

ANEXO 4 – INSTRUMENTO DE TIPO ENCUESTA

MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: EFECTOS EN EL SECTOR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES INVESTIGADORES EN EL SECTOR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Esta encuesta forma parte de una tesis doctoral cuyo propósito es desarrollar un modelo de Gestión del Conocimiento para la formulación de proyectos de investigación en el sector de Ciencia y Tecnología. La información proporcionada será utilizada exclusivamente con fines académicos e investigativos, garantizando el cumplimiento de la **Ley 1581 de 2012** sobre protección de datos personales y el **Decreto 1377 de 2013**, que regulan el tratamiento de información en Colombia.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y sus respuestas serán tratadas con estricta **confidencialidad y anonimato**, asegurando que los datos recopilados no serán utilizados para fines distintos a los aquí establecidos. Agradecemos su tiempo y colaboración, ya que su aporte contribuirá significativamente al avance de este estudio y al fortalecimiento del conocimiento en este campo.

CARACTERIZACIÓN DEL PARTICIPANTE

A continuación, por favor responda algunas preguntas sobre su perfil como docente investigador. Esta información se usará únicamente con fines académicos y se tratará con estricta confidencialidad. Su colaboración es esencial para comprender el contexto de la investigación en Colombia.

¿Con cuál de las siguientes opciones se identifica?

- Masculino
- Femenino
- No binario
- Prefiero no responder
- Otro (especifique): _____

¿Cuál es su rango de edad?

- Menos de 30 años
- 30-39 años
- 40-49 años
- 50-59 años
- 60 años o más

¿Cuál es su máximo nivel de formación alcanzado?

- Pregrado
- Especialización

- Maestría
- Doctorado

¿En qué tipo de Institución de Educación Superior trabaja actualmente?

- Pública
- Privada

¿En qué departamento de Colombia se encuentra la institución donde trabaja?

- Amazonas
- Antioquia
- Arauca
- Atlántico
- Bolívar
- Boyacá
- Caldas
- Caquetá
- Casanare
- Cauca
- Cesar
- Chocó
- Córdoba
- Cundinamarca
- Guainía
- Guaviare
- Huila
- La Guajira
- Magdalena
- Meta
- Nariño
- Norte de Santander
- Putumayo
- Quindío
- Risaralda
- San Andrés y Providencia
- Santander
- Sucre
- Tolima
- Valle del Cauca
- Vaupés
- Vichada

¿Cuántos años lleva desempeñándose como investigador?

- Menos de 5 años
- 5-10 años
- 11-15 años
- 16-20 años
- Más de 20 años

Nombre del grupo de investigación al que pertenece:

¿Cuál es su categoría actual en el sistema de Minciencias?

- No estoy clasificado/a
- Estudiante de Doctorado
- Integrante vinculado con Doctorado
- Investigador Junior
- Investigador Asociado
- Investigador Senior
- Investigador Emérito

¿En cuántos proyectos ha participado como investigador en los últimos 5 años?

- Ninguno
- 1-2 proyectos
- 3-5 proyectos
- 6-10 proyectos
- Más de 10 proyectos

¿Cuáles son los roles que más ha desempeñado en los proyectos que ha participado en los últimos 5 años?

- Investigador principal
- Co-investigador
- Asesor o director de tesis / trabajos de grado
- Líder de grupo de investigación
- Líder de semillero de investigación

Correo electrónico personal (en caso de querer conocer los resultados de la investigación)

¿En qué área del programa Nacional de Ciencia y Tecnología desarrolla principalmente sus actividades de investigación?

- Ciencia, Tecnología e innovación en Ambiente, Biodiversidad y Hábitat
- Ciencia, Tecnología e Innovación en Ciencias Humanas, Sociales y Educación
- Ciencias Básicas
- Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud

- Biotecnología
- Ciencias del Mar y los Recursos Hidrobiológicos
- Ciencia, Tecnología e Innovación en Geociencias
- Ciencia, Tecnología e Innovación en Seguridad y Defensa
- Ciencia, Tecnología e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Ciencia, Tecnología e Innovación en Ingeniería
- Ciencia, Tecnología e Innovación en Ciencias Agropecuarias
- Investigaciones en Energía y Minería
- Otras: _____

DILIGENCIAMIENTO DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Lea cada descripción y seleccione la calificación que mejor represente su percepción sobre los aspectos relacionados con la Gestión del Conocimiento y la formulación de proyectos de investigación en el sector de Ciencia y Tecnología, utilizando la siguiente escala:

- 1 - Nada importante
- 2 - Poco importante
- 3 - Moderadamente importante
- 4 - Importante
- 5 - Muy importante

1. ETAPAS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Las etapas de la Gestión del Conocimiento (GC) constituyen un proceso estructurado que abarca la identificación, generación, organización, difusión y uso del conocimiento para fortalecer la formulación de proyectos de investigación en el sector de Ciencia y Tecnología. Estas etapas facilitan la innovación, la toma de decisiones y el aprovechamiento óptimo del conocimiento en entornos académicos y científicos.

Califique la importancia de cada una de las siguientes etapas de Gestión del Conocimiento en la formulación de proyectos de investigación en el sector de Ciencia y Tecnología:

Etapas de la GC	1	2	3	4	5
Identificación del Conocimiento: Reconocer y localizar conocimientos previos, experiencias institucionales y estudios científicos relevantes para fundamentar la formulación de proyectos de investigación.					
Creación/Obtención del Conocimiento: Generar nuevos conocimientos mediante investigación, colaboración y análisis de tendencias científicas para enriquecer la formulación de proyectos.					
Almacenamiento/Organización del Conocimiento: Organizar y registrar el conocimiento sobre procesos, metodologías y resultados útiles para la formulación de proyectos.					
Compartición/Diseminación del Conocimiento: Difundir el conocimiento mediante plataformas digitales, redes académicas y entornos colaborativos para optimizar la formulación de proyectos.					

Aplicación/Utilización del Conocimiento: Aplicar el conocimiento disponible en la planificación y desarrollo de proyectos, asegurando su relevancia y utilidad en Ciencia y Tecnología.					
Evaluación del Conocimiento: Evaluar el conocimiento utilizado en la formulación de proyectos para optimizar su impacto y pertinencia.					
Protección y Comercialización del Conocimiento: Proteger los resultados de la formulación de proyectos y promover su transferencia al sector productivo.					
Desarrollo de Estrategia Organizacional: Establecer estrategias organizacionales para integrar el conocimiento en la formulación de proyectos alineados con las prioridades del sector.					
Implementación y Monitoreo: Implementar y supervisar la GC en la formulación de proyectos, ajustándola para maximizar su impacto.					
Internalización y Creación de Sentido: Incorporar el conocimiento en la cultura organizacional mediante la reflexión sobre datos científicos.					
Socialización e Integración del Conocimiento: Promover la colaboración entre investigadores y actores clave para alinear el conocimiento en la formulación de proyectos.					

2. FACTORES CLAVE DE ÉXITO DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Los factores clave de éxito de la Gestión del Conocimiento son elementos esenciales que potencian el uso del conocimiento en la formulación de proyectos de investigación en Ciencia y Tecnología, mejorando decisiones e innovación.

Evalúe la importancia de los siguientes factores clave de éxito de la Gestión del Conocimiento (GC) para la formulación de proyectos de investigación en el sector de Ciencia y Tecnología:

Factores clave de éxito de la GC	1	2	3	4	5
Liderazgo Estratégico: Líderes que promueven el uso del conocimiento en equipos y dirigen estrategias de GC para proyectos.					
Cultura Organizacional: Entorno que fomenta colaboración, aprendizaje continuo y confianza entre investigadores para proyectos.					
Competencias del Equipo: Habilidades de investigadores para gestionar y usar conocimiento en la formulación de proyectos.					
Conocimiento Explícito y Tácito: Capturar y aprovechar conocimiento explícito (documentos, bases de datos) e implícito (experiencia, buenas prácticas) para la formulación de proyectos.					
Estrategia de Gestión del Conocimiento: Plan para integrar la GC en todas las etapas de formulación de proyectos.					
Infraestructura Tecnológica: Herramientas digitales para capturar y compartir conocimiento relevante en formulación de proyectos.					
Evaluación y Mejora Continua: Métodos para evaluar y optimizar el impacto del uso del conocimiento en proyectos.					
Calidad y Actualización del Conocimiento: Relevancia y vigencia del conocimiento usado en la formulación de proyectos.					
Confianza en los Sistemas de GC: Confiabilidad percibida en plataformas y métodos de gestión del conocimiento.					
Apoyo Institucional: Respaldo institucional para implementar y sostener la GC en proyectos.					
Benchmarking y Mejores Prácticas: Adopción de estrategias exitosas de GC para la formulación de proyectos.					
Trabajo en Red y Colaboración Interdisciplinaria: Colaboración interdisciplinaria para integrar conocimientos en la formulación de proyectos.					
Desarrollo de Habilidades en Forma de T: Habilidades especializadas y transversales para fomentar colaboración en proyectos.					

Indicadores de Impacto del Conocimiento: Métricas para medir la producción científica y tecnológica derivada del conocimiento en proyectos (publicaciones, patentes, proyectos financiados).					
---	--	--	--	--	--

3. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Los factores críticos de éxito son esenciales para formular proyectos de investigación viables y efectivos en Ciencia y Tecnología, optimizando planificación y ejecución.

Evalúe la importancia de las siguientes categorías de factores críticos de éxito en la formulación de proyectos de investigación en el sector de Ciencia y Tecnología.

Factores Críticos de Éxito	1	2	3	4	5
<p>Factores estratégicos y de planificación: Una definición clara de los objetivos del proyecto y su alineación con los actores clave son fundamentales para la viabilidad y éxito de la investigación. La planificación rigurosa y la evaluación temprana de su factibilidad permiten estructurar proyectos sólidos y bien fundamentados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición clara de la misión y objetivos del proyecto de investigación. Alineación y aprobación de los interesados (<i>stakeholders</i>) en el sector de CyT. Selección del proyecto con base en su pertinencia científica y tecnológica. Planificación y programación detallada de actividades y recursos. Realización de estudios preliminares para fundamentar la viabilidad del proyecto. Análisis de viabilidad y toma de decisiones tempranas para optimizar el desarrollo del proyecto. 					
<p>Factores financieros y de viabilidad económica: El acceso a fuentes de financiamiento y la administración eficiente de los recursos aseguran la continuidad y sostenibilidad del proyecto de investigación en CyT, minimizando riesgos económicos y garantizando su viabilidad a largo plazo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación de la viabilidad económica del proyecto de investigación. Capacidad financiera para cubrir todas las fases del proyecto. Acceso a fuentes de financiamiento y recursos adecuados para la ejecución del proyecto. Implementación de mecanismos de pago eficientes para la administración de fondos. Rentabilidad y retorno de inversión (beneficio financiero) del proyecto en términos de impacto en el sector de CyT. 					
<p>Factores de gestión del riesgo y entorno regulatorio: La identificación y mitigación de riesgos, junto con un marco normativo adecuado, facilitan el desarrollo del proyecto de investigación sin interrupciones y garantizan el cumplimiento de los estándares científicos y regulatorios.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificación y gestión efectiva de riesgos asociados a la investigación. Generación de un entorno de inversión confiable para la ejecución del proyecto. Cumplimiento de normativas y marco legal vigente en ciencia y tecnología y su alineación con políticas públicas nacionales e internacionales. Aplicación de políticas económicas que favorezcan la financiación de proyectos de investigación. Estrategias efectivas para la gestión de riesgos en la formulación del proyecto. 					
<p>Factores de equipo y liderazgo: Contar con equipos de investigación altamente capacitados y con un liderazgo efectivo permite optimizar la formulación del proyecto, asegurando la calidad y eficiencia en el uso de recursos humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Competencias y experiencia del equipo de investigación en la temática del proyecto. Gestión efectiva del talento humano para optimizar la formulación del proyecto. 					

<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo del gerente del proyecto para coordinar el equipo de trabajo y asegurar el cumplimiento de los objetivos. 					
<p>Factores de comunicación y trabajo colaborativo: La comunicación y el trabajo colaborativo efectivo entre los actores involucrados favorece la gobernanza del proyecto, reduce la incertidumbre y permite establecer alianzas estratégicas que enriquecen la formulación de la investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de buenas prácticas de gobernanza en la formulación del proyecto. • Comunicación clara y efectiva entre los miembros del equipo de investigación, asegurando la apropiación y gestión de un lenguaje común adaptado al contexto. • Consenso entre los participantes del proyecto sobre sus objetivos y metodología. • Participación temprana de todos los actores clave para fortalecer el diseño del proyecto. 					
<p>Factores técnicos y operativos: El uso de herramientas tecnológicas avanzadas y la experiencia técnica de los investigadores garantizan la calidad del proyecto, permitiendo abordar desafíos complejos en la formulación de investigaciones científicas y tecnológicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia y conocimiento técnico de los investigadores involucrados. • Uso de tecnologías avanzadas (IoT, IA, Big Data y Analítica) para optimizar el proceso de formulación. • Diseño robusto y especificaciones detalladas que fortalezcan la investigación. • Desarrollo de estrategias adaptadas a la transformación digital en el ámbito científico. 					
<p>Factores de gestión de interesados y entorno social: La gestión efectiva de los actores involucrados, tanto en el ámbito académico como en el sector productivo, es clave para asegurar el respaldo y la viabilidad del proyecto de investigación en CyT.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y gestión de las partes interesadas en el proyecto (investigadores, financiadores, entidades gubernamentales, empresas). • Compromiso y articulación entre el sector público, privado y académico. • Apoyo social y compromiso de las comunidades para la aceptación del proyecto a nivel científico y tecnológico. • Construcción de relaciones de confianza entre investigadores, instituciones y otros actores clave. 					
<p>Factores de sostenibilidad y mantenimiento: Garantizar la sostenibilidad de los proyectos de investigación en Ciencia y Tecnología implica no solo su viabilidad operativa y financiera durante el ciclo de vida del proyecto, sino también la sostenibilidad de sus resultados a largo plazo. Esto requiere evaluar y mitigar impactos ambientales, sociales y económicos, asegurando que los productos generados continúen aportando valor y sean adaptables a futuras necesidades del sector.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de estrategias para la sostenibilidad ambiental, social y económica del proyecto. • Disponibilidad de datos y documentación técnica accesible para su reutilización en futuras investigaciones. • Flexibilidad y capacidad de adaptación del proyecto a nuevas necesidades del sector de CyT. 					

¡Gracias por su valiosa participación!

Muchas gracias por haber diligenciado esta encuesta y por su valiosa contribución a esta investigación doctoral. Su participación como docente investigador es fundamental para el desarrollo del "Modelo de Gestión del Conocimiento para la formulación de proyectos de

investigación en el sector de Ciencia y Tecnología" en Colombia. Las respuestas proporcionadas serán analizadas con estricta confidencialidad y utilizadas exclusivamente con fines académicos, aportando al fortalecimiento de la investigación en el país. Si tiene alguna observación no dude en contactarme. ¡Gracias nuevamente por su tiempo y apoyo!