

---

# LA INVESTIGACIÓN DE FILTROS EN INGENIERIA ELECTROMECHANICA DE LA UPTC, Una aproximación.

**Richard Rincón González**  
**Darío Armando Soledad**  
**Diego Fernando Pico**

Hoy en día el acceso a la investigación y al desarrollo de nuevos dispositivos, materiales o técnicas sólo se encuentra concentrados en los países con recursos económicos suficientes para la investigación. Esta investigación se realiza por medio de agencias gubernamentales, instituciones educativas o empresas privadas. En el mundo día a día se va investigando más por los sectores privados que por los gubernamentales, esto ha provocado dar forma a dos tendencias de la investigación, las cuales son: La que realmente se dedica a diseñar estrategias de solución a problemas del entorno y la que se dedica a mantener los diseños de investigación vigentes.

En nuestro país actualmente no existe un aporte colectivo a la investigación sino que son muy pocos los que se dedican a ella, dando una perspectiva asociada al mantenimiento de las practicas y desarrollo de ingeniería elaboradas en otros países. En Colombia la investigación se está realizando en instituciones educativas de educación superior (universidades), mostrando el poco interés de las personas en desarrollar técnicas para mejorar la investigación en nuestro país.

En nuestra universidad (UPTC), se ha dirigido en el campo de la investigación a seguir unas políticas que permiten el buen desarrollo de un proyecto e inculcar la cultura científica y de investigación en la comunidad estudiantil.

En la búsqueda de conceptos, tecnologías y clases de precipitadores electrostáticos nos basamos en un estudio que se desarrollo en la ciudad de Bogotá acerca de la contaminación ambiental y los efectos que estas partículas producen en la comunidad que no son nada favorables. A continuación trataremos algunas técnicas para la captación de partículas. Para seleccionar la mejor tecnología de reducción de compuestos orgánicos volátiles (COV) en las emisiones de gases residuales se debe analizar detalladamente en cada caso las características del aire a tratar y la capacidad tecnológica de la industria afectada. Se entiende por postquemadores los quemadores de gases de escape o de venteos, tanto en sus variantes de llama directa como de oxidación térmica

y catalítica, implantados para la depuración de sus contenidos en partículas y gases contaminantes (CO, COV, olores y otros) que sean combustibles. En la Uptc seccional Duitama, la escuela de Ingeniería Electromecánica se ha interesado en el desarrollo e investigación de proyectos dirigidos a la disminución de partículas contaminantes en la atmosfera, mediante una serie de técnicas de captación de estas.

Las pocas investigaciones que se han hecho en este programa académico, que entre 432 tesis solo se encuentran 3 que abordan el tema de filtros, corresponden al 0.69% del porcentaje total de lo que se ha investigado en la escuela. Estos trabajos de grado fueron desarrollados entre los años 2001-2003 en las ciudades de Sogamoso y Paipa. Lo cual refleja que es un tema relativamente nuevo y demuestra el poco interés que se ha tenido para controlar problemas que nos esta afectando no solo a nosotros si no a todo el mundo. Estos proyectos propenden por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora y de la comunidad en general para protegerlos de los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros, que se derivan de los procesos industriales que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo y residencia. Debido a los problemas de contaminación industrial y la necesidad de la comunidad en buscar en la solución adecuada y eficaz al problema, los ponentes de estos proyectos manejaron una metodología de investigación variada y complementaria entre si, entre los cuales se destacan el análisis estadístico, hoja de vida de las maquinas y el conocimiento y experiencia del operario que maneja este tipo de maquinaria.

Concentrándonos en las técnicas utilizadas, la hoja de vida de las maquinas nos presenta cuales son las fallas mas frecuentes y que se ha hecho para solucionarlas, además de las modificaciones o rediseñadas que se le han realizado y como se han desempeñado a partir de estos; también se realizaron entrevistas al personal operario dando a conocer un punto de vista para una posible solución basado en la experiencia que ellos tienen en su trabajo, todos estos datos se analizaron estadísticamente tomando en cuenta todas las variables que afectan negativamente estos procesos y se busco entre múltiples soluciones la más viable. Las empresas rediseñan para superar inconvenientes en sus procesos mas no se concientizan por implementar una nueva técnica o tecnología que en realidad se preocupe por la captación de emisiones de partículas. La mejor manera de controlar estas partículas primarias es llevándolas a sistemas donde se puedan sedimentar, para el mejor manejo y control en la disposición final de residuos sólidos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Revista Energía. Ingeniería Energética y Medioambiental. 621.3
- Contaminación del aire : causas, efectos y soluciones (1990) Strauss, W [México: Trillas], 1990 ISBN 9682430259 Signatura: RE 628.54
- Ingeniería ambiental : contaminación y tratamientos, Sans Fonfría, Ramón , Barcelona [España] : Marcombo, 1989 Signatura: RE 620.85 S229
- Fundamentos de ingeniería ambiental , Mihelcic, James R. ISBN 9681859162, México : Limusa - Wiley, 2001, Signatura: RE 628 M618 ej.1
- Calefacción, ventilación y aire acondicionado: análisis y diseño, McQuiston, Faye C Parker, Jerald D ,Spitler, Jeffrey D . [ México ]: Limusa, Noriega Editores, 2003 Signatura: CR 697 M173 ej.1

## INFOGRAFIA

- ([http://www.uptc.edu.co/direccion\\_investigaciones/](http://www.uptc.edu.co/direccion_investigaciones/))
- ([http://es.wikipedia.org/wiki/Precipitadores\\_electrost%C3%A1ticos](http://es.wikipedia.org/wiki/Precipitadores_electrost%C3%A1ticos))
- (<http://www.mitecnologico.com/Main/PrecipitadoresElectrostaticos>)

---

# LA SOCIOLOGÍA DEL TURISMO, "UN RETO POR ASUMIR"

**Diana Carolina Rodríguez Cortés**

Grupo de Investigación para La Animación Cultural "MUISUATA"

Teniendo el turismo un carácter multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario, se hace necesario estudiarlo con la rigurosidad que esto requiere, por tal razón se plantea indispensable investigar esta temática desde todas sus múltiples perspectivas, habiéndose hecho ya estudios extensos sobre varios tipos de disciplinas que el turismo abarca, pero haciéndose evidente una carencia desde lo sociológico

. "No podemos negar la utilidad de todos los estudios realizados, pero podemos objetar la poca incidencia que tienen a los efectos de promover la transdisciplinariedad de los estudios sobre turismo". (Matute, y Asanza, s.f.:5)

Es cierta la gran importancia que han tenido estudios realizados en disciplinas como la económica o la ambiental, de hecho proyectos que estén sustentados en investigaciones serias, hacen que el turismo adquiera la categoría que debe tener, pero tan relevantes como estos estudios, deben ser los estudios que traten la sociología como eje fundamental del las investigaciones. "Vital resulta, enriquecer los estudios sobre la Sociología del Turismo, como una manera de encarar con más sistematicidad las complejas problemáticas