

## Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

### Consejo Directivo

<b>Presidente</b>	Javier Botero Álvarez
<b>Vocales</b>	Sandra Ximena Campagnoli Martínez Manuel García López Gonzalo Jiménez Escobar María del Rosario Montejo Perry Armando Palomino Infante Ricardo Quintana Sighinolfi Mariana Sandino Ulloa Jairo Uribe Escamilla Jorge Enrique Clavijo Ramírez (representante de los profesores) David Steven Ochoa Vélez (representante de los estudiantes)
<b>Rectora</b>	Myriam Astrid Angarita Gómez
<b>Secretaria</b>	Patricia Salazar Perdomo

## Revista Investigación en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos (IDGIP)

<b>Editora</b>	Erika Sofía Olaya Escobar
<b>Asistente editorial</b>	Luisa Fernanda Sarmiento
<b>Comité editorial</b>	Adriana Rocío Lizcano Dallos- Universidad Industrial de Santander Diego Fernando Cardona Madariaga- Universidad Industrial de Santander Fausto Alonso Zuleta Montoya- Universidad Pontificia Bolivariana Freddy Angarita Reina- Universidad Cooperativa de Colombia Gloria María López Arboleda- Universidad Pontificia Bolivariana Jaime Alberto Romero Infante- Universidad El Bosque Jorge Eliécer Bolívar Berdugo- Universidad Simón Bolívar Maritza Del Pilar Sánchez Delgado- Universidad de Pamplona Nhora Cárdenas Puyo- Universidad Pedagógica Nacional Olga Herminda Román Muñoz- Universidad De San Buenaventura Teresita De Lourdes Bernal Romero- Universidad Santo Tomás Ignacio Gómez Roldán- Universidad Nacional de Educación a Distancia Juan Carlos Rivera Agudelo- Universidad EAFIT Mariutsi Alexandra Osorio Sanabria- Universidad Pontificia Bolivariana Zulma Hasbleidy Vianchá Sánchez - Pontificia Universidad Javeriana Rafael Armando Méndez Lozano - Universidad Surcolombiana
<b>Comité científico</b>	César Augusto Leal Coronado- Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito H. Mauricio Diez Silva- Universidad EAN Rubén Darío Cárdenas Espinosa- Universidad de Caldas Flor Nancy Díaz Piraquive - Universidad Católica de Colombia
<b>Dirección editorial</b>	Cristina Salazar Perdomo
<b>Edición</b>	Jorge Cañas Sepúlveda / <b>Diseño y diagramación</b> Elkin Rivera Gómez / <b>Corrección de estilo</b> Crystal Folmar y Philip Blau / <b>Traducción y corrección de inglés</b>
<b>Dirección comercial</b>	Unidad de Proyectos Bloque A, segundo piso Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito Versión digital disponible en <a href="http://revistas.escuelaing.edu.co/index.php/idgip">http://revistas.escuelaing.edu.co/index.php/idgip</a> Autopista Norte Ak 45 N.º 205-59 Tel.: (57-1) 668 3600, ext. 103-506 <a href="mailto:revistaidgip@escuelaing.edu.co">revistaidgip@escuelaing.edu.co</a> Bogotá, D.C., Colombia

## POLÍTICA DE ACCESO

La revista IDGIP es de acceso libre. Los artículos se publicarán en *Open Journal Systems* (OJS) en la dirección electrónica <http://revistas.escuelaing.edu.co/index.php/idgip> y todas las personas interesadas podrán consultarlos y descargarlos sin restricciones ni costo.

La revista IDGIP no exige o solicita a los Autores, ni ofrece a los Pares Evaluadores, miembros del Comité Editorial y Científico, ningún tipo de pago o compensación, por el sometimiento, evaluación, diagramación o publicación de los artículos.

La Escuela y la revista IDGIP no son responsables de las ideas y conceptos emitidos por los autores de los trabajos publicados. Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos de la revista si se citan la fuente y el autor, bajo la licencia *Creative Commons* por "Atribución".



## AVISO DE DERECHOS DE AUTOR

Los autores de los artículos seleccionados deberán ceder sus derechos para publicar en la revista IDGIP, que se reserva el derecho a hacerlo en la versión final aceptada y en cualquier edición futura. Los derechos patrimoniales serán cedidos por el autor a la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. De acuerdo con las normas de propiedad intelectual, los derechos morales serán del autor.

## DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos y con el Decreto 1377 de 2013, la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito cuenta con la Política de Protección de Datos para todas las personas a quienes se les solicite el diligenciamiento de encuestas o formularios de forma telefónica, digital o presencial, así como las planillas de asistencia a eventos, sin perjuicio de las condiciones particulares que apliquen en cada caso. A partir del momento en que el titular de los datos personales autorice a la Escuela para la recolección y tratamiento de sus datos personales, éstos podrán usarse con la finalidad del desarrollo de sus actividades académicas, comerciales y laborales. La Escuela podrá utilizar los datos personales del titular para cumplir con los propósitos y fines institucionales tales como enviarle publicidad relacionada con toda su oferta académica, contactarlo para eventos y otras actividades siendo responsabilidad exclusiva de la Escuela.

Usted puede ejercitar los derechos de acceso, corrección, actualización, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre los datos, mediante comunicación enviada a [listasegura@escuelaing.edu.co](mailto:listasegura@escuelaing.edu.co) y dirigida a la Escuela, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar, o mediante correo ordinario remitido a la AK 45 N.º 205-59 (autopista Norte).

Términos y condiciones: [https://tycho.escuelaing.edu.co/contenido/institucional/2810\\_politica\\_para\\_el\\_tratamiento\\_de\\_datos\\_personales.pdf](https://tycho.escuelaing.edu.co/contenido/institucional/2810_politica_para_el_tratamiento_de_datos_personales.pdf)

# Tabla de contenido

- 4-5** Alcance y políticas
- 6-20** Desarrollo de un prototipo de ruta de aprendizaje interactivo para el fortalecimiento de la competencia personal de comunicación efectiva para estudiantes de posgrado en desarrollo y gerencia integral de proyectos de la Universidad Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito  
*Sascha Tatiana Peralta Cárdenas / Laura Alejandra Rincón Arias / Luisa Fernanda Sarmiento León / Katarina Steinwachs*
- 21-40** Diseño metodológico para la viabilidad y factibilidad de la construcción sostenible de proyectos de vivienda de interés social (VIS) en municipios anexos a Bogotá, D.C.  
*Nikol Alexandra Ramírez Batanero / Juan Manuel González Guzmán*
- 41-63** Metodología para la implementación de principios de economía circular en la construcción de proyectos de vivienda de interés social en Bogotá, D.C.  
*Jeampierre Bermúdez Ocampo / Juan Manuel González Guzmán*
- 64-88** Guía metodológica para la gestión de licencias ambientales en la formulación de proyectos de exploración en el sector de petróleo y gas en Colombia  
*Jairo Andrés Acero Celemin / Diana Milena Carrillo Penagos / Jennifer Vanesa González Contreras / Yuly Andrea Sánchez Londoño*
- 89-105** Desarrollo de una guía de prácticas gerenciales para proyectos de reconstrucción poshuracán: caso de estudio San Andrés, Providencia y Santa Catalina  
*Michael Raymon Turga Sandoval / Juan Camilo Solano Londoño / David Felipe Ramírez León*
- 106-114** Desarrollo de una guía de implementación para la asistencia inteligente en procesos de gerencia de proyectos de acuerdo con los lineamientos del PMI, mediante herramientas tecnológicas impulsadas por inteligencia artificial  
*Jhonathan Díaz / Ana Milena González Doncel / José Luis Portela Centeno*
- 115-134** Análisis de la aplicabilidad de lean project management en proyectos de desarrollo de productos en la industria de alimentos en Bogotá, D.C.  
*Diego Alexander Cortés Ramírez / Laura Valentina González Cárdenas / Oswaldo Rolando Galarza Campoverde*
- 135-153** Nos movemos con sentido: una campaña estudiantil para mitigar el número de evasores del pago del pasaje en Transmilenio.  
*Néstor Alfonso Peñuela Peñuela / Jennifer Nicole Plazas Giratá*

## ALCANCE

La revista *Investigación en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos* (IDGIP) es un espacio dedicado a la publicación de resultados de investigación, esencialmente **artículos de investigación, cuya definición para IDGIP, hace referencia a la producción original e inédita que se publica en revistas de contenido científico, tecnológico o académico, como resultado de procesos de investigación, reflexión o revisión, que haya sido evaluada y avalada por pares como un aporte significativo al conocimiento del área** (COLCIENCIAS, 2017).

El propósito principal de esta publicación es avanzar y profundizar en la generación de nuevo conocimiento en aspectos prácticos y teóricos, en temas relacionados con el desarrollo y la gerencia de proyectos en Colombia y el mundo.

### Tipos de artículos de investigación aceptados:

- Artículo de investigación científica y tecnológica.
- Artículo de reflexión.
- Artículo de revisión.
- Artículo corto.
- Reporte de caso.
- Revisión de tema.
- Cartas al editor.

### Artículos NO aceptados:

- Editorial.
- Traducción.
- Documento de reflexión no derivado de investigación.
- Reseña bibliográfica.

Los temas publicados en esta revista según la clasificación establecida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), se enmarcan en el área de Ciencias Sociales, sub-área “Economía y negocios” y disciplina “Negocios y Management”.

Este espacio, ofrece y cubre un variado conjunto de artículos en torno a aspectos relacionados con todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos y su gerencia. Entre los principales temas que cubre este espacio se encuentran (pero no limitados a):

Las áreas / temas relacionados con la alineación, formulación, evaluación, ejecución y gerencia de proyectos (iniciación, planeación, ejecución, seguimiento y control, y cierre), entre los cuales se destacan, sin limitarse a ellas, revisiones de bibliografía, nuevas teorías, aplicaciones y estudios de casos.

- Alineación, formulación, evaluación y ejecución de proyectos, por ejemplo (pero no limitados a):
  - Estado del arte y cultura de proyectos.
  - Identificación y análisis de factores de éxito y fracaso en el desarrollo de proyectos.
  - Identificación / selección de proyectos.
  - Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO).
  - Gestión / Gerencia de programas.
  - Gestión / Gerencia de portafolios.
  - Gestión del cambio.
  - Madurez organizacional.
  - Evaluación ambiental.
  - Evaluación económica y social.
  - Proyectos de desarrollo (Marco Lógico).
  - Modelos / Análisis de Negocios (*Business Analysis*).
  - Convocatorias, concursos y licitaciones.
  - Alianzas Público Privadas (APP).
  - Modelos de maduración de proyectos.
  - Manejo contractual.
  - Gestión de beneficios.
  - Técnicas y herramientas.
  - Otros temas relacionados.

- Gerencia de proyectos (iniciación, planeación, ejecución, seguimiento y control, y cierre), por ejemplo (pero no limitados a):
  - Estado del arte y cultura de gerencia de proyectos.
  - Identificación y análisis de factores de éxito y fracaso en la gerencia de proyectos.
  - Temas avanzados de planeación y control.
  - Normas / estándares aplicables (PMI, Prince, IPMA, ISO, PMAJ, APM, etc.)
  - Secuenciación y programación de recursos.
  - Gestión de áreas de conocimiento (ej. riesgos, recursos, calidad, partes interesadas, comunicaciones, alcance, tiempo / cronograma, costo, adquisiciones e integración).
  - TOC y Cadena Crítica.
  - Métodos ágiles / Lean.
  - Gerencia de proyectos aplicada a diferentes sectores (ej. construcción, energía, minería, hidrocarburos, logística, manufactura, servicios, finanzas, software, TI, etc.)
  - Gerencia de proyectos aplicada a diferentes actores (ej. gobierno, ONG, etc.)
  - Gestión del conocimiento.
  - Probabilidad y estadística avanzadas, modelación numérica.
  - Técnicas y herramientas.
  - Competencias / habilidades interpersonales (ej. comunicación, liderazgo, trabajo en equipo, negociación y conflictos, efectividad y orientación al resultado, profesionalismo y ética, creatividad e innovación, habilidades cognitivas, manejo del tiempo, toma de decisiones, etc.)
  - Otros temas relacionados.

*Este espacio ha sido publicado en colaboración con la Editorial de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.*

## POLÍTICAS

### **Convocatoria para la recepción de artículos**

La convocatoria de la revista Investigación en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos (IDGIP) para la presentación de artículos científicos es permanente.

### **Requisitos para el sometimiento de artículos**

Los artículos presentados a la revista IDGIP deben someterse vía sistema OJS en la dirección electrónica <http://revistas.escuelaing.edu.co/index.php/idgip>, en formato Word (.doc o .docx), según las instrucciones publicadas.

### **Proceso de arbitraje**

Luego de recibir un artículo, se inicia el proceso de arbitraje por evaluación doble ciega (los autores no conocen los pares evaluadores), a cargo de dos (2) pares evaluadores (jurados) que pueden ser internos (en relación directa con la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito) o externos (sin relación directa). Cada uno recibe el artículo, lo lee y revisa, entrega sus comentarios y decisión final, que puede ser aceptación total o sujeta a cambios, o rechazo.

### **Ética en la presentación de artículos**

Al recibir un artículo para publicación en la revista Investigación en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos (IDGIP), el Comité Editorial entiende que el escrito es original, es decir, no ha sido publicado previamente en ningún otro medio escrito ni se encuentra en evaluación doble ciega, en cualquier forma o idioma, en otra revista o medio de difusión académica, técnica o científica.

### **Frecuencia de publicación**

La revista Investigación en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos (IDGIP) tendrá dos publicaciones anuales, una por semestre.

*Gracias por formar parte de la revista Investigación en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos (IDGIP). Su contribución ayuda a mejorar y aumentar la probabilidad de éxito de los proyectos y la gerencia de proyectos de nuestro país y el mundo.*

*Erika Sofía Olaya Escobar  
Editora*