



# Geoinformación en el contexto tecnológico de Internet de las Cosas *- IoT -*



# Objetivos Institucionales

- Liderar en la Universidad Nacional de Colombia, **iniciativas de investigación** en torno a las áreas conceptuales y tecnológicas que confluyen en Internet de las Cosas - IoT.
- Generar **espacios de interacción** con otros grupos de investigación al interior de la Universidad Nacional, con el fin de conformar un equipo interdisciplinario sólido que soporte los proyectos de áreas diversas vinculados e inmersos en la IoT
- Fortalecer **vínculos académicos sinérgicos**, a nivel interinstitucional en la región, que coadyuven a la identificación de nichos de investigación y desarrollo en este nuevo contexto.
- Establecer **redes de trabajo regionales** desde la academia, habilitadas para asesorar a la industria y orientar la implementación exitosa de proyectos IoT.



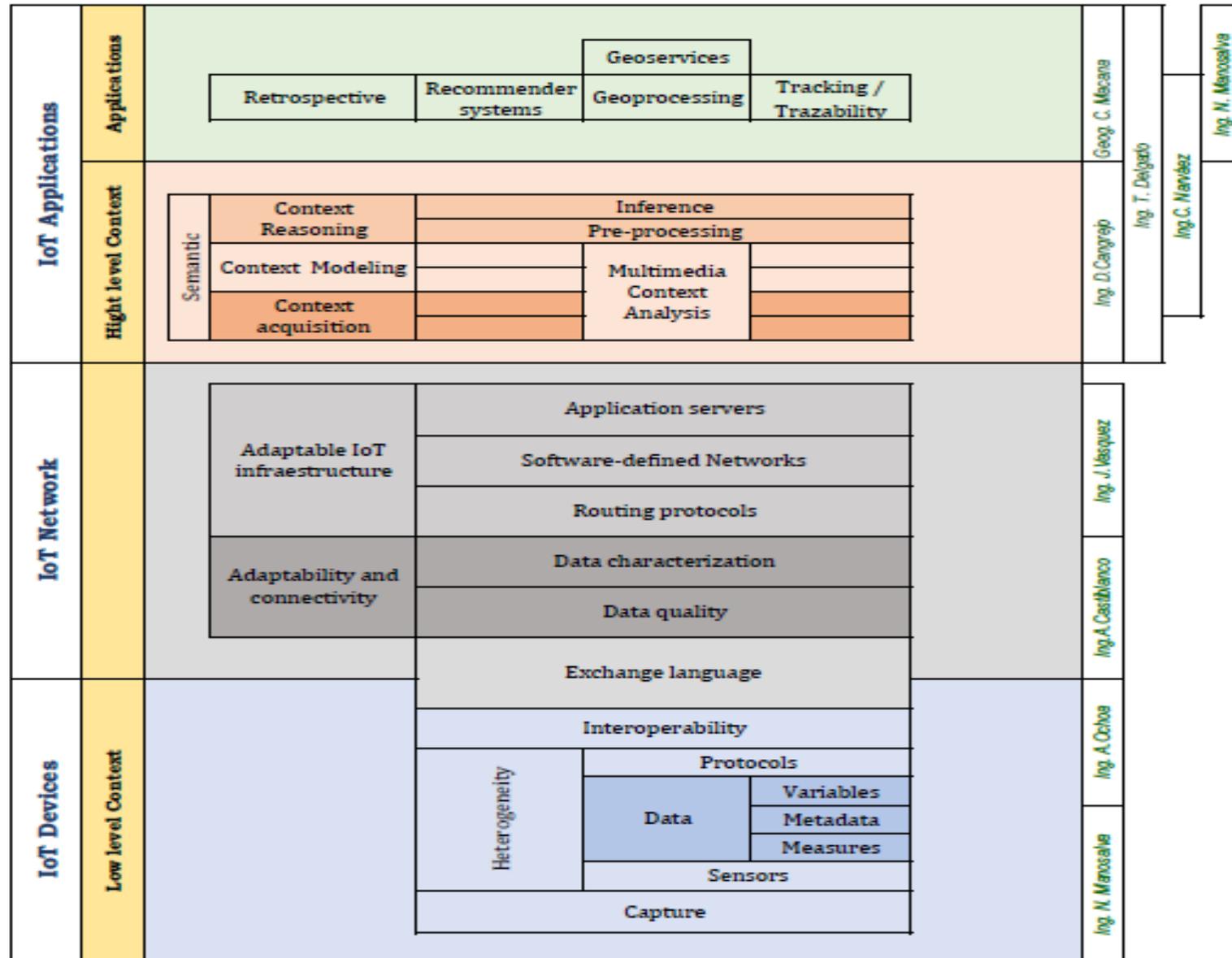
# Objetivos tecnológicos actuales

Definición de una **arquitectura de referencia IoT**, caracterizada por:

- Uso de la geoinformación y el conocimiento contextual
- Con posibilidad de ser aplicada en diferentes ámbitos:
  - *Smarthome, Smartbuilding, transporte, industria, agricultura, salud, etc*
- Uso de datos de sensores y redes de sensores, como insumo para identificar el contexto y facilitar la sensibilidad al contexto.
- Que asegure la interoperabilidad sintáctica y semántica
- Con estrategias de comunicación basada en protocolos y lenguajes de intercambio estándar
- Que se pueda implementar con componentes abiertos.
- Desarrollada bajo la perspectiva semántica, para la gestión del contexto



## Diagrama de Investigación





## Trabajo de investigación en curso

- *Alternativa Open Source en la implementación de un sistema IoT para la medición de la calidad del aire*
- *Arquitectura tecnológica IoT para la trazabilidad de productos frescos*
- *Geoservicios en el marco de Internet de las Cosas para la Agricultura de Precisión en Colombia*
- *Sistema de Recomendación Sensible al Contexto Multimodal*
- *Modelo semántico de contexto para redes de sensores, basado en “linked data”*
- *Arquitectura de Comunicaciones M2M sensible al contexto para IoT, Caso: Desarrollo de una plataforma de microservicios SIG para la agricultura de precisión*
- *Estimación del impacto de eventos de tráfico en la congestión de vías arterias en Bogotá, aplicando un modelo de tráfico de simulación microscópico prospectivo*
- *Modelo de comunicación para alumbrado inteligente*



**SESQUICENTENARIO**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
1867 - 2017



**Gracias por su atención!**

