



COPIMERA

Visite nuestras páginas en Internet

PAGINA CORPORATIVA www.copimera.com
CONGRESOS www.geocities.com/copimera
REVISTA TECNOAMERICA www.geocities.com/marcochen88

XIV Consejo Directivo

Presidente: Ing. Marco A. Chen – Panamá

marco_a_chen@hotmail.com

Director General – Dr. Ing. Jairo F. Lascarro – Puerto Rico

jflascarro@hotmail.com

I Vicepresidente: Ing. Pablo Realpozo – México

prealpozo@realpozo.com

II Vicepresidente: Ing. Juan Zolezzi Cid - Chile

jzolezzi@lauca.usach.cl

Presidente Comité Internacional del Congreso

Ing. Radhames Reynoso – República Dominicana

copimera2003rd@hotmail.com

Coordinador Región I – Ing. Miguel Marín – Canadá

marin@ece.mcgill.ca

Coordinador Región II – Ing. Ricardo Woolery - Honduras

rwoolery@cimeqh.org

Coordinador Región III – Ing. Antonio Dájer – Puerto Rico

adajer@pentagoneng.net

Coordinador Región IV – Ing. Julián Cardona - Colombia

julian.cardona@etb.net.co aciem@cablenet.co

Coordinador Región V – Ing. Luis Hernández – Argentina

gese@frgp.utn.edu.ar

Secretaría - Ing. Jacqueline de Mock – Panamá

jnagakane3@yahoo.com

Tesorera - Ing. Ilka Beckford – Panamá

Asesor Ex Presidente

– Ing. Manuel Rosales – México rogmlogr@prodigy.net.mx

Asesor Ex Presidente

– Ing. Ricardo Semberg – Argentina cacme@fibertel.com.ar

Órgano oficial de comunicación corporativa de COPIMERA.

EDITOR INFO-COPIMERA: copimera@yahoo.com

Al reproducir citar la fuente.

Permitida su distribución por E-mail

Carta del Presidente

Estimados Colegas:

Del 12 al 15 de Octubre de 2005 tendremos nuestro Congreso Panamericano COPIMERA en Ciudad de México.

Este es el momento de planificar y actuar para que cada uno de los países miembros tenga una presencia digna, para que los trabajos técnicos que se presenten contribuyan verdaderamente con el avance de la profesión en nuestros países. Para que se realice una selección nacional producto de un concurso que ante todo asegure la calidad del congreso.

Uno de los objetivos en esta ocasión es debatir sobre el rol del ingeniero como líder de cambio en su comunidad, cómo podemos contribuir con el desarrollo económico social del entorno. Qué aportes podemos hacer a través de la tecnología y nuestra participación activa en su aplicación.

Este congreso es de todos los países miembros de COPIMERA, y como tal ha de mostrar los avances que estamos haciendo en los campos de nuestras ingenierías: mecánica, eléctrica, industrial, informática, electrónica, de comunicaciones, química, de petróleo, y ramas afines.

Los comités nacionales en cada país, tenemos la misión de invitar y asegurar la participación de los colegios, asociaciones, universidades, instituciones públicas y empresas privadas a este gran encuentro panamericano, a estar presente en esta extraordinaria vitrina del poder de las ingenierías emergentes.

Se ha convocado además a un foro estudiantil panamericano, donde, imaginense, se reunirán los quinientos mejores estudiantes de ingeniería del área panamericana, con los mejores ingenieros de América en el mismo salón, permitiendo un intercambio proactivo para beneficio de todos.

El temario seleccionado y consensado representa los problemas comunes que enfrentamos todos los países, por lo que las ideas aportadas por unos podrán ser de gran utilidad para otros.

Si queremos ser excelentes en lo que hacemos, es menester mejorar nuestro proceso de aprendizaje. Debemos reflexionar y evaluar lo que hemos hecho en los congresos anteriores, y encontrar las formas de hacerlo mejor en esta ocasión. La magia está en cada uno de nosotros. Trabajemos hoy los logros de mañana.

Ing. Marco A. Chen
Presidente

En Febrero 2005, Gira Técnica de Conferencista Distinguido

Para el mes de febrero de 2005 se ha programado la realización de una primera **Gira Técnica de Conferencista Distinguido 2005**, que consistirá de un Curso Corto sobre "Protección Integral de Instalaciones Eléctricas en Edificios e Instalaciones en General", por el colega de Holguín, Cuba, especialista en Proyectos Eléctricos, el Ing. Electricista Walterio Ruíz Quesada Master en Ciencias con especialidad en Energía, y profesor de cursos especializados a nivel de Posgrado, con una amplia experiencia, publicada en el INFO COPIMERA No. 22.

El Curso Corto podrá ser ofrecido en tres o cuatro países interesados, y sería impartido en una de tres modalidades: 8 horas, 16 horas y 24 horas, según el nivel de profundidad deseado y el tiempo disponible de los participantes. Los comités nacionales interesados en ser incluidos en esta **Gira Técnica de Conferencista Distinguido 2005**, deben comunicarse a la mayor brevedad posible, con el Ing. Marco A. Chen en copimera@yahoo.com, para coordinar las fechas y términos de participación.

Contenido del Curso

“PROTECCION INTEGRAL DE EDIFICIOS E INSTALACIONES EN GENERAL”

I. Puesta a Tierra

a. **Conceptos fundamentales.** Resistividad del terreno, aspectos técnicos a evaluar, recomendaciones prácticas, formas de medición, Método indirecto o de 3 electrodos, Sondeo Eléctrico Vertical o método de 4 electrodos, Configuraciones de 4 electrodos más usadas (Configuración de Wenner, Configuración de Achlumberger), corrección de la resistividad por temperatura y por humedad según la época del año.

b. **Consideraciones técnico prácticas** para la proyección eficiente de los sistemas de aterramiento. Valoración de variantes. Clasificación de las tierras por su uso o destino. Valores normalizados para cada uso. Voltajes límites según la IEC. Adaptabilidad del método según las características del área disponible.

c. **Valoración económica de variantes.** Concepto de Impedancia en los sistemas a tierra. Conceptos de selección de los conductores de la red de puesta a tierra, valores normalizados mínimos de conductores y electrodos. Mediciones de los Sistemas. Formas de medición de la resistencia a tierra. Clasificación de los Sistemas Eléctricos y su comportamiento ante los aterramientos.

d. **Diferentes opciones** actuales para lograr adecuados sistemas de tierra.

(1) **Sistema UFER** (Uso de los aceros embebidos en el hormigón.). Consideraciones generales. Aplicación práctica a Instalaciones de diferentes Sistemas Constructivos. a-Sistema Constructivo Industrial. b-Sistema Constructivo Girón. c-Naves de Construcciones Metálicas. d-Extrapolaciones a cualquier sistema. Estadísticas de aplicaciones prácticas a instalaciones e industrias. Valoración Económica. Método de cálculo.

(2) **Sistema Convencional.** Consideraciones generales. Diferentes configuraciones para su aplicación. Ventajas y desventajas de cada una. Valoración económica. Métodos de cálculo para cada configuración estudiada.

(3) **Salas Gen.** Consideraciones generales. Valoraciones de su aplicación prácticas. Valoración Económica.

(4) **Electrodos de Grafito.** Consideraciones generales. Valoraciones de su aplicación práctica. Ventajas Formas de cálculo de uno o varios electrodos. Valoración económica.

(5) **Electrodos químicamente activados** (Kid-Rod y Chem Rod). Principio de funcionamiento. Limitaciones de su uso. Ventajas de aplicación. Valoración económica. Tipos existentes según características del suelo.

(6) **Sistema de tierra Faragauss.** Consideraciones generales del método. Partes componentes. Ventajas de su aplicación. Mejora de la calidad de la energía. Ahorro por la disminución de pérdidas en los sistemas de energía. Independencia marcada de la impedancia de acoplamiento con respecto a la resistividad del terreno. Muy bajos valores de impedancia de aterramiento en los sistemas de energía. ¿Que es un arreglo Faragauss? Consideraciones prácticas para su aplicación.

e. **La sensibilidad del ser humano** ante el contacto con partes activas de la electricidad. Según su magnitud. Según el tiempo de exposición. Según la frecuencia. Curvas de Koeppen Tolazzy. Límites de seguridad según la IEC. Resistencia del cuerpo humano según el voltaje.

II. Pararrayos.

1. **Introducción a la teoría de la formación del rayo.** Formación de las tormentas, desde el punto de vista del rayo. Clasificación del rayo según su naturaleza. Estadísticas de incidencia, clasificación de las mismas por tipos de rayos. Potenciales electrostáticos de inminentes descargas. Evaluación de daños producto de los rayos. Sensibilidad de la tecnología digital. Criterios de selección de pararrayos.

2. **Tipos de pararrayos** existentes en la actualidad.

a. **Pararrayos Punta Franklin Convencional.** Principio de funcionamiento y partes componentes. Radio de protección y niveles de protección. Normación de los bajantes. Consideraciones prácticas en la ejecución de los sistemas de puntas múltiples. Últimas curvas evaluativas de la IEC referidas al radio de protección según la altura

b. **Pararrayos tipo Jaula de Faraday.** Principio de funcionamiento. Concepto de zona protegida. Normación de los bajantes. Consideraciones prácticas para su ejecución.

c. **Pararrayos de Cebado. (PDC)** Principio de funcionamiento. Radios de protección. Fórmulas de cálculo.

d. **Concepto de Tiempo de adelanto.** Uso de las tablas para la selección. Tipos de pararrayos más conocidos. Ventajas de su uso. Comentarios de su aplicación prácticas en Cuba. Actuales dudas de su efectividad en el mundo.

f. **Pararrayos Piezoeléctricos.** Similitud y diferencias con los PDC. Principio de funcionamiento. Radios de protección por tipos y niveles de protección. Ventajas de su uso. Consideraciones para su instalación.

g. **Pararrayos Faragaus.** Principio de funcionamiento. Radios de protección. Características de polarización. Actuación como apartarrayos.

III . Supresores de Voltaje

1. **Supresores de voltaje.** Transcientes electromagnéticos. a-Transcientes de baja frecuencia. b-Transcientes de alta frecuencia. c-Fuentes Generadoras de Transcientes. d-Formas de propagación de los Transcientes eléctricos y sus efectos nocivos.

2. **Consideraciones generales sobre el tema.**

Selección de los descargadores. Variadas Consideraciones a evaluar antes de la toma de decisiones. Conceptos generales de selección. Filosofías actuales de protección. Parámetros fundamentales de un supresor. a-Voltaje máximo a régimen permanente. b-Corriente máxima de descarga (I_{max.}) c-Voltaje Residual (U_{res}) etc. d-Modos de protección. e-Otros.

3. **Coordinación de los Supresores.** Coordinación energética. Concepto de Zonas de Protección o Categorías de localización. Protección de redes de datos. Protección de redes de comunicación por Supresores. Supresores de cabecera en redes de potencia. Supresores en escalón. Concepto de acoplamiento de los descargadores Concepto del nivel de protección por tipos de equipos. Esquemas orientativos de aplicación. Clasificación y estudio de los sistemas a proteger.

IV . Compatibilidad Electromagnética

1. Introducción. Definiciones Básicas. Nuevos Criterio sobre las redes de Tierra. ¿Qué es una Red de Masa? Influencia marcada de las altas frecuencias. Efectos sobre los equipos digitales. Situación mundial actual con los problemas de compatibilidad magnética. Respuesta de frecuencias de conductores, inductancias y capacitancias. Tendencias actuales para el enfrentamiento a esta problemática.

2. Clasificación de las fuentes de contaminación electromagnética. Niveles de inmunidad, de Compatibilidad Electromagnética, de Susceptibilidad. Límites de Emisión. Equipos contaminadores. Sensibilidad a las emisiones de los equipos. Consideraciones a tener en cuenta para evitar problemas de compatibilidad a nuestro alcance, en las instalaciones.

3. Reglas de oro del cableado industrial o de edificaciones donde existan equipos sensibles. Forma de clasificar el entorno electromagnético. Acciones a realizar en instalaciones existentes para su mejora. Acciones a realizar en nuevas instalaciones en fase de proyecto

4. Concepto de Equipotencialidad en alta y baja frecuencia. Concepto de la Tierra Única. Referencia al conjunto de normas que rigen la compatibilidad Electromagnética a nivel mundial Ejemplo sobre los problemas de compatibilidad en equipos sensibles. (Aplicación práctica a un Equipo Médico de Tomografía Axial Computarizada.).

GRUPOS MULTIDISCIPLINARIOS DE APOYO A DESASTRES NATURALES

La implementación del Convenio de Colaboración UPADI-COPIMERA se inicia con la siguiente actividad conjunta:

Complementar los esfuerzos de los comités permanentes de Mitigación de Desastres Naturales de **UPADI** y **COPIMERA** mediante:

- La formación de grupos multidisciplinarios de respuesta, que puedan asesorar y apoyar en los trabajos de reconstrucción y puesta en función de la infraestructura y los servicios públicos de energía eléctrica, agua potable y vías de comunicación.
- La capacitación en las estrategias de salvamento, mitigación y reparación de daños, y prevención de accidentes posteriores al evento.

Varios Directores y delegados de UPADI firmaron la lista de voluntarios para conformar los grupos multidisciplinarios de respuesta a Desastres Naturales.

Encomendamos a cada Comité Nacional de COPIMERA postular un ingeniero voluntario para integrar estos grupos interdisciplinarios de respuesta a Desastres Naturales. Las postulaciones deben enviarse via email a copimera@yahoo.com, especificando su nombre, especialidad, dirección de correo electrónico y números de teléfono, para ser incluido en dicha lista.

Posteriormente el comité se comunicará con todos los integrantes, para dar seguimiento a las actividades de capacitación que se realizarán. Se mantendrá un directorio actualizado para propiciar la comunicación oportuna, y capacitación para estar preparados en el momento que se requiera nuestra intervención.

EN SANTO DOMINGO Reunión de la Región III

El sábado 30 de octubre de 2004, se llevó a cabo en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana la reunión de la Región III COPIMERA – El Caribe.

Gracias al apoyo del nuevo Presidente del CODIA, el Ing. Fausto Monegro, el Colegio Dominicano de Ingenieros y Arquitectos sirvió de sede y anfitrión de esta reunión que contó con la participación por República Dominicana, los delegados Ing. Fidel Méndez e Ing. Jorge de León y por Puerto Rico, el Ing. Antonio Dájer Guerra quien es a la vez Coordinador de la Región III. También asistió el Ing. Radhamés Reynoso (República Dominicana), Presidente del Comité Internacional del Congreso COPIMERA y el Dr. Ing. Jairo Francisco Lascarro, Director General de COPIMERA (Puerto Rico).

La agenda propuesta de la reunión incluyó los siguientes temas: la Definición de los Servicios de Consultoría de Ingeniería y Construcción, los Biocombustibles, la Construcción de Viviendas de Bajo Consumo Energético, la Evaluación de Vulnerabilidad y Mitigación en Desastres Naturales, la Exportación de Servicios de Ingeniería, el XX Congreso COPIMERA en México, la Visión, Misión y Objetivos Estratégicos de COPIMERA, E-Learning en

la Región III, la Fundación COPIMERA Inc. – Oficinas Regionales, Resumen de Acuerdos y Conclusiones.

Correspondencia

Email fechado 26 de octubre, 2004

Ingeniero Marco Chen
Presidente de COPIMERA

Estimado Ingeniero:

Reciba un atento saludo del Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales de Costa Rica (C.I.E.M.I.).

Le informo que el Ing. Rodrigo Acuña Sáenz fue elegido Presidente del Colegio y asumirá sus funciones a partir del 1 de noviembre próximo y hasta el 31 de octubre de 2006.

Para continuar con la coordinación de ambas organizaciones le ruego comunicarse al correo electrónico usual: ciemicr@racsa.co.cr o al racuna@enercom.co.cr - del Ing. Acuña Sáenz, quien ha iniciado sus labores con mucho entusiasmo y estoy seguro que recibirá gustoso sus comunicaciones.

Cordiales Saludos,

Jorge Hernández A.,
Director Ejecutivo C.I.E.M.I.

Dr. Ing. Antonio Ferrás Valcárcel
Presidente de SIMEI

Estimado Ing. Ferrás:

COPIMERA organiza para Febrero de 2005, la **Gira de Conferencista Distinguido COPIMERA 2005**, que de ser exitosa se continuará organizando dos a tres veces por año. El objetivo de esta actividad es estrechar los lazos entre los comités nacionales de COPIMERA de diversos países y dar a conocer el talento del ingeniero panamericano, promoviendo al profesional al sector de consultoría trans-fronteriza o inclusive impulsando alianzas internacionales de negocio.

Esta Gira llevará un curso corto ofrecido por un profesional meritorio de uno de los países del área Panamericana a cuatro o cinco países interesados. Se coordinaría el viaje del profesional de un país a otro hasta cumplir con el itinerario planeado antes de retornar a su país de origen; de esta manera se reducen los costos de pasaje aéreo, los cuales serían compartidos por los países participantes. El Comité Nacional de COPIMERA en cada uno de estos países interesados, deberá organizar la actividad en su país para la fecha asignada y promoverlo bien para conseguir una buena asistencia. De esta manera, cada país correrá con parte del costo del pasaje aéreo, los costos de traslado local, y los gastos de tierra del conferencista distinguido. La actividad será organizada de tal forma que posibilite el pago de una suma por servicios profesionales a la vez que genera un superávit que servirá para el envío de conferencistas del país al próximo congreso panamericano en México.

Para esta primera gira se ha seleccionado al colega de Holguín, el Ing. Walterio Ruíz, quien ha ofrecido dictar un Curso Corto sobre "Protección Integral de Instalaciones Eléctricas en Edificios e Instalaciones en General". La hoja de vida del Ing. Ruíz se ha publicitado en el boletín electrónico INFO-COPIMERA No. 22 y el temario completo del curso en el INFO-COPIMERA No. 23.

Solicito su cooperación para que la participación del Ing. Walterio Ruíz sea debidamente autorizada y respaldada por la SIMEI y la UNAICC. Le mantendremos informado de los progresos que hagamos en la organización de esta actividad.

Agradeciendo de antemano su atención a la presente, quedo de Usted,

Atentamente,

Ing. Marco A. Chen
Presidente de COPIMERA

C Ing. Julio Salgado, Presidente de UNAICC
Ing. José Antonio Guardado, I Vicepresidente de
UNAICC

INFO-COPIMERA

DISTRIBUCIÓN OFICIAL

Ing. Luis Hernández, Delegado de Argentina
Coordinador, Región V

Ing. Ricardo Semberg, Asesor Expresidente - Argentina
Ing. José Reig, Representante de ASHRAE
Dr. Ing. José Alberto Dos Reis Parise
Delegado de Brasil

Dr. Ing. Miguel A. Marín, Coordinador, Región I
Dr. Ing. Hugo Gil, Delegado de Canadá
Ing. Manuel Vega, Delegado de Chile
Ing. Juan Herrera Quirós, Delegado Alterno de Chile
Ing. Juan Zolezzi Cid, II Vicepresidente – Chile
Ing. Julián Cardona, Colombia, Coordinador, Región IV
Presidente ACIEM Nacional

Ing. Ismael Arenas, Presidente ACIEM Cundinamarca
Delegado Alterno de Colombia

Ing. Dennis García Camacho, Delegado de Costa Rica
Dr. Ing. Antonio Ferras Valcárcel, Delegado de Cuba
Presidente de la SIMEI

Ing. Antonio Caparó, Delegado Alterno de Cuba
Ing. Walterio Ruíz, Delegado Alterno de Cuba
Ing. Leandro Montelís, Delegado Alterno de Cuba
Ing. Rosa Cecilia Calzado, Delegado Alterno de Cuba
Ing. Jorge Nova, Delegado de Rep. Dominicana
Ing. Ernesto Libert, Delegado Alterno, Rep. Dominicana
Ing. Radhamés Reynoso, Presidente del CIC
Ing. Iván Arellano, Delegado de Ecuador
Ing. Diego Venegas, Delegado Alterno de Ecuador
Ing. Carlos Dreyfus, Delegado de El Salvador
Ing. Erik René Guerrero, Delegado de Guatemala
Ing. Fredy Monroy, Delegado Alterno de Guatemala

Ing. Ricardo J. Woolery C., Presidente CIMEQH, Honduras
Ing. Marco Antonio Macías H, Presidente del CIME
Ing. Pablo Realpozo, I Vicepresidente – México
Ing. Manuel Rosales González, Asesor Expresidente
Delegado de México (Temporalmente)
Presidente del CIME – México

Ing. Ariel Roldán Paredes, Delegado de Nicaragua
Ing. Bayardo Galán Q., Delegado de Nicaragua
Ing. Frank Campble, Delegado de Panamá
Ing. Gustavo Gómez, Delegado Alterno de Panamá
Ing. Marco A. Chen, Presidente – Panamá

Ing. Jacqueline Nagakane de Mock – Secretaria - Panamá
Ing. Ilka Beckford- Tesorera - Panamá

Ing. Danilo Valenzuela, Delegado del Perú
Ing. Juan Espinoza Escriba, Delegado Alterno del Perú
Ing. Ricardo Santillán, Delegado del Perú
Ing. Ralph Kreil, Delegado de Puerto Rico
Ing. Antonio Dájer, Puerto Rico, Delegado Alterno de Puerto Rico
Coordinador Región III

Dr. Ing. Jairo F. Lascarro, Director General – Puerto Rico
Ing. Juan León Livinalli, Delegado de Venezuela
Ing. Luis Alberto León, Venezuela

Publicación mensual de COPIMERA

Correo Electrónico

gese@frgp.utn.edu.ar

cacme@fibertel.com.ar
ireig@ese-ae.com
parise@mec.puc-rio.br

marin@ece.mcgill.ca
hugo.gil@mail.mcgill.ca
mvega@lauca.usach.cl, mvega@usach.cl
planet@lauca.usach.cl
jzolezzi@lauca.usach.cl
aciem@cable.net.co

larenas@cable.net.co

ciemcr@racsa.co.cr, dgarcia@cfia.or.cr
aferras@ceta.inf.cu, unaicc@enet.cu

caparo@micons.cu
wruiz@vertice.holguin.inf.cu
montelis@micons.cu
unaicc@enet.cu
jnova@sie.gov.do
codia@tricom.net
reywwrayma@hotmail.com
thermocon@andinanet.net
venegasdiego@hotmail.com
cerosa01@telesal.net
juntadirectiva@ciq.org.gt
fredy7monroy@mixmail.com
rwoolery@cimeqh.org
presidencia@cime.org.mx
prealpozo@realpozo.com

rogmlogr@prodigy.net.mx

aroldan@uni.edu.ni
bayardo.galan@uni.edu.ni
facampblep@yahoo.com
mrlp-pmm@pancanal.com
marco a chen@hotmail.com
marcochen88@yahoo.com
inagakane3@yahoo.com

valenzuelao@speedy.com.pe
jespinozae@uni.edu.pe
rlsant@yahoo.es
eesinc92@ccaribe.net

adajer@pentagoneng.net
jflascarro@hotmail.com

rexongtec@cantv.net

AUTORIDADES

Ing. Carlos Escóbar Santillán, Secretario Ejecutivo Nacional
Sociedad de Ingenieros de Bolivia

Ing. Alvaro Lascarro Leal, Presidente Grupo COPIMERA Colombia

Ing. Rodrigo Acuña Sáenz, Presidente CIEMI – Costa Rica

Ing. Julio Salgado, Presidente de UNAICC Nacional – Cuba

Ing. José A. Guardado, Vicepresidente I, UNAICC Nacional – Cuba

Ing. Fausto Monegro, Presidente CODIA – República Dominicana

Ing. Henry Yandún, Presidente, CIME/CIMEPI – Ecuador

Ing. Amílcar Padilla, Presidente, CIEEPI - Ecuador

Ing. José Gilberto Rodríguez – Presidente ASIMEI El Salvador

Ing. Guillermo Melini Salguero, Presidente CIG – Guatemala

Ing. Ricardo J. Woolery C., Presidente CIMEQH, Honduras

Presidente CIME, México

Ing. Leonardo Zacarías Corea, Presidente CIN – Nicaragua

Ing. Abdiel Cano, Presidente, SPIA – Panamá

Ing. Danilo Valenzuela, Delegado del Perú

Presidente de CAPLIMA/CIP

Ing. Roberto Rexach Cintrón, Presidente CIAPR – Puerto Rico

cescobar@sib.org.bo

in_incomar@epm.net.co

[ciemocr@racsa.co.cr,](mailto:ciemocr@racsa.co.cr)

racuna@enercom.co.cr

unaicc@enet.cu

unaicc@enet.cu

codia@tricom.net

[cimepi@andinanet.net,](mailto:cimepi@andinanet.net)

hyandun@kubiec.com

[asimeic@cyt.net,](mailto:asimeic@cyt.net)

juntadirectiva@cig.org.gt

juntadirectiva@cimeqh.org

presidencia@cime.org.mx

coreayas@datatex.com.ni

spia_pma@cwpanama.net

cime@ciplima.org.pe

presidente@ciapr.org