

**JOHN FREDDY GRAJALES**  
**QUÍMICO -METEORÓLOGO**



### **Perfil Profesional**

Químico con maestría en meteorología. Experiencia de trabajo en: laboratorios de análisis fisicoquímico general e instrumental, gerencia de proyectos, presupuestos, procesos investigativos, manejo de personal, escenarios de cambio climático, agrometeorología, predicción climática estacional, calidad del aire, equipos de medición y sensores remotos. Excelentes conocimientos en pronóstico de tiempo atmosférico y predicción de clima, modelos estadísticos y dinámicos, calidad del aire: inventarios de fuentes de emisiones, equipos de medición de contaminantes, análisis de información meteorológica y de contaminantes. Excelente dominio de idioma inglés. Excelentes relaciones personales, adaptabilidad al cambio, aprendizaje continuo, trabajo en comunidades y orientado a resultados.

### **Estudios**

#### **Maestría – Meteorología**

Tesis: Inferencia de concentraciones en superficie de O<sub>3</sub> y NO<sub>2</sub> a partir de Columnas Troposféricas del Instrumento de Medición OMI para Colombia.

Universidad Nacional de Colombia – Facultad de Ciencias – Departamento de Geociencias. Enero 2008 – Julio 2011

#### **Químico**

Trabajo de Grado: Exploración de la superficie de energía potencial de Bis( $\eta^5$ -2,3,4,5,6,7 Hexahidro-1H-Trindenil) Hierro II.

Universidad Nacional de Colombia – Facultad de ciencias – Departamento de Química. Julio 1998 – Mayo 2004

### **Experiencia Profesional**

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -  
FAO-

Ac 72 No. 7-82, Bogotá

18 de septiembre 2017 – Mayo 31 de 2019

Profesional misional especializado Agrometeorólogo

Proyecto de Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA).

- Realizar la predicción climática para próximos meses en los departamentos de Nariño, Magdalena, Cesar y La Guajira en el marco del proyecto de Mesas Técnicas Agroclimáticas.
- Dirigir las mesas técnicas agroclimáticas de Magdalena, Cesar y La Guajira y Nariño en pronóstico de tiempo atmosférico, predicción climática, verificación y validación de modelos, fenómenos de variabilidad climática, climatologías, número de días con lluvia en el mes, alfabetización climática y temporada de huracanes.

Coordinación de proyecto: Ing. Jorge Plazas González

Tel. 3176681419

Federación Nacional de Arroceros – Fedearroz

Cra 100 No. 25H-55.

3 de octubre 2016 – 15 de septiembre 2017

Proyecto: Climate Service for Resilient Development Colombia: USAID – CIAT –

FEDEARROZ. Meteorólogo.

- Meteorólogo Fedearroz: Generación de predicciones climáticas estacionales para Caribe Húmedo (Cordoba, Sucre), Zona Centro (Tolima, Huila), Llanos orientales (Meta, Casanare). Manejo de modelo agrometeorológico ORYZA para generación de rendimientos en arroz dependiendo probabilidades climáticas estacionales generadas. Soporte en el desarrollo de automatización de la plataforma de cálculo de predicciones estacionales por medio de Linux y R. Seguimiento a la operación y mantenimiento de la red de estaciones meteorológicas, diseño de instalación, intercomparación de datos. Generación de proyectos de investigación asociados a temas climáticos. Soporte a ingenieros agrónomos en tiempo y clima. Soporte en adaptación del cultivo del arroz al cambio climático. □

Subgerente Técnica: Patricia Guzmán García

Tel. 3132450331 – 4251150 Ext. 333

Secretaria Distrital de Ambiente – Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual

Avenida Caracas 54-38. Piso 2.

Enero 2014 – Septiembre 2016

Contrato de Servicios Profesionales:

- Director de Laboratorio “Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB)” de la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual: Planeación de actividades y operación de la RMCAB, realización de proyectos de interés Distrital. Análisis de la información de contaminantes y parámetros meteorológicos en Bogotá. Desarrollo e implementación del Sistema Integrado de Modelación de Calidad del Aire de Bogotá (Modelo de emisiones, meteorológico y fotoquímico). □

Subdirector de Calidad del Aire, Auditiva y Visual: Rodrigo Alberto Manrique Forero

(desde julio 2014 hasta enero 2016). Teléfono: 3778905 – 3057538673.

IDEAM – Subdirección de meteorología

Calle 25D no. 96 – 70

Febrero 2013 – Diciembre 2013

Contrato de prestación de servicios profesionales:

- Generación de proyecciones de cambio climático bajo escenarios de emisión RCP de IPCC para las regiones naturales de Colombia para precipitación, temperatura y viento. □
- Validación mediante métricas estadísticas de los modelos climáticos globales provenientes de proyecto CMIP5 a escala regional. □
- Ensamble de Modelos Climáticos Globales mediante técnica de promedio aritmético y método REA para las regiones naturales de Colombia. □
- Cálculo del cambio promedio en precipitación, temperatura y velocidad de viento para las regiones hidroclimáticas en Colombia para diferentes periodos futuros. □

Coordinación: Franklyn Ruíz. Grupo de Tiempo y Clima - Subdirector de Meteorología.

PBX 3527160 Ext. 1409. Email: [jruiz@ideam.gov.co](mailto:jruiz@ideam.gov.co)

PNUD – Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

PRICC – Proyecto Regional Integral de Cambio Climático.

Calle 25D no. 96 – 70

Abril 2012 – Noviembre 2012

Contrato de Servicios individuales:

- Generación y análisis de señales de cambio climático por medio de Índices de Extremos Climáticos: □
- Análisis de calidad de información diaria de temperatura y precipitación para Bogotá, Cundinamarca y departamentos circunvecinos. □
- Homogenización de series históricas por medio de RHtest. □
- Cálculo de índices de extremos climáticos a partir de las series históricas por medio de software Rclimdex y STARDEX. □
- Análisis de tendencias, generación de tablas y mapas. □
- Proyección de cambios en extremos de temperatura y precipitación, estimados a partir de la aplicación del método de factor de cambio, para Modelos Climáticos Globales (MCG) disponibles y escenarios de cambio climático disponibles. □

Coordinación PRICC: Javier Eduardo Mendoza

Tels. 3183272831

Fedetabaco

Carrera 9 No. 13-51. Edificio Coopcentral. Interior 1. Piso 5. San Gil – Santander

Febrero 2011 – Marzo 2012.

Proyecto “Mejoramiento de la eficiencia energética mediante el cambio de hornos para el curado de tabaco en Colombia”. Mecanismo de Desarrollo Limpio.

Jefe Inmediato: Ing. Heliodoro Campos Castillo – Gerente Fedetabaco

Tels: 7247327. Cel. 3153741674

Protabaco SAS – British American Tobacco

Calle 57R sur No. 76-61 Bosa – Bogotá D.C.

Jefe de investigación y Desarrollo - Primary Manufacture Department (PMD)

Octubre 2006 – Marzo 2012

- Desarrollo de técnicas analíticas en laboratorio para determinación de nicotina, alquitran y monóxido de carbono en cigarrillos. □
- Monitoreo de variables ambientales por medio de estaciones meteorológicas: instalación, seguimiento y revisión de series de tiempo. □
- Desarrollo de Proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en asocio con ONF Internacional, Fedetabaco y Protabaco: “Mejora en eficiencia energética mediante el cambio de hornos para el curado de Tabaco Virginia en Colombia”. □
- Evaluación de rendimientos de cultivo en Tabaco en los departamentos de Huila y Santander por métodos estadísticos. □
- Desarrollo de nuevos productos. □

Jefe Inmediato: Ing. Eduardo Vargas Amaya – Gerente de Producto

Tels: 7309000 Ext. 1214. Cel. 3003869237

## Producción Literaria

- Grajales, J. F. Baquero-Bernal, A. (2014) Inference of surface concentrations of nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>) in Colombia from tropospheric columns of the ozone measurement instrument (OMI). *Atmosfera*, ISSN: 0187-6236 ed: v.27 fasc.2 p.193– 214. □
- Pachón, J., Galvis B., Henderson, B., Nedbor-Gross, Lombana O., Rincón, A., Carmona G., Saavedra C., Costa C., Grajales, J., Chaparro, R. Evaluación de estrategias de reducción de emisiones en un modelo de calidad del aire en Bogotá. (2015). *Memorias V Congreso de Calidad del Aire y Salud Pública – 2nd Annual CMAS (Community Modeling and Analysis) South America Conference*. Bucaramanga, Colombia. □
- Nedbor-Gross, R., Henderson, B., Davis. J., Pachón, J., Rincón, A., Grajales F. (2015). *Developing Meteorology for Air Quality Modeling in Bogotá, Colombia*. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*. □

## Cursos – Congresos

- I Congreso Internacional de Gestión Integral frente al Cambio Climático. Grajales J.F., Ponencia “Método de verificación de predicciones climáticas para los departamentos de Magdalena, Cesar y La Guajira en el marco de la mesa técnica agroclimática, como medida de adaptación al cambio climático”. Universidad de La Guajira, Riohacha-Colombia, 8 a 10 de mayo de 2019.
- IX Congreso Colombiano de Meteorología. Ponencia “Inferencia de Concentraciones en Superficie de NO<sub>2</sub> a partir de Columnas Troposféricas del Instrumento de Medición OMI y Modelamiento de Concentraciones de O<sub>3</sub> Provenientes del Modelo GEOS-Chem para Colombia”. Bogotá D.C. 23, 24 y 25 de Marzo 2011.

- Presentación de Poster en el European Geosciences Union General Assembly 2011, “Ground-level nitrogen dioxide concentrations over Colombia, South America, inferred from the Satellite-borne Ozone Monitoring Instrument”. Astrid Baquero Bernal – Freddy Grajales. Viena, Austria, 03 – 08 April 2011.
- Curso de Meteorología Agrícola. Universidad Nacional de Colombia. Maestría en Meteorología. Profesor José Francisco Boshell. Agosto – Noviembre 2008. Calculo del rendimiento potencial del maíz para los municipios de Cerete y El Cerrito en Colombia años 2000 y 2004.
- Seminario Iberoamericano de escenarios de cambio climático. Bogotá, 3 y 4 de abril de 2008.

---

John Freddy Grajales  
MSc. Meteorología U. Nacional de Colombia  
Químico U. Nacional de Colombia