumple mediante instrumentos que cristalizan los compromisos pactados a una modalidad específica y se forma a través de Bases de Concertación, por medio de la comunicación directa o a distancia entre los actores académicos y/o administrativos. El objetivo esencial del ITSG en materia de investigación e innovación es avanzar en el desarrollo académico, científico y tecnológico, dando solución a problemas concretos.

Un rasgo distintivo de la Vinculación Institucional del ITSG, es buscar sistematizar, en un conjunto coherente, las etapas que incluyen su función, las cuales son:

- 5.1 Planeación
- 5.2 Promoción.
- 5.3 Concertación y operación.
- 5.4 Evaluación y seguimiento.

Artículo 6. Colaboración y movilidad académica.

La colaboración y la movilidad académica son acciones de vinculación, comunes entre el ITSG, centros TecNM y otras organizaciones, mismas que permiten identificar, priorizar y generar propuestas de solución específicas, -estas generalmente se formalizan mediante un convenio-, con la finalidad de optimizar el uso de recursos humanos, financieros, materiales y técnicos especializados destinados a esta función, para lograr un mayor impacto en los resultados científicos y tecnológicos.

A continuación, se describen algunos tipos de colaboración y/o movilidad académica:

Artículo 7. Prestación de servicios académicos.

Como parte de las acciones de vinculación, el ITSG ofrece servicios profesionales de capacitación, consultoría y asistencia técnica, mediante personal académico con competencias adecuadas para desarrollar trabajos específicos.

Artículo 8. Visitas.

Existen dos tipos de visitas, de inducción y específicas, las cuales son acciones de vinculación que involucran directamente al profesor que desarrolla investigación con el sector de interés, con problemáticas reales que permiten incorporar a su formación experiencias prácticas.

Artículo 9. Estancias.

Se denomina estancias a la movilidad de los profesores que desarrollan investigación durante un periodo establecido por el ITSG. Cabe señalar que la realización de estancias, tiene por objeto fortalecer la formación de los profesores que desarrollan investigación, así como de los grupos y redes de investigación entre el ITSG, el TecNM y otras instituciones que gozan de prestigio en el país y en el extranjero, con la finalidad de contribuir en la solución de problemas regionales e internacionales.

Artículo 10. Redes temáticas de investigación.

Con el objeto de optimizar la aplicación de los recursos y la capacidad de interactuar en proyectos de interés común, el ITSG ha implementado una política tendiente a facilitar la integración de redes de colaboración académica entre el Instituto, el TecNM y otras instituciones.

Las redes temáticas se constituyen por un conjunto de profesores que desarrollan investigación en diferentes áreas del conocimiento, en las cuales participan instituciones de diversos sectores, tanto nacionales, como internacionales, con la finalidad de plantear y ejecutar proyectos de investigación que ayuden a resolver problemas complejos, y con esto contribuir a la consolidación de los investigadores participantes. Con las redes se pretende crear esquemas de

cooperación científica que permitan alcanzar objetivos que difícilmente se lograrían en un contexto de ejecución institucional.

CAPÍTULO II. ÁREAS INVOLUCRADAS EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y SUS RESPONSABILIDADES

Artículo 11. Dirección General del ITSG.

Dirigir y controlar el desarrollo de los proyectos de investigación científica y tecnológica en el Instituto Tecnológico Superior de Guasave, de acuerdo a los lineamientos técnicos y metodológicos establecidos por el Tecnológico Nacional de México.

Artículo 12. Subdirección Académica de Investigación e Innovación del ITSG.

12.1 Coordinar y supervisar las actividades propias del Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación.

12.3 Promover el establecimiento de convenios para la investigación tecnológica.

Artículo 13. Subdirección Administrativa del ITSG.

Gestionar y dar seguimiento a la aplicación de los recursos destinados a proyectos de Investigación obtenidos a través de Convocatorias de Investigación.

Artículo 14. Subdirección de Planeación y Desarrollo del ITSG.

Planear la gestión de los ingresos para el desarrollo de las actividades de investigación de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Artículo 15. Subdirección de Extensión y Vinculación del ITSG.

15.1 Concertar las actividades de vinculación institucional relacionadas con la investigación que se tenga con otros sectores de la comunidad.

15.2 Elaboración y supervisión de los Convenios de Colaboración para el Desarrollo de Proyectos de Investigación.

Artículo 16. Jefaturas de División de Ciencias.

16.1 Coordinar y controlar los proyectos de investigación educativa, científica y tecnológica que desarrollen los docentes y alumnos de la carrera.

16.2 Apoyar y coordinar los proyectos de producción académica y de investigación científica y tecnológica en los diferentes programas educativos relacionados con la vinculación del Instituto con el sector productivo de bienes y servicios de la región y controlar su desarrollo.

Artículo 17. Jefatura del Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación.

- 17.1 Organizar la aplicación de los lineamientos técnico-metodológicos para el desarrollo de proyectos de investigación.
- 17.2 Coordinar el desarrollo de proyectos de investigación.
- 17.2 Evaluar los proyectos de investigación que presentan los docentes investigadores en las diferentes convocatorias y seleccionar de manera conjunta con el Comité Institucional de Investigación, aquellos que, por su trascendencia, características o impacto, sean factibles de realizar.
- 17.3 Proponer el establecimiento de convenios para el desarrollo de la investigación.
- 17.4 Colaborar con las Jefaturas de División de Ciencias en el seguimiento de actividades relacionadas con la investigación.
- 17.5 Difundir las diferentes convocatorias de investigación.

Artículo 18. Profesor(a) responsable de proyecto.

El profesor (a) responsable tiene como función principal, llevar a buen término el proyecto de investigación autorizado; sin embargo, existen otras funciones y responsabilidades que debe desarrollar y cumplir para alcanzar los resultados esperados, entre ellas están las siguientes:

- 18.1 Permanecer en la institución durante la vigencia del proyecto, sin ausentarse por periodos de más de tres meses (90 días naturales), ni estar comisionado fuera de la misma por estancias sabáticas, académicas o licencia por beca-comisión.
- 18.2 Definir claramente las especificaciones técnicas de los bienes que deberán adquirirse, esto, en común acuerdo con los profesores colaboradores del proyecto de investigación.
- 18.3 En el caso de la Convocatoria TecNM, reportar en la plataforma de proyectos los informes técnicos correspondientes, esto, de acuerdo a las fechas establecidas en los oficios de autorización y asignación del recurso presupuestal emitidos por la Dirección de Posgrado Investigación e Innovación (DPII) del TecNM e Integrar la información proporcionada por cada uno de los profesores colaboradores, con la finalidad de cargar en la plataforma de proyectos el informe técnico correspondiente, lo que permitirá en su momento, concluir técnicamente el proyecto de investigación al término de su vigencia operativa.
- 18.4 En el caso de otra convocatoria, seguir las indicaciones de la misma.

Artículo 19. Profesores(as)-colaboradores(as) de proyecto.

Las y los profesores colaboradores, tienen como función principal desarrollar las actividades asignadas en el protocolo de investigación, y en su momento, suministrar la información generada de las actividades realizadas al responsable, con la finalidad de que éste último se encuentre en posibilidad de integrar los informes técnicos correspondientes.

CAPÍTULO III. PROFESORES QUE DESARROLLAN INVESTIGACIÓN EN EL ITSG.

Artículo 20. Profesores(as) que desarrollan investigación en el ITSG.

Los profesores del ITSG que realizan investigación, representan un elemento clave dentro del quehacer de la institución, por ello es importante describir con claridad los atributos que permiten identificar a los profesores que desarrollan investigación. En este capítulo se presentan las actividades sustantivas de investigación que debe realizar el profesorado y las características de los productos que resultan de estas actividades. Como consecuencia de lo anterior, en el presente capítulo se logra establecer un criterio para valorar la productividad de los profesores que desarrollan investigación. Posteriormente se presentan las distinciones que los profesores pueden lograr como consecuencia de su productividad y las relaciones que éstos pueden tener con los cuerpos académicos y redes temáticas de investigación.

Artículo 21. Características sustantivas del profesorado que desarrolla investigación en el ITSG.

El profesor o profesora del ITSG que desarrolla investigación debe ser un profesional ético, con una formación que garantice emprender proyectos de investigación y con capacidad de percibir las necesidades del entorno en forma crítica, innovadora y/o emprendedora, adicionalmente debe contar con la capacidad de trabajar armónicamente en equipo, con una visión integral de sus funciones sustantivas: docencia, investigación, vinculación y gestión académica, centrándose en lograr una correspondencia entre lo que demanda la sociedad y la coherencia interna que debe existir institucionalmente.

Por lo anterior, puede decirse que algunos de los atributos del profesorado que desarrolla investigación, son los siguientes:

- 21.1 Capacidad para crear y utilizar espacios para la reflexión, el diálogo y difusión del conocimiento científico.
- 21.2 Receptividad ante el contexto en que se desarrolla profesionalmente con una visión creadora y sistémica, con el objetivo de acrecentar y aplicar el conocimiento científico en beneficio de la sociedad.
- 21.3 Habilidad de trabajar de manera individual y/o grupal, para plantear y desarrollar hipótesis y nuevas teorías, permitiéndole generar nuevos conocimientos, procesos, métodos, sistemas y productos.
- 21.4 Compromiso para comunicar sus resultados de investigación mediante la difusión y divulgación de los mismos entre la comunidad científica y la sociedad en general.

Los docentes que realicen investigación deberán preferentemente además realizar actividades sustantivas de docencia, vinculación y gestión académica.

Artículo 22. Productividad de los profesores que desarrollan investigación en el ITSG.

La productividad es el rendimiento pleno en el desarrollo de la investigación, derivado del trabajo humano, el tiempo destinado a este trabajo y la aplicación de los recursos financieros,

técnicos, materiales, administrativos y normativos a un fin determinado; en este sentido, la productividad es directamente proporcional a la calidad y cantidad de productos obtenidos de la investigación.

Se consideran como productos de la actividad de investigación, aquellos entregables que resultan o derivan del trabajo realizado a partir de un proyecto de investigación, prestación de servicios académicos, dirección o codirección de trabajos técnicos y/o científicos, entre otros, los cuales deberán estar en apego en las convocatorias o programas (estancias, entre otras) en las que participen.

La productividad del profesor deberá contemplar el otorgar créditos correspondientes al ITSG.

Algunos de los productos susceptibles de ser considerados entregables como resultado de la labor de investigación son:

- 22.1 Artículos indizados.
- 22.2 Artículos arbitrados.
- 22.3 Libros y/o capítulos de libros.
- 22.4 Tesis.
- 22.5 Memorias de congresos, simposios, foros, seminarios y coloquios.
- 22.6 Informes técnicos.
- 22.7 Prototipos.
- 22.8 Software.
- 22.9 Paquete tecnológico.
- 22.10 Registros de propiedad intelectual e industrial.

Artículo 23. Productos adicionales.

Dependiendo de la convocatoria pudieran aceptarse algunos otros entregables.

Artículo 24. Formación de recursos humanos de calidad.

En la institución, la formación de profesionales de calidad deberá estar estrechamente ligada a la investigación y a las necesidades correctas en los ámbitos regional, nacional e internacional.

En este contexto, la participación del profesor que forma recursos humanos de calidad en el marco de la investigación, consiste en:

- 24.1 Facilitar el aprendizaje en todos los niveles educativos.
- 24.2 Incorporar a los estudiantes en las actividades de investigación y difundir resultados de las mismas.
- 24.3 Asesorar de manera personalizada a los estudiantes, para fomentar en ellos el desarrollo de habilidades propias de la investigación.

Artículo 25. Distinciones para el profesorado que desarrolla investigación.

- 25.1 Perfil deseable.
- 25.2 Investigador nacional.
- 25.3 Cuerpos académicos y redes de investigación.

25.4 Redes de CA.

CAPITULO IV. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Se define como línea de investigación a un eje temático amplio y con orientación disciplinaria y conceptual, que se utiliza para organizar, planificar y construir el conocimiento científico en un campo específico de la ciencia y la tecnología; también, se refiere a la estrecha relación entre los trabajos individuales de los profesores que desarrollan investigación y el trabajo en conjunto en un programa educativo que se realizan a corto, mediano o largo plazo.

Las líneas de investigación, son institucionales y se encuentran descritas en el “Catálogo de Líneas de Investigación” del TecNM.

Artículo 26. Aspectos a considerar para participar en una línea de investigación.

El profesorado interesado en incorporarse en una línea de investigación deberá contemplar los siguientes aspectos:

- 26.1 Realizar una autoevaluación del capital humano y de la infraestructura existente en la institución.
- 26.2 Seleccionar una autoevaluación del capital humano y de la infraestructura existente en la institución.
- 26.3 Seleccionar en el “Catálogo de Líneas de Investigación” del TecNM, la línea acorde a los trabajos de investigación que se desarrollan en el campo del conocimiento relacionado con el Programa Educativo o disciplina particular que hace parte de la institución o Centro.

En el desarrollo y consolidación de una línea de investigación, se deberá considerar:

- 26.4 Productividad: se refiere a la cantidad y calidad de los productos que se derivan de los proyectos de investigación.
- 26.5 Permanencia: Proyectar el desarrollo de la línea de investigación a través del tiempo, partiendo de los desafíos propios de la temática de interés. En este sentido, la denominación, así como la justificación de la línea de investigación, deben corresponder a un tema del conocimiento lo suficientemente amplio y pertinente, de tal forma que se garantice la sostenibilidad de la línea.
- 26.6 Vinculación: Establecer los ámbitos y mecanismos necesarios para crear lazos coherentes entre los proyectos y/o productos de investigación con los potenciales usuarios.

CAPITULO V. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL ITSG

En el ITSG los proyectos de investigación a realizar podrán pertenecer al siguiente tipo de convocatoria: Internas, TecNM, PRODEP, CONACyT, Instituciones Públicas y Privadas, entre otras.

El Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación del ITSG, será la única instancia facultada para dar registro a cualquier proyecto de investigación independientemente de que

este cuenta o no con financiamiento interno o externo a la Institución. Sin embargo, se considerarán prioritarias aquellas propuestas que cuenten con vinculación a los sectores productivos, o coadyuven en el cumplimiento de indicadores tales como SNI y/o PRODEP para la resolución de necesidades específicas de los sectores o bien, que participen en convocatorias que les aporten los recursos necesarios para el desarrollo de los mismos,

El uso eficiente de recursos para desarrollar investigación requiere establecer mecanismos de control para formular, aprobar y dar seguimiento a los proyectos de investigación en el Instituto. En vista de lo anterior, en este capítulo se presentan las partes que integran un proyecto. Las funciones que deben realizar los profesores, tanto responsables como sus colaboradores. Posteriormente, se describen las características de los informes técnicos los cuales sirven como elementos de evaluación. Finalmente, se presentan los criterios para realizar la evaluación de resultados.

Artículo 27. Descripción de las partes que integran el protocolo de investigación.

Los protocolos para los proyectos de investigación que serán sometidos a evaluación ante el Departamento de Posgrado e Investigación se estructurarán de acuerdo con lo estipulado en cada convocatoria, de no indicarse una estructura en particular, el protocolo de investigación deberá contar con los siguientes elementos:

- 27.1 Título del proyecto. Se refiere a la definición del problema de investigación que se caracteriza porque es un enunciado corto que favorece la comprensión de las ideas claves a desarrollar.
- 27.2 Resumen. Describe de manera general la problemática que abordará el proyecto de investigación, cómo se pretende resolver y los posibles resultados.
- 27.3 Introducción. Describe de manera inicial la propuesta.
- 27.4 Estado del arte. Se refiere al conocimiento previo de teorías, avances científicos y/o tecnológicos que soportan la investigación a desarrollar.
- 27.5 Objetivo general. Describe el alcance general de la investigación a desarrollar.
- 27.6 Objetivos específicos. Precisan las acciones que se llevarán a cabo para lograr el objetivo general.
- 27.7 Metas. Se refieren a los productos entregables.
- 27.8 Impactos del proyecto de investigación. Se refieren a los efectos de la investigación relacionados con el sector productivo o la generación del conocimiento científico y/o tecnológico, tanto en el usuario final como en los indicadores académicos de la institución.
- 27.9 Metodología. Deberá describir el o los procedimientos científico-metodológicos a seguir para cumplir con los objetivos y metas del proyecto, indicando las técnicas, el diseño experimental y las pruebas estadísticas a utilizar.
- 27.10 Programa de actividades, calendarización y presupuesto solicitado. De existir vinculación, deberá especificarse nombre de la institución y tipo de colaboración que existirá, definiendo claramente en las bases de concertación los derechos de propiedad intelectual. Es importante identificar en este apartado a los usuarios potenciales de la posible transferencia de tecnología.
- 27.11 Referencias. Deberá enunciar las fuentes consultadas para la descripción del estado del arte, planteamiento y desarrollo del proyecto.

- 27.12 Lugar donde se desarrolla el proyecto. Deberá especificarse el nombre de la sección, departamento, taller o laboratorio en que se realizará el proyecto, mencionado la dirección exacta del lugar.
- 27.13 Infraestructura. Debe especificarse la infraestructura disponible en el Instituto para el desarrollo del proyecto, así como el uso de instalaciones en otras instituciones o dependencias, según sea el caso.

Solamente se tomarán en cuenta aquellos protocolos que cuenten con los elementos indicados por las convocatorias o bien presenten la estructura genérica.

Artículo 28. Criterios para la aprobación, control y seguimiento de los proyectos de investigación en el ITSG.

En el caso de proyectos de investigación se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

- 28.1 Cumple con los objetivos expresados en la convocatoria a participar.
- 28.2 La línea de investigación a la que se asocia está registrada y vigente.
- 28.3 Tiene un impacto potencial y capacidad de respuesta a alguna(s) demanda(s) de un sector estratégico que aporta al desarrollo regional, estatal o nacional.
- 28.4 Existe congruencia entre el tema, la infraestructura y disponibilidad de recursos humanos.
- 28.5 Es posible transferir el conocimiento y/o los resultados de los productos de la investigación.
- 28.6 El tiempo y costo de la realización de la investigación es factible.
- 28.7 Contribuye en la formación de recursos humanos.

Todos los proyectos realizados en el ITSG se deberán registrar ante el Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación para la revisión y validación de los mismos, siguiendo el procedimiento de Desarrollo de Investigación del Sistema de Gestión del Instituto Tecnológico Superior de Guasave, el cual se puede encontrar en la Página Institucional del ITSG.

Todo proyecto de investigación, en cualquiera de sus modalidades, se deberá desarrollar de acuerdo con lo estipulado en el protocolo correspondiente, generando para el instituto informes técnicos de naturaleza académica y de carácter obligatorio, dando noticia fidedigna de los avances y logros obtenidos. Para los informes externos se respetarán las condiciones que establezca cada convocatoria.

Artículo 29. Elegibilidad.

- 29.1 La Elegibilidad de los proyectos de investigación se someterá a consideración de un Comité Institucional establecido para tal propósito.
- 29.2 Las y los profesores que al momento de la publicación de cualquier convocatoria adeuden informes técnicos, o se encuentre en Año Sabático y Licencia Beca-Comisión, no podrán participar en ninguna convocatoria.
- 29.3 Los responsables técnicos designados, no podrán ausentarse de la institución de adscripción durante la vigencia del proyecto (cualquier situación en particular será analizada por las autoridades correspondientes).
- 29.4 Los proyectos sometidos en cualquier Convocatoria, deberán ser trabajos inéditos, es decir, que no hayan sido desarrollados previamente por ninguna institución, oficial o particular.

- 29.5 Las solicitudes incompletas o sin sustento documental, que en consecuencia no cumplan con los requisitos administrativos para la presentación de proyectos de investigación, no serán sujetas a evaluación técnica por parte del Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación o por el Comité Institucional.

Artículo 30. Comité Institucional de Investigación.

- 30.1 El comité Institucional de investigación estará integrado por docentes (máximo dos) de cada una de las academias del Instituto y por la Jefatura del Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación.
- 30.2 Los docentes que integren el comité deberán pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores de CONACYT y/o contar con Perfil Deseable de PRODEP vigentes al momento, es decir, deberán tener experiencia comprobable en el desarrollo de Investigación y preferentemente haber participado en la formación de recurso humanos.
- 30.3 El Comité Institucional de Investigación será renovado cada dos años, pudiendo cambiar a sus integrantes con excepción de la Jefatura del Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación. Aquellos docentes, que así lo deseen, podrán continuar siendo miembros, siempre y cuando reciban el aval de su academia y mantengan el perfil anteriormente mencionado.

Artículo 31. Criterios de participación en las convocatorias.

- 31.1 Para los proyectos de investigación internos, un profesor (a) podrá participar en un máximo de tres proyectos, pudiendo fungir como responsable de uno y colaborador en los restantes, o bien, participar como colaborador en todos ellos. Para cualquier otro tipo de convocatorias se ajustará a los criterios establecidos de las mismas.
- 31.2 Independientemente del tipo de convocatoria en la que se esté participando, se deberá seguir el Procedimiento de Desarrollo de Investigación del Sistema de Gestión de Calidad del Instituto Tecnológico Superior de Guasave.
- 31.3 Las propuestas de proyectos de investigación por someter en una convocatoria deberán ser congruentes con el campo de experiencia del docente que fungirá como responsable.
- 31.4 Las propuestas de proyectos deberán considerar la integración de estudiantes en el desarrollo del proyecto (licenciatura, o posgrado si correspondiese).
- 31.5 Toda la información, productos y resultados de los proyectos financiados por el TecNM o el ITSG pasarán a ser propiedad patrimonial de los mismos, respetando los derechos morales de los que participan o participaron según el grado de su intervención, así como los convenios (de haberlos) que se hayan establecido para tal efecto.
- 31.6 Para los proyectos financiados por instituciones externas (CONACYT, PRODEP, etc.), la propiedad patrimonial de los productos generados se deberá de ajustar de acuerdo con lo establecido en la convocatoria.
- 31.7 En caso de no mostrar evidencia del cumplimiento de las metas establecidas en el proyecto y de su correspondencia con los resultados entregables, el responsable del proyecto y colaboradores quedarán registrados como deudores e imposibilitados de aplicar en próximas convocatorias hasta solventar los compromisos pendientes.
- 31.8 Los entregables comprometidos en las propuestas sometidas deberán corresponder a la naturaleza y objetivo de las convocatorias.

- 31.9 La incorporación de información sensible o confidencial, y las consecuencias de su posible exposición se ajustarán a los acuerdos establecidos en los Convenios de Colaboración de los Proyectos Vinculados o lo establecido en la Convocatoria donde se esté participando.
- 31.10 Será responsabilidad de la Institución, conservar la documentación en original y con firmas autógrafas presentada para efectos de la Convocatoria.

Artículo 32. Emisión de Convocatorias.

- 32.1 Las convocatorias TecNM, o externas al instituto, serán emitidas de acuerdo con los planes de cada institución o dependencia.
- 32.2 Para los proyectos internos se publicarán 2 convocatorias anuales, la primera al final del semestre enero-junio y la segunda al término del semestre julio-diciembre. Ambas convocatorias serán difundidas por el Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación a través del Departamento de Difusión y Comunicación del Instituto.

Artículo 33. Convenios de colaboración.

Los acuerdos de colaboración entre organismos participantes en proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico se concertarán a través de convenio(s) de colaboración general(es) y específico(s).

CAPITULO V. VIGENCIA DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.

En esta sección se aborda la vigencia de los proyectos de investigación de las distintas convocatorias.

Artículo 34. Proyectos TecNM.

La vigencia de estos proyectos estará establecida en la propia convocatoria. Al término de la vigencia del proyecto de investigación, el profesor-responsable contará adicionalmente con 30 días naturales, en los cuales, deberá cargar en la plataforma de proyectos de la DPII del TecNM el informe técnico final de las actividades realizadas, incluyendo los resultados obtenidos durante el desarrollo del proyecto de investigación.

Artículo 35. Proyectos internos, CONACYT, PRODEP y otros.

El término de la vigencia del proyecto de investigación se registrará con los términos y condiciones de la convocatoria en la cual esté participando. En el caso de convocatorias Internas del ITSG la duración máxima del proyecto de Investigación podrá ser de un año, a menos que se justifique una prórroga autorizada por el Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación del ITSG. Una vez agotado el plazo (con o sin prórroga) fijado para un proyecto, el Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación del ITSG lo notificará al docente para que cierre o concluya el proyecto en el plazo de dos meses. En caso de no hacerlo, el proyecto se considerará suspendido.

Artículo 36. Difusión y Divulgación de Resultados.

La difusión y la divulgación son actividades inherentes al quehacer científico y tecnológico; la difusión se refiere a al manejo de información entre pares expertos en el tema y la divulgación es el fomento de la ciencia y la tecnología entre la población abierta, ambas tienen el propósito de presentar resultados y comunicar información y conocimientos originales e inéditos relacionados con los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

Las actividades de difusión y divulgación cumplen al menos tres puntos importantes:

- 36.1 Difundir entre la comunidad académica local, nacional e internacional las aportaciones realizadas en campo de investigación, considerando redes temáticas de investigación como mecanismo de apoyo.
- 36.2 Ser un mecanismo de evaluación de la calidad, eficiencia y eficacia del trabajo del investigador.
- 36.3 Divulgar los resultados del trabajo científico y tecnológico entre la sociedad, a través de los diferentes medios.

Artículo 37. Difusión y Divulgación en el plantel y la localidad.

La difusión y la divulgación constituyen acciones mediante las cuales se informa a la comunidad tecnológica y de la localidad acerca de los resultados que arrojan los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, así como su alcance e impacto; por eso, se le considera ineludibles y de la mayor importancia.

En el Instituto, estas acciones se realizarán a través de los siguientes medios:

- 37.1 Seminarios de investigación semestrales, en los que se presenten los resultados de proyectos y estancias de investigación.
- 37.2 Congresos organizados por el Instituto.
- 37.3 Jornada Sinaloense del Conocimiento, antes Semana Nacional de la Ciencia.

En la comunidad local, los resultados podrán darse a conocer a través de los siguientes medios:

- 37.4 Participación en eventos académicos (conferencias, foros, coloquios, entre otros).
- 37.5 Participación en programas de radio y televisión.
- 37.6 Publicación de entrevistas y artículos periodísticos en los diarios locales y nacionales.

Artículo 38. Difusión y Divulgación a nivel nacional e internacional.

Es importante que los resultados de la investigación se den a conocer también en ámbitos más amplios y entre segmentos poblacionales especializados, pues ello se traduce en interrelaciones e intercambios entre investigadores de prestigio nacional e internacional, mediante diversos mecanismos creados para ese fin.

La difusión y divulgación de resultados en los planos nacional e internacional se realizarán de la siguiente manera:

- 38.1 Presentación de resultados de la investigación en foros académicos nacionales e internacionales.
- 38.2 Publicación de ponencias en extenso en memorias de congresos nacionales e internacionales.
- 38.3 Publicación en revistas temáticas, preferentemente revistas pertenecientes al índice CONACYT, SCOPUS o JCR.
- 38.4 Publicación de artículos de divulgación, según los requerimientos de la revista nacional o internacional considerada.
- 38.5 Publicación de libros a partir de los resultados de un proyecto de investigación.

Artículo 39. Requisitos para participar en Eventos de Difusión y Divulgación a nivel nacional e internacional.

- 39.1 Todo proyecto de investigación en cualquiera de sus modalidades podrá participar en un Evento de Difusión y Divulgación Nacional o Internacional, respetando las condiciones que establezca cada convocatoria. Solo se comisionará a un(a) profesor(a) por actividad en evento.
- 39.2 Dicha participación deberá de ser informada al Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación, correspondiendo al Jefe de División de Ciencias la asignación y liberación de dichas actividades. El financiamiento para la asistencia a Eventos de Difusión y Divulgación a nivel nacional e internacional estará sujeto a la disponibilidad del Instituto. Es prioridad que sean atendidos con recurso de los propios proyectos siempre y cuando cuenten con las partidas autorizadas para este concepto.

CAPITULO VI. EVALUACIÓN Y LIBERACIÓN ACADÉMICA, REVISIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación, deberá conservar la información académica otorgada por los responsables del Proyecto durante el periodo de Ley, mientras que el Departamento de Finanzas del Instituto, se encargará de conservar la documentación financiera.

Artículo 40. Solicitud de prórroga para un proyecto de investigación.

Una prórroga solo será otorgada por cuestiones técnicas y por un periodo máximo de seis meses para ser autorizada deberá enviarse al menos un mes antes del término de vigencia del proyecto, e incluir: el informe técnico donde indique el porcentaje de avance, la justificación técnica del retraso y el oficio de petición de prórroga firmada por la Dirección del Instituto.

Artículo 41. Casos no previstos.

Los casos no previstos en el presente lineamiento serán analizados por Comité Académico para su recomendación a Dirección General.

TRANSITORIOS

Artículo Primero:

“El presente lineamiento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial “El Estado de Sinaloa”.

Artículo Segundo:

Se tomarán como válidos los proyectos de investigación registrados e implementados en el periodo escolar enero-junio 2022 quedando sujetos al presente lineamiento.

ANEXOS

Abreviaturas

CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
IES	Institución de Educación Superior
IMPI	Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual
INDAUTOR	Instituto Nacional del Derecho de Autor
ITSG	Instituto Tecnológico Superior de Guasave
LIADT	Líneas Innovadoras de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico
PRODEP	Programa para el Desarrollo Profesional Docente
TecNM	Tecnológico Nacional de México

Glosario

Artículos indizados. Comunicación científica presentada en una publicación periódica de investigación de alta calidad que se encuentra listada en alguna base de datos de consulta mundial. Algunos ejemplos de índices reconocidos a nivel internacional son: Journal Citation Reports (JCR), Scopus (Base de datos bibliográficos), entre otros.

Para facilitar la identificación de un artículo indizado es conveniente que profesionales identifiquen y proporcionen el índice de la revista.

Artículos arbitrados. Comunicación científica presentada en una publicación periódica sometida a una revisión, por al menos un par de expertos en el tema, conocidos como árbitros que por lo general son externos al comité editorial.

Libros y/o capítulos de libros. Es toda publicación unitaria, no periódica, de carácter técnico y/o científico, que presenta algunas de las siguientes características: el año de publicación, Número Normalizado Internacional del Libro (ISBN) o el sello editorial académico, casa editorial, número de páginas, entre otras. También se consideran los libros electrónicos como productos de investigación. Es importante señalar que las introducciones y prólogos no se consideran capítulos de libros.

Tesis. Representa un análisis crítico de la información generada por el proceso de investigación; con el propósito de explicar, de manera objetiva, rigurosa y documentada, un fenómeno determinado que aporta a la disciplina correspondiente. La comprobación de estos productos requiere un documento oficial como el acta de examen o una constancia de tesis en proceso con el porcentaje de avance.

Memorias de congresos, simposios, foros, seminarios y coloquios. Se refiere a versiones escritas de las participaciones realizadas en reuniones técnico-científicas. Son contribuciones limitadas en su extensión, con el objetivo de comunicar resultados y/o descubrimientos. Es importante que el profesor cuente con la documentación que avale su participación mediante un diploma o constancia correspondiente.

Se refiere a versiones escritas de las participaciones realizadas en reuniones técnico-científicas. Son contribuciones limitadas en su extensión, con el objetivo de comunicar resultados y/o

descubrimientos. Es importante que el profesor cuente con la documentación que avale su participación mediante un diploma o constancia correspondiente.

Informes técnicos. Documento que describe el resultado de una investigación técnico-científica. Ejemplos de informe técnico son: Informes de estancias, informes de servicios profesionales, entre otros.

Prototipos. Se refiere a un modelo original construido que posee todas las características técnicas y de funcionamiento del nuevo producto y que permite a las partes responsables de su creación, el poder de experimentar, explorar y probar su uso en situaciones reales.

Software. El software es la parte lógica que dota al equipo físico de capacidad para realizar cualquier tipo de trabajo. El software se clasifica de acuerdo a su uso en: software de base, de utilería y de aplicación.

Paquete tecnológico. Un paquete tecnológico (PT) es un conjunto de conocimientos científicos, empíricos y comerciales, procesados y sistematizados, con los que es posible implementar, operar, producir y/o distribuir un bien o servicio, nuevo o mejorado.

Registros de propiedad intelectual e industrial. La propiedad intelectual se encarga de la protección de las diferentes creaciones del intelecto y se registra como derechos de autor o propiedad industrial. La gestión de los registros derivados de investigación e innovación tecnológica se realiza a través del Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación con el apoyo de la Subdirección de Vinculación y Extensión.

Los derechos de autor son otorgados por el Instituto Nacional de Derecho (INDAUTOR) contemplan la protección de libros, software, artículos de investigación, entre otros.

La propiedad industrial es otorgada por el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) y se refiere a creaciones que tienen un fin comercial o industrial; derivada de éstas, la protección a las nuevas creaciones (patentes), signos distintivos (marcas), secretos empresariales (información no divulgada), entre otros.

Perfil deseable: Se considera como perfil deseable a aquel profesor que cumple con eficacia y equilibrio las funciones de docencia, generación o aplicación innovadora de conocimientos, investigación aplicada o desarrollo tecnológico, asimilación, desarrollo y transferencia de tecnologías o investigación educativa innovadora, tutorías, gestión académica y vinculación. Esta distinción la otorga la Secretaría de Educación Pública por medio del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para educación superior (PRODEP).

Investigador nacional: Se considera Investigador Nacional a aquel profesor que desarrolla investigación y que debido a la calidad y prestigio de las contribuciones científicas que realiza, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), mediante el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), se le otorga la distinción de "Investigador Nacional" en uno de los siguientes niveles: Candidato, I, II y III.

Cuerpos académicos y redes de investigación: De acuerdo con el Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo superior (PRODEP), los Cuerpos Académicos (CA) para los institutos Tecnológicos son grupos de profesores de tiempo completo que: comparten una o varias Líneas de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico (LIIADT), mismas que se

orientan principalmente a la asimilación, desarrollo, transferencia y mejora de Tecnologías existentes, así como, un conjunto de objetivos y metas académicas comunes. El CA trabaja en proyectos de investigación que atienden necesidades concretas del sector productivo y social, participando en programas de asesoría y consultoría a dicho sector. Adicionalmente, sus integrantes atienden los Programas Educativos (PE) afines a su especialidad.

Redes de CA. Fomentan la interdisciplinariedad y optimización de los recursos físicos y humanos entre los CA consolidados o en consolidación de las instituciones adscritas al PRODEP o grupos de investigación equivalentes de Centros de investigación y desarrollo u otras instituciones, que vinculados armónicamente, pretenden resultados científicos o tecnológicos relacionados con algún tema análogo o complementario con el fin de favorecer el intercambio de conocimientos entre los miembros de la comunidad científica, compartir los recursos tecnológicos, fomentar la consolidación de la colaboración y estimular el desarrollo de proyectos

de investigación común. Una red se constituye por un mínimo de tres CA, donde al menos dos de ellos son de Institución de Educación Superior (IES) adscritas al PRODEP. El tercero puede ser externo, pero debe reunir las características de un CA consolidado.

Este Lineamiento General para la Realización de Proyectos de Investigación en el Instituto Tecnológico Superior de Guasave, fue aprobado en el Acuerdo Núm. 12/22 de febrero/22 en la primera sesión ordinaria de la Junta Directiva, que se llevó a cabo el 22 de febrero 2022.