



## Pre·Impresos **21** Estudiantes

Leonardo Fabio Martínez Pérez  
**Rector**

**John Harold Córdoba Aldana**  
Vicerrector académico

**María Isabel González Terreros**  
Vicerrectora de Gestión Universitaria

Fernando Méndez Díaz  
Vicerrector administrativo y financiero

Gina Paola Zambrano Ramírez  
Secretaria general

**Facultad de Ciencia y Tecnología**  
**Departamento de Tecnología**

Jimmy Ramírez Cano  
Director, Departamento

Juan Carlos Bustos Gómez  
Director, Revista

© Jhon Edison Polania-Quintero  
© Daniel Acosta-Leguizamón  
© Ronald Edwin Arias-Guerrero  
© Sebastián Roncancio-Buitrago

**Imagen de portada**  
Carlos Augusto Rodríguez Martínez

ISSN-E: 2323-0193  
ISSN: 2539-0945

**Diseño y preparación editorial**  
Universidad Pedagógica Nacional  
Grupo Interno de Trabajo Editorial, 2023

Alba Lucía Bernal Cerquera  
**Coordinadora, Grupo Interno  
de Trabajo Editorial**

Laura Giselle Campo  
Mariel Loaiza Villaiba  
**Editoras de Revistas**

**Bogotá, Colombia**

### Equipo editorial

Carol Ivonn Rodríguez Feliciano  
**Docente Departamento de Tecnología**  
**Coordinadora de Programa de Licenciatura en Electrónica**  
**Universidad Pedagógica Nacional**  
**Ingeniera Electrónica**  
- **Universidad Nacional de Colombia**  
**Magister en Ingeniería Automatización Industrial**  
- **Universidad Nacional de Colombia**

Patricia Téllez López.  
**Coordinadora de Programa - Licenciatura en Diseño Tecnológico**  
**Universidad Pedagógica Nacional**  
**Licenciada en Docencia del Diseño. Universidad Pedagógica**  
**Nacional.**  
**Especialista en Educación en Tecnología. Magíster en**  
**Educación en Tecnología. Universidad Distrital**

Carlos Augusto Rodríguez Martínez  
**Docente Departamento de Tecnología.**  
**Universidad Pedagógica Nacional.**  
**Investigador GIPRI - Colombia**  
**Grupo de Quaternário e Pré-Historia do Centro de Geociências.**  
**Portugal**  
**Investigador do Instituto Terra e Memória- CGEO**  
**Doctorado en Patrimonio por las Universidades de Extremadura,**  
**Córdoba, Huelva y Jaén. España**

---

## Presentación

La serie Pre•Impresos Estudiantes es una iniciativa editorial del Proyecto Comunicación y Publicaciones de la Facultad de Ciencia y Tecnología (FCT), cuya idea central es trabajar por la cualificación de la escritura, para dar visibilidad a la producción intelectual de los maestros en formación y en ejercicio. Con esta publicación se busca tender puentes entre los saberes especializados y la cultura en general, además de contribuir al fortalecimiento de la docencia y la investigación en educación.

Asimismo, constituye una estrategia de comunicación que posibilita la circulación adecuada de información y promueve la reflexión sobre temas y actividades inherentes a las ciencias, la matemática, la tecnología y su enseñanza. Con ella también se espera favorecer la integración de los equipos de trabajo y la construcción de relaciones de cooperación entre los diferentes miembros de la comunidad académica de la Facultad.

Estos aspectos, relacionados con los fines misionales de la Universidad Pedagógica Nacional, resultan pertinentes y significativos en la formación de nuevas generaciones de maestros e investigadores en pedagogía, que en su futura práctica profesional afrontarán diversos retos y circunstancias que el entorno social del país le plantea a la educación.

Información:

[pre\\_impresos@pedagogica.edu.co](mailto:pre_impresos@pedagogica.edu.co)

---

---

## **Técnicas y saberes. Procesos de documentación, enseñanza e intervención social**

---

<b>Editorial</b>	5
<i>Las manos y el lenguaje, dos caras de un mismo origen</i> <i>Carlos Augusto Rodríguez Martínez</i>	
<b>Fute y Jute: una tradición familiar</b>	10
<i>Jhon Edison Polania-Quintero, Daniel Acosta-Leguizamón</i>	
<b>La ciencia como hija de la necesidad</b>	35
<i>Ronald Edwin Arias-Guerrero</i>	
<b>Por unos segundos sin preocupaciones</b>	47
<i>Sebastián Roncancio-Buitrago</i>	

---