

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL
DE SANTANDER**

Alvaro Beltrán Pinzón
Rector

Lucila Niño Bautista
Vicerrectora Académica

Jaime Alberto Camacho Pico
Vicerrector Administrativo

Adolfo León Arenas
Decano Facultad de Físico - Mecánicas

Ricardo Llamosa Villalba
Director Científico CIDLIS

CIDLIS

Centro de Innovación y Desarrollo
para la investigación en Ingeniería del
Software

Adriana Llamosa Ardila
adriana@cidlisuis.org
Líder Grupo CISMA

Ricardo Llamosa Villalba
nrllamos@cidlisuis.org
Líder Grupo GUIA

Andrés Guerrero Alarcón
anguerrco@cidlisuis.org
Líder Grupo TESIS

Herly Johana Herrera Lizcano
herly@cidlisuis.org
Líder Grupo GAITA

GAITA

Gnosis Avanzada en Ingeniería
Telemática y Afines

**Apoyo
Institucional**

Índice

EDITORIAL	10
LA CALORIMETRÍA DIRECTA COMO HERRAMIENTA PARA LA MEDICION DE FLUJO DE CALOR EN CIRCUITOS ELECTRÓNICOS Jeison Marin Alfonso, Carlos Rodrigo Correa Cely	11
CRONOEJECUCIÓN Y GESTIÓN ADAPTATIVA DE PAQUETES EN EL SISTEMA DE COMUNICACIONES MÓVILES UMTS José F. Monserrat del Río, Daniel Calabuig Soler, David Gómez Barquero, Narcís Cardona Marcet	19
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE TELEMETRÍA PARA AUTOMATIZAR LA LECTURA DE CONSUMOS EN LOS MEDIDORES DE AGUA Lisa Saavedra Moreno, Oscar M. Reyes Torres,	29
HITOS DE LA TELEFONÍA MÓVIL CELULAR Mónica Andrea Rico Martínez	37
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ANALIZADOR DE ESPECTROS PORTÁTIL UTILIZANDO UN LCD GRÁFICO Y UN DSP56F807 DE FREESCALE Omar Javier Tijaro Rojas, Jorge Eduardo Higuera Portilla, Jaime Guillermo Barrero Pérez, Yair de Jesús Ruidíaz Palomino	45
ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE SISTEMAS MIMO EN ESCENARIOS DE INTERIORES EN METAS Alexis Paolo García Ariza , Lorenzo Rubio Arjona	53



**DISEÑO DE UNA RED DE TELEVIGILANCIA
INALÁMBRICA PARA LOS EQUIPOS QUE
CONFORMAN EL SISTEMA DE AYUDAS
A LA NAVEGACIÓN AÉREA EN EL
AEROPUERTO PALONEGRO DE
BUCARAMANGA**

Herly Johana Herrera Lizcano

63

**UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS SOFTWARE
PARA EL MODELADO Y LA SIMULACIÓN
DE REDES DE COMUNICACIONES**

Wílder Eduardo Castellanos Hernández,
Mónica Edith Chacón Osorio

73



Editorial

Cuando terminé mi trabajo de doctorado en la Escuela Superior Técnica de Ingenieros de Telecomunicación siempre pensé promover la Ingeniería de telecomunicaciones en la UIS, y cuando hoy se observa el avance que hemos consiguiendo, siento mucho orgullo por el semillero de estudiantes de la Escuela de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones, vinculados al grupo GAITA, quienes con tenacidad y dedicación han consolidado el grupo. En esta ocasión quiero dar homenaje a sus gestores primarios: Martha, Lilia Yarley, Mónica, Herly, ... y demás colaboradores, quienes han dejado huella por su responsabilidad y compromiso con el grupo y nuestro Centro.

Este número de la Revista GTI ha sido coordinado por el grupo GAITA y particularmente por Mónica Rico, a quien le debo mi admiración por haber logrado conseguir durante su gestión cómo coordinadora, el posicionamiento que la revista hoy tiene. En esta edición de la revista GTI tratará temas asociados con procesos de ingeniería de comunicaciones.

Como siempre, reitero mi invitación para aquellos que deseen vincularse como autores de artículos de investigación, docencia y desarrollo asociado con la ciencia y las tecnologías referentes a las Tecnologías de Información y comunicaciones.

Dr. Ricardo LLamosa Villalba

Computer, Education and Communication Societies

IEEE CSDP CS

Senior Member IEEE

Director Científico ITI Colombia

Director Científico CIDLIS - UIS