

## JORGE JULIÁN VÉLEZ UPEGUI

Ingeniero Civil de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín 1993, Ph.D. en Planificación y Gestión de Recursos Hidráulicos de la Universidad Politécnica de Valencia España 2003, realizando como tesis de doctorado un Modelo Distribuido de Predicción en Tiempo Real para Eventos de Crecidas. Ha estado vinculado con la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales desde Enero de 2006, actualmente se desempeña como Director del Instituto de Estudios Ambientales –IDEA-



En el campo de la docencia, labora como profesor asociado en dedicación exclusiva, y dirige las asignaturas en Problemática Ambiental en postgrado y pregrado, Modelación Hidrológica de cuencas en postgrado e Hidrología en pregrado.

Sus áreas de interés son principalmente la Modelación Hidrológica distribuida, el Ciclo Hidrológico, la Predicción Hidrológica en tiempo real, los Eventos de Crecida, los Flujos Torrenciales, la Calibración Automática, la Modelación Matemática, el Análisis de Incertidumbre, el Flujo y Transporte en Ladera y Cauces, los Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Hidrología, la Calidad del Aire y la Lluvia Ácida.



Sus Líneas de investigación activas son la Hidráulica e Hidrología, las Variables Climatológicas, los Modelos Hidrológicos, la Calibración Automática, los Deslizamientos, la Gestión de Riesgos, las Crecientes, los Flujos Torrenciales, la Predicción en tiempo real, la Hidrología superficial, la Hidráulica de canales, la Calidad del Aire y los Procesos no lineales en cauces.

Entre los principales Proyectos de Investigación, Extensión y Desarrollo en los cuales ha participado el Ingeniero Jorge Julián se encuentran: Proyecto Hidroeléctrico Porce II 1993, Proyecto Hidroeléctrico de Sonsón 1994, Gasoducto Sebastopol 1994, Diseño de las Obras

Complementarias de La Canalización del Río Medellín 1994, Proyecto Aprovechamiento Múltiple de Monción, Rep. Dominicana 1995, Proyecto Hidroeléctrico Nechi 1995, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de San Fernando 1997, FRAMEWORK: Flash-flood risk assessment under the impacts of land use changes and river engineering Works 1998, SPHERE: Systematic, Paleoflood and Historical data for the improvement of Flood Risk Estimation 2000,



Mejoras del Modelo de Simulación Hidrológica distribuida TETIS 2002, Investigación y Desarrollo de Herramientas para la Modelización Distribuida de Crecidas en Grandes Cuencas 1998, Diseño Hidráulico de La Automatización de La Gestión del Canal Júcar – Turia 1999, Estudio Hidráulico y Medioambiental del Proyecto de Encauzamiento del Barranco de Pucol, Valencia 2002, Modelización de Los Recursos Hídricos de Las Cuencas de los Ríos de La Comunidad Autónoma del País Vasco 2002, Monitoreo de la calidad del aire a través de una estación piloto automática para la ciudad de Manizales 2006, Aplicación de la modelación hidrológica distribuida de tipo conceptual en las cuencas de abastecimiento de agua potable para la ciudad de Manizales 2007, Red Integral de Monitoreo Hidrometeorológico, Alerta y Alarma Automatizada en la cuenca del Río Las Ceibas (RIMAC). Fase 1 2008, Montaje de estación meteorológica telemétrica en la estación Uribe CHEC, integrada a la red OMPAD 2010, Medición Diseño, construcción y operación del modelo hidráulico del vertedero del proyecto hidroeléctrico “La Vegona” 2010, Diseño, construcción e instalación de estructura aforadora tipo Parshall en Granja Montelindo, Santágueda.2010, entre muchos otros.

En su producción bibliográfica se destaca: "Contaminación del Aire y Lluvia Ácida. Diagnóstico del fenómeno en la ciudad de Manizales." En: Colombia, 2009. "Desarrollo de un Modelo distribuido de Predicción en Tiempo Real para Eventos de Crecidas" En: España, 2003. "Parameter extrapolation to ungauged basins with a hydrological distributed model in a regional framework. Special Issue: Hydrology across scales." En: Alemania Hydrology and Earth System Sciences, 2009. "Erosión en la cuenca del río Risaralda mediante el Modelo Universal de pérdidas de suelo". En: Colombia Avances En Recursos Hidráulicos, 2009. "Calibración Automática de las condiciones iniciales de humedad para mejorar la predicción de eventos de crecida". En: Colombia Avances En Recursos Hidráulicos, 2008. "Parameter extrapolation to ungauged basins with a hydrological distributed model in a regional framework". En: Alemania Hydrology and Earth System Sciences, 2007. "Split parameter structure for the automatic calibration of distributed hydrological models". En: Holanda Journal of Hydrology, 2007. Entre otras.