



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ CONSEJO DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN

LINEAMIENTO PARA LA GESTIÓN Y LA EVALUACIÓN DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y CENTROS DE INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

Introducción

El presente Lineamiento para la Gestión y la Evaluación de los Centros de Investigación y Centros de Innovación de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) constituye un instrumento normativo de aplicación obligatoria, orientado a garantizar la excelencia, transparencia y sostenibilidad en la gestión de los Centros de Investigación y Centros de Innovación de la institución.

Su propósito es establecer un marco técnico, estratégico y operativo que asegure la gestión eficaz de los recursos humanos, financieros y materiales asignados a los centros; la rendición de cuentas oportuna y verificable; y la contribución efectiva de sus actividades al desarrollo académico, científico, tecnológico y social del país.

El Lineamiento busca fortalecer las capacidades de gestión de los directores de los Centros de Investigación y los Centros de Innovación de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), promoviendo la planificación estratégica, la evaluación sistemática de resultados y la mejora continua. Su aplicación se enmarca en los instrumentos institucionales vigentes —entre ellos el Estatuto Universitario, la Política Institucional de Investigación, Innovación y Vinculación con el Entorno, Plan Estratégico Institucional y los Lineamientos Éticos de la Investigación Académica— y se fundamenta en las disposiciones nacionales e internacionales en materia de ciencia, tecnología e innovación, así como en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Con ello, se asegura la alineación de los centros con las prioridades institucionales y la normativa científica vigente, fortaleciendo la coherencia entre sus actividades y los objetivos estratégicos de la UTP.

En este marco, el Lineamiento se configura como un instrumento de gobernanza científica y académica orientado a consolidar el ecosistema institucional de investigación e innovación. Su implementación promueve la eficiencia en la gestión, la integridad ética, la colaboración interdisciplinaria y la responsabilidad institucional, contribuyendo al desarrollo sostenible y al posicionamiento estratégico de la Universidad Tecnológica de Panamá en el ámbito nacional e internacional.

Capítulo I: Disposiciones Generales

Artículo 1. Propósito

El presente Lineamiento tiene por objetivo establecer las disposiciones que regulan y orientan la gestión estratégica, científica, administrativa y financiera de los Centros de Investigación y Centros de Innovación, así como los mecanismos de seguimiento, supervisión, evaluación y rendición de cuentas de sus directores y equipos de trabajo.

Artículo 2. Alcance

Este Lineamiento aplica a todos los Centros de Investigación y Centros de Innovación de la Universidad Tecnológica de Panamá, incluyendo sus directores, investigadores adscritos y asociados, personal técnico-administrativo y estudiantes vinculados a actividades de investigación. Su cumplimiento es obligatorio y su observancia será supervisada por la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión (VIPE), en coordinación con el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión (CIPE).

Artículo 3. Principios Orientadores

La gestión de los Centros de Investigación y Centros de Innovación se regirá por los siguientes principios institucionales, que garantizan calidad, alineación estratégica y compromiso con la excelencia científica:

- **Excelencia Científica y Académica:** Promoción permanente de estándares de calidad internacional en la producción de conocimiento, innovación tecnológica y formación de talento humano.
- **Integridad Ética y Buenas Prácticas:** Compromiso con la honestidad académica, el uso responsable de los recursos y el respeto irrestricto a los principios éticos y normativos de la investigación.
- **Transparencia y Rendición de Cuentas:** Gestión abierta y verificable. Todos los centros deben reportar sus resultados, uso de recursos y logros ante las autoridades competentes, mediante informes periódicos institucionales.
- **Relevancia y Pertinencia Social:** Orientación de la investigación hacia los desafíos nacionales, regionales y globales, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y políticas públicas de desarrollo.
- **Alineación Institucional:** Coherencia con la visión, misión y políticas de la Universidad. Toda acción del centro deberá articularse con la planificación estratégica institucional y la normativa vigente.
- **Colaboración y Multidisciplinariedad:** Fomento de redes de cooperación académica y científica, alianzas interinstitucionales y equipos de investigación interdisciplinarios.
- **Eficiencia y Sostenibilidad:** Uso racional y planificado de los recursos humanos, financieros y materiales. Se promueve la autosostenibilidad mediante la gestión de fondos externos y cooperación.
- **Innovación y Flexibilidad:** Capacidad de adaptación a nuevos desafíos científicos, tecnológicos y metodológicos. El centro deberá incorporar mejoras continuas en su gestión.
- **Inclusión y Desarrollo de Talento:** Impulso a la formación de investigadores emergentes, equidad en oportunidades, y participación activa de estudiantes de grado y posgrado en los procesos de investigación.

Capítulo II: Organización y Funciones

Artículo 4. Estructura Organizacional

Cada centro contará, como mínimo, con:

- Un Director
- Un Subdirector
- Coordinadores de Líneas o Grupos Temáticos
- Investigadores adscritos
- Investigadores asociados
- Personal administrativo–técnico
- Estudiantes tesistas y auxiliares

Artículo 5. Funciones y Deberes del Director

El Director es el responsable de la planificación, ejecución, evaluación y rendición de cuentas de su gestión. Le corresponde velar por la productividad, el impacto y el cumplimiento normativo del centro, en concordancia con la Ley y el Estatuto Universitario y los lineamientos institucionales y los establecidos por la VIPE.

Las funciones del Director se agrupan en los siguientes ámbitos:

Gestión Estratégica y de Planificación

- Mantener actualizada, junto con su equipo, la visión, misión y objetivos estratégicos del centro, alineados con los planes y políticas institucionales.
- Formular y actualizar el Plan Estratégico Multianual, estableciendo metas, prioridades y líneas de acción.
- Elaborar anualmente el Plan Operativo Anual (POA), detallando actividades, recursos, indicadores, riesgos y responsables, y presentarlo a la VIPE para su validación y seguimiento.
- Incorporar en la planificación un análisis de riesgos estratégicos e institucionales, que identifique factores internos y externos que puedan afectar el cumplimiento de objetivos, así como las medidas de mitigación correspondientes.
- Alinear las actividades del centro con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Agenda Nacional de Ciencia y Tecnología y los lineamientos institucionales.

Gestión Académico–Científica

- Promover y coordinar la formulación de proyectos de investigación de calidad, pertinente y competitiva.
- Evaluar la pertinencia, factibilidad, riesgos técnicos y metodológicos de los proyectos presentados por investigadores del centro.
- Fomentar la producción científica de alto impacto: publicaciones indexadas, patentes, software, modelos tecnológicos, entre otros.
- Estimular la participación del centro en redes académicas, consorcios científicos y eventos internacionales.
- Impulsar la formación de talento: promover la integración de estudiantes, tesistas y jóvenes investigadores, y establecer mecanismos de mentoría y formación.

- Incorporar en la planificación científica la identificación de riesgos asociados a la investigación (por ejemplo, bioéticos, de seguridad de datos, o de dependencia tecnológica) y definir medidas preventivas o correctivas.

Gestión de Recursos Humanos

- Coordinar y supervisar al equipo humano del centro: investigadores adscritos, asociados, técnicos y personal de apoyo.
- Definir planes de desarrollo profesional y formación de los miembros del centro.
- Evaluar anualmente el desempeño de los investigadores con base en indicadores de productividad, colaboración y compromiso institucional.
- Promover un ambiente laboral saludable, equitativo y colaborativo.
- Detectar necesidades de formación continua y promover capacitaciones especializadas.
- Anticipar y gestionar riesgos laborales y de desempeño, incluyendo rotación de personal, conflictos internos, desmotivación o brechas de competencias, implementando acciones preventivas de bienestar y retención del talento.

Gestión Administrativa y Financiera

- Formular y ejecutar el presupuesto anual del centro, asegurando eficiencia, transparencia y alineación con los objetivos estratégicos.
- Supervisar la gestión de recursos materiales, mantenimiento de laboratorios, adquisición y uso adecuado de equipos.
- Elaborar informes financieros semestrales y anuales, detallando ejecución presupuestaria y fuentes de financiamiento.
- Garantizar el cumplimiento de las normativas administrativas de la universidad en procesos de compras, contratación y reportes.
- Incorporar prácticas de gestión de riesgos financieros y operativos, identificando vulnerabilidades en ejecución presupuestaria, manejo de fondos, control de activos e infraestructura, y definiendo planes de contingencia.

Representación Institucional y Vinculación Externa

- Representar al centro ante órganos de gobierno universitario y entidades externas.
- Impulsar convenios, alianzas y proyectos colaborativos con universidades, empresas, entidades gubernamentales y organismos internacionales.
- Promover la visibilidad del centro a través de la difusión de sus logros, eventos y productos en medios institucionales y científicos.
- Evaluar los riesgos de dependencia institucional o financiera derivados de alianzas o convenios, y asegurar que los acuerdos externos se alineen con la misión institucional y las normas de integridad académica.

Aseguramiento de la Calidad e Integridad Científica

- Implementar y mantener un sistema de gestión de calidad en las actividades del centro.
- Garantizar que los proyectos cumplan estándares científicos, éticos, de bioseguridad y de ciberseguridad.

- Coordinar con los Comités de Ética y Bioseguridad institucionales la evaluación de protocolos de investigación cuando corresponda.
- Fomentar buenas prácticas científicas, reproducibilidad, trazabilidad de datos y gestión responsable del conocimiento.
- Integrar la gestión de riesgos de calidad, identificando potenciales desviaciones, no conformidades o incumplimientos éticos, y aplicando medidas correctivas y preventivas.

Seguimiento, Evaluación y Reporte

- Realizar reuniones de seguimiento científico y técnico con el equipo del centro, al menos mensualmente.
- Implementar un sistema de monitoreo proporcionado por la VIPE, basado en indicadores de desempeño (proyectos activos, publicaciones, presupuesto ejecutado, participación estudiantil, etc.).
- Elaborar y presentar un informe semestral breve de avance y el Informe Anual de Gestión del Centro ante la VIPE (ver Capítulo 3).
- Comunicar oportunamente avances, dificultades o necesidades críticas del centro a las autoridades correspondientes.

Cumplimiento Normativo y Responsabilidad Institucional

- Asegurar que las actividades del centro se realicen en estricto cumplimiento de las normativas universitarias, nacionales e internacionales vigentes.
- Informar y actuar ante cualquier irregularidad, incumplimiento o riesgo institucional detectado.
- Coordinar con las instancias administrativas de la universidad (finanzas, compras, recursos humanos) para asegurar la fluidez y legalidad de los procesos.
- Velar por el uso responsable, ético y transparente de los recursos públicos y por la protección del prestigio institucional.
- Garantizar la gestión preventiva de riesgos reputacionales o de incumplimiento, y activar los mecanismos de reporte ante la VIPE cuando existan amenazas institucionales.

Capítulo III: Evaluación y Seguimiento Institucional

Artículo 6. Evaluación del Desempeño del Centro y del Director

La VIPE realizará una evaluación anual de cada Centro de Investigación y Centro de Innovación y su Director, con base en informes, indicadores y evidencia documentada. Este proceso busca promover la mejora continua, la rendición de cuentas y la excelencia académica.

Cada centro deberá presentar:

- a) Un **informe semestral de avance**, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de julio del año en evaluación.
- b) Un **informe anual de gestión**, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de enero del año siguiente al periodo evaluado.
- c) Una **versión resumida pública** del informe anual de gestión dirigida a la comunidad universitaria.

Para la evaluación, en caso necesario, la VIPE podrá incluir mecanismos adicionales al informe de gestión:

- **Encuestas de percepción confidenciales** a investigadores, estudiantes y colaboradores del centro.
- **Entrevistas estructuradas** para obtener retroalimentación cualitativa desde una perspectiva 360°.

Artículo 7. Criterios de Evaluación del Centro

Los criterios incluyen:

- Productividad Científica
- Ejecución de Proyectos
- Captación de Recursos
- Formación Académica
- Vinculación y Transferencia
- Cumplimiento Operativo
- Indicadores Institucionales

Artículo 8. Criterios de Evaluación del Director

Se valorará su:

- Liderazgo Estratégico
- Gestión Administrativa
- Desarrollo del Equipo
- Representación y Visibilidad
- Innovación y Mejora Continua
- Cumplimiento Ético y Normativo

Artículo 9. Informes de Gestión

La estructura del Informe Anual debe corresponder a la plantilla oficial establecida (ver Anexo 1). Todos los apartados deben estar documentados y sustentados.

El Informe Anual de Gestión incluye una Matriz de Autoevaluación del Desempeño del Director del Centro (ver Anexo 2).

El informe semestral de avance podrá seguir la estructura general del informe anual de gestión, pero deberá ser conciso y centrarse en los aspectos más relevantes del periodo, incluyendo:

- Los principales avances en el cumplimiento de los objetivos del centro.
- Las dificultades o limitaciones encontradas.
- Las acciones implementadas, en curso o planificadas para superar dichas dificultades y asegurar la continuidad del logro de los objetivos.

Los formatos del informe anual y la matriz de autoevaluación establecidos en los Anexos forman parte integrante de este Lineamiento. La VIPE podrá actualizar los formatos mediante resolución motivada, previa aprobación del CIPE.

Capítulo IV: Resultados y Medidas Institucionales

Artículo 10. Resultados de Evaluación

Los resultados de la evaluación y sus acciones correspondientes serán los siguientes:

- **Desempeño Sobresaliente:** Reconocimiento institucional, incentivos y difusión positiva.
- **Desempeño Satisfactorio con Observaciones:** Recomendaciones obligatorias de mejora y seguimiento.
- **Desempeño Insatisfactorio:** Activación de mecanismos de alerta, restricción de autonomía, acompañamiento intensivo o remoción del director.

Artículo 11. Mecanismos de Alerta y Medidas Correctivas

La VIPE podrá emitir observaciones o llamados de atención cuando se detecten incumplimientos o deficiencias.

El Director deberá responder en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, presentando un plan de mejora en un plazo no mayor de sesenta (60) días calendario.

El incumplimiento reiterado de funciones, la inactividad científica del centro, el uso inadecuado de recursos o la falta de rendición de cuentas constituirán causales de observación de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Carrera de Investigación, sección C, artículo 23 y siguiente. Adicional la normativa nacional vigente.

Mecanismos de Alerta, Llamados de Atención y Medidas Correctivas

Esta sección establece los procedimientos formales que se activan en caso de detectarse incumplimientos, deficiencias graves o riesgos institucionales en la gestión de los Centros de Investigación o Centros de Innovación o de sus Directores. Tiene por objetivo garantizar la rendición de cuentas, corregir desviaciones oportunamente y salvaguardar la calidad, integridad y sostenibilidad de los centros.

Causales de Alerta u Observación Formal

Se considerará que un centro o su dirección entran en condición de alerta institucional cuando se presenten una o varias de las siguientes situaciones:

- Incumplimiento injustificado de compromisos establecidos en el Plan Operativo Anual (POA) o en el Plan Estratégico del centro.
- Evaluación institucional con resultado insatisfactorio o reiteradamente “mejorable” sin avances visibles.
- No entrega, entrega extemporánea o con deficiencias graves del Informe Anual o del informe semestral.
- Subutilización, mala administración o no ejecución del presupuesto asignado.
- Falta de producción científica significativa (sin publicaciones, proyectos ni resultados relevantes).
- Incumplimiento de normativas institucionales, especialmente las vinculadas a ética, rendición de cuentas, propiedad intelectual, bioseguridad o gestión financiera.
- Quejas fundadas del personal del centro, estudiantes u órganos de control.
- Recomendaciones no atendidas de evaluaciones, auditorías o visitas técnicas.

Tipos de Llamado de Atención

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de Carrera de Investigación, se establecen tres niveles progresivos de llamado de atención:

- **Observación Técnica Formal**

Emisión escrita desde la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión (VIPE), señalando con precisión las deficiencias detectadas y solicitando corrección en un plazo definido. Se solicita informe de respuesta y acciones inmediatas. No conlleva sanción, pero queda registrada.

- **Llamado de Atención Institucional**

Comunicación formal validada por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión (CIPE). Se emite cuando la observación técnica no ha sido atendida o las falencias son graves. Se exige un **Plan de Mejora Obligatorio**, firmado por el Director y refrendado por la VIPE. Se inicia seguimiento mensual o bimensual.

- **Condicionalidad o Relevo del Cargo**

De acuerdo con lo establecido en la normativa nacional vigente.

Capítulo V: Disposiciones Finales

Artículo 12. Registro y Seguimiento Digital

Los informes derivados de la gestión se presentarán en formato digital, conforme a los lineamientos establecidos. Toda la información relevante sobre la gestión de los centros relacionada con la producción científica de sus miembros deberá ser registrada en el sistema de gestión de la información de investigación, asegurando la trazabilidad, transparencia y disponibilidad de los datos.

Artículo 13. Interpretación y Vigencia

La interpretación y ejecución de este Lineamiento corresponderá a la VIPE. Entrará en vigor a partir de su aprobación por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión y ratificación por el Consejo General Universitario.

ANEXO 1: PLANTILLA DE INFORME ANUAL DE GESTIÓN DEL CENTRO

Esta plantilla sirve como la guía oficial para elaborar el Informe Anual de Gestión del Centro de Investigación o Centro de Innovación. Su objetivo principal es asegurar la cobertura de todos los aspectos relevantes de la actividad anual y unificar los criterios para una evaluación homogénea por parte de la Universidad. Los Directores deben seguir rigurosamente este esquema, complementándolo con tablas, gráficos y las evidencias necesarias. Aunque la extensión puede variar, se recomienda que el informe sea conciso y enfocado, sugiriendo un límite de 30-50 páginas (más anexos). Finalmente, se aconseja incluir gráficos, tablas resumen y fotos ilustrativas para facilitar su comprensión.

1. Portada

- Logotipos y nombres completos de la universidad y del centro.
- Título Principal: Claro y conciso
- Período de Referencia: Año que abarca el informe.
- Autoría y Responsabilidad: Nombre del director, si es necesario, los miembros clave del equipo.
- Contexto de Presentación: A quién se dirige el informe (Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión).
- Fecha de Publicación: La fecha de entrega del documento.

2. Resumen Ejecutivo

Síntesis (1 – 2 páginas) de los logros principales del año, indicadores clave alcanzados, impacto positivo generado y principales desafíos enfrentados.

3. Descripción General del Centro

Información actualizada sobre:

- Misión del centro
- Visión del centro
- Líneas de investigación activas
- Vinculación con y aportes al Plan de Desarrollo Institucional y la Política de Investigación, Innovación y Vinculación con el Entorno.

4. Organización y Funcionamiento del Centro

- Información actualizada de la estructura organizativa (organigrama incluido)
- Cambios en la estructura (en el año): nuevas contrataciones, salidas de personal, creación o eliminación de unidades internas.
- Relación con otras unidades de investigación y académicas.

5. Proyectos de Investigación

Detalle de proyectos en ejecución o finalizados, con información sobre responsables, objetivos, duración, financiamiento y resultados alcanzados.

Nº	Título del Proyecto	Investigador Responsable	Duración (Periodo)	Financiamiento (Monto/Fuente)	Estado (Finalizado/En curso)	Resultados / Avances principales

6. Producción Científica y Tecnológica

Publicaciones Científicas

Tipo	Título	DOI / Enlace al documento	Autores	Revista / Evento	Indexación	Año

Tipo: Journal, proceedings

Otras producciones (patente de invención, software, desarrollos tecnológicos, prototipos, modelo de utilidad, secreto industrial, derecho de autor).

Tipo	Título o nombre	Enlace al documento	Área de aplicación	Autores / Inventores	No. de registro	País/Estado legal	Fecha

7. Actividades Académicas y de Vinculación

- Eventos académicos organizados (seminarios, congresos, jornadas, talleres).
- Participaciones externas (ponentes, jurados, panelistas, invitados).
- Acciones de divulgación científica (medios, ferias, exposiciones, publicaciones no indexadas, materiales educativos).
- Resultados e impactos de divulgación (audiencia alcanzada, repercusión, alianzas, materiales generados, cobertura mediática, etc.).
- Servicios de extensión.

Tipo	Título o nombre	Responsables	Modalidad	Alcance	Fecha	Resultado / Recursos Generados

Modalidad: presencial, virtual, híbrida.

Alcance: local, nacional, internacional

Resultado/Impacto: derivación de nuevas actividades, alianzas o proyectos; materiales generados (memorias, videos, presentaciones, publicaciones); fuente de fondos o patrocinadores.

8. Formación de Recursos Humanos

Estudiantes vinculados, tesis dirigidas, estancias realizadas, investigadores en formación y acciones de capacitación.

Tipo	Responsable(s)	Proyecto Vinculado	Nombre y cédula del participante	Financiamiento	Institución/país del participante

Estancia: de investigación, técnica, docente, movilidad, sabática.

En caso de acciones de capacitación

Nombre	Tema	Responsable(s)	Modalidad	Duración	No. de participantes	Certificado

Modalidad: presencial, virtual, híbrida.

9. Convenios y Colaboraciones

Convenios firmados o vigentes, sus objetivos, resultados obtenidos y tipo de colaboración.

Tipo	Título o nombre	Institución contraparte	País o región	Fecha de firma/ vencimiento	Persona de enlace institucional	Actividades programadas o desarrolladas

Tipo: convenio marco, convenio específico, acuerdo de cooperación, carta de entendimiento, memorando de entendimiento (MOU), proyecto colaborativo

10. Gestión Financiera y Administrativa

Presupuesto asignado vs ejecutado, fuentes de financiamiento, uso de recursos, adquisiciones relevantes y gestión de infraestructura.

Fuente	Monto Asignado	Monto Ejecutado	% Ejecución	Observaciones

Observaciones: uso de recursos, adquisiciones relevantes y gestión de infraestructura

11. Resultados e Impactos Significativos

Indicar y documentar logros relevantes, resultados tangibles y beneficios derivados de las investigaciones y acciones del centro a nivel académico, social o productivo, contribuciones destacadas o reconocimientos obtenidos.

12. Fortalezas, Dificultades y Retos

Indicar puntos fuertes principales, áreas críticas de mejora, principales obstáculos del año y estrategias para afrontarlos. Identificación de riesgos futuros.

13. Plan de Mejora Continua

Indicar acciones propuestas para corregir debilidades, mejorar la gestión y potenciar el rendimiento del centro.

14. Conclusiones Generales

Síntesis final de logros, lecciones aprendidas y perspectivas para el próximo año.

15. Matriz de Autoevaluación del Desempeño del Director del Centro

La Matriz de Evaluación del Desempeño del Director es una herramienta que permite calificar objetivamente diversos aspectos de la gestión del Director, como parte de la evaluación anual. Consiste en una tabla de criterios e indicadores con sus respectivos puntajes o apreciaciones. En el Anexo 2 se presenta un modelo de dicha matriz.

16. Anexos

Incluir actas, evidencias, fotografías, certificados y publicaciones relevantes.

ANEXO 2: MATRIZ DE AUTOEVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL DIRECTOR DEL CENTRO

A continuación, se presenta el modelo de la Matriz de Autoevaluación del Desempeño del Director.

Criterios Principales de Evaluación: cada criterio se calificará en una escala de 1-5, donde:

5 = excelente

4 = bueno

3 = satisfactorio

2 = insatisfactorio

1 = deficiente

Criterio	Indicador/Meta	Valoración (1-5)	Observaciones
Planificación estratégica	% de metas del POA cumplidas		
	Actualización del plan estratégico		
Productividad científica	# Publicaciones vs objetivo		
	# Proyectos nuevos obtenidos		
Recursos y administración	Ejecución presupuestaria (%)		
	Entrega de informes a tiempo		
Liderazgo y personal	Satisfacción del equipo (ej., incluir resultados de encuesta anónima)		
	Integración de estudiantes		
Vinculación y visibilidad	Convenios firmados		
	Difusión		
Cumplimiento ético	Incidencias éticas		
Innovación en gestión	Mejoras implementadas		

Los criterios e indicadores son los siguientes:

1. Planificación Estratégica y Cumplimiento de Metas:

- Indicador: Grado de cumplimiento del Plan Operativo Anual del centro.
- Indicador: Actualización de líneas de investigación y objetivos estratégicos (¿Se mantuvo vigente el plan estratégico? ¿Se ajustó según cambios del entorno?).
- Evaluación: Se evalúa si el Director definió metas claras y si la mayoría de ellas se alcanzaron. Un 100% de metas cumplidas podría ser excelente (5); un porcentaje muy bajo indicaría fallas (1-2).

2. Productividad Académica y Científica del Centro:

- Indicador: Número de proyectos de investigación activos vs. proyectados.
- Indicador: Publicaciones científicas generadas en el año vs. objetivo (considerando calidad e indexación).
- Indicador: Actividades de transferencia/vinculación realizadas vs. planeadas.
- Evaluación: Mide cuánto impulsó el Director la producción. Si el centro superó las expectativas en proyectos y publicaciones, la nota será alta. Si hubo caída o estancamiento sin justificación, será baja.

3. Gestión de Recursos y Administración:

- Indicador: Ejecución presupuestaria (% del presupuesto anual efectivamente usado).
- Indicador: Entrega puntual de informes (POA, informe anual, reportes financieros).
- Indicador: Adecuado manejo de equipamiento e infraestructura (sin reportes de mal uso o deterioro por descuido).
- Evaluación: Un Director que ejecuta el presupuesto en un porcentaje elevado (por ejemplo >90%) y entrega todo a tiempo obtendrá calificación alta. Retrasos frecuentes o subejecución significativa (~<70% sin causa) implican calificación baja.

4. Liderazgo y Desarrollo del Personal:

- Indicador: Satisfacción/motivación del equipo del centro (se puede medir cualitativamente o con encuestas internas).
- Indicador: Integración de estudiantes y formación (¿Aumentó el número de estudiantes y jóvenes investigadores involucrados? ¿Se realizaron capacitaciones internas?).
- Indicador: Retención de talento (¿Los investigadores clave permanecen motivados o hubo salidas atribuibles a mala gestión?).
- Evaluación: Se valora la percepción del liderazgo. Comentarios positivos del personal, crecimiento en participación de estudiantes, y equipo estable dan nota alta. Quejas sobre comunicación deficiente, desmotivación generalizada o éxodos de personal, dan nota baja.

5. Vinculación, Colaboración y Visibilidad:

- Indicador: Convenios o proyectos colaborativos iniciados en el año.

- Indicador: Participación del centro en redes o consorcios (número de redes activas, eventos en los que el centro tuvo presencia).
- Indicador: Difusión de resultados (número de notas de prensa, eventos de divulgación, presencia en redes sociales académicas).
- Evaluación: Un Director proactivo que posicionó al centro en el mapa nacional/internacional con nuevas colaboraciones y apariciones públicas recibe alta calificación. Pocos contactos nuevos o aislamiento del centro reflejan mejora necesaria.

6. Cumplimiento Normativo y Ética:

- Indicador: Incidencias éticas o disciplinarias (¿hubo alguna investigación por malas prácticas? Esperable es cero incidencias).
- Indicador: Cumplimiento de recomendaciones de auditorías previas (¿se solventaron plenamente?).
- Indicador: Transparencia (¿el Director comunica adecuadamente a su equipo y a las autoridades? ¿Comparte los informes internamente?).
- Evaluación: Normalmente este criterio es binario: sin incidencias = bueno; si hubo una llamada de atención formal = automáticamente reduce la calificación; faltas graves = muy deficiente.

7. Innovación y Mejora de la Gestión:

- Indicador: Implementación de mejoras en procesos internos (por ejemplo, adoptó un nuevo software de gestión bibliográfica, optimizó el proceso de formulación de proyectos, etc.).
- Indicador: Capacidad de reacción ante problemas (¿El Director presentó planes de contingencia o soluciones ingeniosas cuando hubo contratiempos?).
- Indicador: Desarrollo de nuevas áreas o proyectos innovadores (¿incursionó el centro en algo novedoso bajo la guía del Director?).
- Evaluación: Este criterio premia la iniciativa. Un Director estático sin propuestas nuevas obtendrá nota promedio o baja, mientras que uno que generó cambios positivos apreciables obtendrá alta.

ANEXO 3: DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Término	Definición
Académico	Profesional con conocimientos, habilidades, experiencia y normas de comportamiento, entre otras, que le permiten, a nivel universitario, educar, crear y transmitir conocimientos, así como dedicarse a la docencia superior, desarrollar investigaciones, innovaciones, consultoría y proyectos al servicio de la sociedad y, además, gestionar las actividades correspondientes.
Actividad científica y tecnológica	Acción sistemática relacionada con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en todos los campos de la ciencia y la tecnología, con pilares en la investigación básicas y aplicada, el desarrollo experimental, la enseñanza, la formación científica y técnica, los servicios científicos y técnicos, adquisición de tecnología incorporada, y no incorporada, adquisición de conocimiento y el diseño comercial e industrial.
Área de investigación	Es una unidad temática del conocimiento, de carácter general, que abarca un conjunto amplio de problemas científico-técnicos relacionados o afines y de la cual se derivan líneas de investigación.
Captación de Recursos	Comprende la capacidad del centro para obtener financiamiento externo o interno a través de convocatorias competitivas, convenios, contratos, servicios especializados o donaciones, así como la diversificación de fuentes de apoyo financiero.
Criterios de calidad	Todos aquellos indicadores que permiten evaluar tanto la cantidad como el impacto de los productos de investigación, incluyendo tanto métricas académicas como aquellas asociadas a recursos materiales, humanos, y financieros.
Cumplimiento Ético y Normativo	Incluye la adhesión del Director a los principios éticos, las normativas internas, la legislación vigente y los estándares nacionales e internacionales en materia de integridad académica, transparencia, uso de recursos y conservación del prestigio institucional.
Cumplimiento Operativo	Constituye el grado de cumplimiento de los requerimientos institucionales de planificación, gestión administrativa, entrega de informes, registro de información, uso adecuado de infraestructura y observancia de las disposiciones legales y reglamentarias.
Datos de investigación	Cualesquiera datos, registros, archivos u otros elementos que formen la base de las principales inferencias, observaciones, hallazgos, conclusiones, resultados o elementos de un proyecto de investigación o publicación,

	independientemente de la forma en que exista (p. ej., impresa, electrónica, física, multimedia u otras formas).
Desarrollo del Equipo	Indica la evaluación de la labor del Director en la formación, coordinación y motivación de los miembros del centro, el fortalecimiento del talento humano, la promoción de condiciones laborales favorables y la implementación de evaluaciones de desempeño.
Ecosistema de investigación, innovación y vinculación	Es un entorno interconectado y dinámico que fomenta y facilita la investigación de alta calidad, la innovación y la colaboración donde interactúa la comunidad de investigadores entre sí, con su entorno y con otros actores internos como grupos de investigación, centros de investigación, unidades de transferencia del conocimiento, gestores de investigación, centros de innovación, y actores externos, como agencias de financiación, gobiernos, industria, institutos externos, estudiantes, socios comunitarios, colaboración internacional y la sociedad en general. Este ecosistema incluye procesos como capacitación y educación, difusión de la investigación, publicaciones, sistemas de información, otros, e infraestructura como laboratorios y recursos para investigación, agencias y oficinas propias de la universidad y externas. El ecosistema conlleva un diseño para promover la creación y transferencia de conocimiento, así como para estimular el desarrollo económico y social.
Ejecución de Proyectos	Se refiere a la gestión, desarrollo y culminación de proyectos de investigación, innovación o transferencia tecnológica, considerando su pertinencia, alcance, cumplimiento de objetivos, cronograma, resultados y uso eficiente de los recursos asignados.
Ética de investigación científica	Rama de la ética – ciencia que se ocupa de la moral y la conducta humana relacionada con la moralidad – que ofrece los principios de conducta moral a ser observados en el campo de la ciencia.
Formación Académica	Evalúa el aporte del centro al desarrollo de recursos humanos para la investigación mediante la dirección de tesis, participación de estudiantes y jóvenes investigadores, actividades formativas, estancias, pasantías o programas de mentoría.
Gestión Administrativa	Comprende la planificación, organización y control de recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos, en concordancia con las normativas internas y el uso eficiente y responsable de los recursos públicos.
Gestión de la investigación	Esta se refiere al diseño y coordinación de numerosos procesos y actividades de planeación, organización, integración, dirección, supervisión y evaluación de las acciones y resultados de la investigación, el desarrollo tecnológico y la transferencia del conocimiento, para agregar valor a estas acciones, pero que no forman parte del proceso de investigación en sí.

Indicadores Institucionales	Incluye los indicadores estratégicos definidos por la Universidad Tecnológica de Panamá para el seguimiento del desempeño de sus unidades académicas y de investigación, incluyendo aquellos asociados al Sistema de Información Científica institucional, Alpha Persei, u otros mecanismos oficiales de monitoreo.
Innovación y Mejora Continua	Se refiere a la implementación de acciones y mecanismos innovadores orientados a optimizar los procesos de gestión, promover la mejora permanente, incorporar buenas prácticas y responder oportunamente a los retos estratégicos e institucionales.
Integridad académica	Se define en términos del compromiso con los valores de honestidad; confianza, equidad, responsabilidad, respeto y legalidad en las acciones de aprendizaje, enseñanza, investigación y difusión de resultados.
Integridad científica	Acción científica íntegra, honesta, transparente, responsable, objetiva y veraz en el proceso de investigación, incluyendo la recopilación, el uso y la conservación de los datos, así también en el análisis y la comunicación de los resultados.
Investigación Académica	La Universidad Tecnológica de Panamá reconoce como investigación académica todas las actividades sistemáticas de investigación científica realizadas en la universidad cuyo fin fundamental es la producción y transmisión de nuevos conocimientos e incluye además de la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo experimental definidos en el Manual de Frascati (Frascati Manual 2015. Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development © 2015 OECD), diferentes tipos de actividades tales como: • Invención y generación de ideas, imágenes, artefactos, incluido el diseño, que conducen a conocimientos nuevos o sustancialmente mejorados; • Trabajos de relevancia directa para las necesidades de la industria, los sectores públicos y sociales y el comercio; • Creación, desarrollo y mantenimiento de la infraestructura intelectual de materias y disciplinas (por ejemplo: diccionarios, catálogos y bases de datos de investigación); • Uso del conocimiento y la experimentación existentes de una manera nueva y creativa para generar nuevos conceptos, metodologías y entendimientos, desarrollar materiales, dispositivos, productos y procesos nuevos o sustancialmente mejorados, incluidos el diseño y la construcción. • Integración del conocimiento, el cual consiste en interpretar y hacer conexiones dentro y entre las disciplinas, alterando los contextos en los cuales las personas ven el conocimiento y compensando la inclinación a dividir el conocimiento en pequeñas partes inconexas

	para traer nueva comprensión profunda que dé soporte a, e impulse, la investigación original. • Actividades de formación para la investigación y de investigación formativa.
Investigador	Cualquier persona asociada con la universidad, que realice investigaciones en el curso de un empleo o estudio o que tenga una afiliación formal de investigación con la institución.
Investigador adscrito	Miembro del centro que mantiene una vinculación permanente con éste, con dedicación académica formalmente reconocida por la universidad. Participa activamente en sus líneas de investigación, actividades académicas y proyectos; cumple requisitos establecidos por la VIPE o el centro; y tiene responsabilidades de producción científica, formación de recursos humanos y participación institucional.
Investigador asociado	Profesional o académico vinculado al centro de forma no permanente, a través de acuerdos formales de cooperación, proyectos específicos, estancias académicas, contratos, consultorías o participación como colaborador externo. Aporta conocimiento especializado o experiencia relevante, sin necesariamente estar adscrito a la planta institucional del centro.
Liderazgo Estratégico	Se refiere a la capacidad del Director para orientar el desarrollo del centro mediante la formulación y ejecución de estrategias, planes y decisiones que fortalezcan su posicionamiento, pertinencia, impacto y sostenibilidad institucional.
Línea de investigación	Es un eje temático (disciplinario o interdisciplinario) que dará respuesta, a partir de la ejecución de actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), desde la perspectiva de diferentes enfoques teóricos y metodológicos, a problemas complejos y estratégicos, demandados por la sociedad, a través de la realización de una secuencia de proyectos inter- y multidisciplinarios articulados entre sí. Una línea de investigación permite organizar, planificar y construir nuevo conocimiento en un campo específico de la ciencia y la tecnología. Una línea de investigación pertenece a un área de investigación y puede contener varias sublíneas. Las líneas de investigación pueden modificarse, fortalecerse o eliminarse luego de un proceso evaluativo periódico y pertinente, dado que no son necesariamente permanentes.
Mecanismos de aseguramiento de la calidad	Conjunto de acciones que se aplican de acuerdo con los criterios de calidad aceptados por la comunidad científica, tecnológica y disciplinaria, para asegurar la calidad de la investigación.
Productividad Científica	Corresponde a la generación de conocimiento validado mediante publicaciones científicas, libros, capítulos de libro, patentes, software, prototipos u otros resultados reconocidos en el sistema de ciencia y

	tecnología, en concordancia con los estándares institucionales de calidad e impacto.
Proyecto de extensión	Comprende el trabajo creativo llevado a cabo de manera sistemática que transfiere al entorno los conocimientos y experiencias producto de la actividad académica y de investigación mediante su aplicación para resolver o impactar una determinada problemática o necesidad de una comunidad. Estos proyectos tienen como objetivo identificar las necesidades, retos y demandas de la sociedad y coordinar una respuesta en base al conocimiento de la universidad. Se espera cuente con la participación explícita de manera certificada y/o acreditada de las comunidades, empresas o actores externos a la institución beneficiados y participantes del proyecto.
Proyecto de investigación y desarrollo	Comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones. Las actividades de I+D conducen a la producción de conocimiento nuevo, con respuesta a las incógnitas científicas y tecnológicas, basadas en cinco (5) condiciones: novedad, creatividad, incertidumbre, sistematicidad, reproductibilidad. Según Frascati, el término I+D comprende tres tipos de actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental. Cabe destacar que los proyectos de investigación, por lo general, cuentan con alguna fuente de financiamiento para su ejecución.
Representación y Visibilidad	Corresponde a la participación institucional del Director en comisiones, redes, actividades académicas, eventos científicos y acciones de divulgación que contribuyan a la proyección nacional e internacional del centro y de la universidad.
Requerimientos de calidad	Conjunto de criterios, estándares, procedimientos, indicadores y mecanismos de verificación establecidos institucionalmente para asegurar que las actividades del centro se realizan con rigor técnico, pertinencia científica, eficiencia administrativa y observancia normativa. Comprenden buenas prácticas en planificación, ejecución, control, documentación y mejora continua de procesos e instrumentos.
Riesgo	Situación o evento potencial, de origen interno o externo, que puede afectar negativamente el cumplimiento de los objetivos estratégicos, operativos, científicos, financieros o éticos del centro. Incluye riesgos institucionales, reputacionales, regulatorios, técnicos, metodológicos, ambientales, de seguridad, bioéticos o de gestión. Su tratamiento implica la identificación,

	evaluación, mitigación, monitoreo y documentación sistemática de dichos riesgos.
Vinculación y Transferencia	Se refiere a las acciones de articulación con el entorno científico, productivo, gubernamental y social mediante convenios, redes, proyectos conjuntos, asesorías, difusión de conocimiento, transferencia de resultados o tecnologías, peritajes, y prestación de servicios técnicos especializados.

Aprobado por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión en la Reunión Ordinaria No.06-2025 del 3 de diciembre de 2025.

Ratificado por el Consejo General Universitario en Reunión Ordinaria No.03-2026 del 7 de mayo de 2026.

