



Organization of  
American States



**NIST**  
National Institute of  
Standards and Technology  
U.S. Department of Commerce

**Taller Regional de  
Metrología y Retos Tecnológicos en las Ciencias del Clima  
y Energía Renovable**

**Guatemala, 28-29 de Mayo, 2014  
Hotel Camino Real  
Salón Oro**



**Regional Workshop on  
Metrology and Technology Challenges of  
Climate Science and Renewable Energy**

**Guatemala, May 28-29, 2014  
Hotel Camino Real  
Room Gold**



**Day 1 -Institutional Awareness and Technical Workshop**



## Día 1- Conciencia Institucional y Taller Técnico

### Morning – Do we have the Right Policies in Place?

### Mañana - ¿Tenemos la políticas adecuadas?

8h30	Registration/ <b>Registro</b>
9h00 – 9h05	Welcome Remarks / <b>Palabras de Bienvenida</b> <b>Lic. Pablo Martinez – Master of Ceremonies / Maestro de Ceremonias</b>
9h05 – 9h10	National Anthem of Guatemala/ <b>Entonación del Himno Nacional de Guatemala</b>
9h10 – 9h15	Presentation of the representatives at the main table / <b>Presentación de los representantes de la mesa principal – Lic. Pablo Martinez</b>
9h15 – 9h25	Presentation on the importance of the Regional Workshop "Metrology and Technological Challenges in Climate Science and Renewable Energy"/ <b>Presentación sobre la importancia del Taller Regional “Metrología y Retos Tecnológicos en las Ciencias del Clima y Energía Renovable”</b> <b>Lic. Emmanuel Seidner, Deputy, Legislative Congress / Diputado del Congreso Legislativo</b>
9h25 – 9h30	Remarks by the national representative of the Organization of American States (OAS) in Guatemala / <b>Palabras de la representante nacional de la Organización de los Estados Americanos (OEA) en Guatemala – Lda. Milagros Martinez de Torres-Chico</b>
9h30 – 9h35	Remarks by the Director of the Office of International Affairs and Academic, National Institute of Standards and Technology (NIST) United States / <b>Palabras de la Directora de la Oficina de Asuntos Internacionales y Académicos del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de Estados Unidos– Dra. Claire Saundry</b>
9h35 – 9h45	Opening Address by the Vice-Minister of Economy / <b>Discurso Inaugural por la Vice Ministra de Economía, Vice Ministra Claudia de Del Aguila</b>
9h45	Farewell to the representatives of the main table / <b>Despedida a los representantes de la mesa principal, Lic. Pablo Martinez - Master of Ceremonies / Maestro de Ceremonias</b>
9h45 – 10h05	<a href="#"><u>Renewable Energy and Climate Science (RECS)–An OAS-NIST Project / Energía Renovable y Ciencias del Clima -El Proyecto de OAS y NIST</u></a> <b>Lic. Ruben Contreras Lisperguer, MSc. – OAS Project Coordinator /Coordinador del Proyecto OEA</b>
10h05 – 10h25	<a href="#"><u>Guatemalan Policies and Regulations on RECS / Políticas y Regulaciones en Guatemala con respecto a la Energía Renovable y Ciencias del Clima</u></a> <b>Dr. Edwin Josué Castellanos – Director, Center for Environmental Studies and Biodiversity /Director del Centro de Estudios Ambientales y de Biodiversidad, Universidad del Valle de Guatemala</b>
10h25 – 10h45	<a href="#"><u>Guatemalan Policies to address the Challenges of Renewable Energy/Políticas de Guatemala para abordar los Retos de la Energía Renovable</u></a> <b>Licda. Carmen Urizar – Director of the National Energy Commission /Directora de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, CNEE</b>
10h45 – 11h15	<b>BREAK / RECESO</b>



11h15 – 12h00	<p><a href="#">Climate Change and Renewable Energy – A US Perspective / Perspectiva de los EEUU en el Cambio Climático y Energía Renovable</a>  <b>Dr. James Whetstone – Special Assistant for Greenhouse Gas Measurements / Asistente Especial de Mediciones de Gases de Efecto Invernadero, NIST</b></p>
12h00-13h00	<p>Panel Discussion on RECS – Policies and Activities of CAMET Countries/ <a href="#">Panel de Discussion sobre las Políticas y Actividades de los países en CAMET</a>  <b>Representatives from each CAMET Country / Representantes de los países en CAMET-</b>  <b>Moderator: Dr. Hratch Semerjian – NIST Chief Scientist Emeritus, NIST</b></p>
13h00-14h00	<b>LUNCH/ALMUERZO</b>
<p><b>Afternoon - Climate Change and GHG Measurements</b>  <b>Tarde - Cambio climático y Gases de Efecto Invernadero</b></p>	
14h00-14h45	<p><a href="#">Air Quality Monitoring and Climate Change Related Measurements (GHG) /Relación entre el Monitoreo de Calidad del Aire y mediciones del Cambio Climático (GEI) -</a>  <b>Lic. Jorge Koelliker Delgado –Scientific Coordinator, Gas Metrology /Coordinador Científico - Metrología de Gases, Centro Nacional de Metrología (CENAM)</b></p>
14h45-15h15	<p><a href="#">Joining Metrology and Meteorology Communities for GHG Measurements/ Uniendo a las Comunidades de Metrología y Meteorología para la medición de Gases de Efecto Invernadero</a>  <b>Dr. James Whetstone – Special Assistant for Greenhouse Gas Measurements / Asistente Especial de Mediciones de Gases de Efecto Invernadero, NIST</b></p>
15h15-15h45	<b>BREAK/RECESO</b>
15h45-16h15	<p><a href="#">Measurements and Standards for Automotive Emissions/ Mediciones y Estándares para las Emisiones de Autos</a>  <b>Lic. Sergio Zirath Hernández- Director of Research in Atmospheric Monitoring and Analytical Characterization of Pollutants, National Institute of Ecology and Climate Change/ Director de Investigación en Monitoreo Atmosférico y Caracterización Analítica de Contaminantes, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (Mexico)</b></p>
16h15-17h00	<p>Introductory Comments/ <a href="#">Comentarios de Introducción</a> by James Whetstone   <a href="#">Description of the Inventory Methodology of GHG and Preliminary Data for Guatemala / Descripción de la Metodología de Inventarios de los Gases de Efecto Invernadero y Datos Preliminares para Guatemala</a>  <b>Ing. José Luis Rivera Castillo – Coordinator of the Climate Change Unit, MARN / Coordinador de la Unidad de Cambio Climático, Ministerio Ambiental y Recursos Naturales (MARN) and</b>  <b>Ing. Enrique Castroconde- Mechanical Engineer / Ingeniero Mecánico</b></p>
17h00 -17h30	<p>Summary and Closure of Workshop First Day / <b>Cierre del Primer Día del Taller</b>  <b>Lic. Javier Arias –Director, CENAMEP AIP, Panama</b>  <b>Lic. Efraín Paz – Technical Coordinator / Coordinador Técnico del Centro Hondureño de Metrología, Sistema Nacional de la Calidad, Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACIT), Honduras</b></p>
18h00-19h30	<p>Reception and Networking / <b>Coctel de Recepción</b>  <b>Amatitlan Room, Westin Camino Real / Salón Amatitlan, Camino Real</b></p>



## Day 2 Technical Workshop/ Día 2 Taller Técnico

### Morning – Building Energy Efficiency Systems and Renewable Energy Mañana - Sistemas de Eficiencia Energética de Edificios y Energía Renovable

8h30	Registration / <a href="#">Registro</a>
9h00 – 9h05	Welcome Remarks / <a href="#">Palabras de Bienvenida</a> Lic. Jose Trejo - Director, Belize Bureau of Standards
9h05 – 9h30	<a href="#">Building Energy Efficiency Systems / Sistemas de Eficiencia Energética de Edificios</a> James Whetstone for Dr. David Yashar – Deputy Division Chief/ Subjefe de División, NIST
9h30 – 9h50	<a href="#">Energy Star Program / Programa “Energy Star”</a> Lic. Kristen Taddonio – Deployment Team Lead, Commercial Building Integration Program, Department of Energy/ Jefe del Equipo de Implementación, Programa de Integración de Edificios Comerciales, Departamento de Energía, USA
9h50 – 10h15	<a href="#">Experiences in Renewable Energy and Energy Efficiency in Honduras / Experiencias en Energía Renovable y Eficiencia Energética en Honduras</a> Ing. Jorge Núñez, M.Eng., Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), Honduras
10h15-10h45	<b><i>BREAK/ RECESO</i></b>
	<b><i>RENEWABLE ENERGY / ENERGIA RENOVABLE</i></b>
10h45-11h15	<a href="#">Standards for the connection of photovoltaic installations to the national grid in Panama/Normas para la conexión de instalaciones fotovoltaicas al Sistema Interconectado Nacional en Panamá</a> Lic. Daniel Mina – Dep. Director of Electricity at ASEP/ Subdirector de Electricidad de la Autoridad Nacional de Servicios Públicos (ASEP)
11h15-12h00	<a href="#">Outlook for 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> Generation Biofuels: Where we are and where are we going? / 2<sup>da</sup> y 3<sup>era</sup> Generación de biocombustibles: Dónde estamos y a dónde vamos?</a> Lic. Larry Taylor –Scientist, National Renewable Energy Lab (NREL), U.S./ Científico, Laboratorio Nacional de Energía Renovable UU.EE.
12h00-13h00	<a href="#">Renewable Energy Hubs: Ecological, Economical, Sustainable/ Hubs de Energía Renovable: Ecológico, Económico, Sostenible</a> <b>Moderator – Lic. Jorge Urrutia, President and CEO MSI Universal</b>  A Renewable Energy Environment for Climate Change/ <a href="#">Un Medio Ambiente de Energía Renovable para el Cambio Climático</a> <b>Lic. Reuben Chow, Principal, Chow Engineering, Inc,</b> A Supportive Regulatory Environment, Integrated Technologies and Finance/ <a href="#">Un Ambiente Reglamentario Favorable, Tecnologías Integradas y Finanzas</a> <b>Lic. David Joll, Chairman Sargaso Group, Bermuda</b> <b>Lic. David Galicia, CEO Arnasa Consulting, Mexico D.F.</b>
13h00-14h00	<b><i>LUNCH/ALMUERZO</i></b>



Afternoon – What can be done? Training needs?

Tarde - ¿Qué se puede hacer? ¿Cuáles son necesidades de formación?

14h00-14h30	<p><a href="#">Introductory Comments; HMEP in the U.S. / Comentarios de Introducción; HMEP en los EE.UU.</a> Dr. Hratch Semerjian – NIST, USA</p> <p><a href="#">How do we get small businesses involved in RECS? (Mesura, Mexico)/ Cómo interesar a las pequeñas industrias en Energía Renovable y Ciencias del Clima?</a> Dra. Ernestina Torres Reyes, Director of Technology Innovation, Energy Efficiency and Renewable Energy Sources from “Renovables de México, SA de C.V.”/ Directora de Innovación Tecnológica en Energía de la Empresa “Renovables de Mexico S.A. De C.V.”</p>
14h30-15h00	<p><a href="#">Measuring Energy Efficiency of Clean Stoves / Medición de la Eficiencia Energética de Estufas</a> Dr. John McCracken, Director, UEIE, Universidad del Valle de Guatemala (UVG)</p>
15h00-15h20	<p><a href="#">Metrology for Energy Efficiency/ Aporte de la Metrología para la Eficiencia Energética</a> Ing. Virgilio Jiménez Valverde, Director, Laboratory of Energy Efficiency / Director del Laboratorio de Eficiencia Energética (LEE), Costa Rica</p>
15h20-15h40	<p>Water Potential as a Source of Energy for Central America /Potencial Hídrico como Fuente de Energía para Centro América Speaker-TBC, Honduras</p>
15h40-16h00	<p><a href="#">Metrology to meet the Challenges of Climate Change and Renewable Energy/Aporte de la Metrología para la Atención de los Retos de los Cambios Clímaticos y la Búsqueda de Fuentes Renovables de Energía</a> Dr. Gerardo Padilla, Physical Metrologist/ Metrólogo Físico, Dept. de Metrología Física, Laboratorio Costarricense de Metrología, LACOMET, Costa Rica</p>
16h00-16h30	<p><b>BREAK / RECESO</b></p>
16h30-17h30	<p>Panel Discussion: Development of an Action Plan for the CAMET region/ Panel de Discusión del Plan de Acción para CAMET CAMET Representatives/ Representantes del CAMET Moderator: Ing. Julio Alberto González, CENAMEP AIP, Panamá</p>
17h30-18h00	<p>Summary and Action Items for the Future / Resumen y Acciones para el Futuro Moderators: Dr. Hratch Semerjian – NIST Chief Scientist Emeritus, NIST and Lic. Efraín Paz – Technical Coordinator/Coordinador Técnico del Centro Hondureño de Metrología, Sistema Nacional de la Calidad, Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACIT), Honduras</p>
18h00-18h15	<p>Closing Remarks / Palabras de Cierre Lic. Franky Eduardo Reyes – Director of the National Quality System / Director del Sistema Nacional de la Calidad de Guatemala</p>