

LACCEI

The Third Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology

“Advances in Engineering and Technology: A Global Perspective”

Organized by:

The Latin American & Caribbean Consortium of
Engineering Institutions

LACCEI

SCIENTIAE INGENIERIAE

Hosted by:

Universidad Sergio Arboleda
Universidad del Norte
Universidad Autónoma de Occidente
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Corporación Universitaria de la Costa
Escuela Colombiana de Ingeniería
Universidad Tecnológica de Bolívar
Universidad Nacional
Universidad Pontificia Bolivariana
Universidad del Valle
Fundación Universitaria San Martín

June 8-10, 2005
Cartagena, Colombia
Hotel Caribe

LACCEI

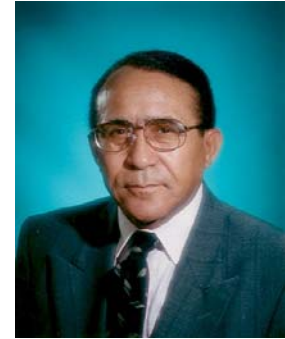




UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SANTIAGO UTESA

"Universidad del Conocimiento para toda la Vida"

DR. PRÍAMO A. RODRÍGUEZ C., RECTOR



Junio 8, 2005

Estimados Participantes y Amigos:

Estamos muy satisfechos por celebrar nuestra Tercera Asamblea Anual de América y el Caribe entre los miembros e invitados del Consorcio Latinoamericano de Instituciones y Escuelas de Ingenierías, LACCEI, al cual les damos una fraternal bienvenida, esta vez en la histórica, bella y cálida ciudad Colombiana, de Cartagena de Indias, del 8 al 10 de Junio de 2005 y con el tema: *"Avances en la Ingeniería y la Tecnología, Una Perspectiva Global"*.

Las instituciones educativas, responsables de su accionar, están totalmente convencidas de su compromiso crítico y del desafío planteado en el desarrollo de la estructura sostenible en la Educación Superior para un mundo cada vez más globalizado y en este sentido, las universidades encabezan este nuevo rumbo, puesto que el papel de los líderes universitarios es una tarea exclusiva para la formación del ser humano y su conjunto social-gubernamental y empresarial, desde la comunidad regional, nacional, y universal .

Los temas que trataremos tienen como visión informar, discutir, analizar y hacer acopio de sus conclusiones, acerca de todas las experiencias y resultados de los problemas y las formas en que se han estado y están manejando; conciliar las ideas y políticas multiculturales que presenta la modernidad acelerada donde las universidades e instituciones afines, tienen el deber de encontrar las respuestas que sustentan la globalización de los nuevos tiempos.

Las universidades anfitrionas, presididas por la *Sergio Arboleda*, de la cual su Rector Magnífico, Dr. Rodrigo Noguera Calderón, asumirá la presidencia del Consorcio , han hecho todos los esfuerzos para que los presentes, nos llevemos gratas impresiones por la calidad académica y científica de los temas a presentar y su ejemplar organización, caracterizada siempre por su amable atención y calor humano.

Esperamos que todos nosotros podamos aprovechar y beneficiarnos de los temas e investigaciones presentados y de la calidad y especialidad de los conferencistas, así como de la satisfacción de conocer las preocupaciones, perspectiva y pronósticos que rodean el tema de la educación superior en un mundo globalizado.

Dr. Príamo A. Rodríguez C.
Presidente de LACCEI
Rector
Universidad Tecnológica de Santiago

Dr. María del Rosario Guerra



La Dra. María del Rosario Guerra de Mesa, es Directora General del Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” (COLCIENCIAS).

Sus estudio Universitarios, tanto de grado como de postgrado, los cursó en la Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, las Universidades de Cornell y de Harvard de los Estados Unidos .

La Dra. Guerra de Mesa posee una vasta y probada experiencia en los campos de la Administración y la Planificación; tanto en el sector público como en el privado, fue Gerente General del Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo – FONADE. Investigadora Principal en Proyectos de la Fundación Luis Carlos Galán y del Departamento Nacional de Planeación y del Banco Mundial; Subdirectora del Departamento de Participación y Descentralización del Plan Nacional de Rehabilitación de la República de Colombia, ha sido Profesora de Cátedra de la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de los Andes y de la Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

Ha recibido la “*Medalla Fundador Don Fray Cristóbal de Torres*” y fue “Mason Fellow” de la Universidad de Harvard, entre otras muchas distinciones.





*Condecoración LACCEI
al Mérito Universitario*

*Concedida al Señor Doctor
Jorge Iván Vélez Arocho, Ph. D.*

*Rector del Recinto Universitario de Mayagüez
Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, Puerto Rico*



Yo, Príamo Rodríguez, Ph.D., en mi calidad de Presidente de LACCEI y actuando en un todo de conformidad con las normas y estatutos del Consorcio de las Escuelas de Ingeniería de Latinoamérica y el Caribe, LACCEI, de acuerdo al mandato recibido del Consejo de la Medalla, previa consulta con las Escuelas de Ingenierías socias del Consorcio, comunico que se decidió reconocer, exaltar y colocar como paradigmas, los méritos académicos, universitarios además de las cualidades y calidades, tanto personales como profesionales, obtenidos y alcanzados por el Doctor **Jorge Iván Vélez Arocho**, Rector del Recinto Universitario de Mayagüez, Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, Puerto Rico, en beneficio del avance de las Ciencias de la Ingeniería. En consecuencia, en mi ineludible deber dejar constancia escrita de lo siguiente:

Dr. Jorge Iván Vélez Arocho
Catedrático y Rector de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez

Cuya meritoria hoja de vida ha estado siempre en favor y en beneficio del avance de los lazos de colaboración y cooperación entre la comunidad académica, estudiantil, profesional y ciudadana de la América Latina y el Caribe y por sus extraordinarios esfuerzos y apoyos al establecimiento y el desarrollo de LACCEI a través de su participación personal e institucional.

Con gran orgullo y regocijo es mi deber hacer constar para la posteridad el resumen del “currículum vitae” de nuestro homenajeado.

El Doctor Jorge Iván Vélez Arocho, nació y se crió en el pequeño pueblo de Lares en Puerto Rico en el santuario de una familia de entrañables y extraordinarios valores humanos, religiosos, morales y educativos que le marcaron el derrotero para convertirlo en un gran ciudadano distinguido de todas las Américas. Esta casado con la profesora Digna de los Ángeles Hernández con quien procreo sus dos queridas hijas, Ángeles María y María Eugenia.

Obtuvo su título Bachiller en Administración de Empresas en el 1970 y su Maestría en Empresas en el 1973 de la Universidad de Puerto Rico. Luego alcanzó su Doctorado en Filosofía en Administración de Empresas en el 1978 en la Universidad de Florida en Florida, EUA. Se unió a la Facultad del Colegio de Administración de Empresas de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez en el 1978 donde funge como Catedrático.

Desde el 2002 es el Rector de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, la más prestigiosa universidad tecnológica en Puerto Rico y el Caribe, y de reconocimiento nacional en los Estados Unidos. Como la máxima autoridad en esta importante universidad, él es responsable de dirigir cuatro colegios académico (Administración de Empresas, Artes y Ciencias, Ciencias Agrícolas e Ingeniería), supervisa sobre 2000 empleados sobre 12,000 estudiantes su-graduados y sobre 500 estudiantes graduados.

Él ha participado, promovido, desarrollado y dirigido múltiples actividades y proyectos académicos, investigativos y científicos en beneficio de la comunidad internacional, con énfasis en América Latina. Entre otros se distinguen los siguientes: Coalición para la Educación en Ingeniería con Universidades en EUA, Programa de “Concienciación Global”, Alianza para la Investigación Espacial y Computacional (PaSCoR), Desarrollo Profesional en Ética en Administración de Empresas, Ciencias e Ingeniería, Desarrollo de Herramientas Estratégicas para Procesos de Asuntos Vitales en Puerto Rico y Costa Rica, Conferencia Caribeña Sobre Concienciación Global, Talleres en Estrategias de Aprendizaje y Alianzas para la Educación en Ingeniería de Manufactura en México y Río de Janeiro, Talleres Nacionales e Internacionales Sobre Acreditación de ABET.

Como Co-Director del Centro Hemisférico de Cooperación y Educación en Ingeniería y Ciencia Aplicada (Co-Hemis) ayudó a promover y desarrollar una red importante de más de 40 universidades y Centros de Investigación en Estados Unidos y América Latina a través de acuerdos bilaterales dentro del Consorcio Co-Hemis; favoreció la publicación del boletín de Co-Hemis en Inglés y Español cuatro veces por año que se distribuyó en todo América Latina y Estados Unidos, desarrolló importantes conferencias y seminarios hemisféricos en Puerto Rico y América Latina entre el Consorcio y el sector privado, se relacionó y cultivó extraordinarias relaciones de colaboración con Agencias Federales de EUA , Fundaciones, Universidades, Consejos Nacionales de Ciencia y Tecnología con países del hemisferio.

Ha recibido múltiples honores y reconocimientos por parte de organizaciones académicas, profesionales, religiosas, cívicas, deportivas, comerciales y gubernamentales. Ha prestado múltiples servicios a instituciones sociales y religiosas. Ha divulgado sus experiencias de enseñanza, profesionales y de investigación en múltiples conferencias y publicaciones nacionales e internacionales.

Distinguimos los méritos extraordinarios de las contribuciones del Dr. Vélez Arocho en la Planificación y la Gerencia Estratégica en la Educación, la Investigación y el Desarrollo Profesional, campo que ha convertido en su misión institucional en beneficio de sus estudiantes, de la Universidad de Puerto Rico y de las instituciones aliadas con ésta.

Destacamos al Dr. Jorge Iván Vélez Arocho como paradigma a emular por miembros de LACCEI y de toda la comunidad académica de América Latina y del Caribe, y que sirva nuestro reconocimiento para fortalecer los valores que promulga la comunidad LACCEI y para destacar los méritos extraordinarios de este gran académico, profesional y embajador de la buena educación de América Latina y del Caribe.

*Por estos conocidos motivos, Dei gratia, de consensos omnium, en el día de hoy 9 de Junio de 2005, nuestro Consorcio ha decidido otorgar el altísimo y merecidísimo honor de la apreciada y más alta condecoración “**Orden del Mérito Universitario**” LACCEI, al **Doctor Jorge Iván Vélez Arocho**, en el acto solemne, que para este efecto, tendrá lugar durante la Ceremonia por realizar en el Hotel Caribe, Cartagena, Colombia .*

*Doctor **Jorge Iván Vélez Arocho** que la senda del triunfo siga marcando el derrotero de su existencia y que al compartir con su familia y amigos en este día, el reconocimiento y agradecimiento del Consorcio LACCEI el otorgamiento de esta importantísima distinción, sea siempre un grato recuerdo de su vida.*

Para estos efectos, esta decisión será anunciada en nota de estilo al homenajeado, a las Escuelas de Ingeniería, social del Consorcio, a la Secretaría Ejecutiva, para su cumplimiento, ejecución y registro para la posteridad, en un todo de acuerdo con el mandato recibido. Ita.est.

*Dr. Príamo Rodríguez
Presidente
LACCEI*



LACCEI AWARD FOR ACADEMIC MERIT

*Awarded to Doctor
Jorge Iván Vélez Arocho, Ph. D.
Rector del Recinto Universitario de Mayagüez
Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, Puerto Rico*



I, Príamo Rodríguez, Ph.D., in my position as President of LACCEI and acting in full accordance with the norms and bylaws of the Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions, LACCEI following the mandate of the LACCEI Awards Council and with unanimous approval of the Engineering Institutions that are members of LACCEI, do hereby announce that LACCEI is recognizing, honoring, and setting forth as exemplary, the academic merits and persona and professional characteristics and qualities possessed and attained by Doctor Jorge Iván Vélez Arocho, Rector del Recinto Universitario de Mayagüez, Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, Puerto Rico

Dr. Jorge Iván Vélez Arocho
Professor and Chancellor of University of Puerto Rico at Mayagüez

that have advanced the ties of collaboration and cooperation between the academic, professional and public communities of Latin America and the Caribbean and the development of LACCEI through his personal and institutional participation. With great pride and enjoyment, it is my duty to state for the history a summary of Dr. Vélez's "curriculum vitae".

Dr. Jorge Iván Vélez Arocho was borne and grew up in the small town of Lares in Puerto Rico in the sanctuary of a family of profound and extraordinary human, religious, educational, and moral values that formed the foundations that made him a great distinguished citizen of all the Americas. He is married to Prof. Digna de los Angeles Hernández and has two lovely daughters, Angeles María and María Eugenia.

He earned his bachelor's degree in Business Administration in 1970 and a master's degree in 1973 from the University of Puerto Rico. Then he earned his Ph.D. in Business Administration in 1978 from the University of Florida in the USA. He joined the College of Business Administration of the University of Puerto Rico at Mayagüez in 1978 where he remains as a Full Professor.

Since 2002 he has served as the Chancellor of the University of Puerto Rico at Mayagüez, the most prestigious technological university in Puerto Rico and the Caribbean, and a well known university in the USA. As the ultimate authority of this important university, he is responsible for leading four colleges (Business Administration, Art and Sciences, Agricultural Science, and Engineering), and for supervising over 2000 employees and over 12,000 undergraduate and over 500 graduate students.

He has participated, promoted, developed and led multiple academic and scientific projects for the benefits of the international community, with emphasis in Latin-America and the Caribbean. Among them the Coalition for Engineering Education with universities from the USA; the Caribbean Conference on Global Awareness in the Curriculum; the Alliance for Spatial and Computational Research (PaSCoR); the Professional Development in Business Administration, Sciences, and Engineering; the Program for the Development of Strategic Tools for the Processes of Vital Businesses in Puerto Rico and Costa Rica; Workshops on Learning Strategies and Alliances for the Education in Manufacturing Engineering in México and Rio de Janeiro; and National and International Workshops on ABET Accreditation.

As the Co-Director of the Hemispheric Center for the Cooperation and Education in Engineering and Applied Sciences (Co-Hemis), he helps promote and develop an important network of more than 40 universities and research centers in the USA and Latin America

through bilateral agreements within the Co-Hemis Consortium; and helps publish the Co-Hemis bulletin four times a year in English and Spanish for dissemination throughout Latin-America and the United States, helping the coordination of important hemispheric conferences and seminars. He also has developed important relations among U.S. Federal agencies and research foundations, and Nationals Councils on Science and Technology in hemispheric countries.

He has been the recipient of many honors and recognitions by academic, professional, religious, civic, sport, commercial and government organizations. He has rendered many services to social and religious institutions. He has disseminated his teaching, professional, and research experiences in national and international conferences and publications.

We herein highlight the outstanding merits of Dr. Vélez Arocho's contributions in strategic planning and management of education, research, and professional development, fields that have become his institutional mission for the benefit of students, Puerto Rico, and our allied institutions throughout Latin America and the Caribbean.

We are proud to distinguish Dr. Vélez Arocho as a model to be emulated by LACCEI members and the whole academic community from Latin America and the Caribbean. This recognition should serve to strengthen LACCEI values and to emphasize the extraordinary merits of this great faculty, professional and ambassador to excellent engineering education in Latin America and the Caribbean.

*For this motive, Dei gratia de consensus omnium, on this day, the 9th, day of June 2005, our Consortium has decided to award its highest honor, the Medal of the Order of the Academic Merit, to **Doctor Jorge Iván Vélez Arocho**, in this solemn act, that for this effect, will take place during the Awards Ceremony at the Hotel Caribe, Cartagena, Colombia*

*Doctor **Jorge Iván Vélez Arocho** may you continue to find triumph in your life's path, may sharing this day of gratitude and recognition of your achievements through receiving the highest honor of the LACCEI Consortium bring you, your family and friends fond memories.*

To this effect, this award will be announced to the Engineering Institutions that are members of the Consortium and to the Executive Secretaria of LACCEI, to comply, execute and record for prosperity the dictate received from the LACCEI Awards Council. Ita est.

*Dr. Príamo Rodríguez
President
LACCEI*

Bastón de Mando



Símbolo de Autoridad de LACCEI

El Bastón de Mando del Consorcio LACCEI, posee un altísimo valor honorífico y tiene una especial connotación, que esencialmente identifica la exclusiva potestad con la que está revestida la jerarquía del Presidente de la Comunidad y evoca además, en el significado de sus principios y valores, el sentido de la conciencia, de la responsabilidad, el servicio y la justicia, que están presentes en sumo grado, en la función del mando.

El Bastón de Mando, surge como la necesidad de adoptar una insignia distintiva del ejercicio de la autoridad, “nemine discrepante” conferida al Presidente, por la Asamblea. El bastón, que es el símbolo del cargo, no es un privilegio. Quien lo recibe, se obliga a seguir con honestidad, la voluntad de quien se lo confirió para gobernar con justicia y equidad.

El Bastón de Mando de LACCEI, es un emblema significativo muy importante, con elementos de identidad diferenciadores de los demás, ya que representa la dignidad y el poder ejercidos por el Presidente, en el desempeño de sus funciones y el mando recibido debe ser realizado con sabiduría, firmeza, rectitud, prudencia y sin claudicaciones, tal como es reclamado por la Asamblea General de Socios del Consorcio. Es una autoridad acotada, es una autoridad para mandar obedeciendo, a la comunidad que le otorga la fuerza del poder.

Este emblema de autoridad de jefe, fue diseñado para que cada una de sus partes por sí misma, cuente una historia, refleje un compromiso y represente los valores y principios de la colectividad.

Simbología: *El bastón ante todo, simboliza la autoridad que el Presidente del Consorcio ha recibido, “ex consensu”, por el mandato de la Asamblea. Representa majestad, dominio, señorío, hidalguía, magnanimidad, vigilancia y actividad.*

La masa del bastón de forma cónica, habla de la unidad del todo, “causa causarum”, creación de Dios, conductor e Ingeniero del Universo, hecha en su totalidad de madera natural de bosque tropical nativo, simboliza en sí misma, la conjunción armoniosa con la madre naturaleza, ya que los ingenieros, en el ejercicio de esa noble profesión, deben actuar con verdadera conciencia social, para diseñar y desarrollar obras y proyectos que beneficien a nuestros semejantes, favorezcan la ecología y contribuyan al mejoramiento de las condiciones de vida de todos los seres que nos rodean.

El color oro de sus extremos, tiene el significado heráldico de la sabiduría, nobleza, esplendor, riqueza, prosperidad, justicia, obediencia, lealtad, mística, prudencia, constancia, poder y luz.

El conjunto en general, representa, según las leyes de la heráldica, un ideal noble, que establece los valores centrales que caracterizan con sus atributos científicos, técnicos, investigativos, éticos y morales, como lo son las Ciencias de la Ingeniería, un orden preestablecido, solidez y jerarquía, acatada por los Socios, las Escuelas de Ingeniería de la América Latina y del Caribe, buscando la identidad, desarrollo, crecimiento, progreso y consolidación, en el continente americano, de la profesión de la ingeniería, y el surgimiento de la figura del nuevo ingeniero americano del tercio milenio.

Descriptiva: *De acuerdo con los requisitos de la Ciencia Heráldica, el conjunto formado por piezas honorables busca perpetuar, a través del tiempo, por herencia y por tradición, este emblema con sus glorias, valores, prerrogativas, significados y los méritos intrínsecos que él representa.*

Se trata de un bastón, elaborado en madera lisa, finamente pulida y lustrada, dándole al conjunto un elegante contraste de forma cónica, con engarce áureo enfundado en su empuñadura y en la punta. La masa de la madera, torneada al desnudo, refulge en tono azabache y en la parte superior de la empuñadura, lleva incrustado el escudo de LACCEI, simbología representativa y rectora de las acciones de la comunidad de sus integrantes, en donde además, en sus flancos figuran en letras y números, el nombre del Presidente y los años de su mandato.

La empuñadura, porta el Escudo insignia del Consorcio LACCEI, con todo lo que dicho escudo representa y significa, ya que el continente americano, desde el Canadá hasta la Patagonia, se encuentra rodeado por la fraternidad internacional de las naciones, con las banderas socias del Consorcio en círculos concéntricos. En la parte central del escudo, en letras doradas, se lee la leyenda “Scientiae Ingenieriae”, para significar la razón primigenia y última de ser de la comunidad LACCEI.

El fondo del escudo en color azur, significa justicia, cielo, verdad, lealtad, hermosura, el agua de los mares, que a su vez representa, la sabiduría ilustrada, el ánimo virtuoso, la energía acumulada, la vida misma, el devenir de la existencia, el dinamismo de la naturaleza, el respeto por sus fuerzas, la transparencia, el ecosistema, la armonía con el medio ambiente, la fauna, la flora, en una palabra, el continente americano, rodeado por el azul del océano Pacífico y del mar Caribe, conjunto que representa la firmeza, la estabilidad y la constancia en las resoluciones.

El color sable, negro azabache brillante, del cuerpo del bastón, personifica la prudencia, la discreción, el rigor, la honestidad y la obediencia. La figura cónica de la pieza de madera, va disminuyendo progresivamente en el diámetro de su circunferencia, hasta terminar en un regatón de punta metálica de aleación crisocal.

Presidential Gavel



Symbol of Authority within LACCEI

The Presidential Gavel of the LACCEI Consortium possesses a honorific value of the highest order, and has a special connotation that essentially identifies the executive power which is part of the vestiture of the hierarchy of the President of this Society, and additionally evokes the meaning of its principles and values, the sense of conscience, of responsibility, of service and of justice, that is present to the highest degree in the function of governing.

The Presidential Gavel surged from the need to adopt a distinctive insignia for exercising authority, “nemine discrepante” conferred on the President by the Assembly. The gavel, that is the symbol of this charge, is not a privilege. Whoever receives it is obliged to follow with integrity, the will of those that conferred this honor, to govern with justice and equality.

The LACCEI Presidential Gavel is a symbolic emblem of great importance, with elements of identity that differentiate from others, in that it represents the dignity and the power exercised by the President, in carrying out the functions and mandates received with wisdom, firmness,

rectitude, prudence and without hesitation, as was acclaimed by the General Assembly of the Members of the Consortium. It is an authority bound to rule in obedience to the will of the community that gave it power.

This emblem of authority of the top position within LACCEI was designed so that each of its parts by themselves will record a history, reflecting a duty and representing the values and principles of the collective.

Meaning of the symbol: *The gavel first of all symbolizes the authority that the President of the Consortium has received “ex consensu”, through the mandate of the Assembly. It represents majesty, gentry, nobleness, magnanimity, vigilance and activity.*

The gavel’s conic form speaks of complete unity, “causa causorum”, created by God, Engineer of the Universe, made totally from natural wood from a native tropical forest, symbolizes the harmonious union with mother nature, in as much as engineers, in the exercise of this noble profession, ought to act with genuine social conscience to design and develop works and projects that will benefit people, favor ecology and contribute to the betterment of the quality of life of everyone that surround us.

The gold color at its extremes has a heraldic significance meaning wisdom, nobility, splendor, wealth, prosperity, justice, obedience, royalty, mysticism, prudence, constancy, power and light.

As a whole, it represents, according to the laws of heraldry, a noble ideal, that establishes the central values that characterize, with the scientific, technical, investigative, ethical and moral values of the Engineering Sciences, a pre-established, solid and hierarchical order, agreed upon by the Members, the Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions, looking for identity, development, growth, progress, and consolidation of the engineering profession in the American continent, and the birth of the new American engineer of the third millennium.

Description:: *According to the requirements of the Science of Heraldry, the collective formed by honorable objects looks to perpetuate, throughout time, through inheritance or tradition, this emblem with all its glories, values, prerogatives, meanings and the intrinsic merits that it represents.*

The gavel is elaborated on a smooth wooden finish, finely polished sheen, giving the conical shaped piece an elegant contrast with gold on its handle and end. The wood was turned and finished in an ebony tone with the LACCEI logo carved on the top part of the handle, a symbol representative and guiding the action of its integrated community. Additionally in its flanks are letters and numbers indicating the name of the President, and the years served in this office.

The handle contains the shield insignia of the LACCEI Consortium, with all that this shield represents and signifies, with the American continent, from Canada to Patagonia, surrounded by flags of the international

fraternity of the nations that are Members of the Consortium laid out in concentric circles. In the center of the shield, in gold lettering, is the logo "Scientiae Ingenieriae", signifying the first and foremost reason for the existence of the LACCEI community.

The shield is set on a blue background, signifying justice, zeal, truth, royalty, beauty, the ocean, which itself represents the illustration of wisdom, the virtuous courage, the cumulative energy, life itself, existence, dynamic change in nature, respect for nature's forces, transparency, the ecosystem, harmony of the environment, fauna and flora, that is to say, the American continent surrounded by the Atlantic and Pacific Oceans and the Caribbean Sea, which all together represents the firmness, stability, and constancy of resolutions.

The color sable, brilliant black ebony, the color of the body of the gavel, personifies prudence, discretion, rigour, honesty and obedience. The conic shape of the piece of wood progressively diminishes in the diameter of its circumference, ending in a point of metal alloy



LACCEI

Conference Committees

Conference Chair

María Larrondo Petrie, Florida Atlantic University, USA

Technical Committee

Chair: Ismael Pagán-Trinidad, Universidad de Puerto Rico-Mayagüez

Co-Chair: Luis A. Godoy, Universidad de Puerto Rico-Mayagüez

María Larrondo Petrie, Florida Atlantic University

Luis O. Zelaya, Universidad Tecnológica Centroamericana, Honduras

Rodolfo Castelló, Instituto Tecnológico de Monterrey, México

Leonardo Alcayhuamán, Universidad Ricardo Palma, Perú

Eduardo Fernández, Florida Atlantic University, USA

José M. Páez, Universidad Politécnica de Madrid, España

Awards Committee

Chair: Eugenio García Gardea, Instituto Tecnológico de Monterrey, México

Alejandro Campuzano, Universidad Sergio Arboleda, Colombia

Ismael Pagán-Trinidad, Universidad de Puerto Rico, Campus-Mayagüez, Puerto Rico

Organizing Committee

Chair: Alejandro Campuzano, Universidad Sergio Arboleda, Colombia

Co-Chair: Javier Páez, Universidad del Norte, Colombia

Gustavo Quintero Andrade, Universidad Sergio Arboleda, Colombia

Mauricio Aguilar, Universidade Federal De Juiz de Fora, Brazil

Henry Maury, Corporación Universitaria de la Costa, Colombia

Iván Esparragoza, Penn State University, USA

Roberto Lorán, Universidad del Turabo, Puerto Rico

Noel León, Instituto Tecnológico de Monterrey, Mexico

Alfredo Hurtado Cuéllar, Universidad Sergio Arboleda, Colombia

Narciso Arméstar, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú

Olga Basora, Universidad APEC, República Dominicana

Marino Grullón, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, República Dominicana

Arturo Ramírez Parra, Universidad Sergio Arboleda, Colombia

Carlos Smith, University of South Florida, USA

Sigifredo Satizábal, Universidad Autónoma de Occidente, Colombia

Gustavo Roig, Florida International University, USA

Track Cluster of Paper Sessions And Track Leaders

Bioengineering / Biotechnology

Diana Rincón, Florida International University, USA

Construction Management / Construction Engineering / Project Management

José F. Lluch, Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, Puerto Rico

Energy

Eduardo D. Sagredo, Universidad Tecnológica de Santiago, República Dominicana

Amir Abtahi, Florida Atlantic University, USA

Engineering Education

Alejandro Campuzano, Universidad Sergio Arboleda, Colombia

Borko Furth, Florida Atlantic University, USA

Javier Páez, Universidad del Norte, Colombia

Ted Lee, Florida International University, USA

Iván Esparragoza, Penn State University, USA

Engineering Infrastructure

Luis A. Godoy, Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, Puerto Rico

Engineering Materials

Norman Monroe, Florida International University, USA

Environment / Ecology: An Engineering Approach

Panagiotis Scarlatos, Florida Atlantic University, USA

Henry Maury, Corporación Universitaria de la Costa, Colombia

Government / Industry /University Relationship and Collaboration

Roberto Lorán, Universidad del Turabo, Puerto Rico

Narciso Arméstar, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú

Security

Eduardo Fernández, Florida Atlantic University, USA

Niki Pissinou, Florida International University, USA

Information Technology

Richardo Aló, University of Houston, USA

Michael Van Hilst, Florida Atlantic University, USA

Amparo Camacho, Universidad del Norte, Colombia

Outreach Programs and Activities

Amaury Caballero, Florida International University, USA
Alejandro Campuzano, Universidad Sergio Arboleda, Colombia
Jonathan Earle, University of Florida, USA
Kang Yen, Florida International University, USA

Society and Technology

Luis Orlando Zelaya, Universidad Tecnológica Centroamericana, Honduras
Leonardo Alcayhuamán, Universidad Ricardo Palma, Perú

Sustainable Engineering

Carlos Ruiz, U.S. Army Corps of Engineers, USA

Technological and Natural Hazards

Luis A. Godoy, Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, Puerto Rico
Ricardo López, Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, Puerto Rico

Tuesday June 7th, 2005 Hotel Caribe – (Cartagena Room)

8:00a.m. - 6:00p.m. Extended Governing Board Meeting (by invitation)

1:30p.m. – 4:30p.m. Tutorials ROOM: VELEROS 1-2-3

Room: Veleros 1 TRIZ para Principiantes
 Presenter: Noel León Rovira
 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey – Campus Monterrey, MEXICO

Room: Veleros 2 Plataforma Microsoft.NET
 Presenter: Julio Cesar Jerez Camps(CUJAE)
 Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUBA

Room: Veleros 3 Transmisión de Datos: Una Breve Visión de Actualidad
 Presenter: Carmen Moliner Peña
 Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUBA

Wednesday, June 8th, 2005 Hotel Caribe

8:00a.m.-5:00p.m. Registration (Fiesta Room)

9:00a.m.-9:30a.m. Plenary Session (Arcos Room)

Conference Opening and Welcoming
Maria Larrondo Petrie, Conference Chair,
 Associate Dean, Florida Atlantic University, USA

Logros de LACCEI
Priamo Rodríguez, Presidente de LACCEI y Rector de la Universidad Tecnológica de Santiago,
 República Dominicana

Retos de LACCEI
Rodrigo Noguera Calderón, Presidente Entrante de LACCEI y Rector de la Universidad
 Sergio Arboleda, Bogotá, Colombia

9:30a.m.-10:45a.m. University Presidents (Rectores) Panel (Arcos Room)
 El Ingeniero Global: Mi Punto de Vista Personal
 The Global Engineer: My Own Perspective
 Moderator: Germán Quintero Andrade, Vice-rector, Universidad Sergio Arboleda, Colombia

10:45a.m.-11:00a.m. Break

11:00a.m.-12:00noon Plenary Session (Arcos Room)
Planes y Retos para el Desarrollo y Avance de la Ciencia y la Tecnología en Colombia
Challenges and Plans for the Advancement and Development of Science and Technology in
Colombia
 Dra. María del Rosario Mesa, Directora General de Colciencias, Colombia

2:00p.m.-1:30p.m. Lunch- Punta Icos Restaurant, Hotel Caribe

Wednesday, June 8th, 2005 Hotel Caribe

1:30p.m. – 2:30p.m.

Plenary Session (Arcos Room)

Deans of Engineering Panel: Part 1

Perfil del Ingeniero Universal para el Tercio Milenio

Building the Profile for the Global Engineer for Third Millenium

Moderators: Ismael Pagán-Trinidad,

Luis A. Godoy

Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, Puerto Rico

2:45p.m.-3:45p.m.

Deans of Engineering Panel: Part 2 (Arcos Room)

Perfil del Ingeniero Universal para el Tercio Milenio

Building the Profile for the Global Engineer for the Third Millenium

Moderators: Ismael Pagán-Trinidad,

Luis A. Godoy

Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, Puerto Rico

3:45p.m.-4:00p.m.

Break

Parallel Sessions Wednesday, June 8th, 2005

4:00p.m.–5:00p.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: Ted Lee, Florida International University, USA

Computer Aided Engineering as a Problem Based Learning Course

N. León Rovira

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Monterrey, MÉXICO

Innovations in Teaching Energy Systems Utilizing an Integrated Simulation with Hardware in the Loop

O. A. Mohammed, S. Liu, Z. Liu, N. Abed, and S. Ganu

Florida International University, USA

4:00p.m. – 5:00p.m.

Information Technology

Room: Veleros 3

Moderator: Alcides Alvear-Suárez, Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, Puerto Rico

Modulo de Telemetría, Medición de Ionización, Temperatura

V. R. Duque Ortiz, E. C. Cruz Salcedo, I. Castañeda Fandiño

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, COLOMBIA

Servicios de Banda Ancha sobre ADSL

A. Blanco Ortiz, y C. Moliner Peña

Universidad de Pinar del Rio, CUBA

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUBA.

Un Modelo para la Gestión de los Cambios de Estructura en Conforme a Parámetros de Organización

Héctor Acevedo

Universidad de Valparaíso, CHILE

Parallel Sessions Wednesday, June 8th, 2005

4:00p.m. – 5:00p.m.

Accreditation and Program Improvement

Room: Veleros 1

Moderator: Iván Esparragoza, Penn State University, USA

Moving Towards International Engineering Program Recognition and Accreditation for Latin America and the Caribbean

M. Larrondo Petrie

Florida Atlantic University, USA

Panel: Experiencias en Obtener Acreditación “ABET” para Programas de Ingeniería

I. Pagán Trinidad, M. Larrondo Petrie, C. Smith

Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, PUERTO RICO

Florida Atlantic University, USA

University of South Florida, USA

5:00p.m. – 6:00p.m.

Working Group I

Room: Veleros 1

Accreditation, Program Improvement and Research Collaboration

I. Pagán Trinidad, M. Larrondo Petrie

Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, PUERTO RICO

Florida Atlantic University, USA

5:00p.m. – 6:00p.m.

Working Group II

Room: Veleros 2

Creativity, Innovation, and Global Project Collaboration

M. Aguilar-Molina, I. Esparragoza

Universidade Federal de Juiz de Fora, BRAZIL

Penn State University, USA

Parallel Sessions Thursday, June 9th, 2005

8:30a.m. – 9:30a.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: A. Camacho Díaz, Universidad del Norte, Colombia

Digital Manufacturing System in Engineering Education

J. Hong

California State University - Los Angeles Campus, USA

Imaging Technologies: University-Level Training

William Rhodes

Georgia Tech and Florida Atlantic University, USA

Modelo de Creación de Empresas en la Universidad Tecnológica de Bolívar

L. Arraut Camargo

Universidad Tecnológica de Bolívar, COLOMBIA

Parallel Sessions Thursday, June 9th, 2005

8:30a.m. – 9:30a.m.

Information Technology

Room: Veleros 3

Moderator: J.C. Vélez Díaz, Universidad del Norte, Colombia

Simulación del Desempeño del MRPII Manufacturing Resources Planning en Sector Farmacéutico Colombiano

L. E. Blanco Rivero, E. Romero Motta

Escuela Colombiana de Ingeniería, COLOMBIA

Comparación de Desempeño de los Simuladores Arena y Promodel en un Modelo de Producción

Catalina Doncel González y M. L. Torres Vivas

Escuela Colombiana de Ingeniería, COLOMBIA

Simulación de Cadenas de Abastecimiento "Verdes": Caso Ají Rocoto (*Capsicum Pubescens*)

D. P. Sánchez Silva y E. Romero Motta

Supply Chain Simulation Systems, COLOMBIA

8:30a.m. – 9:30a.m.

Society & Technology

Room: Veleros 2

Moderator: José Perragás, Corporación Universitaria de la Costa, Colombia

Cost Effective Utilization of Solar Energy to Improve Thermal Comfort on Housing of Social Interest

M. C. García Álvarez, M. García-Sáenz

Universidad Católica de Colombia, COLOMBIA y Purdue University - North Central Campus, USA

Innovación Industria, Creación de una Cultura

J.A. Calderón Montoya

Universidad Tecnológica Centroamericana, HONDURAS

La Ética en el Diseño de Equipos Médicos

J. Folgueras-Méndez

Instituto Central de Investigación Digital, CUBA

8:30a.m. – 9:30a.m.

Construction Management

Room: Veleros 1

Moderator: J.H. Botero, Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, Puerto Rico

Why New Tools, Changes in Engineering and Construction Management are Needed

M. García-Sáenz

Purdue University, USA

Estimados del Costo de Reconstrucción de Edificios en Puerto Rico

J. H. Botero, J. F. Lluch

Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

A Hybrid Integration Strategy Using Semantic and Context Models for the AEC Industry

Y. Zhu, A. Pandit

Florida International University, USA

An Analysis of Master's Curricula in Construction Engineering and Management Programs in the US

S. Ahmed, J. Zheng, I. Ahmad

Florida International University, USA

Parallel Sessions Thursday, June 9th, 2005

9:30a.m.– 10:30a.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: Olga Basora, Universidad APEC, República Dominicana

Developing the Global Design Curriculum in Latin America and the Caribbean through Multi-National Projects

I. E. Esparragoza, R. F. Devon
Penn State University, USA

Una Experiencia de Diseño Colaborativo-Distribuido

I. E. Esparragoza*, M. Aguilar Molina°, D. Gutierrez
The Pennsylvania State University*, USA, Universidade Federal de Juiz de Fora°, BRAZIL, Universidad Autónoma de Occidente, COLOMBIA

The Southeast Alliance for Graduate Education and the Professoriate-LACCEI Connection

A. Donnelly
University of Florida, USA

9:30a.m.– 10:30a.m.

Information Technology

Room: Veleros 3

Moderator: J.C. Jerez Camps, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUBA

Enhancing the Survivability of Intrusion Detection Agents through Port Switching and Peer-to-peer Replication

S. Mandujano
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Monterrey, MÉXICO

Implementación en VHDL de un Detector de Señales Satelitales de Baja Relación Eb/No y Alta Desviación en Frecuencia Doppler

J. C. Vélez Días, G. E. Ramírez Ibáñez, A. C. Salazar Llinás
Fundación Universidad del Norte, COLOMBIA

Implementing Staff Management by Competencies: The Experience of Daimler Chrysler of Brazil

J. A. Aravena-Reyes, M. Brega*, M. L. Aguilar-Molina, N. Lino*, W. Azevedo Junio
Universidade Federal de Juiz de Fora, BRASIL and Daimler Chrysler do Brasil, BRASIL

9:30a.m.– 10:30a.m.

Engineering Materials

Room: Veleros 2

Moderator: M. Genduso, Florida Atlantic University, USA

Comprobación Experimental de Métodos de Cálculo de Propiedades Obtenibles Mediante Temple y Revenido, en Aceros de Baja Aleación

P. Tarín Remohí, A. Salamanca García*, J. Pérez Martín
Universidad Politécnica de Madrid, y Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial de Torrejón de Ardoz*, ESPAÑA

Effects of Geosynthetic Reinforcement on the Propagation of Reflection Cracking and Accumulation of Permanent Deformation in Asphalt Overlays

K. Sobhan, E.I. M. Genduso, and V. Tandon *
Florida Atlantic University and University of Texas at El Paso*, USA

Hyper Frequency with a Nano-Yagi Antenna

O. L. Silveira
Florida International University, USA

Parallel Sessions Thursday, June 9th, 2005

9:30a.m.– 10:30a.m.

Engineering Infrastructure

Room: Veleros 1

Moderator: Nayib Moreno, Corporación Universitaria de la Costa, Colombia

Structural Consequences of Natural Hazards on Metal Storage Tanks

L. A. Godoy, R. Jaca*, G. Portela, E. M. Sosa, J. C. Virella

Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO, Universidad Nacional de Comahue, ARGENTINA

Seismic Response Reduction Using a Variable Damping Device and Semi-Active Control

O. Cundumi Sánchez, L. E. Suárez

Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

Localización Optimizada de Instrumentación Sísmica en una Represa

F. A. Consuegra Gómez, J. A. Martínez Cruzado

Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

10:30a.m.– 10:50a.m. Break

10:50a.m. – 11:50a.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: Marino Grullón, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, República Dominicana

Calidad de las Páginas de Internet como Recurso para la Enseñanza en Línea de los Residuos Sólidos Urbanos

N. Valeiras, J. Meneses Villagra

Universidad Nacional de Comahue, ARGENTINA, Universidad de Burgos, ESPAÑA

El Currículo de Ingeniería Centrado en lo Básico - Específico

O. Basora

Universidad APEC (UNAPEC), REPUBLICA DOMINICANA

Incorporation of a Sustainable Design in the Integrated Engineering Project Design Model: the

Capstone Course at UPRM

J. O. Guevara-Guillen, I. Pagán-Trinidad, F. Maldonado-Fortunet, D. Valdés Díaz., E. Pesantes

Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

10:50a.m. – 11:50a.m.

Information Technology

Room: Veleros 3

Moderator: Jaime Vélez, Corporación Universitaria de la Costa, Colombia

PERSEO - Sistema de Mensajería Unificada

J. C. Jerez Camps, D. Heredia Fernández, R. Ruiz Rivera

Instituto Superior Politécnico Jose Antonio Echeverría, CUBA

Graphical SQL Console for the Remote Handling of the Database Managers through Mobile Devices

A. A. Saad Porto

Fundación Universidad del Norte, COLOMBIA

Packed-Switched H.264 Video Streaming Over WCDMA Networks

C. Murillo, . C.D. Iskander

Florida Atlantic University, USA

Parallel Sessions Thursday, June 9th, 2005

10:50a.m. – 11:50a.m.

Engineering Materials

Room: Veleros 2

Moderator: E. Bonifaz Conto, Universidad San Francisco de Quito, Ecuador

Thermo-Mechanical Modeling of Single High Power Diode Laser Welds

E. Bonifaz Conto, E. Indacochea

Universidad de San Francisco de Quito, ECUADOR

University of Illinois at Chicago, USA

Dual-Phase Steels Modeling - A Strain Gradient Approach

E. A. Bonifaz and J. Gil Sevillano

Universidad San Francisco de Quito, ECUADOR

Universidad de Navarra, ESPAÑA

Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipúzcoa (CEIT), ESPAÑA

10:50a.m.– 11:50a.m.

Engineering Infrastructure

Room: Veleros 1

Moderator: F.E. Martinez, Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, Puerto Rico

An Analysis of Disruption Causes and Effects in a Heavy Rail System

D. Valdés Díaz, F. E. Martínez, S. Bartolomei Suárez

Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

Institutional Integration a Key of Public Transportation Systems: A Case Study of San Juan Puerto Rico

D. Valdes Díaz, F. Luyanda-Villafañe, M. Colón-Nieves

Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

Auditorías de Seguridad en las Carreteras y su Aplicación al Sistema de Red de Carreteras del Caribe y América Latina

B. Colucci Rios , J. C. Rivera

Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO,

Autoridad de Carreteras y Transportación, PUERTO RICO

11:50a.m.– 12:50p.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: Oscar Acuña, Universidad Tecnológica Bolivariana, Colombia

Proyecto de Implantación de b-learning en el Sistema Educativo Público de Uruguay con Tecnología e-Thalent de la Universidad Politécnica de Madrid

A. Orero Giménez, S. Álvarez González, M. Criado Fernández

Universidad Politécnica de Madrid, ESPAÑA

Laboratorios Virtuales en Ingeniería Eléctrica. Caso de Estudio Calidad de la Potencia Eléctrica

J. A. Lopera, E. Betancur Escobar, A. E. Díez, G. J. López, A. Bohórquez Cortázar

Universidad Pontificia Bolivariana, COLOMBIA

Development of a Fuel Cell Teaching Laboratory as the Focus of a Multi-Disciplinary Engineering Design Class

A. Abtahi and A. Zilouchian

Florida Atlantic University, USA

Parallel Sessions Thursday, June 9th, 2005

11:50 a.m.– 12:50p.m.

Information Technology

Room: Veleros 3

Moderator: S. Mandujano, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey, México

Caracterización del Sistema e-Thalent (TEL con soporte LMS) y su Implantación en una Organización Educativa - Caso INECO

A. Orero Giménez, M. Criado Fernández, S. Álvarez González
Universidad Politécnica de Madrid, ESPAÑA

Diseño de Indicadores de Producción en la Industria de Alimentos

A. Estupiñán Paipa
Universidad del Norte, COLOMBIA

Asignación de Recursos Limitados en la Programación de Proyectos Usando Simulación

W. M.-A. Carranza Arzuza, C. D. Paternina Arboleda
Fundación Universidad del Norte, COLOMBIA

11:50a.m.– 12:50p.m.

Engineering Infrastructure

Room: Veleros 1

Moderator: E. Torres, Autoridad de Carreteras y Transportación, Puerto Rico

Análisis de Datos de Pesaje de Camiones en las Vías Públicas de Puerto Rico

B. Colucci Rios, D. Valle Javier, D. Valdés Díaz, J. Quintana Díaz, E. Torres*
Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO
Autoridad de Carreteras y Transportación, PUERTO RICO

Guías Prácticas para Calibrar Básculas de Pesaje de Camiones

S. L. Rodríguez del Río, B. Colucci Rios, D. Valdés Díaz, J. Quintana Díaz, E. Torres*
Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO
Autoridad de Carreteras y Transportación*, PUERTO RICO

Behavior of Typical Reinforced Concrete School Buildings at the Interface of the Column and Footings

J. O. Guevara-Guillén, J. R. Valentín
Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

11:50a.m.– 12:50p.m.

Government/Industry/University Relationship & Collaboration

Room: Veleros 2

Moderator: L.C. Arraut Camargo, Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia

Modelo Decrexa para la Gestión del Conocimiento: Caso Concreto de Relación Universidad-Empresa en la Ciudad de Cartagena de Indias

L. C. Arraut Camargo, F. Gazabon Arrieta
Universidad Tecnológica de Bolívar, COLOMBIA

Educación Superior para las Américas: Retos y Perspectivas

M. A. Pinzón Castiblanco
Universidad Distrital Francisco José de Caldas, COLOMBIA

Un Modelo de Vinculación Universidad- PYME-Gobierno

Á. L. González Ariza
Fundación Universidad del Norte, COLOMBIA

Parallel Sessions Thursday, June 9th, 2005

12:50p.m.– 2:30p.m.

Networking Lunch, Punta Icaos Restaurant, Hotel Caribe

2:45p.m. – 3:45p.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: Alvaro Sánchez, Universidad Sergio Arboleda, Colombia

Conceptualización del Proyecto de Modernización Curricular de los Programas de Ingeniería de la Universidad del Norte

A. Camacho Díaz, J. Páez Saavedra

Fundación Universidad del Norte, COLOMBIA

Mentoring Undergraduate Students in Engineering

J. Banerjee

Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

Educación Tecnológica y Formación de Ingenieros en Colombia: ¿Entre la Incertidumbre y el Desconocimiento?

M. E. Guerrero Useda

Universidad Católica de Colombia, COLOMBIA

2:45p.m. - 3:45p.m.

Information Technology

Room: Veleros 3

Moderator: S.M. Suárez Calderón, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia

Queueing Networks: Exact Results and Approximations

C. Canas

Florida Memorial College, USA

MPLS y su Aplicación en Redes Virtuales (L2VPNs Y L3VPNs)

J. R. Gómez Valdivia, C. Moliner Peña

Empresa de Telecomunicaciones de Cuba de Sancti Spíritus, CUBA Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUBA

Diseño de Indicadores de Producción en la Industria de Alimentos

A. Estupiñán Paipa

Universidad del Norte, COLOMBIA

2:45p.m. – 3:45p.m.

Energy

Room: Veleros 2

Moderator: L. S. Paris Londoño, Universidad EAFIT, Colombia

Construcción de un Cincrofasor de Bajo Costo Basado en un DSP-Controlador

A. R. San Vicente Cisneros*, R. A. Cortés Mateos, J. Robles García, J. E. Chong Quero*

Instituto Politécnico Nacional ESIME SEPI, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Estado de México*, MÉXICO

Generación de Energía con Biogas de Residuos Agrícolas en Plantas Agroindustriales La Libertad - Perú

R. Paredes Rosario, M. Baca López

Universidad Privada del Norte, PERÚ

Método Alternativo para la Medición de Grandes Sistemas de Puesta a Tierra - Modelo en Prueba

J. D. Soto Ortiz, B. García González

Universidad del Norte, COLOMBIA

Parallel Sessions Thursday, June 9th, 2005

2:45p.m. – 3:45p.m.

Outreach Programs & Activities

Room: Veleros 1

Moderator: J.I. Alvarez, University Placement Services, USA

Projecting the University of Florida College of Engineering to Latin America and the Caribbean
J. F. K. Earle, and C. Cárdenas-Lailhacar
University of Florida, USA

Estrategias Innovadoras para Promover Intercambio Estudiantil entre Latinoamérica y Estados Unidos
J. I. Álvarez
University Placement Services, USA

Improving Severely Emotionally Disabled and At-Risk High School Students Performance through Hands-on Technological Courses
A. Caballero, K. Yen, A. Azan*, R. J. Morrison**, G. Roig
Florida International University, Barbara Goleman Sr. High School*, Miami-Dade Public School System**, USA

3:45p.m.– 4:45p.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: A. Gómez Rivas, University of Houston, USA

The Challenge of Delivering Engineering Technology Curricula at Distance
Y. J. Anglade
Florida Agricultural & Mechanical University, USA

Engineering Ethics Course for Undergraduate Students: A Collaborative-Learning Web-Based Proposal
C. Carbajal, E. Chávez, J. Verstraeten
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Estado de México, MÉXICO, y Katholieke Universiteit Leuven, BELGIUM

Improved Retention of Women in Engineering through Improved Self-efficacy
P. J. Shull
Penn State University, USA

3:45p.m. – 4:45p.m.

Information Technology

Room: Veleros 3

Moderator: C. Oviedo, Florida Atlantic University, USA

Interconexión de Entidades Agrícolas a Redes de Datos Mediante Tecnologías P.L.C
C. Moliner Peña, A. J. García García, A. Roche Lima
Instituto Superior Tecnológico José Antonio Echeverría, CUBA
Empresa de Telecomunicaciones de Cuba ETECSA, CUBA
Instituto de Ciencia Animal, CUBA

Sistema De Potencia μ Satélite UD_SAT
C. A. Cely Ortégón, A. E. Chaves Garcia, D. A. Valderrama Forero
Universidad Distrital Francisco José de Caldas, COLOMBIA

Aspect Programming with a Security Example
C. Oviedo, M. VanHilst
Florida Atlantic University, USA

Parallel Sessions Thursday, June 9th, 2005

3:45p.m. – 4:45p.m.

Energy

Room: Veleros 2

Moderator: Eduardo Sagredo, Universidad Tecnológica de Santiago, República Dominicana

Sistema Neuronal Artificial para Predicción de Demanda de Energía Eléctrica a Corto Plazo

K. E. Tirado Angulo, C. González Púa

Fundación Universidad del Norte, COLOMBIA

Micro Solar Chimney Using Concentric Vacuum Tubes

E. Sagredo, J. Spraker

Universidad Tecnológica de Santiago UTESA, RÉPUBLICA DOMINICANA

High Frequency Power Converters (A Low-Profile Low Power Flyback Converter Using Cordless Planar Printer Circuit Board Transformer

A. Hasanzadeh, K.D. Azari

Sharif University of Technology, IRAN

Shahid Sattari University, IRAN

3:45p.m. – 4:45p.m.

Environmental Engineering & Ecology

Room: Veleros 1

Moderator: H. Campanella Pineda, Universidad del Norte, Colombia

Performance of Fish Passage Systems at the Dams Located on the Rivers of the Lower Rio de la Plata Basin

C. Baigun

Instituto Tecnológico de Chacomus INTECH, ARGENTINA

Reconocimiento de Voz en el Saguinus Oedipus

H. Campanella Pineda, P. Fuentes Montoya y N. Schettini Castro

Universidad del Norte, COLOMBIA

Capping Design Approaches: Natural and Engineered Isolation for Reduction in Bioavailability

C. E. Ruiz, P. R. Schroeder

U. S. Army Engineer Research and Development Center, USA

4:45p.m.– 5:00p.m.

Break

5:00p.m.– 6:00p.m.

Security

Room: Cartagena

Moderator: M. VanHilst, Florida International University, USA

Security in Voice Over IP Networks

J. C. Pelaez, E. B. Fernandez

Florida Atlantic University, USA

A Secure System Development Methodology as a Guide for Teaching Security

E. B. Fernandez, M. Larrondo Petrie

Florida Atlantic University, USA

Biometrics Classification and Comparison

Alvaro Escobar

Florida Atlantic University, USA

Parallel Sessions Thursday, June 9th, 2005

5:00p.m.– 6:00p.m.

Engineering Education

Room: Veleros 3

Moderator: Norman Munroe, Florida International University, USA

The Component Challenge in Undergraduate Engineering

M. VanHilst

Florida Atlantic University, USA

La Educación por Competencias en la Ingeniería

A. Sánchez Herrera

Universidad Sergio Arboleda, COLOMBIA

Design of a “Green Building” for the College of Engineering and Computer Science, Florida

Atlantic University, A Senior Project

P.D. Scarlatos

Florida Atlantic University, USA

5:00p.m. – 6:00p.m.

Society & Technology

Room: Veleros 2

Moderator: J.A. Calderón Montoya, Universidad Tecnológica Centroamericana, Honduras

Research and Education Challenges in the New Global Economy

B. Furht

Florida Atlantic University, USA

Parallels Session Friday, June 10th, 2005

8:30a.m. – 9:30a.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: Frank Rodriguez, Universidad Tecnológica de Santiago, República Dominicana

Tools for Multi-Platform Network Management

F. Nuñez

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, REPÚBLICA DOMINICANA

Uso de Analogías en Ingeniería

L. A. Godoy

Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

Por Qué Ser Ingeniero Civil de la Corporación Universitaria de la Costa, es Una Buena Opción de Vida?

N. Moreno Rodríguez, J. Buzón Ojeda

Corporación Universitaria de la Costa, COLOMBIA

8:30a.m. – 9:30a.m.

Information Technology

Room: Veleros 3

Moderator: E. Romero Motta, Escuela Colombiana de Ingeniería, Colombia

Optimización del Enrutamiento de Paquetes en una Red Simulada por Medio de Algoritmos Inspirados en Hormigas

S. M. Suárez Calderón, . M. A. Alzate Monroy

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, COLOMBIA

Estándar RPR, Nueva Solución de Transporte Capa 2 Sobre Anillos MAN/WAN de FO Basada en Conmutación de Paquetes

R. Gutiérrez García, y C. Moliner Peña

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUBA

Parallel Sessions Friday, June 10th, 2005

Imagecutter: Sistema Middleware de Bases de Datos de Imágenes Multiespectrales para Soporte y Análisis Remoto
Alcides Alvear-Suárez, M. Rodriguez-Martinez, A. Villalain
Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

8:30a.m. – 9:30a.m.

Energy

Room: Veleros 2

Moderator: A.F. Duque Delgado, Universidad EAFIT, Colombia

Fuelling Fuel Cells from Domestic Resources in Developing Countries
N. Munroe, D. Cheddie
Florida International University, USA

Design, Construction, and Test of a Prototype of Heat Exchanger Using Two-Phase Thermosyphons
L. S. Paris Londoño, A. F. Duque Delgado
Universidad EAFIT, COLOMBIA

A Fuzzy Approach to the Economic Load Dispatch Problem
N.A. Sinclair
Florida International University, USA

8:30a.m. – 9:30a.m.

Environment / Ecology: An Eng. Approach

Room: Veleros 2

Moderator: L. Abdala, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey, México

Recuperación y Reciclamiento de Agua Residual del Sistema de Decapado Difusión Diálisis
B. Treviño Arjona, A. H. Santillán, S. López, L. Abdala, José Rodríguez
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Monterrey, MÉXICO

Integrating Information Across Continents for Improved Ecosystem Management: The Case of the The Paraná and Mississippi Systems
John M. Nestler, C. R. M. Baigún, N. Oldani, C. Vionnet, L. Weber
U.S. Army Engineer Research and Development Center, USA
Intituto Tecnológico de Chacomus INTECH, ARGENTINA
Centro Regional de Desarrollo Instituto Nacional de Tecnología CERIDE, ARGENTINA
Universidad Nacional del Litoral, ARGENTINA
University of Iowa, USA

9:30a.m. – 10:30a.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: Mauricio Aguilar Molina, Universidad Federal de Juiz de Fora Brazil

Desarrollo y Validación de un Modelo Descriptivo de los Estilos de Aprendizaje en los Estudiantes de Ingeniería
A. Camacho Díaz, J. L. Torres Laborde, Y. Díaz Torres y K. Lizarazo Peña
Fundación Universidad del Norte, COLOMBIA

Panoramas de las Carreras Técnicas y Tecnológicas en Colombia
O. M. Martínez Palmera
Corporación Universitaria de la Costa, COLOMBIA

Programa de Ingeniería Industrial Corporación Universitaria de la Costa
J. W. Penagos Vargas
Corporación Universitaria de la Costa COLOMBIA

Parallel Sessions Friday, June 10th, 2005

9:30a.m. – 10:30a.m.

Information Technology

Room: Veleros 3

Moderator: A. Orero Giménez, Universidad Politécnica de Madrid, España

Modelo de un Sistema de Arreglo de Antenas, como Alternativa en Sistemas de Comunicaciones Satelitales de Orbita Baja (Microsatelite UDSAT)

A. L. Jutinico Alarcón, J. Contreras, Ing. I. Castañeda
Universidad Distrital Francisco José de Caldas, COLOMBIA

Educación Basada en Competencias y Entrenamiento

G. Niño
Universidad Sergio Arboleda, COLOMBIA

Nanoscale Memory Devices

S. Khizroev
Florida International University, USA

9:30a.m.– 10:30a.m.

Engineering Infrastructure

Room: Veleros 2

Moderator: L. Orta C., Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey –
Campus Monterrey, Mexico

Evaluación Experimental y Analítica del Comportamiento Inelástico de Conexiones Viga-Columna de Concreto Reforzado

F. S. Yeomans Reyna, L. Orta C.
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Monterrey, MÉXICO

Estimating Natural Hazards Damage for the Insurance Industry in Puerto Rico

R. R. López, L. A. Godoy, F. J. Acosta, J. O. Guevara, J. F. Lluch, J. A. Martínez Cruzado, I. Pagán Trinidad, M. Pando, L. E. Suárez, A. Saffar, D. Wendichansky
Universidad de Puerto Rico - Mayagüez, PUERTO RICO

9:30a.m. – 10:30a.m.

Technological & Natural Hazards

Room: Veleros 1

Moderator: E. Torres, Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, Puerto Rico

Parámetros que Afectan la Resistencia a Terremotos de Viviendas de Hormigón Armado

R. R. López Rodríguez, L. A. Miseses, E. Torres
Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

Amortiguamiento Sísmico Pasivo en Vivienda Urbana y Rural

F. S. Yeomans R., D. V. Almada N., C. E. Nungaray P.
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Monterrey, MÉXICO

10:30a.m. – 10:50a.m.

Break

Parallel Sessions Friday, June 10th, 2005

10:50a.m. – 11:50a.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: Luis Orlando Zelaya, Universidad Tecnológica Centroamericana, Honduras

Colloquium on Behavior, Learning and Control

A. Gomez-Rivas, W. Feng

University of Houston - Downtown, USA

Una Experiencia de Desarrollo de Habilidades Pedagógicas en un Contexto Universitario

P. Backhouse Erazo, J. Salgado Sagredo, J. Corrales Peña,

Universidad del Bío-Bío, CHILE

Programa de Ingeniería Eléctrica Corporación Universitaria de la Costa

J.E. Balaguera Mantilla

Corporación Universitaria de la Costa, COLOMBIA

10:50a.m. – 11:50a.m.

Information Technology

Room: Veleros 3

Moderator: Amado Gonzalez, Florida International University, USA

Técnicas de Medición de Presión para el Microsatélite UDSAT

E. C. Cruz Salcedo, V. R. Duque Ortiz, I. Castañeda Fandiño

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, COLOMBIA

Implementing IT Security – Higher Education

C.L. Grant

Florida International University, USA

Systems of Inequations

J. Duffany

Universidad del Turabo, PUERTO RICO

10:50a.m. – 11:50 a.m.

Security

Room: Veleros 2

Moderator: J.G. Briano, Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, Puerto Rico

Transport of the Chemical Signature from Buried UXO and Landmines

J. G. Briano, E. E. Borrero*, M. Irrazábal, M. Castro, S. P. Hernández

Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO, Cornell University*, USA

Spectroscopic Characterization of Thermal Ink Jet Transfer of Deposits of Energetic Materials

O. M. Primera-Pedrozo, L. Pacheco Londoño, O. Ruiz, M. Ramirez, S. P. Hernández-Rivera, J. Briano

Universidad de Puerto Rico, Campus Mayagüez, PUERTO RICO

10:50a.m. – 11:50a.m.

Technological & Natural Hazards

Room: Veleros 1

Moderator: J. L. Colón, Universidad del Turabo, Puerto Rico

Lightning Protection and Instrumentation at KSC

J. L. Colón

Universidad del Turabo, PUERTO RICO

Parallel Sessions Friday, June 10th, 2005

Evaluación Analítica y Experimental de un Tecnodomo Sujeto a Cargas Sísmicas
C. Nungaray, F. S. Yeomans, P. Roschke, C. Dácalos, D. Shook
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Monterrey, MÉXICO
Texas Agricultural and Mechanical University, USA

Flying Wing Trailing Vortices: Reducing a Technological Hazard
H. H. Ghigliazza*, R. Martínez-Val, y E. Pérez
Universidad Tecnológica Nacional*, ARGENTINA, y Universidad Politécnica de Madrid, ESPAÑA

11:50a.m. – 12:50p.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: Narciso Arméstar, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú

Una Propuesta de Formación Global en el Nuevo Plan de Estudios de Ingeniería Civil en Venezuela
R. Osers, T. Osers, H. Blanco
Universidad Central de Venezuela, VENEZUELA

Simulación Computacional para la Enseñanza de Estrategias de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos
L. A. Godoy, Nora Valeiras
Universidad de Puerto Rico - Mayagüez, PUERTO RICO
Universidad Nacional de Córdoba, ARGENTINA

Programa de Ingeniería Ambiental Corporación Universitaria de la Costa
F. Bernal Higueta
Corporación Universitaria de la Costa, COLOMBIA

11:50a.m.– 12:50p.m.

Sustainable Engineering

Room: Veleros 3

Moderator: B. Treviño A., Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey, México

Development of a Fuel Cell Teaching Laboratory as the Focus of a Multi-Disciplinary Engineering Design Class
S. S. Sablani, J. Perret, M. F. A. Goosen*, C. Paton**, P. A. Davies***, H. Al-Hinai, and A. Al-Nuaimi
Sultan Qaboos University, SULTANATE OF OMAN, Universidad del Turabo*, PUERTO RICO, Seawater Greenhouse Ltd.***, UNITED KINGDOM, and University of Warwick***, UNITED KINGDOM

Analysis of Drying Technologies for Wastewater Treatment Plant Sludge as an Alternative Source of Energy
B. Treviño Arjona, J. Rodríguez Cisneros
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Monterrey, MÉXICO

Research Methodology to Define Sustainability Criteria for Civil Infrastructure Systems
F. Maldonado-Fortunet, A. González-Quevedo
Universidad de Puerto Rico - Campus Mayagüez, PUERTO RICO

11:50am – 12:50p.m.

Government, Industry, etc.

Room: Veleros 2

Moderator: M. Santana, Universidad del Turabo, Puerto Rico

Centro Internacional para Estudios del Medioambiente y Desarrollo Sostenible (CIEMADeS)
M. Santana, R. Lorán
Universidad del Turabo, PUERTO RICO

Parallel Sessions Friday, June 10th, 2005

Academy and Industry Partnerships as Key Elements of Excellence and Success in Advanced Technology Programs

R.M. Rivera

Universidad del Turabo, PUERTO RICO

11:50a.m. – 12:50p.m.

Bioengineering/Biotechnology

Room: Veleros 1

Moderator: J. F. Delgado, Fundación Universidad del Norte, Colombia

Diseño y Construcción de un Fonoenterógrafo Digital

J. E. Chong

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Estado de México, MÉXICO

Electrodos para la Rehabilitación de Hemiplejias

J. F. Delgado, C. A. Jaimes Aguilar, I. Oliveros Pantoja

Fundación Universidad del Norte, COLOMBIA

12:50p.m.- 2:30p.m.

Networking Lunch, Punta Icacos Restaurant, Hotel Caribe

2:45p.m. – 3:45p.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderator: Leonardo Alcayhuamán, Universidad Ricardo Palma, Perú

On the Strategic Importance of University versus Industrial Lead for Engineering Programmers at the University of Technology, Jamaica

R. Davis, G. Oliver

University of Technology, JAMAICA

Educación y Complejidad: Bases Epistemológicas y Aproximaciones Estratégicas

H. R. Acevedo Almonacid*, W. Azevedo Junior, J. A. Aravena Reyes, M. Aguilar Molina

Universidad Técnica Federico Santa María*, CHILE - Universidade Federal de Juiz de Fora, BRAZIL

Cooperación Tecnológica y Académica Universidad-Empresa: Un Caso Éxito

C. Balaco Navarron, H. Maury Ardilla

Corporación Universitaria de la Costa, COLOMBIA

2:45p.m.– 3:45p.m.

Sustainable Engineering

Room: Veleros 3

Moderator: D.V. Almada, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey, México

Integrated Environmental and Business Management Strategies for Sustainability in the Global Markets

B. Tansel, N. Arméstar*

Florida International University, USA, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*, PERÚ

Aplicaciones de la Anhidrita en la Construcción

D. V. Almada Navarro, F. S. Yeomans Reyna, R. Reynoso M., D. Dávila B.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Monterrey, MÉXICO

Parallel Sessions Friday, June 10th, 2005

2:45p.m.– 3:45p.m.

Bioengineering/Biotechnology

Room: Veleros 2

Moderator: Diana Rincón, Florida International University, USA

Advanced Manufacturing Techniques Applications for the Production in Colombia of Personalized Medical Cranial Implants

C. Rodriguez Arroyave, I. D. López Gómez, A. Sierra Bustamante, L. S. Valenzuela Dow
Universidad EAFIT, COLOMBIA

Electromyographic Activities of Shoulder Muscles During Forward and Reverse Manual Wheelchair Propulsion

D. M. Rincón, S. Ye, M. Rodriguez, S. Nasser
Florida International University, USA

2:45p.m.– 3:45p.m.

Outreach Programs & Activities

Room: Veleros 1

Moderator: Beatriz Oria, Florida International University, USA

Industrial Energy Management Assessment Centers for Latin America and the Caribbean

C. Cárdenas-Lailhacar, D. Schaub
University of Florida, USA

Florida Action for Minorities in Engineering (FLAME) Summer Program: Enriquecedora Experiencia de Verano

B. Oria, C. Nunoo, N. Brown, K. Vallina, J. Arellanos, M. Hernández, G. Roig
Florida International University, USA Miami-Dade Public Schools, USA, Rinker Materials, USA

Project MASTT: A Model Program to Motivate K-8 Students to Pursue Scientific and Engineering Careers

A. Goncharova, S.M. Zapata, G. Roig
Florida International University, USA

ENLACE Miami: Lessons Learned

C. Cortés*, R. Shirley*, F. Gil**, M. Satut***, F. Fins, G. Roig
Florida International University, USA
Miami Dade County Public Schools*, USA
Charles R. Hadley Elementary School **, USA
W. K. Kellogg Foundation***, USA

Partnering for Success: Proyecto SERAS

C. Fuente, P. Rodriguez, M. Satut, D. Luther, E. Newman, E. L. Castillo, J. Nuñez, H. Bursian, A. Goncharova
G. Roig
Florida International University, USA
The Cigar Family Charitable Foundation, REPUBLICA DOMINICANA
Universidad Tecnológica de Santiago, REPUBLICA DOMINICANA
W.K. Kellogg Foundation, USA
Instituto Dominicano de Desarrollo Integral, REPUBLICA DOMINICANA
The Mascaró Group, USA
NASA, Kennedy Space Center, USA

3:45p.m.-4:45p.m.

Engineering Education

Room: Cartagena

Moderators: Alejandro Campuzano, Universidad Sergio Arboleda, Colombia.

Ted Lee, Florida Internacional University, USA

Gustavo Roig, Florida Internacional University, USA

La Ingeniería Andina

L. Alcayhuamán Accostupa

Universidad Ricardo Palma, PERU

Parallel Sessions Friday, June 10th, 2005

Avances en Ingeniería y Retos en la Educación del Ingeniero del Siglo XXI
A. Camacho Díaz, M. Moreno Torres
Fundación Universidad del Norte, COLOMBIA

Panorama de la Ingeniería Electrónica “CUC”
J. Vélez
Corporación Universitaria de la Costa, COLOMBIA

Universidad Sergio Arboleda/Florida International University
German Quintero*, V. Prasad, A. Campuzano*, T. Lee, Gustavo Quintero* M. Sanchez, G. Roig
Florida International University, USA
Universidad Sergio Arboleda, COLOMBIA

4:45p.m.– 5:00p.m. Break

9:30a.m. – 12:00noon

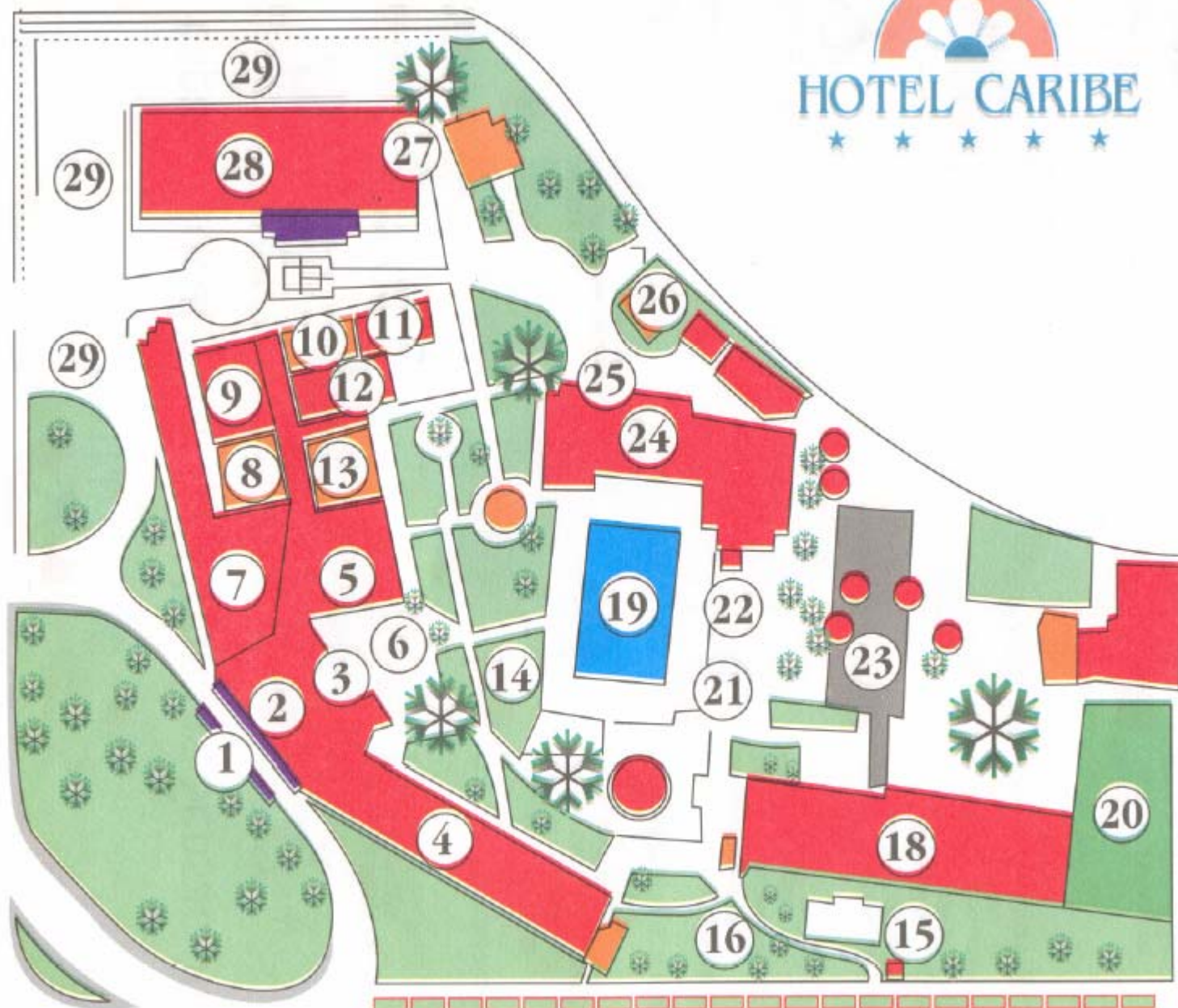
Saturday, June 9th, 2005

Room: Cargagena

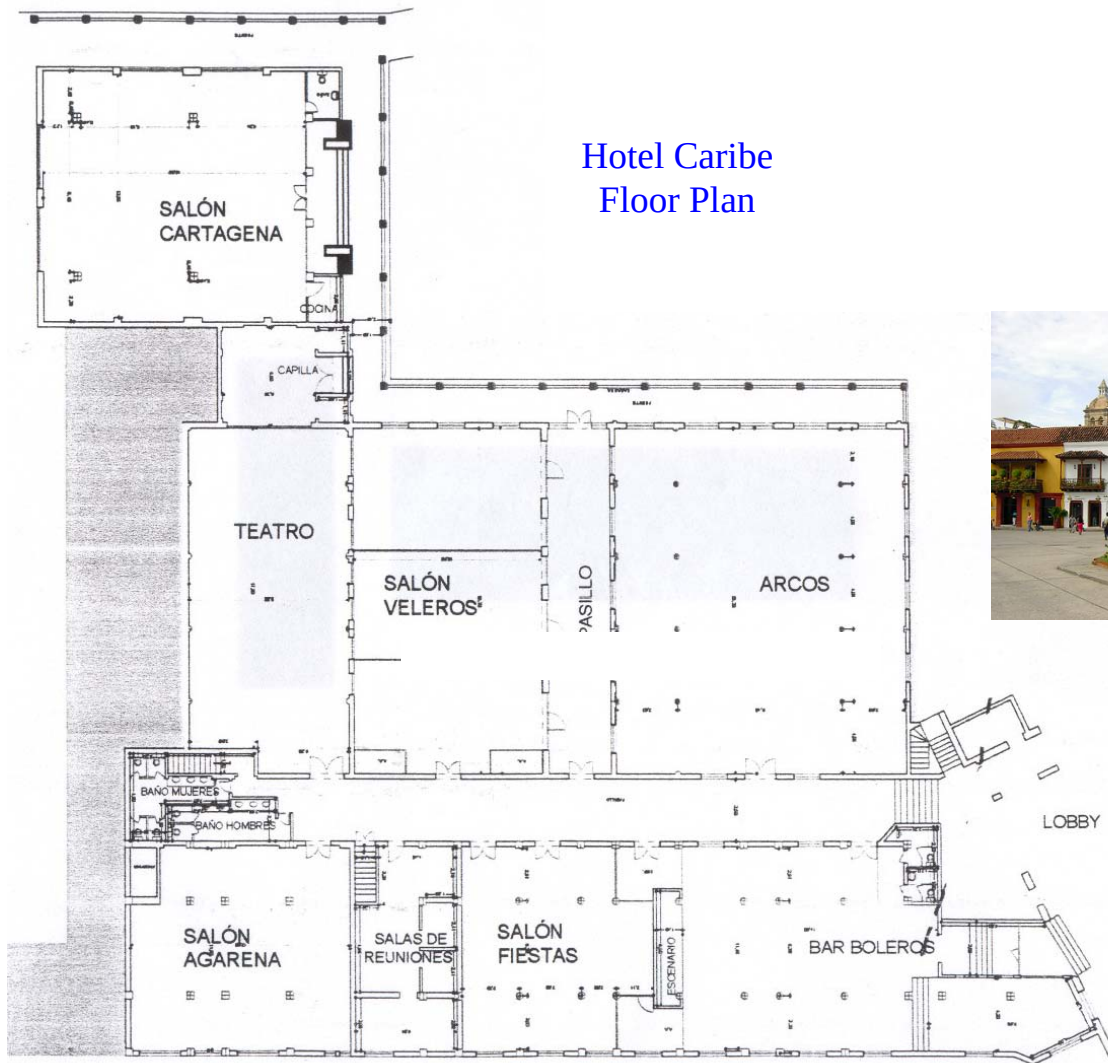
Governing Board Meeting (by invitation only)

LACCEI, INC
C/O FLORIDA INTERNATIONAL UNIVERSITY
COLLEGE OF ENGINEERING
10555 WEST FLAGLER, ROOM 2620
MIAMI, FLORIDA 33174
(305) 348-3700
(305) 348-6188 (FAX)
www.laccei.org

May 18, 2005



- | | | |
|----------------------|-----------------------|---|
| 1. Acceso General | 20. Salón Cartagena | 11. Gimnasio |
| 2. Lobby Colonial | 21. Salón Veleros | 12. Catetería Catería Catalina |
| 3. Of. Adminstrativa | 22. Salón Arcos | 13. Rest. Punta Icacos |
| 4. Edificio colonial | 23. Zoológico | 14. Rest. Pedro de Heredia |
| 5. Centro Comercial | 24. Cancha Minigolf | 15. Of. Alimentos y Bebidas |
| 6. Plaza de Armas | 25. Parque Infantil | 16. Seguridad |
| 7. Bar Bolero | 26. Cabañas OH Caribe | 17. Of. Mantenimiento |
| 8. Salón Fiesta | 27. Edificio Lagomar | 18. Edificio El Laguito |
| 9. Salón Agarena | 28. Piscina | 19. Parqueo |
| 10. Salón Teatro | 29. Cancha de Tenis | |



Hotel Caribe
Floor Plan



“Chiva” Ride – Fun! Fun!

Rooms To Be Used:

- Room: Cartagena
- Room: Veleros (Veleros 1,2,3)
- Room: Fiesta (Registration)
- Room: Arcos (Plenary Session)
- Room: Teatro (Exhibitors)



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



**SEE YOU NEXT YEAR IN PUERTO RICO
NOS VEMOS EN EL 2006 EN PUERTO RICO**



**L.A.C.C.E.I.
The Fourth Latin American and Caribbean Conference**

Hosted by:

**University of Puerto Rico – Campus Mayagüez
Universidad del Turabo**



Please visit our web site: www.laccei.org