



UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Seminario Permanente  
de investigación  
Facultad de Ciencias y Educación

Perspectivas de Investigación en Ciencias  
Naturales del Ambiente y la Energía Solar

1 DE JULIO 2020 / 11:00 A.M / Google Meet

C.I / 2019

Nelson L. Forero Chacón

# Perspectivas de Investigación en Ciencias Naturales del Ambiente y la Energía Solar

Nelson Libardo Forero Chacón, PhD  
[fmaes@udistrital.edu.co](mailto:fmaes@udistrital.edu.co)

Docente, Investigador Universidad Distrital Francisco José de Caldas; Director Grupo de Investigación en Física del Medio Ambiente y Energía Solar de la Universidad Distrital, FMAES; Doctor en Ciencias – Física, Universidad Nacional de Colombia; Magister en Ciencias – Física, Universidad Nacional de Colombia; Especialista en Ciencias – Física, especialidad en microscopía y espectrometría de electrones, Universidad Nacional de Colombia, Licenciado en Matemáticas y Física.

**Seminario Permanente de Investigación FCE**  
Julio 01 de 2020

## Resumen

En el año 1994 un grupo de intelectuales colombianos denominado “misión de sabios”, presentó al gobierno Nacional un documento titulado “Colombia: al filo de la oportunidad”, planteando alternativas viables de desarrollo social, científico y tecnológico para el país. Actualmente, nuestro país al igual que la mayoría de países Latinoamericanos, está “al filo de la oportunidad” de implementar políticas para el cuidado del ambiente, el buen uso de recursos naturales, la reducción de emisión de gases de efecto invernadero, el acceso universal y administración del recurso hídrico, el aprovechamiento y aplicación de energías limpias y renovables; todo ello, no solo como alternativa inmediata y viable para contribuir en la reducción de los efectos del cambio climático, la problemática ambiental de carácter local y global, sino también, como opción de cambio en la cultura y el uso de fuentes primarias de energía y el mejoramiento de su producción. Ante este panorama, el grupo de investigación en Física del Medio Ambiente y Energía Solar – FMAES de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, ha venido trabajando en diferentes perspectivas de investigación, para brindar opciones de solución concretas ante la problemática global de deterioro ambiental, como la



**UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

evaluación y caracterización del recurso energético local. En este aspecto, se ha venido midiendo para el sector centro oriente del Distrito Capital de Bogotá, varias componentes de la radiación solar, así como diversas variables atmosféricas y parámetros climáticos, mediante sistemas de medición desarrollados bajo la arquitectura de la Instrumentación Virtual, necesarios en sí mismos, para su monitoreo y seguimiento en tiempo real, así como para el dimensionamiento e instalación de sistemas aplicados de tecnología solar y aprovechamiento de este recurso energético. En este escenario se presenta informe del avance y del estado actual sobre la “Reinstalación, calibración y puesta en operación de sistemas de adquisición de datos (SAD) de la ESTACIÓN DE MEDICIÓN DE VARIABLES AMBIENTALES, grupo de investigación FMAES”

Palabras Clave: Energía solar, sistemas solares, sistemas de monitoreo.