

# La Gaceta

ÓRGANO OFICIAL

DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

////////////////////////////////////  
AÑO LVI LIMA 22 DE SETIEMBRE DE 2020 NÚMERO 034  
////////////////////////////////////

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA Escuela Central de Posgrado

Se invita a la comunidad universitaria a participar de la videoconferencia de la defensa pública virtual de la Tesis de **DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ENERGÉTICA**, de la alumna Vanessa Celia Martínez Rojas, a realizarse el día lunes 21 de setiembre, a las 11 h 00.

### TITULO DE LA TESIS:

**"EVALUACIÓN ENERGÉTICA DE CELDAS SOLARES DE  
PEROVSKITA: CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL,  
MORFOLÓGICA Y ELÉCTRICA"**

**Asesora: Dra. MÓNICA MARCELA GÓMEZ LEÓN  
(Facultad de Ciencias-Universidad Nacional de Ingeniería)**

### RESUMEN

En esta tesis se presenta un proceso detallado de la fabricación de celdas solares de perovskita a base de carbón (CPSC), para lograr altas eficiencias. La estructura de las celdas es del tipo andamio de triple capa:  $TiO_2 / ZrO_2 / \text{carbono}$ , capas que fueron impresas por una técnica escalable y replicable: *screen printing*. Se implementó un método de precalentamiento para infiltrar la perovskita a la triple capa mesoporosa, con el objetivo de mejorar la eficiencia de las celdas. La solución de perovskita de haluro metálico estuvo constituida por  $PbI_2$ , Y-butirolactona junto con metilamonio (MA). Además, las celdas fueron caracterizadas química-, óptica-, eléctrica-, y estructuralmente usando tecnologías modernas.

////////////////////////////////////



**EDITOR: SECRETARIO GENERAL UNI  
IMPRESA DE LA EDUNI**

////////////////////////////////////