



Programa Mexicano del Carbono

RED TEMÁTICA DEL CONACYT



Ensenada, Baja California

del 17 al 19 de mayo de 2017



# Última Circular



**CONACYT**

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE)  
Universidad Autónoma de Baja California (UABC)

Las principales actividades del VIII Simposio Internacional del Carbono en México tendrán como sede:  
**CARACOL MUSEO DE CIENCIAS Y ACUARIO**



**Caracol**  
Museo de Ciencias y Acuario

Calle Club Rotario No. 3, Zona Federal,  
Bahia Ensenada, 22800 Ensenada, B.C.  
[caracol.org.mx](http://caracol.org.mx)  
01 (646) 152-1993

Datos del mapa ©2017 Google/INEGI Condiciones Enviar comentarios 500 m



## El VIII Simposio Internacional del Carbono en México

se llevará a cabo en la ciudad de Ensenada,  
Baja California; en las instalaciones del

Centro de Investigación Científica y de  
Educación Superior de Ensenada (CICESE)  
y en la

Universidad Autónoma de Baja California  
(UABC)

del 17 al 19 de mayo de 2017.

### Organizadores

PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO  
(PMC)

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE ENSENADA  
(CICESE)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
(UABC)

### Objetivo del Simposio

Presentar la síntesis nacional del estado actual del conocimiento del ciclo del carbono y sus interacciones, en las áreas temáticas: Atmósfera, Bioenergía, Dimensión Social, Ecosistemas Acuáticos, Ecosistemas Terrestres y Sistemas Humanos.

Generar esquemas de vinculación entre los académicos y científicos con las instituciones gubernamentales y la sociedad civil organizada, para la construcción de puentes de comunicación orientados hacia el desarrollo de trabajo conjunto.

Desarrollar reuniones de trabajo en áreas temáticas de interés del PMC, para la generación de agendas colectivas de trabajo, particularmente las asociadas a las síntesis nacionales en progreso.

Reunión de investigadores y coordinaciones nacionales del programa trinacional México-USA-Canadá (CarboNA) para definir agendas de colaboración a nivel de Norte América, particularmente en el área de mares y costas.



## Mecánica del Simposio

El Simposio tendrá una duración de tres días, teniéndose contemplados dos días adicionales dedicados a eventos pre-Simposio.

En los días del Simposio están programadas las siguientes actividades:

1. Presentación de síntesis nacionales de CarboNA y puntos para una agenda de colaboración en Norte América, particularmente en el área de mares y costas.
2. Presentaciones magistrales y de áreas temáticas de interés general.
3. Presentaciones orales de 10 minutos, más 5 minutos para preguntas y respuestas (es opcional la presentación en cartel) de los trabajos recibidos en el Simposio, por áreas temáticas, con énfasis en la participación de estudiantes.
4. Reuniones de trabajo sobre la orientación de la visión y estrategia del Programa Mexicano del Carbono a corto, medio y largo plazo. Se presentarán los avances de las Síntesis Nacionales sobre el Estado del Conocimiento del Ciclo del Carbono en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos.

## Temas de Interés para el Simposio

El Simposio pretende reunir a los especialistas que trabajan en el estudio del carbono en los diferentes ambientes en México, con el objetivo de conocer las últimas investigaciones y desarrollos que se están realizando sobre este tema y cuáles son las futuras directrices de la investigación. Así mismo, el Simposio se enfocará en los temas transversales prioritarios de los estudios del carbono en México: flujos de carbono entre océano-continente, implementación de estrategias de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación forestal (REDD+), relación entre la diversidad biológica y el ciclo del carbono, estimaciones de emisiones y remociones de carbono multiescala, relación gobernanza-políticas públicas-información y conocimiento científico, economía del carbono, género y paisajes rurales competitivos y desarrollo bajo en carbono, modelación y síntesis de la dinámica del carbono, flujos horizontales y verticales en la interfaz vegetación-atmósfera. Aunado a lo anterior, también son bienvenidas las investigaciones relacionadas con el ciclo del carbono en las principales áreas temáticas: Dimensión Social, Atmósfera, Bioenergía, Ecosistemas Acuáticos, Ecosistemas Terrestres y Sistemas Humanos.

Son particularmente bienvenidas las contribuciones sobre ecosistemas acuáticos mexicanos.






## Gases de Efecto Invernadero y Carbono

Los intereses del Programa Mexicano del Carbono no están orientados solamente al ciclo biogeoquímico del carbono, sino también contemplan almacenes y flujos asociados a gases de efecto invernadero que puedan ser hechos equivalentes a emisiones de CO<sub>2</sub>. Así, por ejemplo, son de interés los trabajos relacionados con las emisiones de metano de la fermentación entérica del ganado y las emisiones de óxido nitroso de los suelos producto de la aplicación de fertilizantes. En la misma perspectiva, los trabajos relacionados con los ecosistemas acuáticos sobre los temas de emisiones de gases de efecto invernadero, acidificación e hipoxia son bienvenidos.

## Costos de Inscripción

La inscripción tiene un costo de \$2,000.00 para profesores y \$1,000.00 para estudiantes. Este costo incluye memorias del Simposio, materiales de apoyo, una comida por día y acceso a eventos culturales y sociales.

El pago debe realizarse preferentemente antes del inicio del evento mediante depósito bancario o transferencia electrónica a la cuenta del PMC:

Nombre: Programa Mexicano del Carbono, A.C.  
Número de cuenta: 65503556181  
CLABE: 014 180 65503556181 7  
Banco:  Santander  
Sucursal: 0473 Texcoco-Av. Juárez Sur 402, Col. San Lorenzo

Una vez realizado el pago puede realizar el registro al Simposio en la página web del PMC, en el siguiente link: <http://pmcarbono.org/pmc/simposio/registro.php>

Es importante señalar que, después de llenar los campos de información solicitada en el formato de registro y dar click en el botón registrar, el sistema envía un correo electrónico a la dirección indicada para proporcionar un enlace donde podrás anexar el comprobante de transferencia electrónica o depósito bancario escaneado (en formato .jpg o .pdf) y capturar los datos de facturación en caso de requerirse.

De manera alternativa puede enviar el comprobante de pago escaneado y formato de registro (Anexo 1) al correo electrónico: [administracion@pmcarbono.org](mailto:administracion@pmcarbono.org), indicando en el asunto Inscripción al VIII Simposio. Esto con el fin de agilizar el trámite de inscripción, registro y elaboración de documentos de asistencia.





En caso de requerir factura (por disposición del SAT, a partir del 1 de abril de 2014 solo se expiden facturas electrónicas) anexar en el mismo correo los datos para su elaboración:

- Nombre completo del causante
- Dirección Fiscal
- Registro Federal de Contribuyentes (RFC)
- Correo electrónico para envío de factura (CFDI)

Habrán becas de inscripción para estudiantes que lo soliciten, previa revisión de su pertinencia. Interesados enviar solicitud a [ruth.torres@pmcarbono.org](mailto:ruth.torres@pmcarbono.org), indicando el apoyo requerido y una breve justificación de su interés en las actividades del PMC.

**Nota aclaratoria:** previo a la inauguración del evento se podrá realizar el pago de inscripción y/o registro de asistencia si por alguna razón no fue posible enviar el comprobante de depósito bancario o transferencia electrónica. También se aceptarán pagos en efectivo y cheques a nombre del Programa Mexicano del Carbono A.C.; sin embargo, como medida precautoria y con la finalidad de evitar aglomeraciones, se sugiere que el pago se realice con anticipación y se envíe el comprobante correspondiente vía correo electrónico a la dirección antes indicada y así evitar filas.





## COMITÉ ORGANIZADOR LOCAL

**Dr. J. Martín Hernández Ayón**

Presidente

IIO-UABC

**Dr. Gilberto Gaxiola Castro**

Presidente honorario (*in memoriam*)

CICESE

**Dr. Luis E. Calderón Aguilera**

Secretario

CICESE

**Dr. C. Orion Norzagaray López**

Tesorero

IIO-UABC

## COMITÉ CIENTÍFICO LOCAL

**Dr. Eugenio Carpizo Ituarte**

IIO-UABC

**Dr. Saúl Álvarez Borrego**

CICESE

**Dr. Rubén Lara Lara**

CICESE





## APOYO LOGÍSTICO LOCAL

**Ocean. Arturo Siqueiros Valencia**  
IIO-UABC

**M.C. Abigail Pañola**  
CICESE

**M.C. Jonatan Santander Cruz**  
IIO-UABC

**Dra. Linda Barranco Servin**  
IIO-UABC







## COMITÉ ORGANIZADOR NACIONAL

**Dr. Fernando Paz**  
COLPOS

**Dra. Alma Velázquez**  
UAEM

**Dra. Mariela Fuentes**  
UAM-X

**Biól. Ruth Torres**  
PMC

**Dr. Martín Bolaños**  
PMC

**Dr. Marcos Casiano**  
PMC

**Dr. Víctor Salas**  
PMC

**Dr. Adán Villa**  
PMC

**Ing. Julio César Cabrera**  
PMC





# Programa de Cursos Pre-Simposio



## PROGRAMA DE CURSOS PRE-SIMPOSIO

Horario	Días	Lugar	Curso	Organizador
9:30-16:30	15 y 16	Sala Audiovisual del Instituto de Investigaciones Oceanológicas (E-25) "Ocean. Katsuo Antoni Nishikawa Kinomura", Universidad Autónoma de Baja California	Técnicas e Instrumentación para Intercambio de Gases: de la hoja al ecosistema	<b>LI-COR</b>
12:00-18:00	16	Sala Audiovisual "A" Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California	La Evaluación de la Conformidad como Herramienta de Reporte y Verificación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	<b>M. en A. I. del A. Araceli Suárez</b> COLEF-CICESE. Evaluador de la Conformidad del Programa de Organismos Validadores/Verificadores de GEI
9:00-19:00	15 y 16	Salon de Usos Múltiples (SUM), Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada	Biodiversidad y Carbono en Ecosistemas Terrestres	<b>Programa Mexicano del Carbono</b>



# Programa General de Actividades

Sede Principal:



**Caracol**  
Museo de Ciencias y Acuario



**PM**  
Programa Mexicano del Carbono  
RED TEMÁTICA DEL CONACYT



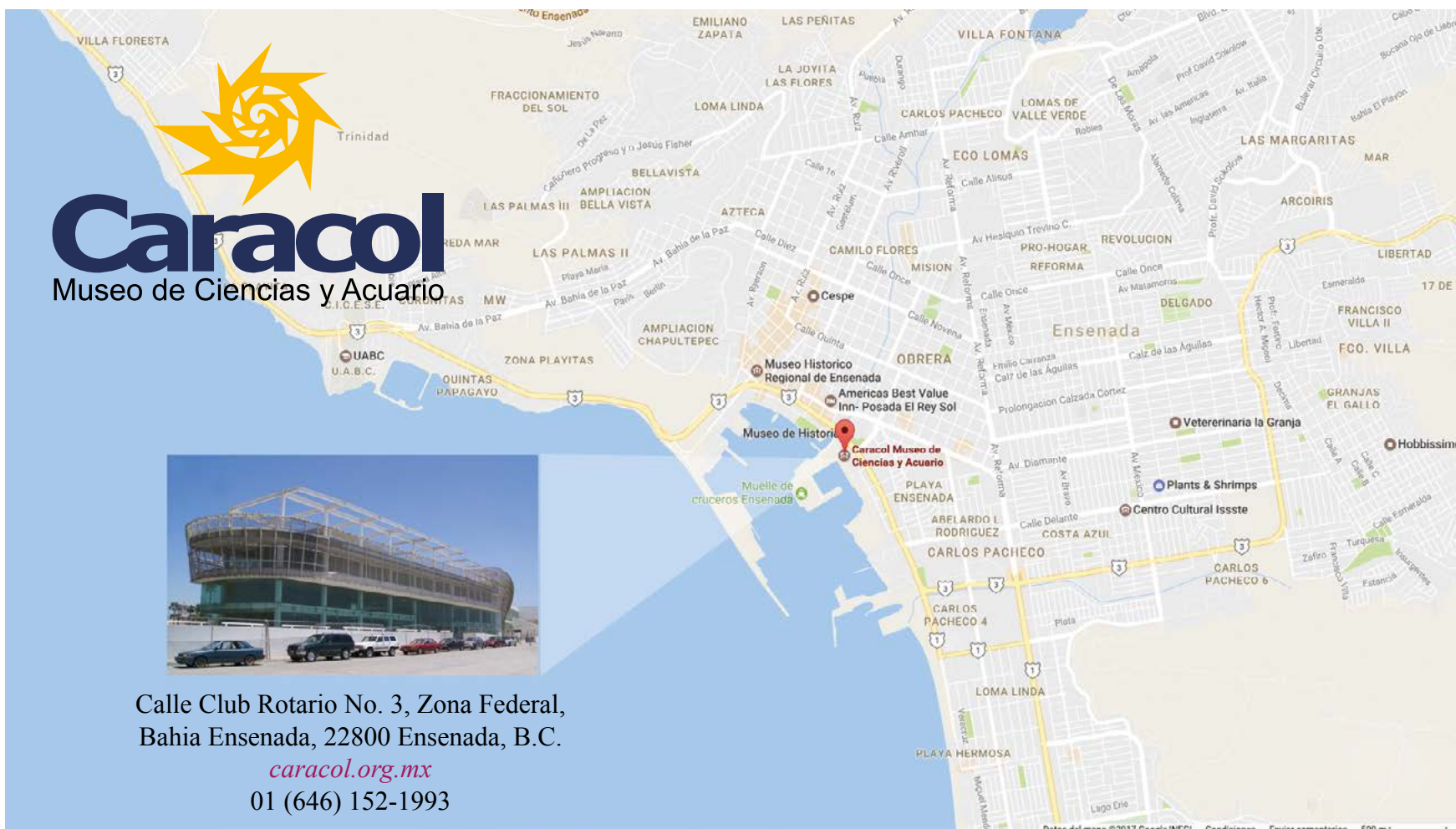
**PROGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES**  
**Sede Principal: Caracol Museo de Ciencias y Acuario\***

<b>Miércoles 17 de mayo</b>		
Hora	Lugar	Actividad
9:00-14:00	Sala Galaxia	<b>PROGRAMA INAUGURAL</b>
14:00-16:00	Sala Cóndor	Comida
16:00-19:00	Salas	Reuniones de trabajo/talleres

<b>Jueves 18 de mayo</b>			
Hora	Lugar	Actividad / Conferencia	Conferencista
9:00-11:00	Salas	Presentaciones orales (4 salas simultáneas)	
11:05-11:45	Sala Galaxia	Factores bióticos que controlan la descomposición microbiana de la materia orgánica del suelo	Dr. Felipe García Oliva <b>UNAM</b>
11:45-12:25	Sala Galaxia	Logros y retos en estudios del sistema del carbono en ecosistemas marinos de México	Dr. J. Martín Hernández Ayón <b>UABC</b>
12:35-14:00	Pasillos y Sala Galaxia	Exposición de carteles	
14:00-16:00	Sala Cóndor	Comida (Sala Cóndor)	
16:00-19:00	Salas	Reuniones de trabajo/talleres	

<b>Viernes 19 de mayo</b>			
Hora	Lugar	Actividad / Conferencia	Conferencista
9:00-11:30	Salas	Presentaciones orales (4 salas simultáneas)	
11:35-12:15	Sala Galaxia	Las funciones microbianas en el océano y sus implicaciones en el ciclo del carbono	Dra. Laura Gómez Consarnau <b>University Southern California</b>
12:15-12:55	Sala Galaxia	Impactos del cambio climático en la productividad neta de ecosistemas estacionales del noroeste de México: síntesis de modelos y mediciones de flujos ecosistémicos	Dra. Vivian Shimei Verduzco Monge <b>Arizona State University / ITSON</b>
12:55-13:35	Sala Galaxia	Efecto de vitaminas sobre las sucesiones de fitoplancton y el ciclo del carbono	Dr. Sergio Sañudo Wilhelmy <b>University Southern California</b>
13:35-14:00	Sala Galaxia	Informe de actividades y planeación del PMC; y, premiación presentaciones orales y carteles	
14:00-15:15		Traslado a "Doña Lupe"	
15:15-17:45	"Doña Lupe"	Degustación vinos y comida en "Doña Lupe"	
17:45-18:00		Traslado a zona hotelera	
20:00-24:00	Por definir	Cena y baile de clausura	

\*Para localización del Caracol Museo de Ciencias y Acuario, ver mapa en siguiente página.



Localización del Caracol Museo de Ciencias y Acuario.



# Programa Inaugural

Sede:



**Caracol**  
Museo de Ciencias y Acuario



**PM**  
Programa Mexicano del Carbono  
RED TEMÁTICA DEL CONACYT





## PRESIDIUM

**Dr. Guido Marinone Moschetto**

**Director General**

Centro de Investigación Científica y de Educación Superior  
de Ensenada

**Dr. Juan Manuel Ocegueda Hernández**

**Rector**

Universidad Autónoma de Baja California

**Dr. Javier José Vales García**

**Rector**

Instituto Tecnológico de Sonora

**Dr. Jaime Garatuza Payán**

**Responsable Técnico Red Temática PMC del CONACYT**  
Instituto Tecnológico de Sonora y Red Temática PMC del  
CONACYT

**Dr. Fernando Paz Pellat**

**Coordinador General**

Programa Mexicano del Carbono

**Dr. J. Martín Hernández Ayón**

**Presidente Comité Organizador Local**  
IIO-UABC

**Dr. Luis E. Calderón Aguilera**

**Secretario Comité Organizador Local**  
CICESE

**Dra. Nancy Cavallaro**

**CCIWG Co-Chair**  
NIFA-USDA





**PROGRAMA INAUGURAL**  
**Maestro de Ceremonia: Dr. Eugenio Carpizo (UABC)**

Sala Galaxia					
Hora	Coordinación	Actividad	Participante	Palabras/Conferencia	Institución
8:00-9:00	Inscripciones				
9:00-9:10	Dr. J. Martín Hernández (UABC) Dr. Luis E. Calderón (CICESE)	Presentación Presidium y Bienvenida General	Dr. J. Martín Hernández Ayón y Dr. Luis E. Calderón Aguilera	Palabras	UABC y CICESE
9:10-9:20		Bienvenida del PMC	Dr. Fernando Paz Pellat y Dr. Jaime Garatuzza Payán	Palabras	PMC
9:20-10:00		Palabras de Bienvenida e Inauguración	Dr. Guido Marinone Moschetto	Palabras	CICESE
			Dr. Juan Manuel Ocegueda Hernández	Palabras	UABC
		Dr. Javier José Vales García	Palabras	ITSON	
10:00-10:15	Dr. Saúl Álvarez (CICESE)	Homenaje póstumo al Dr. Gilberto Gaxiola		Reconocimiento	CICESE
10:15-11:00	Dra. Lorena Linacre (CICESE)	Entrega Premio Nacional PMC	Dr. J. Rubén Lara	El carbono desde lagunas costeras hasta los golfos de California, Tehuantepec y Golfo de México: Los grandes retos, la economía azul y la ciencia para la sustentabilidad	CICESE
11:00-11:45	Dr. J. Martín Hernández (UABC)	Entrega Reconocimiento Nacional PMC	Dr. Albert Zirino	pH in Ensenada: Past, present, and future	University of California, San Diego y Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada
11:45-12:30	Dr. Ramón Sosa (UCoI)	Entrega Reconocimiento Internacional PMC	Dr. Francisco P. Chavez	Procesos y tendencias del ciclo de carbono en la corriente de California	Monterey Bay Aquarium Research Institute
12:30-13:15	Dr. Jorge Etchevers (COLPOS)	Conferencia Magistral	Dra. Nancy Cavallaro	Overview of the Second State of the Carbon Cycle Report (SOCCR-2): process, status and connection with PMC and NCA-4	NIFA-USDA y USGS (CCIWG Co-Chairs)
13:15-14:00	Dr. Luis E. Calderón (CICESE)	Conferencia Magistral	Dra. Graciela Alcalá	La dimensión social en la configuración de los ecosistemas acuáticos: escollos científicos para reconocerla, beneficios operativos de comprenderla	IPN
14:00-16:00	Comida (Sala Cóndor)				



# Programa de Reuniones Temáticas

Sede:



**Caracol**

Museo de Ciencias y Acuario





## PROGRAMA DE REUNIONES TEMÁTICAS

<b>Miércoles 17 de mayo</b>			
Horario	Salon	Reunión / Taller	Organizador
16:00-20:00	Sala de Juntas	Pescadores en México: retos y oportunidades ante el Cambio Climático - Sesión 1	Dra. Graciela Alcalá <b>IPN</b>
16:00-19:00	Sala Estrella	Iniciativa de Ley para la Creación de la Agencia Mexicana de Mares y Costas: elementos críticos para su desarrollo y relanzamiento	Dr. Rubén Lara <b>CICESE y Programa Mexicano del Carbono</b>
16:00-19:00	Taller	Iniciativa de Red Nacional de Paisajes Rurales del Carbono, Red Mex-Flux y Red Mex-SMIC: hacia la convergencia	<b>Programa Mexicano del Carbono, Red Mex-Flux y Red Mex-SMIC</b>
16:00-19:00	Sala de Donantes	CABEMAS: hacia un proyecto nacional colaborativo y mayor integración	<b>CABEMAS y Programa Mexicano del Carbono</b>

<b>Jueves 18 de mayo</b>			
Horario	Salon	Reunión / Taller	Organizador
16:00-20:00	Sala de Juntas	Pescadores en México: retos y oportunidades ante el Cambio Climático - Sesión 2	Dra. Graciela Alcalá <b>IPN</b>
16:00-19:00	Sala de Donantes	Sustentabilidad urbana bajo un panorama de cambio climático	Dr. Jaime Garatuza Payán y Dr. Agustín Robles Morua <b>Instituto Tecnológico de Sonora</b>
16:00-19:00	Taller	Síntesis del Carbono en Ecosistemas Terrestres - Nueva Estrategia y Hoja de Ruta	<b>Coordinadores de Síntesis del Programa Mexicano del Carbono</b>
16:00-19:00	Sala Estrella	Síntesis del Carbono en Ecosistemas Acuáticos - Nueva Estrategia y Hoja de Ruta	<b>Coordinadores de Síntesis del Programa Mexicano del Carbono</b>





# Programa de Reuniones Privadas



## PROGRAMA DE REUNIONES PRIVADAS

<b>Miércoles 17 de mayo</b>			
Horario	Salon	Reunión / Taller	Organizador
20:00-22:00	<b>Cava Ocho</b> (Calle Octava s/n, Ensenada)	Planeación 2017 de la Red Temática PMC y colectivo PMC	<b>Responsable Técnico y Consejo Técnico Académico de la Red PMC; y Coordinación General y Coordinaciones del PMC</b>

<b>Jueves 18 de mayo</b>			
Horario	Salon	Reunión / Taller	Organizador
16:00-19:00	<b>Sala de Juntas de Oceanología</b> (Cuarto Piso, Edificio de Oceanología, CICESE)	CarboNA - visión a futuro y siguientes pasos	<b>Representación México-USA-Canada</b>

**Nota:** Ambos eventos son por invitación y no están abiertos al público en general.



# Programa de Presentaciones Orales

Sede:



**Caracol**  
Museo de Ciencias y Acuario



# Presentaciones Orales

## Jueves 18 • Sala Estrella

Horario	Sala Estrella	
9:00-9:15	Audefroy Joel F. y Cabrera-Sánchez B. Nelly	Desastre y cambio climático: la reconstrucción en Yucatán después del Huracán Isidore
9:15-9:30	Maske Helmut y Almeda-Jauregui César	Geles oceánicos, carbono orgánico entre particulado y disuelto
9:30-9:45	Medrano-Meraz Frinet; López-López Miguel A.; De Jong Bernardus H. J.; Ángeles-Pérez Gregorio y Cruz-Cobos Francisco	Ecuaciones alométricas preliminares para la estimación de biomasa subterránea en <i>Pinus patula</i>
9:45-10:00	Domínguez-Madrid Ana Y.	Estimaciones de captura de los parques y emisiones de CO <sub>2</sub> vehicular en Tijuana, Baja California
10:00-10:15	Färber-Lorda Jaime, Athié Gabriela y Molina Ofir	Estacionalidad del zooplancton e hidrología en aguas oceánicas del Golfo de México
10:15-10:30	Cortés-Guzmán Daniela; Alcocer Javier y Oseguera Luis A.	Biomasa de los macroinvertebrados bentónicos en el perfil batimétrico de Lagunas de Montebello, Chiapas, México
10:30-10:45	Aryal Deb R.; Pinto-Ruiz René; Gómez-Castro Heriberto; Guevara-Hernández Francisco; Venegas-Venegas José A.; Gómez de Jesús Adrián y Ley de Coss Alejandro	Pérdida de Carbono Orgánico de Suelo por la Conversión de Vegetación Natural a Pastizales, México
10:45-11:00	Vargas-Sánchez Mariana; Rivera-Herrera Erika M.; Alcocer-Durand Javier y Oseguera-Pérez Luis A.	Distribución del carbono orgánico particulado en lagos del Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas, México

# Presentaciones Orales

## Jueves 18 • Taller

Horario	Taller	
9:00-9:15	Flores-Trejo Lorena; Espinosa-Carreón T. Leticia; Morales-Urbina Pedro; Vázquez-Martínez Irene; Hernández-Ayón J. Martín y Norzagaray Campos Mariano	Variabilidad del carbono inorgánico disuelto frente a Navachiste, Sinaloa, en septiembre del 2016
9:15-9:30	Morales-Urbina Pedro; Espinosa-Carreón T. Leticia; Álvarez-Borrego Saúl; Hernández-Ayón J. Martín; Flores-Trejo Lorena y Coronado-Álvarez Lourdes	Flujo de CO <sub>2</sub> océano-atmósfera en la zona de surgencias frente al norte de Sinaloa
9:30-9:45	Nuñez-Balderas Laura V.; Etchevers-Barra Jorge D.; Hidalgo-Moreno Claudia M. I. y Aguirre-Gómez Arturo	Remediación de residuos mineros ácidos con dos biocharres y cal
9:45-10:00	Mirabal-Gómez U.; Mercado-Santana J. A.; Linacre L.; Lara-Lara J. R.; Bazán-Guzmán C.; De-la-Cruz-Orozco M. y Sánchez-Robles C.	Variabilidad de la productividad primaria integrada en Perdido y Coatzacoalcos del Golfo de México (2006-2016)
10:00-10:15	Sánchez-Hernández Rufo; Salvador-Morales Pedro; Francisco-Santiago Sandra P.; Valdés-Velarde E.; López-Noverola Ulises; Cámara-Cabrales Luisa y Valencia-Hernández Ismael	Contenidos de carbono orgánico del suelo en sistemas agroforestales de cacao en Tabasco, México
10:15-10:30	Espinosa-Carreón T. Leticia; Trejo-Flores Lorena; Morales-Urbina Pedro; Vázquez-Martínez Irene; Hernández-Ayón J. Martín y Norzagaray-Campos M.	Primeras mediciones del carbono inorgánico disuelto frente a Guaymas, Sonora
10:30-10:45	Juárez-Gabriel Karla M.; Viveros-Viveros Héctor; Acosta-Mireles Miguel; Juárez-Cerrillo Sergio F. y Bolívar-Cimé Beatriz del S.	Ecuaciones alométricas para estimar contenido de carbono aéreo en <i>Pinus rudis</i> Endl., en Acajete, Veracruz
10:45-11:00	Guerrero-Peña Armando; Marín-García Carolina G.; Jarquín-Sánchez Aarón; González-Acuña Irma J.; López-Anaya Miguel A.; Cueto-Wong José A.; Báez-Pérez Aurelio; Martínez-Vargas Margarita; Etchevers-Barra Jorge D.; Hidalgo-Moreno Claudia I.; Padilla-Cuevas Juliana; Saynes-Santillán Vinissa; Cuevas-Corona Rosa M. y Cruz-Gaistardo Carlos O.	Control de calidad en el análisis de carbono del suelo. Experiencia de la REDLABS



# Presentaciones Orales

## Jueves 18 • Sala de Juntas

Horario	Sala de Juntas	
9:00-9:15	Olguín-Flores Zaira M.; Lagunas-Sánchez Mayela; Alcocer Javier y Oseguera Luis A.	Lagos del Bosque de Chapultepec, Ciudad de México: Metabolismo Lacustre
9:15-9:30	De León-González Fernando; Moreno-Espíndola Iván P.; Rivera-Becerril Facundo, Ferrara-Guerrero María J.; Hidalgo-Moreno Claudia y Vela-Correa Gilberto	Las rizocorazas: estructuras que favorecen la acumulación de carbono orgánico en el suelo
9:30-9:45	Valdés-Lozano David S.; Real-De-León Elizabeth y Granados-Puerto Silvia	Carbono orgánico e inorgánico en sedimentos recientes del Golfo de México
9:45-10:00	Ayala-Niño Fernando; Maya-Delgado Yolanda; Troyo-Diéguez Enrique y Garcillán Pedro P.	Costras biológicas y respiración edáfica en un ecosistema árido del noroeste de México
10:00-10:15	Cañedo-Soriano Alexa V.; Rodríguez Julio C.; Ortega-Rosas Carmen I. y Yépez Enrico A.	Respiración de suelo en un cultivo de <i>Carya illinoensis</i> y <i>Capsicum annuum</i>
10:15-10:30	Vizcarra-Bordi Ivonne	Ecofeminismo y etnoclimatología en la bioseguridad alimentaria basada en maíz nativo. Estrategias locales frente al cambio climático
10:30-10:45	Linares-Fleites Gladys; Valera-Pérez M. A.; Ticante-Roldán J. A y Mendoza-Martínez M. del C.	Secuestro de carbono en los sistemas forestales de la zona del volcán La Malinche
10:45-11:00	Corona-Terán Jarinzi y Martínez-Gómez Omar	Estimación de carbono liberado por los residuos de la transformación primaria de la madera

# Presentaciones Orales

## Jueves 18 • Sala de Donantes

Horario	Sala de Donantes	
9:00-9:15	Cueva Alejandro; Bullock Stephen H.; Méndez-Alonzo Rodrigo; López-Reyes Eulogio y Vargas Rodrigo	Modelación de la productividad primaria bruta diaria mediante cámaras digitales y datos climáticos
9:15-9:30	Hernández-Alarcón María E. y Ramírez-Hernández Rosalía	Producción, consumo y emisión de metano en humedales costeros de Veracruz, México
9:30-9:45	Pech-Cárdenas Mónica A. y Herrera-Silveira Jorge A.	Almacenes de carbono orgánico aéreo en manglares sometidos a perturbaciones naturales
9:45-10:00	López-Cruz Alonso; Gómez-Castro Heriberto; Aryal Deb R. y Pinto-Ruiz Rene	Alternativas de mitigación de CO <sub>2</sub> por el uso de leña en Villaflores, Chiapas, México
10:00-10:15	Gamboa-Cutz Julieta N.; Bejarano Marylin y Herrera-Silveira Jorge A.	Almacenes de carbono aéreo de sitios conservados y en proceso de restauración en manglares de Chiapas
10:15-10:30	Domínguez-Hernández Gerarlaine; Cepeda-Morales Jushiro; Rivera-Caicedo Juan P.; Inda-Díaz Emilio; Romero-Bañuelos Carlos; Hernández-Almeida Oscar y Soto-Mardones Luis	Variabilidad de la producción primaria influenciada por procesos oceánicos en las costas de Nayarit
10:30-10:45	Libert-Amico Antoine	Paisajes bioculturales ante el cambio climático: carbono y agrobiodiversidad en cafetales bajo sombra en Chiapas
10:45-11:00	Sosa-Avalos Ramón; Sámano-Rodríguez Clara A.; Sánchez-Nava Rosalinda; Silva-Iñiguez Lidia y Chavez Francisco P.	Flujos de CO <sub>2</sub> aire-mar estimados en el Pacífico oriental tropical mexicano

# Presentaciones Orales

## Viernes 19 • Sala Estrella

Horario	Sala Estrella	
9:00-9:15	Cruz-Flores Gerardo; Santiago-Aguilar Inyasid; Guerra-Hernández Eloisa A. y Pérez-Reyes Yozimar	Compartimentación del almacenamiento de carbono orgánico en ecosistemas ribereños de alta montaña de México
9:15-9:30	Díaz-Castañeda Victoria; Gazeau F.; Cox E.; Delille J. y Gattuso J. P.	Impacto de la acidificación del océano en poliquetos calcificadores en el Mediterráneo
9:30-9:45	Hernández-Becerril D. U.; Merino M.; Varona-Cordero F.; Becerra-Reynoso R. T.; Ponce-Manjarrez E. J. y Gutiérrez-Mendieta F. J.	Productividad Primaria en el Pacífico central mexicano y datos de fitoplancton asociado
9:45-10:00	Puc-Kauil Ramiro; Ángeles-Pérez Gregorio; Valdez-Lazalde J. Rene; Reyes-Hernández Valentín J.; Schneider Laura y Dupuy-Rada Juan M.	Estimación de biomasa de árboles individuales de especies arbóreas en bosques tropicales secundarios
10:00-10:15	Orozco-Flores Luis A. y Cano-Santana Zenón	Almacén de carbono del matorral xerófilo y del encinar del ANP Ecoguardas, Ciudad de México
10:15-10:30	Cinco-Castro Siuling; Camacho-Rico Andrea; Morales-Ojeda Sara M.; Caamal Sosa Juan y Herrera-Silveira J. A.	Almacenes de carbono en humedales costeros del Pacífico Norte y Península de Yucatán
10:30-10:45	Kú-Quej Víctor; Pool-Novelo Luciano; Chi-Quej Jesús y Mendoza-Vega Jorge	Inventario del carbono orgánico del suelo en el estado de Campeche: Una propuesta metodológica
10:45-11:00	Nicolás-González Alfredo; Vela-Correa Gilberto; Cano-Flores Óscar; Losada-Custadoy Hermenegildo; Cortez-Zorrilla José; Vargas-Romero Juan Manuel y Vieyra-Durán Jorge	Determinación de carbono orgánico en suelos de cultivos de maguey mezcalero en Matatlán, Oaxaca
11:00-11:15	Linacre Lorena; Sidón-Ceseña Karla; Sánchez-Robles Citlalli; Lara-Lara Rubén y Bazán-Guzmán Carmen	Primeras estimaciones de la biomasa de carbono de diatomeas y dinoflagelados del Golfo de México
11:15-11:30	Valdez-Holguin José E. y Lara-Lara J. Rubén	Flujo de materia en la Cuenca de Guaymas, Golfo de California

# Presentaciones Orales

## Viernes 19 • Taller

Horario	Taller	
9:00-9:15	Borrego Armonía; Gómez Elis y Pérez-Campuzano Enrique	Aplicación del modelo de precios hedónicos para estimar el valor del carbono en zonas periurbanas de Ciudad de México
9:15-9:30	Saynes-Santillán Vinisa; Ortiz-Monasterio Iván; Guerra-Zitlalapa Luis; Zúñiga-Peralta Kathia; Etchevers-Barra Jorge D.; Cueto-Wong José A. y Báez-Pérez Aurelio	Emisiones de gases de efecto invernadero distintos al CO <sub>2</sub> en cultivos de granos básicos
9:30-9:45	Castillo-Cruz Isaac y De la Rosa-Meza Karina	Cuantificación de carbono en manglares en El Rabón dentro de la RB Marismas Nacionales Nayarit
9:45-10:00	Barceló-Basañez A.; Díaz-Sánchez E.; Sanchez-Mejia Z. M.; Garatuzza-Payan J.; Villeda E.; Mendez-Barroso L. y Robles-Morua A.	Vegetation responses to temporal variability of climatic drivers: mangroves in the Mexican semiarid region
10:00-10:15	Vargas-Terminel Martha L.; Yépez Enrico A.; Paz-Pellat Fernando; Garatuzza-Payán Jaime y Rodríguez Julio C.	Lecciones aprendidas de la Primera Edición de la Escuela de Verano
10:15-10:30	Hernández-Vargas G.; Domínguez-Eusebio C. A.; Briones O. y Perroni Y.	Susceptibilidad de los suelos y bosques a la deposición ácida en la región Xico-Coatepec, Veracruz
10:30-10:45	Delgadillo-Nuño M. Alejandro; Carpizo-Ituarte Eugenio J.; Liñán-Cabello Marco A.; Hernández-Ayón J. Martín y Olivos-Ortiz Aramis	Extensión y crecimiento esquelético del coral <i>Pocillopora verrucosa</i> en la costa de Colima, México
10:45-11:00	Vela-Correa Gilberto; Rodríguez-Gamiño María de L.; López-Blanco Jorge; Cano-Flores Oscar; Alvarado-Arconada Georgina y Bello-Téllez Valeria	Carbono orgánico total en suelos reforestados con <i>Eucalyptus</i> spp. y <i>Quercus</i> spp., en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe, Estado de México
11:00-11:15	Quintanilla-Terminel José G.; Hernández-Ayón José M. y Herguera Juan C.	Tasas de acumulación de carbono antropogénico en el Golfo de México
11:15-11:30	Lorda Julio; Abadía-Cardoso Alicia; Almeida Monica; Beas-Luna Rodrigo; Boudreau Danielle; Bellringer Holly; Cordrey Michelle; Goodrich Kristen; Mcullough Justin y Crooks Jeff	Variabilidad y efectos antropogénicos en el pH de tres lagunas costeras en San Diego

# Presentaciones Orales

## Viernes 19 • Sala de Juntas

Horario	Sala de Juntas	
9:00-9:15	Soriano-Luna María de los A.; Ángeles-Pérez Gregorio; Vargas Rodrigo; Vaquera-Huerta Humberto; Valdez-Lazalde José R.; Birdsey Richard; Pan Yude; Johnson K y Guevara Mario	Parametrización de modelos de procesos para el análisis de la dinámica de carbono en bosques
9:15-9:30	Coronado-Álvarez Luz de L. A.; Álvarez-Borrego Saúl y Lara-Lara J. Rubén	Efecto de los vientos Santa Ana en la $pCO_{2w}$ y el $FCO_2$ al sur de la Corriente de California
9:30-9:45	Ángeles-Pérez Gregorio y Chávez-Aguilar Griselda	Patrón de distribución de biomasa en rodales bajo manejo en el Sitio de Monitoreo Intensivo de carbono Atopixco, Hidalgo
9:45-10:00	Chapa-Balcorta Cecilia; Hernández-Ayón Martín; López-Pérez Ramón A.; Siqueiros-Valencia Arturo; Norzagaray-López Carlos O. y Guerra-Mendoza Ragi A.	Intercambio océano-atmósfera de $CO_2$ en un ecosistema coralino del Pacífico tropical mexicano
10:00-10:15	Coronel Claudia; Madrigal-Gomez José M., Rojas-Robles Nidia E.; Méndez-Barroso Luis; Yépez Enrico; Villagran-González Dolores; Gámez-Badouin Isaac; Nevescanín-Moreno Lucía; Rivera Miguel Á. y Garatza-Payán Jaime	Representación de patrones espacio-temporales en la producción primaria neta en ecosistemas semiáridos mediante índices de vegetación e indicadores fenológicos derivados
10:15-10:30	Olivas-Castillo Claudia J.; Garatza-Payan J.; Yépez Enrico A.; Vega-Puga Masuly y Rivera-Díaz M.	Efecto del incremento en temperatura en la dinámica de $CO_2$ en suelo del Valle del Yaqui
10:30-10:45	Álvarez-Borrego Josué; Lara-Lara J. Rubén y Molina Omar	Identificación automática de plancton y su aplicación para la determinación de reservorios y flujos de carbono
10:45-11:00	Pañola-Madrigal Abigail; Galaviz-López Juan M.; Castañeda-Rivero Francisco R. y Calderón-Aguilera Luis E.	El papel del pepino de mar en el flujo de carbono orgánico de los sedimentos
11:00-11:15	Ávila-López M. Carmen; Hernández-Ayón J. Martín; Arias-Esquivel Víctor A.; Camacho-Ibar Víctor F. y Sandoval-Gil Jose M.	El papel del sedimento en el control biogeoquímico del sistema de carbono en Bahía San Quintín
11:15-11:30	Beas-Luna Rodrigo; Donham Emily M.; Lummis Sarah; Abadía-Cardoso Alicia; Lorda Julio; Torres-Moye Guillermo y Kroeker Kristy J.	Monitoreo físico, químico y biológico de arrecifes templados en Baja California

# Presentaciones Orales

## Viernes 19 • Sala de Donantes

Horario	Sala de Donantes	
9:00-9:15	Vega-Puga M. G.; Rivera-Díaz M. A.; Argente-Martínez L.; Oliva-Castillo C.; Delgado-Balbuena J.; Arredondo-Moreno T.; Garatuzza-Payan J. y Yépez E. A.	Desempeño de una manipulación de temperatura en parcelas experimentales de trigo en el Valle del Yaqui
9:15-9:30	Villanueva Gerardo y Sandoval Georgina	Caracterización de aceites residuales como materia prima para biodiésel
9:30-9:45	Villegas-Mendoza Josué; Maske-Rubach Helmut; Cajal-Medrano Ramón y Lara-Lara Rubén	Actividad respiratoria de la comunidad microbiana en la corriente de California y Golfo de México
9:45-10:00	Gómez-Ocampo E.; Gaxiola-Castro G.† y Durazo Reginaldo	Estimación de los umbrales físicos dinámicos para la producción y biomasa del fitoplancton de la zona tropical-subtropical del Océano Pacífico frente a México
10:00-10:15	Niehus Xochitl y Sandoval Georgina	Comparación del tipo de cultivo en la producción de biodiésel a partir SCO
10:15-10:30	Uuh-Sonda Jorge M.; Gutiérrez-Jurado Hugo A.; Figueroa Espinoza Bernardo y Méndez-Barroso Luis A.	Assessment of Carbon and Water Use Efficiency of the Ecosystems in the Yucatan Peninsula
10:30-10:45	Arredondo Tulio; Delgado-Balbuena Josue; Aguirre-Gutiérrez Carlos y Rodríguez-Robles Ulises	Decrementos de precipitación ¿afectarán similarmente la respiración del suelo en el bioma de pastizal semiárido con diferentes tipos de cubierta vegetal?
10:45-11:00	Reyes-Gálvez César A.; Lara-Lara José R.; Aguirre-Bahena Fernando y González-Rodríguez Eduardo	Pulsos de carbono asociados a enfriamientos en una bahía al Suroeste del Golfo de California
11:00-11:15	Sandoval-Gil Jose M.; Ávila-López María del C.; Hernández-Ayón Martín y Camacho-Ibar Víctor F.	Los pastos marinos como elemento clave en el sistema de carbono de una laguna costera
11:15-11:30	Valdivieso-Ojeda Jacob A.; Norzagaray-López Carlos O.; Huerta-Díaz Miguel A.; Hernández-Ayón José M. y Delgadillo-Hinojosa Francisco	Lagunas costeras hipersalinas de la Península de Baja California: un potencial repositorio de carbono no cuantificado



# Listado de Presentación de Carteles

Sede:



**Caracol**  
Museo de Ciencias y Acuario



# Presentación de Carteles

## Jueves 18 • Sala Galaxia y pasillos

Número	Autores	Título del Resumen	Área Temática
1	Sánchez-Silva Sarai; De Jong Bernardus H. J. y Aryal Deb Raj	Producción y descomposición de hojarasca en una cronosecuencia de selva mediana subperennifolia en Calakmul, Campeche	Ecosistemas terrestres
2	Ortega-Martínez Christopher D.; Arenas-Navarro Maribel; Torres-Miranda Andrés; Salinas-Melgoza Miguel Á.; García-Oliva Felipe y Oyama Ken	Almacén de carbono en encinos en un gradiente altitudinal en Jalisco, México: avances preliminares	Ecosistemas terrestres
3	Granados-Puerto Silvia; Valdés-Lozano David y Real-De León Elizabeth	Carbono orgánico en sedimentos de la laguna costera, El Yucateco, Tabasco, México, procesos de transformación del nitrógeno	Ecosistemas acuáticos
4	Contreras-Pacheco Yéssica V.; Herguera-García Juan C. y Quintanilla-Terminel Gerardo	Invasión de carbono atmosférico en la frontera meridional de la corriente de California: últimas tres décadas	Ecosistemas acuáticos
5	Gómez-León Adriana; Sánchez Alberto y Rodríguez-Figueroa Griselda M.	Variación espacial de los géneros de foraminíferos bentónicos en una laguna costera del Golfo de California	Ecosistemas acuáticos
6	Perez-Ruiz Eli R.; Vivoni Enrique R. and Templeton Nicole P.	Evaluation of the Urban Net Ecosystem Exchange across Different Landscapes in Phoenix, Arizona	Ecosistemas terrestres
7	Espinasa J.; Farfan L.; Espinosa G. y Payan F.	Chinampas: Consideraciones de manejo para la emisión de CO <sub>2</sub>	Atmósfera
8	Osorio-Hernández Victorino; Hidalgo-Moreno Claudia; Merino Agustín; Figueroa-Sandoval Benjamín; Limón Agustín; Aguirre Eduardo y Etchevers-Barra Jorge D.	Labranza de conservación y carbono del suelo en rotaciones maíz-sorgo-soya	Ecosistemas terrestres
9	Meraz-Jiménez Antonio J.; Torres-González Jorge A.; Breceda-Solís A.; López-Santos A.; García-Munguía Alberto M.; Mendieta-Vázquez Araceli G. y Díaz-Romo A.	Emisión de GEI en la ganadería de Aguascalientes y su contribución al inventario nacional	Ecosistemas terrestres
10	López-Mendoza Perla G.; Ruiz-Fernández Ana C.; Sánchez-Cabeza Joan A.; Van-Tussenbroek Brigitta I. y Pérez-Bernal L. H.	Carbono azul en núcleos sedimentarios de la Laguna Arrecifal de Puerto Morelos, Quintana Roo	Ecosistemas acuáticos
11	Sandoval-Aguilar Maritza; Yepez Enrico A.; de los Santos-Villalobos Sergio y Montaña Noé M.	C y N durante la descomposición de hojarasca en estados sucesionales del bosque tropical seco	Ecosistemas terrestres



Número	Autores	Título del Resumen	Área Temática
12	Yerena-Yamallel José I.; Jiménez-Pérez Javier y Alanís-Rodríguez Eduardo	Biomasa aérea y radicular de herbáceas, en Nuevo León	Ecosistemas terrestres
13	Briones O.; Búrquez A.; Martínez-Yrizar A.; Pavón N. y Perroni Y.	Transferencia de carbono de la hojarasca al suelo en los desiertos mexicanos	Ecosistemas terrestres
14	Macías-Plata Luis G.; López-Verdugo Luz I.; Sánchez-Mejía Zulia M.; Robles-Morua Agustín y Álvarez-Yepiz Juan C.	Actividades antropogénicas y efecto en calidad de aire: contraste entre áreas verdes y zonas transitadas	Atmósfera
15	Guerra-Hernández Eloisa A. y Cruz-Flores Gerardo	Carbono y uso del suelo en ambientes riparios de montaña	Ecosistemas terrestres
16	Barreras-Apodaca Aylin C.; Sánchez-Mejía Zulia M.; Bejarano Marylin y Méndez-Barroso Luis	Carbono almacenado en la capa superficial de suelo de dos manglares geográficamente contrastantes	Ecosistemas acuáticos
17	Casanova-Lugo Fernando; Petit-Aldana Judith; Solorio-Sánchez Francisco; Díaz-Echeverría Víctor; Villanueva-López Gilberto; Ramírez-Avilés Luis y López-Martínez Jorge	Almacenamiento de carbono en bancos de forraje de especies leñosas en Yucatán	Ecosistemas terrestres
18	Guerra-Lugo Margarita; Cueva- Salgado Paola A.; Yépez Enrico A. y Garatuzza-Payán Jaime	Contribución de las costras biológicas al flujo de CO <sub>2</sub> en un matorral xerófilo de Sonora	Ecosistemas terrestres
19	Coronado-Álvarez Luz de L. A.; Álvarez-Borrego Saúl y Lara-Lara J. Rubén	Análisis espectral de series de tiempo de alta frecuencia de variables oceanográficas, el caso de la estación Ensenada, México	Ecosistemas acuáticos
20	Salas-Aguilar Víctor M. y Paz-Pellat Fernando	Evaluación de diseños de muestreo para estimar cobertura forestal con fotografías digitales: una simulación espacial	Ecosistemas terrestres
21	Ayala-Roldán Xasia; Llaguno-Méndez Judith; Torres-Trejo Edgardo; Linares-Fleites Gladys y Valera-Pérez Miguel Á.	El carbono edáfico, indicador de resiliencia del ecosistema forestal en el Parque Nacional La Malinche	Ecosistemas terrestres
22	Fong-López Liza F.; Sandoval-Aguilar Maritza; Sanchez-Mejia Zulia M. and Yépez Enrico A.	Differences in soil respiration in wet and dry seasons in a tropical dry forest in Northwestern of México	Ecosistemas terrestres
23	Lagarda-Zamora Cristina; Hernández-Duarte Karen A.; Sanchez-Mejia Zulia M.; Nieblas Jesús y Lozano Lydia	Pesquería en Bahía de Agiabampo: percepción socio-ambiental ante el cambio climático	Dimensión Social
24	Argüelles-Urias Diana C.; Díaz-Rodríguez Alondra M.; Sanchez-Mejia Zulia M.; De los Santos-Villalobos Sergio y Mendez-Barroso Luis	Protocolo para identificar costras biológicas costeras y su función en el ciclo del carbono	Ecosistemas terrestres
25	Soto-Cabrera Karla P.; Sánchez-Mejía Zulia M.; Sánchez-Carrillo Salvador y Sánchez-Andrés Raquel	Almacenes de carbono en biomasa aérea de <i>Avicennia germinans</i> en zonas áridas	Ecosistemas acuáticos

Número	Autores	Título del Resumen	Área Temática
26	Medina-López Ana V. y Sánchez-Mejía Zulia M.	Desinformación: ¿La principal amenaza de los pastos marinos?	Ecosistemas acuáticos
27	Villalobos-Lechuga Patricia; Méndez-Barroso Luis A.; Sánchez-Mejía Zulia M. y Lozano-Angulo Lydia	Carbon storage on mangrove and seagrass meadows sediments in the South of Sonora	Ecosistemas acuáticos
28	Sánchez-Sánchez Cristóbal D.	Diversidad florística y funcional en cafetales de la Sierra Madre de Chiapas	Ecosistemas terrestres
29	Ranero-Puig Alejandro; Covalada-Ocón Sara; Montero José A., Bejarano M.; Amézcuca Israel; Esquivel Elsa; Lara Marcos; Thompson Camilo; Arnaiz Elena y Andrade Rosalía	Estrategia estatal REDD+ Chiapas: documento preliminar	Dimensión Social
30	Padilla J.; Mendoza B. M. y Etchevers J. D.	Inventario de carbono en suelos forestales de la parte centro-sur de México	Ecosistemas terrestres
31	Trucco-Pignata Pablo N.; Hernández-Ayón José M.; Beier Emilio; Sánchez-Velasco Laura; Camacho-Ibar Victor y Godínez Víctor M.	Balance de Carbono Inorgánico en aguas superficiales del Pacífico Tropical frente a México en verano del 2015	Ecosistemas acuáticos
32	Torres-González Beatriz G.; Bustos-Serrano Héctor; Hernández-Ayón José M. y Canino-Herrera Sergio R.	Efecto del río Amazonas en Sistema de CO <sub>2</sub> en el Caribe Oriental	Ecosistemas acuáticos
33	Norzagaray-López Orión C.; Hernández-Ayón Martín J.; Calderón-Aguilera Luis E.; Reyes-Bonilla Héctor; Castro Rubén; Barranco-Servín Linda M. y Valdivieso-Ojeda Jacob A.	Flujos de CO <sub>2</sub> en Cabo Pulmo (B.C.S.), un arrecife de franja con influencia oceánica	Ecosistemas acuáticos
34	Barranco Linda M.; Hernández-Ayón J. Martín; Estudillo-Zamora Eliseo y Norzagaray-López Orión C.	Avances en la medición potenciométrica de la Alcalinidad total en agua de Mar	Ecosistemas acuáticos
35	Cervantes-Díaz G. Y.; Hernández-Ayón J. M. y Siqueiros-Valencia A.	Variabilidad temporal del Carbono Inorgánico Disuelto y Oxígeno en el Golfo de México	Ecosistemas acuáticos
36	Olivares-Bañuelos Tatiana N.; Moreno-Sánchez Eduardo D.; Benítez-Mata Ángel B.; Escobar-Fernández Roberto; Medina-Rosas Pedro y Hernández-Ayón José M.	Efecto del pH reducido en el desarrollo temprano del erizo morado <i>Strongylocentrotus purpuratus</i>	Ecosistemas acuáticos
37	Casiano-Domínguez Marcos y Paz-Pellat Fernando	Sistema anidado de actividades agrícolas para la estimación de PSA de carbono en el Estado de México	Ecosistemas terrestres
38	Frutuoso-Onofre Teresa; Bolaños-González Yunuen y Bolaños-González Martín A.	Estimación de carbono orgánico en mantillo en zonas forestales del Estado de México	Ecosistemas terrestres



# Cursos Pre-Simposio Fichas Técnicas



# Cursos

Instituto de Investigaciones Oceanológicas  
Universidad Autónoma de Baja California  
del 15 al 17 de mayo del 2017



## Curso Técnicas e Instrumentación para Intercambio de Gases

*De la hoja al ecosistema*





**Curso:**  
**TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN PARA INTERCAMBIO DE GASES**  
**De la hoja al ecosistema**



### Introducción

El carbono está presente en diferentes reservas (atmósfera, océanos, sedimentos fósiles y la biosfera terrestre). El movimiento del carbono entre las reservas se conoce como flujo. Las reservas junto con los flujos de carbono en la tierra comprenden a lo que nos referimos como ciclo de carbono.

El entendimiento del movimiento del carbono entre las reservas es relevante para el calentamiento global, cambio climático, producción y seguridad alimentaria, calidad del aire, acidificación de los océanos, por mencionar algunos. Los instrumentos de investigación de LI-COR ayudan a medir y entender cómo se cicla el carbono. Usando técnicas de intercambio de gases los instrumentos también son capaces de medir vapor de agua, metano y otros gases traza de gran importancia.

### Objetivos

El objetivo de este taller es proveer entendimiento básico de los instrumentos y las técnicas usadas para medir el flujo de gases en múltiples escalas. Los temas que se cubrirán incluyen la medición del flujo de gases en la interface suelo-atmósfera, interface hoja-atmósfera, y ecosistema completo. El taller estará enfocado en los principios fundamentales y las mejores prácticas para las mediciones. Este taller tiene la intención de ayudar aquellos que están involucrados en las mediciones de intercambio de gases a entender mejor las herramientas disponibles y a usarlas de forma adecuada.

El día miércoles 17 de mayo de 8:30 am a 1:00 pm se proporcionará soporte técnico para los instrumentos de LI-COR. Para registrarse al taller y/o la sesión de soporte técnico por favor contacte a Lucia Miceli ([lucia.miceli@licor.com](mailto:lucia.miceli@licor.com)).





## Perfil de los participantes

Todo aquel que esté involucrado o interesado en la medición de flujo de gases es bienvenido al taller.

## Costo

El curso no tiene costo alguno.

## Sede

Sala Audiovisual del Instituto de Investigaciones Oceanológicas (E-25) “Ocean. Katsuo Antonio Nishikawa Kinomura”. Universidad Autónoma de Baja California.

## Organizadores

Este taller será presentado por instructores de LI-COR:

- JASON HUPP
- LUCIA MICELI

## Programa

### Lunes 15 de mayo: Flujo de Gases en Suelo

Esta sección es una introducción al transporte de gases en la interface suelo-atmosfera, cómo se mide y cómo se procesan los datos con el Sistema para Flujos de Gases en Suelo LI-8100A y el software SoilFluxPro. El taller tendrá una sección de procesamiento de datos de flujo de gases en suelo, esto se realizará como un ejercicio de grupo. Se proporcionarán datos muestra, pero los participantes pueden traer sus propios datos para trabajar. Para el procesamiento de datos será necesario contar con una computadora, previo al curso por favor instale el software SoilFluxPro en su computadora ([https://www.licor.com/env/products/soil\\_flux/software.html](https://www.licor.com/env/products/soil_flux/software.html)).

HORA	ACTIVIDAD
09:30	Bienvenida Presentación de los participantes Presentación de LI-COR
10:15 - 12:30	<b>Introducción a las mediciones de flujo e intercambio de gases en el suelo</b> - Componentes y operación del sistema LI-8100A - Configuraciones de las mediciones y cosas a considerar - Otras aplicaciones: muestras discretas, perfil atmosférico, cámaras personalizadas
12:30 - 13:30	<i>RECESO PARA ALMUERZO</i>
13:30 - 15:30	<b>Procesamiento de datos con SoilFluxPro</b> - Datos y su estructuración - Control de calidad para detectar datos malos o sospechosos - Optimización de ajuste de curvas para cálculos de flujo - Transferencia y procesamiento de datos de un segundo analizador - Exportar resumen de datos
15:30 - 16:30	Preguntas abiertas y temas especiales
16:30	Término del día



## Martes 16 de mayo: Eddy Covariance y Fotosíntesis

La sección de la mañana dará una visión general del sistema de covarianza de Eddy de LI-COR, con un enfoque en cómo se estructura el sistema y cómo se manejan los datos sin procesar hasta flujos completamente procesados. En la sección de la tarde se cubrirá de manera general la teoría y aplicaciones de los instrumentos para medir fotosíntesis a nivel hoja.

HORA	ACTIVIDAD
09:30 - 12:30	<b>Sistemas de covarianza de eddy de LI-COR—componentes, mejoras y nuevos desarrollos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instrumentos y componentes</li><li>- Infraestructura y sistemas de energía</li><li>- Herramientas para manejo y procesamiento de datos</li><li>- Comunicación remota, manejo del sitio y acceso a datos</li></ul>
12:30 - 13:30	RECESO PARA ALMUERZO
13:30 - 16:30	<b>Introducción al intercambio de gases a nivel hoja: ¿Cómo funciona el LI-6400XT y el LI-6800 y que información pueden proporcionar?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Qué hay de nuevo en el LI-6800?</li><li>- Mediciones y selección de controles ambientales</li><li>- Discusión de mediciones de muestreo y curvas de respuesta</li></ul>
15:30 - 16:30	Preguntas abiertas y temas especiales
16:30	Término del día

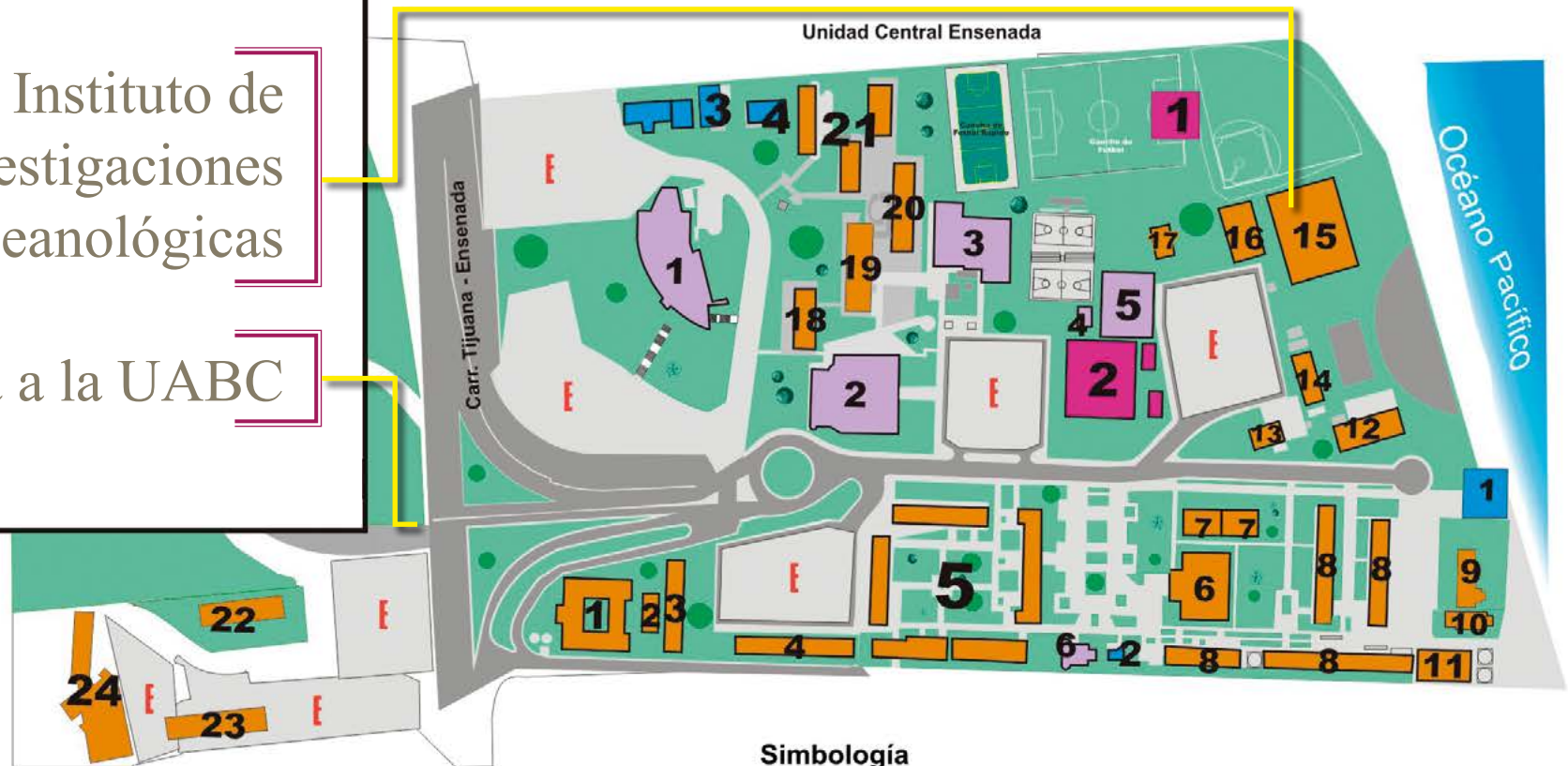
## Miércoles 17 de mayo: Soporte Técnico

Se estará dando soporte técnico y asistencia de 8:30 am a 1:00 pm a todo aquel que necesite ayuda con instrumentos de LI-COR o con alguna aplicación.

# Mapa de la UABC Campus Ensenada

Instituto de  
Investigaciones  
Oceanológicas

Entrada a la UABC



## Simbología

### Unidades Académicas

- 1 Aulas Fac. de Ingeniería y Fac. de Ciencias
- 2 Lab. Cómputo Fac. Ciencias
- 3 Dirección Fac. Ciencias
- 4 Aulas y Cubículos Fac. Ciencias
- 5 Facultad de Ciencias
- 6 Dirección Facultad de Ciencias Marinas
- 7 Cubículos y Almacén Gral. Ciencias Marinas
- 8 Labs., Aulas y Cubículos Fac. Ciencias Marinas
- 9 Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo
- 10 Acuicultura Fac. ciencias Marinas
- 11 Laboratorio Totoaba Fac. Ciencias Marinas
- 12 Lab. Acuicultura Inst. de Invest. Oceanológicas
- 13 Moluscos Inst. de Investigaciones Oceanológicas
- 14 Lab. Invernadero Inst. de Invest. Oceanológicas
- 15 Dirección Instituto de Invest. Oceanológicas
- 16 Almacén Instituto de Invest. Oceanológicas
- 17 Posgrado
- 18 Laboratorio de Máquinas Facultad de Ingeniería
- 19 Dirección Facultad de Ingeniería

### Unidades Académicas

- 20 Lab. y Aulas Facultad de Ingeniería
- 21 Laboratorios y Aulas Facultad de Ingeniería
- 22 Aulas Enología y Gastronomía
- 23 Laboratorios Enología y Gastronomía
- 24 Instituto de investigación y Desarrollo Educativo
- 25 Edificio A
- 26 Edificio B
- 27 Edificio C
- 28 Edificio D
- 29 Edificio E
- 31 Administración / Aprendizaje / Fac. de Idiomas
- 32 Aulas Fac. Idiomas
- 33 Aulas Ciencias de la Salud
- 34 Laboratorios Ciencias de la Salud

### Áreas Administrativas y de Servicio

- 1 Información Académica
- 2 Biblioteca (Depto Información Académica)
- 3 Vicerrectoría
- 4 Sorteos
- 5 Guardería
- 6 Cafetería
- 7 Departamento de Información Académica
- 8 Cafetería

### Instalaciones Deportivas

- 1 Canchas Deportivas
- 2 Gimnasio
- 3 Gimnasio Universitario

### Otras Áreas e Instalaciones

- E Estacionamiento
- 1 Planta de Tratamiento Aguas Negras
- 2 Comedor de Empleados
- 3 Almacén de Obras
- 4 Almacén de Adquisiciones





# Cursos

Centro de Investigación Científica y de  
Educación Superior de Ensenada (CICESE)  
del 15 y 16 de mayo del 2017



**Curso**  
Biodiversidad y Carbono en  
Ecosistemas Terrestres



**Curso:**  
**BIODIVERSIDAD Y CARBONO EN ECOSISTEMAS TERRESTRES**



### Introducción

La diagnosis de especies tiene un papel fundamental en los estudios de biodiversidad y requiere de un amplio conocimiento de anatomía, morfología y fisiología. Sin embargo cada vez es menor el número de taxónomos especialistas que pueden atender las necesidades de inventariar y clasificar la biodiversidad mexicana (Villaseñor, 2015).

Los métodos convencionales para la identificación taxonómica consisten en el uso de claves dicotómicas, monografías, floras y herbarios. Estas herramientas han sido recopiladas y reeditadas bajo diferentes formatos gracias a las nuevas tecnologías. Los proyectos de digitalización de ejemplares de herbario

e información de la flora mundial han tenido un gran auge en la última década y el acceso abierto a esta información ha impulsado la creación de nuevas herramientas que facilitan la identificación botánica.

Las plataformas existentes en internet y telefonía móvil han facilitado la conformación de megaproyectos de observación y monitoreo de la biodiversidad que si bien aún carecen de la precisión y el rigor de las colecciones biológicas clásicas, son un nuevo campo de acción en la labor de conocimiento, rescate y aprovechamiento del capital natural (Cigliano *et al.*, 2014; Wheeler, 2010).

Las métricas usadas para describir la biodiversidad de los ecosistemas terrestres son variadas, pero la riqueza





de especies es utilizada en la gran mayoría de los trabajos nacionales e internacionales para caracterizar la biodiversidad asociada a cambios de uso del suelo (Croezen *et al.*, 2011; NRC, 2000).

Una alternativa complementaria al uso de especies de plantas, es la evaluación de tipos funcionales de plantas, es decir, individuos con respuestas similares al ambiente con efectos similares en el funcionamiento del ecosistema (Gillison, 1981).

El concepto de funcionalidad en las plantas ha sido usado para describir el comportamiento adaptativo y tiene sus orígenes en la fisionomía de plantas tratada por los primeros ecólogos como Alexander von Humboldt, Eugenius Warming y Raunkiaer (Woodward, 1996; Gillison, 2016).

La evaluación funcional de la flora permite identificar procesos dominantes en un ecosistema e incluso comparar ecológicamente diferentes tipos de vegetación (Díaz y Cabido, 2001; Gillison, 2016). Es un enfoque práctico para evaluar la biodiversidad y tiene gran potencial para la valoración de los servicios ambientales de la vegetación en México, a la par de las mediciones de sus contenidos de carbono y las dinámicas de cambio en su cobertura.

Los avances en esta área del conocimiento serán de gran ayuda en investigaciones ecológicas, forestales

y de captura de carbono en sistemas terrestres y acuáticos, donde el conocimiento de la vegetación y los datos taxonómicos confiables tienen un papel fundamental.

## Objetivos

El curso tiene como principal objetivo familiarizar a los asistentes con los métodos modernos de identificación taxonómica, caracterización de la vegetación en México y valoración de sus servicios ambientales, en relación con sus contenidos de carbono.

## Perfil esperado de los asistentes

El curso está dirigido a estudiantes, profesores e investigadores interesados en aprovechar nuevos métodos y herramientas que facilitan el trabajo taxonómico de campo y gabinete en muestreos e inventarios forestales.

Se requiere que los participantes del curso tengan una experiencia previa, deseable en inventarios o muestreos de vegetación, o que tengan asignaciones para iniciar este tipo de ejercicios. Las posibles formaciones académicas de los participantes del curso son: forestales, biólogos, ecólogos, profesionales de recursos naturales, entre otros.





## Sede

Salón de Usos Múltiples (SUM), Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada.

## Informes e inscripciones

M. en C. Cristóbal Sánchez Sánchez  
[crisdansanchez@gmail.com](mailto:crisdansanchez@gmail.com)

## Costo

Investigadores y  
Público en General: \$ 1,500.00  
Estudiantes: \$ 750.00

## Pago a la cuenta del PMC:

Banco: Santander  
Nombre: Programa Mexicano del Carbono, A.C.  
Número de cuenta: 65503556181  
CLABE: 014 180 65503556181 7  
Sucursal: 0473 Texcoco (Av. Juárez Sur 402, Col. San Lorenzo).

## Organizadores

El curso será presentado por:

- **M. EN C. CRISTÓBAL SÁNCHEZ SÁNCHEZ**  
(Colegio de Postgraduados)
- **DR. VICTOR MANUEL SALAS AGUILAR**  
(Colegio de Postgraduados)
- **DR. FERNANDO PAZ PELLAT**  
(Programa Mexicano del Carbono y Colegio de Postgraduados)

## Consideraciones

El curso es teórico-práctico. Se sugiere llevar computadora portátil y memoria USB libre de virus.

Los alimentos de las comidas no están incluidos, cada participante cubrirá sus gastos.



## Programa

### Lunes 15 de mayo

HORA	ACTIVIDAD	FACILITADOR
08:30 - 09:00	<i>REGISTRO</i>	
09:00 - 10:45	Evolución y diversidad de plantas en México	<b>Cristóbal Sánchez</b> Colegio de Postgraduados
10:45 - 11:00	<i>RECESO</i>	
11:00 - 13:45	Introducción a la Taxonomía vegetal	<b>Cristóbal Sánchez</b> Colegio de Postgraduados
14:00 - 15:00	<i>HORARIO DE COMIDA</i>	
15:00 - 16:45	Morfología y anatomía de plantas	<b>Cristóbal Sánchez</b> Colegio de Postgraduados
16:45 - 17:00	<i>RECESO</i>	
17:00 - 19:00	Características diagnósticas de los principales taxa de la flora mexicana	<b>Cristóbal Sánchez</b> Colegio de Postgraduados

### Martes 16 de mayo

HORA	ACTIVIDAD	FACILITADOR
09:00 - 10:45	Tipos funcionales de plantas	<b>Cristóbal Sánchez</b> Colegio de Postgraduados
10:45 - 11:00	<i>RECESO</i>	
11:00 - 13:45	Herramientas modernas que facilitan la identificación botánica	<b>Cristóbal Sánchez</b> Colegio de Postgraduados
14:00 - 15:00	<i>HORARIO DE COMIDA</i>	
15:00 - 16:45	Cobertura de la vegetación en inventarios forestales	<b>Víctor Salas</b> Programa Mexicano del Carbono
16:45 - 17:00	<i>RECESO</i>	
17:00 - 18:45	Biodiversidad en los esquemas de pago por resultados asociados a los servicios ecosistémicos del carbono y agua	<b>Fernando Paz</b> Programa Mexicano del Carbono Colegio de Postgraduados
18:45 - 19:00	Discusiones finales	

## Bibliografía

- Cigliano, M. M., M. E. Pocco y H. L. Pereira. 2014. Avances tecnológicos y sus aplicaciones en la cibertaxonomía. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 73:3-15.
- Croezen, H., G. Bergsma, A. Clemeus, M. Sevensteen, B. Tulleners. 2011. Biodiversity and land use. A search for suitable indicators for policy use. CE Delft, Delft.
- Díaz, S. y M. Cabido. 2001. Vive la différence: plant functional diversity matters to ecosystem processes. *Trends Ecol. Evol.* 16:646-655.
- Gillison, A.N. 1981. Towards a functional vegetation classification. In: A.N. Gillison, and D.J. Anderson (Eds). *Vegetation classification in Australia*. CSIRO and Australian National University Press. Camberra, Australia. pp. 30-41.
- Gillison, A. N. 2016. Vegetation functional types and traits at multiple scales. *In: Box, O. E. 2016. Vegetation Structure and Function at Multiple Spatial, Temporal and Conceptual Scales*. Universidad de Georgia. Springer. Athenas, Georgia, E.U. pp.53-97.
- NRC. 2000. Ecological indicators for the National Committee to Evaluate Indicators for Monitoring Aquatic and Terrestrial Environments, Board on Environmental Studies and Toxicology, Water Science and Technology Board. Commission on Geosciences, Environment, and Resources. National Research Council, National Academy Press, Washington, D.C. 180 p.
- Villaseñor, J. L. 2015. ¿La crisis de la biodiversidad es la crisis de la taxonomía?. *Botanical Sciences* 93:1-12.
- Wheeler, Q .D. 2010. What would NASA do? Mission-critical infrastructure for species exploration. *Systematics and Biodiversity* 8: 11–15.
- Woodward, F.I. y Cramer, W. 1996. Plant functional types and climatic changes: Introduction. *Journal of Vegetation Science* 7:306- 308.





# Cursos



Facultad de Ciencias  
Universidad Autónoma de Baja California  
**16 mayo de 2017**  
12:00 a 18:00 h



## Curso



La evaluación de la conformidad  
como herramienta de reporte y  
verificación de emisiones  
de Gases de Efecto  
Invernadero (GEI)



**Araceli Suárez Vásquez**

Maestra en Administración Integral del Ambiente,  
Evaluación de la conformidad Buenas Prácticas para un  
desarrollo sostenible y resiliente.





## Curso:

# LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD COMO HERRAMIENTA DE REPORTE Y VERIFICACIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

## Introducción

En la actualidad, en el contexto de las acciones de mitigación y las negociaciones sobre el cambio climático, los Sistemas de información y verificación (MRV) son una herramienta alternativa para generar proyectos, programas e informar y verificar su progreso.

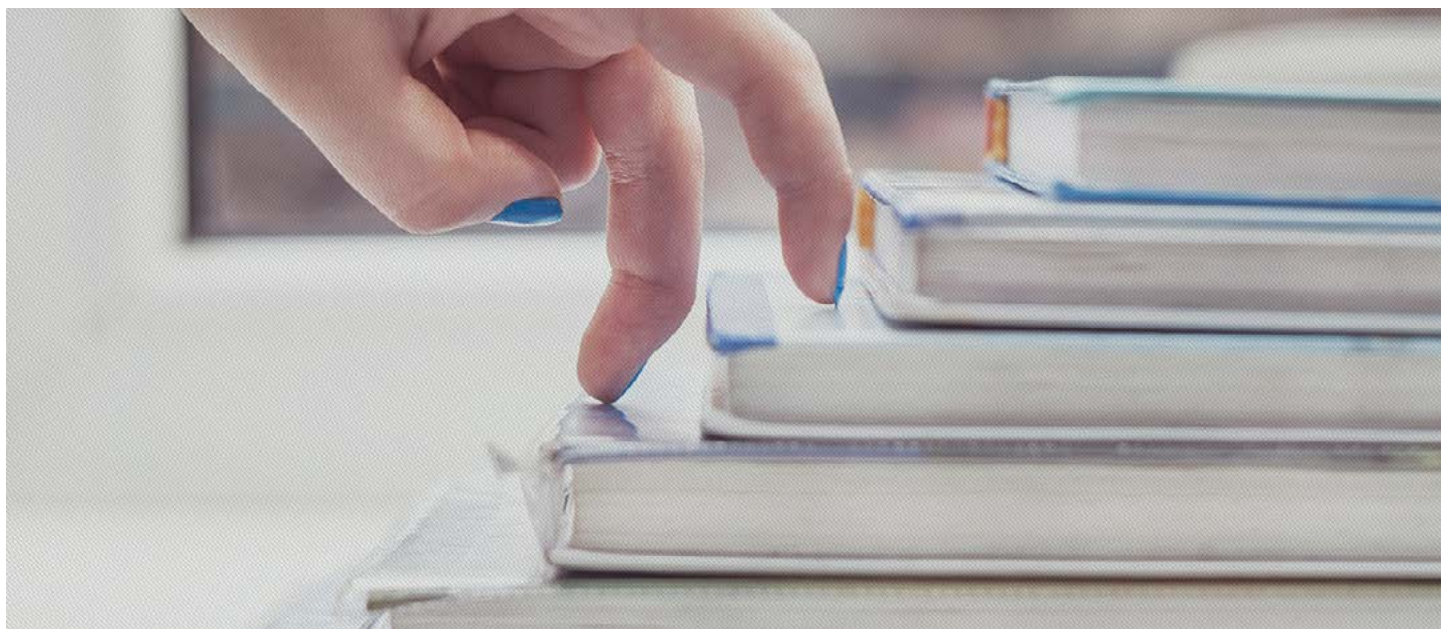
Existen diversos MRV, que en común permiten: a) conocer cómo las acciones de mitigación reducen las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), b) evaluar los co-beneficios y la responsabilidad del impacto del apoyo recibido y c) entender qué recursos financieros fluyen, dónde, para qué propósito y, cómo.

Entre el tipo de recursos que pueden soportar los sistemas MRV y, proporcionar información sobre

contabilidad de reducción de emisiones y acciones de mitigación, se tienen: a) directrices del IPCC con diferentes enfoques metodológicos para calcular la emisión de GEI, b) reducciones por sector, utilizadas para los Inventarios Nacionales de GEI, c) protocolos y metodologías voluntarias para la reducción sectorial de las emisiones de GEI (como GHG Protocol), d) ISO 14064 partes 1-3 requisitos para medir, reportar y Verificar/Validar GHG, e) inventarios y/o proyectos de reducción de GEI.

## Objetivos

Proporcionar conocimiento básico de temas relacionados con la Evaluación de la Conformidad y cómo se vincula con el uso de estándares para el Reporte y verificación de GEI.





### En el curso, usted conocerá:

- Estándares en la vida diaria. ¿Qué es un estándar? ¿Cómo se desarrolla?
- Conceptos básicos de Evaluación de la Conformidad.
- La Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento: Pilares de la Evaluación de la Conformidad en México.

### Y aprenderá sobre los agentes de evaluación de la conformidad:

- Evaluación, Inspección, Ensayos y algo más.
- El Programa de Organismos Validadores/ Verificadores de GEi
- La importancia de las Normas en el Reporte y Verificación de GEi.

### Perfil esperado de los asistentes

Todo aquel interesado en el tema.

### Sede

Sala Audiovisual “A” Facultad de Ciencias,  
Universidad Autónoma de Baja California.

### Costo (en pesos mexicanos)

Investigadores y  
Público en General: \$ 1,000.00

Estudiantes: \$ 500.00

### Pago a la cuenta del organizador:

Banco: HSBC México  
Nombre: Araceli Suárez Vásquez  
Número de cuenta: 6279401170  
CLABE interbancaria: 021180062794011705

En caso de requerir factura, enviar al correo electrónico: [asv147@gmail.com](mailto:asv147@gmail.com), el comprobante de depósito, el RFC y los datos para su emisión.

### Informes e inscripciones

Araceli Suárez Vásquez  
[asv147@gmail.com](mailto:asv147@gmail.com)

### Organizadora

Maestra en Administración Integral del Ambiente **ARACELI SUÁREZ VÁSQUEZ**, Evaluación de la conformidad Buenas Prácticas para un desarrollo sostenible y resiliente.

Egresada de la Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad Autónoma de Baja California y del Colegio de la Frontera Norte-Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada.

### Consideraciones

Llevar su propio block de notas ya que el curso es teórico-práctico. Se sugiere el uso de computadora personal portátil, pero no es obligatoria.

Los alimentos de la comidas no están incluidos, cada participante cubrirá sus gastos.

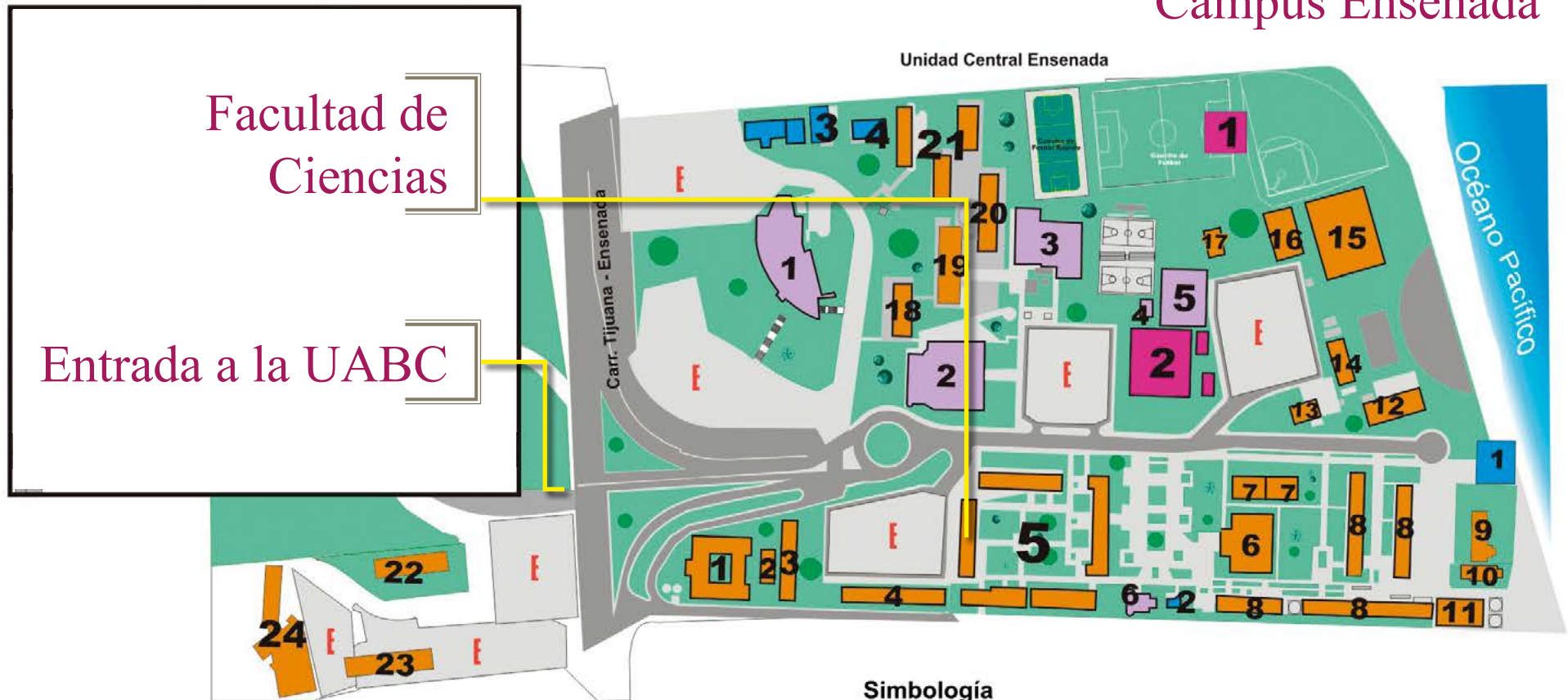


## Programa

### Martes 16 de mayo

HORA	ACTIVIDAD	FACILITADOR
12:00-12:30	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lista de asistencia</li><li>• Bienvenida-Presentación</li><li>• Revisión del Programa</li><li>• Metodología</li></ul>	
12:30-13:30	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción</li><li>• Estándares en la vida diaria</li><li>• La Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento como base de la Evaluación de la Conformidad en México</li><li>• NOMs y NMxs- Principios básicos</li></ul>	
13:30-13:45	<i>RECESO PARA CAFÉ</i>	
13:45-14:15	Ejercicio grupal 1	
14:15-15:15	Agentes evaluadores de la conformidad: Sus actividades y funciones a) Organismos de Certificación b) Laboratorios de Ensayo y Calibración c) Unidades de Verificación d) Los Organismos de Verificación/Validación de Emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	
15:15-16:00	<i>RECESO PARA COMIDA</i>	
16:00-16:30	Ejercicio grupal 2	
16:30-17:30	El Programa de Organismos de Verificación y Validación de GEI orientado a servicios de Tercera Parte	
17:30-18:00	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preguntas y respuestas</li><li>• Cierre</li></ul>	

# Mapa de la UABC Campus Ensenada



## Simbología

Unidades Académicas	
1	Aulas Fac. de Ingeniería y Fac. de Ciencias
2	Lab. Cómputo Fac. Ciencias
3	Dirección Fac. Ciencias
4	Aulas y Cubículos Fac. Ciencias
5	Facultad de Ciencias
6	Dirección Facultad de Ciencias Marinas
7	Cubículos y Almacén Gral. Ciencias Marinas
8	Labs., Aulas y Cubículos Fac. Ciencias Marinas
9	Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo
10	Acuicultura Fac. ciencias Marinas
11	Laboratorio Totoaba Fac. Ciencias Marinas
12	Lab. Acuicultura Inst. de Invest. Oceanológicas
13	Moluscos Inst. de Investigaciones Oceanológicas
14	Lab. Invernadero Inst. de Invest. Oceanológicas
15	Dirección Instituto de Invest. Oceanológicas
16	Almacén Instituto de Invest. Oceanológicas
17	Posgrado
18	Laboratorio de Máquinas Facultad de Ingeniería
19	Dirección Facultad de Ingeniería

Unidades Académicas	
20	Lab. y Aulas Facultad de Ingeniería
21	Laboratorios y Aulas Facultad de Ingeniería
22	Aulas Enología y Gastronomía
23	Laboratorios Enología y Gastronomía
24	Instituto de investigación y Desarrollo Educativo
25	Edificio A
26	Edificio B
27	Edificio C
28	Edificio D
29	Edificio E
31	Administración / Aprendizaje / Fac. de Idiomas
32	Aulas Fac. Idiomas
33	Aulas Ciencias de la Salud
34	Laboratorios Ciencias de la Salud

Otras Áreas e Instalaciones	
E	Estacionamiento
1	Planta de Tratamiento Aguas Negras
2	Comedor de Empleados
3	Almacén de Obras
4	Almacén de Adquisiciones

Áreas Administrativas y de Servicio	
1	Información Académica
2	Biblioteca (Depto Información Académica)
3	Vicerrectoría
4	Sorteos
5	Guardería
6	Cafetería
7	Departamento de Información Académica
8	Cafetería

Instalaciones Deportivas	
1	Canchas Deportivas
2	Gimnasio
3	Gimnasio Universitario





# Reuniones Temáticas

## Fichas Técnicas





# Reuniones

Sede:



**Caracol**  
Museo de Ciencias y Acuario



**PM**  
Programa Mexicano del Carbono  
RED TEMÁTICA DEL **CONACYT**





## Reuniones

### VIII Simposio Internacional del Carbono en México

#### Sede: Caracol Museo de Ciencias y Acuario

El Programa Mexicano del Carbono organiza en su **VIII Simposio Internacional del Carbono en México**, diversas Reuniones relacionadas con el ciclo del carbono y sus interacciones.

Los días programados para las Reuniones son: miércoles 17 y jueves 18 de mayo de 2017. La sede será El **Caracol Museo de Ciencias y Acuario** (Figura 1); que se localiza en: Calle Club Rotario No. 3, Zona Federal, CP 22800, Ensenada, Baja California. Tel: 01 646 152-1993) (Figura 2).

Como en anteriores ocasiones, la idea que sustenta esta actividad es la de crear un foro de discusión científica, donde ponentes y asistentes puedan presentar y debatir sus trabajos más recientes, promover nuevas líneas de colaboración y organizarse para abordar futuros retos.

Estas Reuniones se plantean como un lugar de encuentro donde los interesados tengan cabida y los estudiantes puedan generar vínculos efectivos para avanzar en su formación académica.



Figura 1. Caracol Museo de Ciencias y Acuario.



## Programa de Reuniones

### Miércoles 17 de mayo

HORARIO	SALÓN	REUNIÓN / TALLER	ORGANIZADOR
16:00-20:00	Sala de Juntas	Pescadores en México: retos y oportunidades ante el Cambio Climático • Sesión 1	<b>Dra. Graciela Alcalá</b> IPN
16:00-19:00	Salón Estrella	Iniciativa de Ley para la Creación de la Agencia Mexicana de Mares y Costas: elementos críticos para su desarrollo y relanzamiento	<b>Dr. Rubén Lara</b> CICESE y Programa Mexicano del Carbono
16:00-19:00	Taller	Iniciativa de Red Mexicana de Paisajes del Carbono y sus Interacciones (REMPACI) del PMC, Red Mex-Flux y Red Mex-SMIC: hacia la convergencia	Programa Mexicano del Carbono, Red MexFlux y Red Mex-SMIC
16:00-19:30	Sala de Donantes	CABEMAS: hacia un proyecto nacional colaborativo y mayor integración	CABEMAS y Programa Mexicano del Carbono

### Jueves 18 de mayo

HORARIO	SALÓN	REUNIÓN / TALLER	ORGANIZADOR
16:00-18:30	Sala de Juntas	Pescadores en México: retos y oportunidades ante el Cambio Climático • Sesión 2	<b>Dra. Graciela Alcalá</b> IPN
16:00-19:00	Sala de Donantes	Sustentabilidad urbana bajo un panorama de cambio climático	<b>Dr. Jaime Garatuza Payán y Dr. Agustín Robles Morua</b> Instituto Tecnológico de Sonora
16:00-19:00	Taller	Síntesis del Carbono en Ecosistemas Terrestres - Nueva Estrategia y Hoja de Ruta	<b>Coordinadores de Síntesis</b> del Programa Mexicano del Carbono
16:00-19:00	Salón Estrella	Síntesis del Carbono en Ecosistemas Acuáticos - Nueva Estrategia y Hoja de Ruta	<b>Coordinadores de Síntesis</b> del Programa Mexicano del Carbono



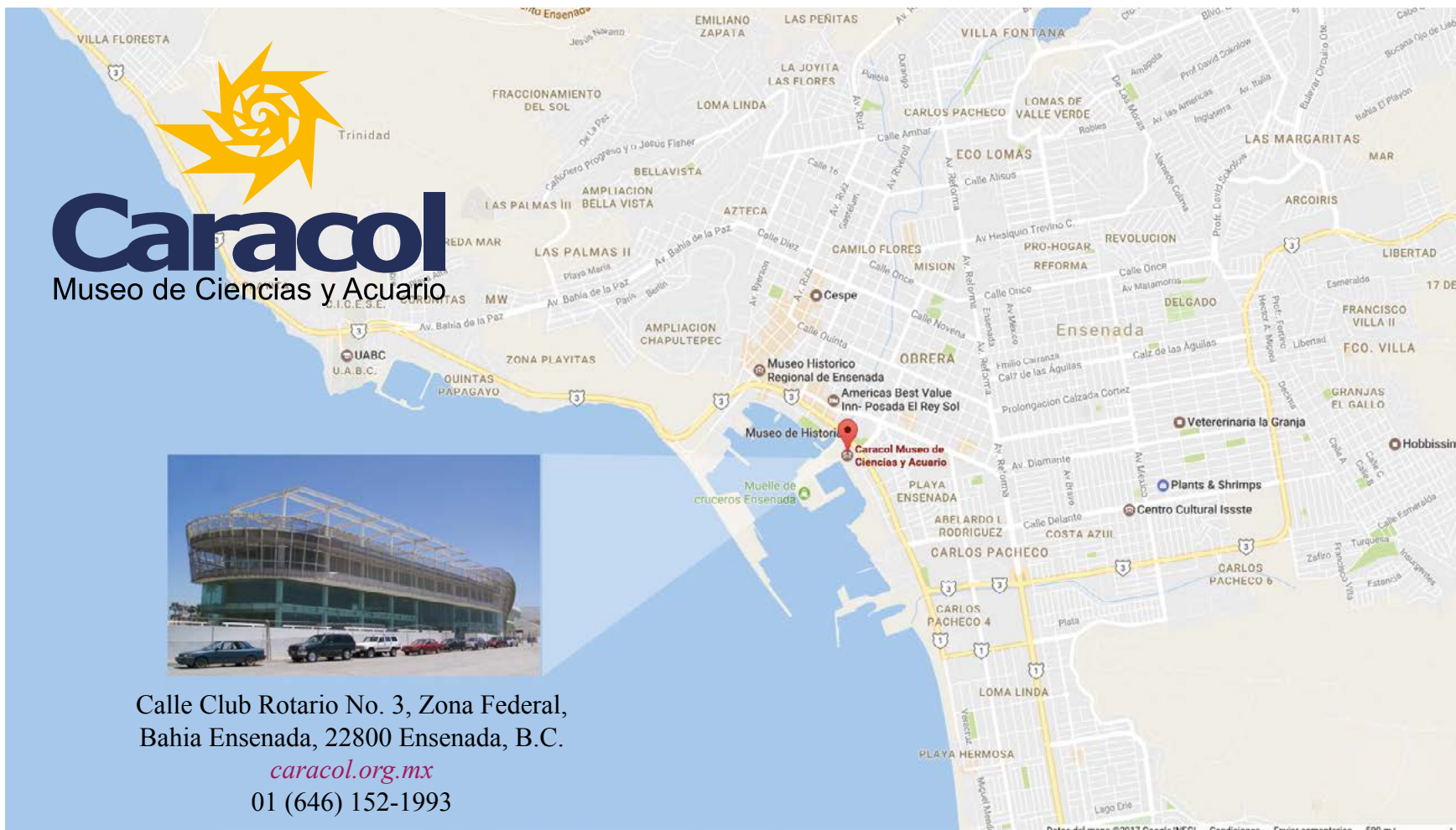


Figura 2. Localización del Caracol Museo de Ciencias y Acuario.



**Caracol Museo de Ciencias y Acuario**  
**17 y 18 de mayo del 2017**  
17 de mayo: 16:00 – 19:30 h  
18 de mayo: 16:00 – 18:30 h

# Reuniones



**Reunión - Taller**  
**Pescadores en México:**  
Retos y Oportunidades  
ante el Cambio Climático

Organizadoras

**DRA. GRACIELA ALCALÁ**  
**MTRA. ULSÍA URREA**



## Reunión - Taller: PESCADORES EN MÉXICO: RETOS Y OPORTUNIDADES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

### Introducción

Los cambios recientes en el clima han tenido impactos generalizados en el planeta y sus habitantes, poniendo de manifiesto, la influencia de las acciones antrópicas.

En la actualidad, las emisiones de gases de efecto invernadero son las más altas de la historia. El cambio climático amplifica los riesgos existentes para los sistemas humanos y naturales, incluyendo los pesqueros.

### Objetivos

Reunir información precisa y de primera mano –resultado del trabajo de campo efectuado por investigadores de distintos horizontes del conocimiento– respecto a cómo describen los pescadores artesanales los cambios y las causas de los cambios en sus paisajes marinos y costeros.

Ordenar, tanto temática como espacialmente, la información dispersa al respecto con el fin de conformar un *abstract*.

### Perfil esperado de los asistentes

El taller está dirigido a estudiantes, profesores e investigadores interesados en: la pesca artesanal y pesca ribereña en relación al cambio climático; el conocimiento científico y conocimiento empírico en materia de pesca y, en la vulnerabilidad social y las fortalezas de comunidades costeras.

### Sede

Sala de Juntas, Caracol Museo de Ciencias y Acuario.

### Organizadores

- DRA. GRACIELA ALCALÁ
- MAESTRA ULSÍA URREA

### Informes

Dra. Graciela Alcalá  
[gra2008@me.com](mailto:gra2008@me.com)

Maestra Ulsía Urrea  
[ulsiau@yahoo.com.mx](mailto:ulsiau@yahoo.com.mx)





## Programa

### Miércoles 17 de mayo

HORA	ACTIVIDAD	PONENTE / COORDINADOR
16:00-16:15	Bienvenida y objetivos	<b>Dra. Graciela Alcalá</b>
16:15-16:30	Semblanza de los ponentes	<b>Dra. Graciela Alcalá</b>
16:30-17:00	¿Está vinculada la disminución de capturas de las pesquerías ribereñas al cambio climático?	<b>Dra. Silvia Margarita Ortiz Gallarza</b>
17:00-17:20	Hogares de pescadores cucapá: estrategias frente a incertidumbres de mercado, de seguridad, de cambio climático y de manejo medioambiental y de pesca en el Alto Golfo de California	<b>Dra. Alejandra Navarro</b>
17:20-17:50	Mesa de discusión	<b>Dra. Graciela Alcalá y todos los asistentes</b>
17:50-18:10	Developing guidelines for the design of TURFs networks in the face of climate change	<b>Maestra Eréndira Aceves Bueno</b> <i>Candidata a Doctora</i>
18:10-18:40	Pescadoras de la información en Isla Natividad, Baja California Sur	<b>Esmeralda Cruz Albañez</b>
18:40-19:00	Mesa de discusión	<b>Dra. Graciela Alcalá</b>
19:00-19:30	Plenaria	<b>Dra. Graciela Alcalá</b>

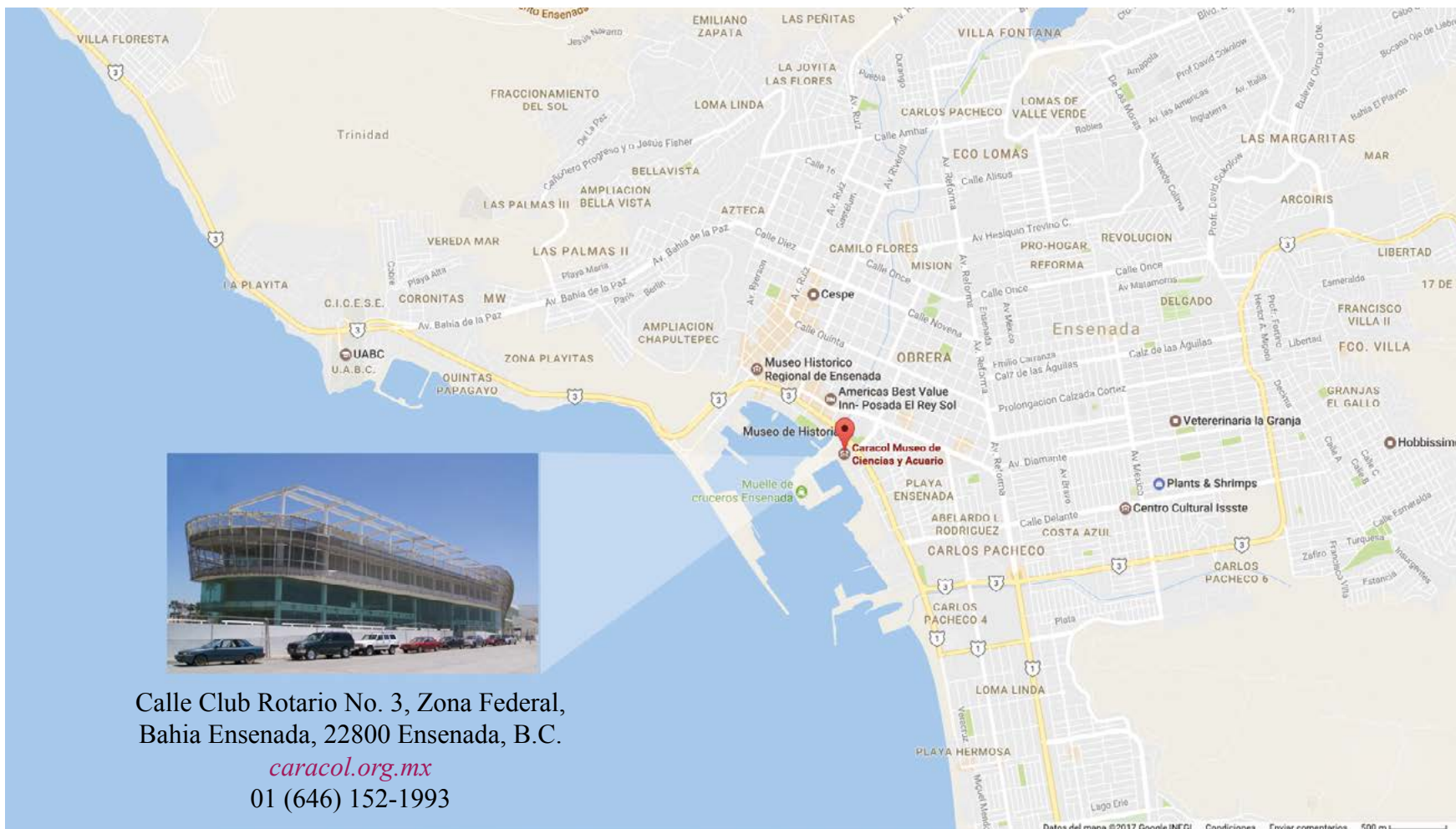
### Jueves 18 de mayo

HORA	ACTIVIDAD	PONENTE / COORDINADOR
16:00-16:30	Escenarios de futuro y concepción del riesgo entre pescadores artesanales de Alvarado, Veracruz, México	<b>Dra. Guadalupe Valencia García</b>
16:30-16:50	Pesquería de aguamala: actividad de oportunidad para los pescadores ribereños del estado de Sonora, México	<b>María E. Cruz Colín</b>
16:50-17:20	De la sobreexplotación al cambio climático: muestrario de conocimientos referenciados adquiridos por los pescadores artesanales de México	<b>Dra. Graciela Alcalá</b>
17:20-17:40	Mesa de discusión	<b>Dra. Graciela Alcalá y todos los asistentes</b>
17:40-18:10	Plenaria	<b>Dra. Graciela Alcalá y todos los asistentes</b>
18:10-18:30	Conclusiones	<b>Dra. Graciela Alcalá</b>



Sede:

## CARACOL MUSEO DE CIENCIAS Y ACUARIO





# Reuniones

Caracol Museo de Ciencias y Acuario  
**18 de mayo del 2017**  
de 16:00 – 19:00 h



**Reunión**  
Sustentabilidad Urbana  
Bajo un Panorama de  
Cambio Climático

Organizadores

DR. JAIME GARATUZA PAYÁN  
DR. AGUSTÍN ROBLES MORUA



**ITSON**  
Educar para  
Trascender



**Reunión:**  
**SUSTENTABILIDAD URBANA**  
**BAJO UN PANORAMA DE CAMBIO CLIMÁTICO**

**Introducción**

En las últimas décadas los centros urbanos se han convertido en concentraciones de población y recursos. En México se estima que el 74% de la población vive en ciudades (INEGI, 2010). El rápido y creciente crecimiento poblacional y expansión urbana bajo un panorama de carente planeación se ha traducido en la mayoría de los casos en un incremento de desigualdad y ascendientes demandas de recursos, lo que impacta directamente la vulnerabilidad urbana hacia condiciones futuras, incluyendo el cambio climático (GAR, 2013; Bouwer, 2011). Ante esta problemática, es importante la implementación de medidas de adaptación y disminución de riesgos, como lo han reconocido algunos investigadores, grupos de investigación y secretarías en México (REDESClim; SEDATU, SEGOB).

**Objetivos**

Estudiar las problemáticas de centros urbanos incluyendo aspectos sociales, tecnológicos y ecológicos para poder proponer medidas de adaptación y desarrollo de resiliencia urbana ante riesgos futuros, entendiéndose por resiliencia como la capacidad de recuperación efectiva ante desastres o disturbios (Moser, 2008).

Se espera incrementar la sustentabilidad de los centros urbanos del siglo XXI.

**Perfil esperado de los asistentes**

La reunión está dirigida a estudiantes, profesores e investigadores interesados en sistemas urbanos, su dinámica y problemáticas actuales que afectan o ponen en riesgo su funcionalidad y eficiencia, así como también aquellos interesados en estudios de urbanismo sustentable y conceptos de vulnerabilidad y resiliencia en ciudades.

**Sede**

Sala de Donantes, Caracol Museo de Ciencias y Acuario.

**Organizadores**

- DR. JAIME GARATUZA PAYÁN  
 Instituto Tecnológico de Sonora
- DR. AGUSTÍN ROBLES MORUA  
 Instituto Tecnológico de Sonora

**Informes**

Dr. Enrico Yépez González  
[yepezglz@gmail.com](mailto:yepezglz@gmail.com)





# Programa

**Jueves 18 de mayo**

HORA	ACTIVIDAD	PONENTE / COORDINADOR
16:00-16:10	Bienvenida	<b>Jaime Garatuza</b>
16:10-18:00	Exposiciones por los ponentes	<b>Javier Navarro Agustín Robles Enrique Vivoni Elí Pérez Vivian Verduzco Zulia Sánchez</b>
18:00-18:30	Preguntas y discusión	<b>Todos los asistentes</b>
18:30-19:00	Conclusiones y planes/investigaciones futuras	<b>Jaime Garatuza</b>

## Literatura citada

GAR. 2013. Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2013/en/home/index.html> (Consulta: 2017).

Bouwer, L. M. 2011. Have disaster losses increased due to anthropogenic climate change?. Bulletin of the American Meteorological Society 92:39-46.

INEGI. 2010. Censo de Población y Vivienda 2010. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.censo2010.org.mx/>. (Consulta: enero 10, 2017).

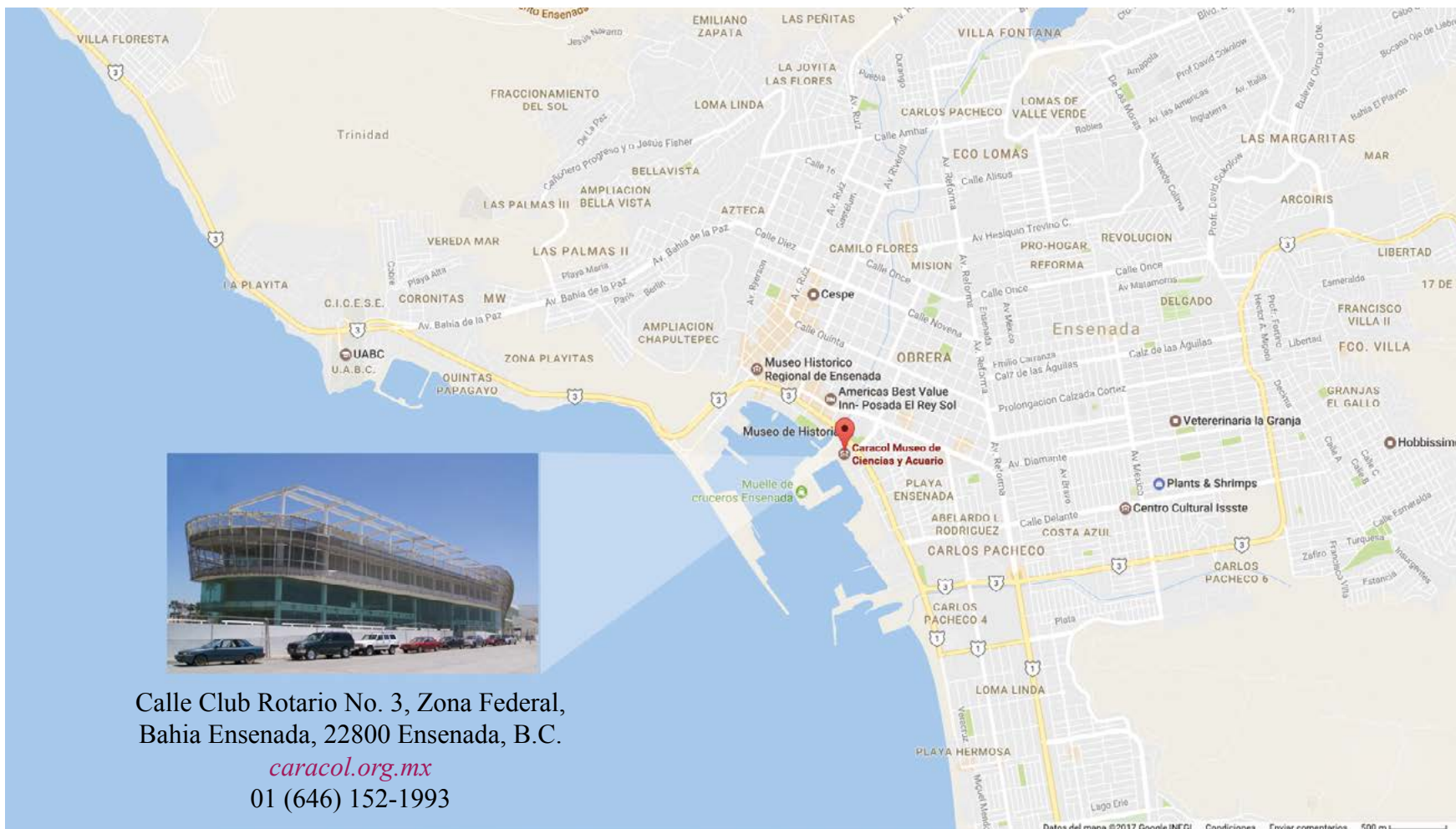
Moser, S. C. 2008. Resilience in the face of global environmental change. CARRI Research Paper, 2.





Sede:

## CARACOL MUSEO DE CIENCIAS Y ACUARIO



Calle Club Rotario No. 3, Zona Federal,  
Bahia Ensenada, 22800 Ensenada, B.C.

[caracol.org.mx](http://caracol.org.mx)

01 (646) 152-1993



# Reuniones

Caracol Museo de Ciencias y Acuario  
**17 de mayo del 2017**  
de 16:00 – 19:00 h



## Reunión **CABEMAS:**

Hacia un Proyecto  
Nacional Colaborativo y  
Mayor Integración

### Organizadores

CONSORCIO ACADÉMICO BIDIRECCIONAL PARA EL ESTUDIO  
DEL CARBONO BAJO EL ENFOQUE DE MODELACIÓN AVANZADA EN SISTEMAS  
(CABEMAS) Y PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO (PMC).





## Reunión: CABEMAS:

# HACIA UN PROYECTO NACIONAL COLABORATIVO Y MAYOR INTEGRACIÓN

### Introducción

CABEMAS es un colectivo multi e interdisciplinario de estudiantes de licenciatura y postgrado, perteneciente al Programa Mexicano del Carbono. El trabajo científico de CABEMAS se enfoca en el estudio integral de los ciclos biogeoquímicos, sus dimensiones sociales, políticas y económicas, en el contexto del cambio climático global.

### Contexto

CABEMAS busca consolidarse en México como un grupo de estudiantes de alto nivel académico que promueva la capacitación de sus integrantes mediante la movilidad estudiantil (e.g. estancias de investigación) y la organización de foros de discusión sobre aspectos teóricos y prácticos de la ciencia del carbono en ecosistemas terrestres y acuáticos.

La decisión en cuanto a la integración de este consorcio surgió a finales del mes de noviembre de 2008, como respuesta a la necesidad de contar con un cuadro de futuros investigadores, capaces de apoyar en el desarrollo de alternativas para la adaptación, mitigación y gestión del riesgo al cambio climático global.

La consolidación de CABEMAS es un aspecto prioritario en la Red Temática PMC del CONACYT. La red planteó el desarrollo de la primera fase para la implementación de la Iniciativa de Red Mexicana de Paisajes del Carbono y sus Interacciones (REMPACI). En esta se planea el establecimiento de paisajes heterogéneos a cargo de instituciones académicas y científicas locales, con el apoyo del PMC y otros socios. La REMPACI está orientada a materializar y

fortalecer la participación de CABEMAS y PMC en un proyecto nacional.

### Objetivo

El principal objetivo de la reunión es revisar el avance del consorcio estudiantil, elaborar un programa de trabajo con una visión conjunta e interinstitucional entre estudiantes y presentar la Iniciativa de Red Mexicana de Paisajes del Carbono y sus Interacciones del PMC.

### Perfil esperado de los asistentes

Estudiantes, académicos e investigadores interesados en el ciclo del carbono y sus interacciones en ecosistemas terrestres y acuáticos, así como los fenómenos sociales implicados.

### Sede

Sala de Donantes, Caracol Museo de Ciencias y Acuario.

### Organizadores

- CABEMAS
- PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO

### Informes

M. en C. Cristóbal Sánchez Sánchez  
[crisdansanchez@gmail.com](mailto:crisdansanchez@gmail.com)

Dr. Victor Manuel Salas Aguilar  
[vsalasaguilar@gmail.com](mailto:vsalasaguilar@gmail.com)



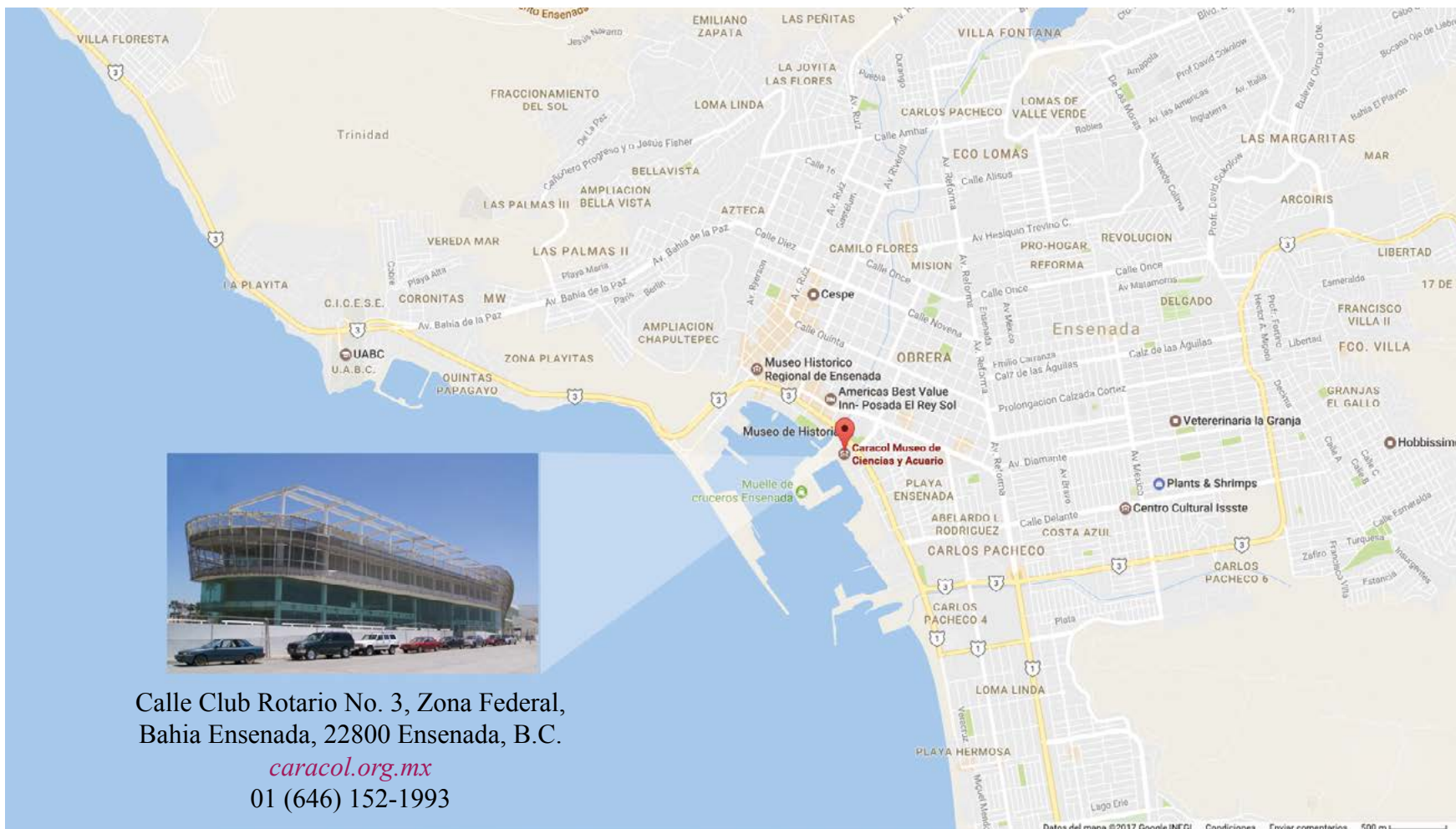
## Programa

### Miércoles 17 de mayo

HORA	ACTIVIDAD	PRESENTADOR
16:00-16:15	Presentación y objetivos de la reunión	<b>M. en C. Cristóbal Sánchez Dr. Víctor Salas</b>
16:15-16:30	Antecedentes de CABEMAS y su vinculación al PMC	<b>M. en C. Cristóbal Sánchez</b>
16:30-16:45	Cargos de consciencia de CABEMAS: acuerdos de reuniones anteriores	<b>Dr. Víctor Salas Dr. Marcos Casiano</b>
16:45-17:15	Discusión	<b>Todos</b>
17:15-17:40	CABEMAS hacia un nuevo enfoque: Red Mexicana de Paisajes del Carbono y sus interacciones	<b>M. en C. Cristóbal Sánchez Dr. Víctor Salas Dr. Marcos Casiano</b>
17:40-18:45	Discusión	<b>Presentadores y asistentes</b>
18:45-19:00	Conclusiones y siguientes pasos	<b>Presentadores y asistentes</b>

Sede:

## CARACOL MUSEO DE CIENCIAS Y ACUARIO



# Reuniones

Caracol Museo de Ciencias y Acuario  
**18 de mayo del 2017**  
de 16:00 – 19:00 h

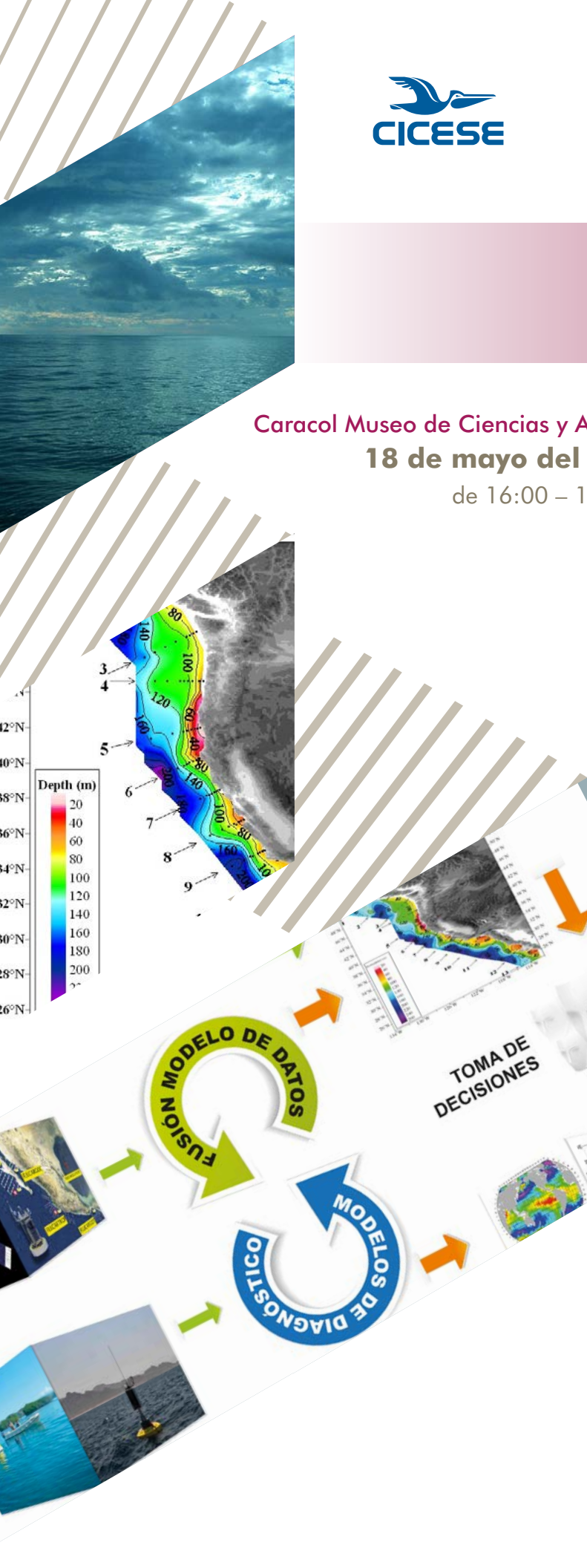


## Síntesis del Carbono en Ecosistemas Acuáticos

Nueva Estrategia  
y Hoja de Ruta

Organizadores

COORDINACIÓN DE SÍNTESIS DEL CICLO DEL CARBONO EN  
ECOSISTEMAS ACUÁTICOS Y  
PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO





## Reunión:

# SÍNTESIS DEL CARBONO EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, NUEVA ESTRATEGIA Y HOJA DE RUTA

## Introducción

El Programa Mexicano del Carbono (PMC) desde sus orígenes ha buscado realizar síntesis nacionales del conocimiento del ciclo del carbono y sus interacciones en México. De manera individual o institucional, algunos socios del PMC han participado en los Inventarios Nacionales de GEI (Gases de Efecto Invernadero) o INEGEIs, pero han dejado de participar en los últimos INEGEIs.

En un contexto global y particular, el conocimiento de los almacenes y flujos del carbono en los ecosistemas acuáticos es una tarea urgente para la definición de políticas públicas basadas en información científica relevante. El PMC tiene como objetivo primario la generación y análisis de información del ciclo del carbono, para aportar elementos para el desarrollo de políticas públicas, así como los instrumentos relacionados con el Acuerdo de París.

## Contexto

El pasado 24 y 25 de octubre de 2016 se llevó a cabo la Reunión de la Red PMC-CONACYT sobre ecosistemas acuáticos en la cual se presentaron los lineamientos iniciales y las líneas de conocimiento que serán incluidas en la Síntesis del Conocimiento del Carbono, en particular la parte asociada a ecosistemas costeros y oceánicos para México. Dicha reunión tuvo como objetivo principal promover el intercambio entre los investigadores participantes y sentar las bases sobre el estado del conocimiento. La reunión estuvo conformada por diversos investigadores procedentes de diferentes instituciones nacionales involucradas con el estudio de los flujos de carbono y entre las que se incluyeron participantes de la UNAM, U de

Colima, UMAR, CINVESTAV, U de Sonora, U de Guadalajara, UABCS, U de Nayarit y CICESE entre otros. El objetivo de la reunión fue acordar la manera de elaborar la Síntesis del Estado del Conocimiento del Carbono en Ecosistemas Acuáticos de México. Para esto, fue necesario presentar el estado del conocimiento del carbono y las áreas de oportunidad en diferentes ambientes marinos y costeros. Las presentaciones fueron divididas en 10 grandes temas y cada uno fue coordinado por dos o tres investigadores para integrar el conocimiento del carbono en dicho tema.

En relación a las reuniones de la síntesis convocada por el PMC, el acuerdo de estos ejercicios de planeación fue su seguimiento y definición de un guion general y formato para los trabajos. En este sentido, en la reunión planeada se retoma los acuerdos, después de múltiples discusiones de que es viable, dados los tiempos y los recursos disponibles.

De la planeación de la síntesis sobresale que algunos temas planteados en la convocatoria nacional del PMC tienen limitaciones para desarrollarse, particularmente en una visión nacional; aunque es factible hacer aproximaciones a escala local o regional. Asimismo, existen vacíos de información importantes que fueron detectados durante las reuniones de planeación, por lo que es necesario realizar estimaciones, con alta incertidumbre, para llenar los huecos de información y conocimiento.

Otro punto importante, en un contexto académico-científico, es el relativo a las restricciones de tiempo de los investigadores que son una limitante en la implementación de la síntesis, además de que el formato propuesto para la realización de los trabajos





no resulta muy atractivo de justificar en relación al Sistema Nacional de Investigadores, entre otros esquemas de incentivos.

De acuerdo a las discusiones en las reuniones de planeación y de la coordinación, los ejercicios de síntesis se han replanteado en esquemas académicos por partes, que pueden realizarse en paralelo, y la integración se ha dejado como segundo nivel, ya definidas las secciones y subsecciones que componen la síntesis. Esto permite desarrollar artículos científicos para su publicación en revistas indizadas, a la vez que genera los elementos para la síntesis integrada.

Dado el estado actual del conocimiento del ciclo del carbono en ecosistemas acuáticos, la síntesis se ha replanteado para lograr en el 2017 un primer nivel de aproximación: diagnóstico o inventarios de los almacenes de carbono, así como estimaciones de sus flujos cuando sea posible. Los ejercicios de integración de modelos-datos, modelación prospectiva, etc., se han acotado a aproximaciones que sean viables o de primer orden, dadas las restricciones detectadas en la planeación de la síntesis. En esta perspectiva, guion planteado prioriza los inventarios, y flujos, de carbono en los principales almacenes de los ecosistemas de interés.

## Objetivo

Analizar y discutir los avances de la nueva estrategia planteada para las coordinaciones temáticas/subtemáticas del guion general planteado, así como la revisión del mismo. Está planeado analizar la hoja de ruta para la realización de la síntesis del conocimiento del ciclo del carbono en ecosistemas acuáticos.

## Perfil esperado de los asistentes

Estudiantes, académicos e investigadores interesados en el ciclo del carbono y sus interacciones en ecosistemas acuáticos.

## Sede

Sala Estrella, Caracol Museo de Ciencias y Acuario.

## Organizadores

- COORDINACIÓN DE SÍNTESIS DEL CICLO DEL CARBONO EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS
- PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO

## Informes

Dr. J. Martín Hernández  
[jmartin@uabc.edu.mx](mailto:jmartin@uabc.edu.mx)

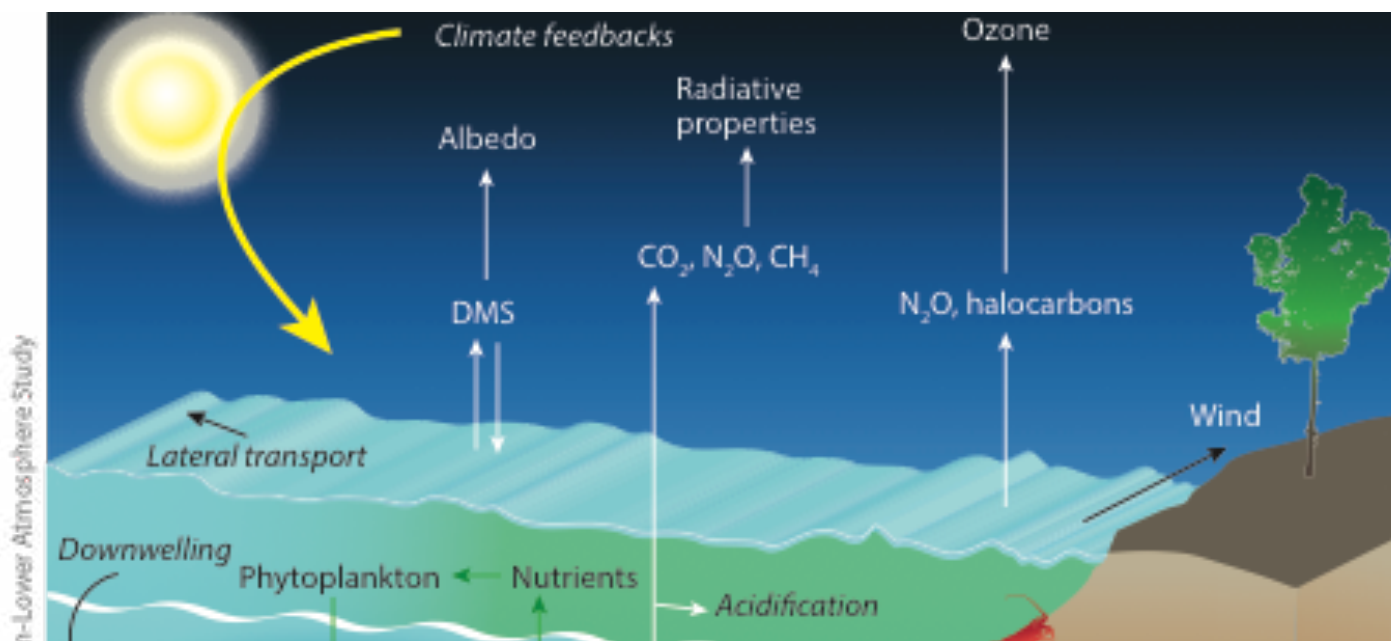




## Programa

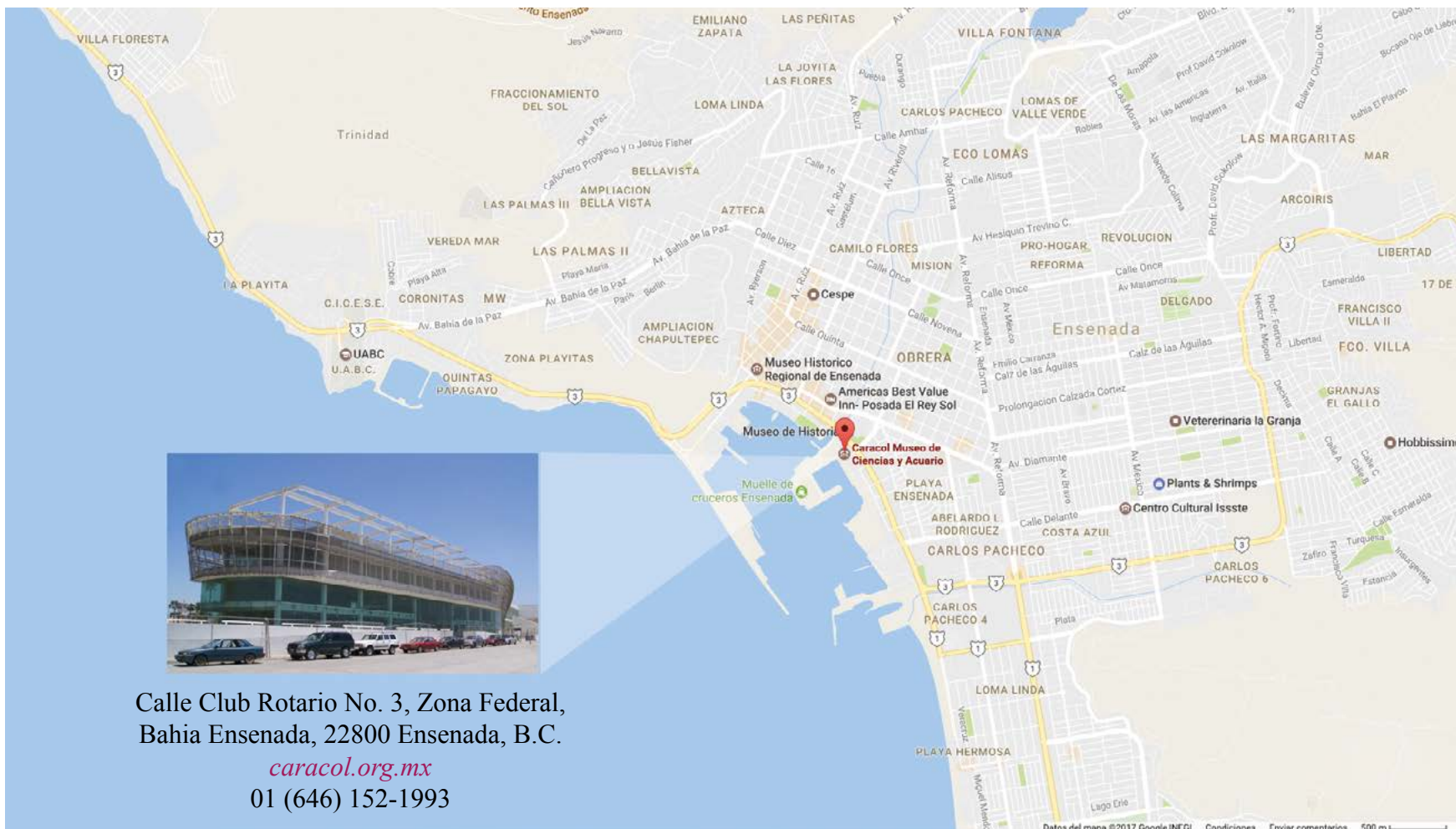
**Jueves 18 de mayo**

HORA	ACTIVIDAD	PRESENTADOR
16:00-16:15	Presentación y objetivos de la reunión	<b>Dr. Martín Hernández</b> <b>UABC</b> <b>Dr. Ramón Sosa</b> <b>UCol</b> <b>Dr. Rubén Lara</b> <b>CICESE</b>
16:15-16:30	Nueva estrategia y hoja de ruta de la síntesis nacional	<b>Dr. Martín Hernández</b> <b>UABC</b> <b>Dr. Fernando Paz</b> <b>COLPOS</b>
16:30-18:45	Presentación de avances de la integración y caracterización del guion general y sus temas/subtemas	<b>Coordinaciones temáticas de la síntesis</b>
18:45-19:00	Conclusiones y siguientes pasos	<b>Todos</b>



Sede:

## CARACOL MUSEO DE CIENCIAS Y ACUARIO



# Reuniones

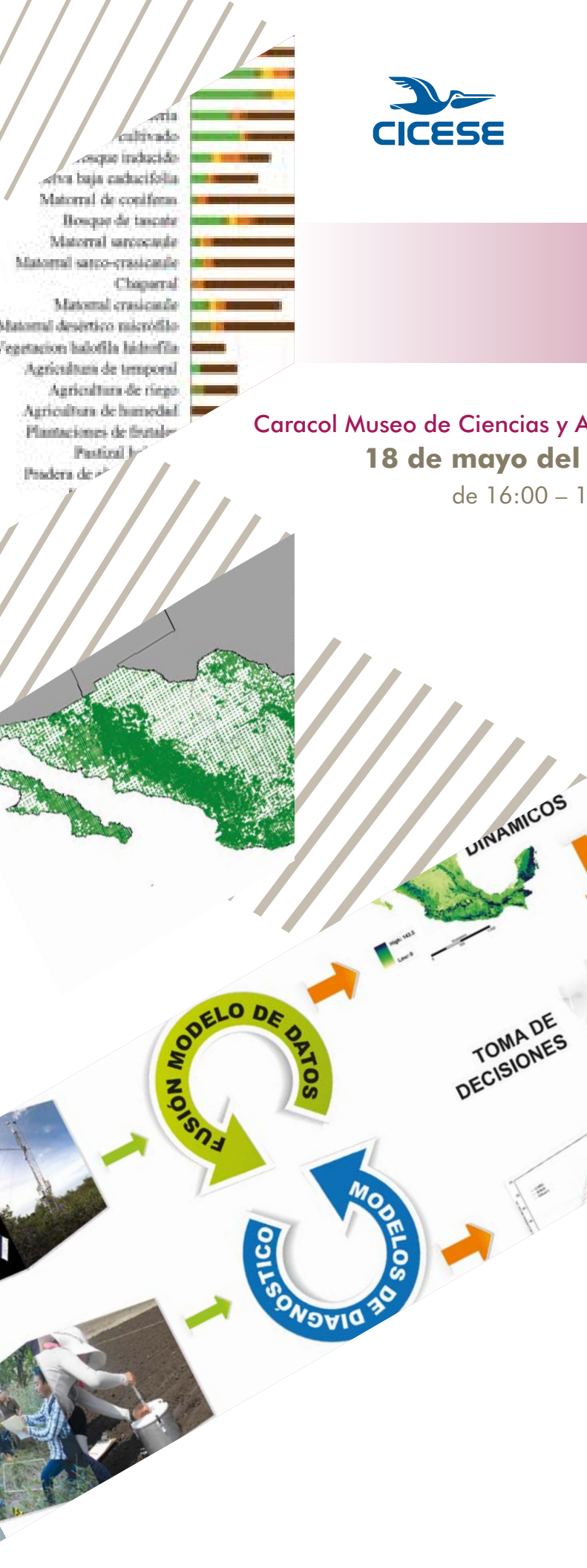
Caracol Museo de Ciencias y Acuario  
**18 de mayo del 2017**  
de 16:00 – 19:00 h



## Síntesis del Carbono en Ecosistemas Terrestres Nueva Estrategia y Hoja de Ruta

Organizadores

COORDINACIÓN DE SÍNTESIS DEL CICLO DEL CARBONO EN  
ECOSISTEMAS TERRESTRES Y  
PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO





## Reunión:

# SÍNTESIS DEL CARBONO EN ECOSISTEMAS TERRESTRES, NUEVA ESTRATEGIA Y HOJA DE RUTA

## Introducción

El Programa Mexicano del Carbono (PMC) desde sus orígenes ha buscado realizar síntesis nacionales del conocimiento del ciclo del carbono y sus interacciones en México. De manera individual o institucional, algunos socios del PMC han participado en los Inventarios Nacionales de GEI (Gases de Efecto Invernadero) o iNEGEIs, pero han dejado de participar en los últimos INEGEIs.

En un contexto global y particular, el conocimiento de los almacenes y flujos del carbono en los ecosistemas terrestres es una tarea urgente para la definición de políticas públicas basadas en información científica relevante. El PMC tiene como objetivo primario la generación y análisis de información del ciclo del carbono, para aportar elementos para el desarrollo de políticas públicas, incluidos los mecanismos REDD+ (Reducción de Emisiones GEI por Deforestación y Degradación forestal evitada, más conservación de almacenes, incremento de almacenes y manejo forestal sustentable), así como los instrumentos relacionados con el Acuerdo de París.

## Contexto

En el 2016 se realizaron reuniones de trabajo para la planeación de las síntesis del conocimiento del ciclo del carbono en ecosistemas terrestres, además de una reunión del sector ganadería, convocadas por el Programa Mexicano del Carbono (PMC). Asimismo, durante el 2015 y 2016, con seguimiento en el 2017, se planearon varias síntesis del ciclo del carbono en ecosistemas particulares, en formato de artículos científicos, para su publicación en revistas indizadas.

Al respecto, en el 2016 se publicaron dos números sobre el carbono en los suelos mexicanos en la Revista Terra Latinoamericana.

En relación a las reuniones de la síntesis convocada por el PMC, el acuerdo de estos ejercicios de planeación fue su seguimiento y definición de un guion general y formato para los trabajos. En este sentido, en la reunión planeada se retoma los acuerdos, después de múltiples discusiones de que es viable, dados los tiempos y los recursos disponibles.

De la planeación de la síntesis sobresale que algunos temas planteados en la convocatoria nacional del PMC tienen limitaciones para desarrollarse, particularmente en una visión nacional; aunque es factible hacer aproximaciones a escala local o regional. Asimismo, existen vacíos de información importantes que fueron detectados durante las reuniones de planeación, por lo que es necesario realizar estimaciones, con alta incertidumbre, para llenar los huecos de información y conocimiento.

Otro punto importante, en un contexto académico-científico, es el relativo a las restricciones de tiempo de los investigadores son una limitante crítica en la implementación de la síntesis, además de que el formato propuesto para la realización de los trabajos no resulta muy atractivo de justificar en relación al Sistema Nacional de Investigadores, entre otros esquemas de incentivos.

De acuerdo a las discusiones en las reuniones de planeación y de la coordinación, los ejercicios de síntesis se han replanteado en esquemas académicos por partes, que pueden realizarse en paralelo, y la integración se ha dejado como segundo nivel, ya





definidas las secciones y subsecciones que componen la síntesis. Esto permite desarrollar artículos científicos para su publicación en revistas indizadas, a la vez que genera los elementos para la síntesis integrada.

Dado el estado actual del conocimiento del ciclo del carbono en ecosistemas terrestres, las síntesis se han replanteado para lograr en el 2017 un primer nivel de aproximación: diagnóstico o inventarios de los almacenes de carbono, así como estimaciones de sus flujos cuando sea posible. Los ejercicios de integración de modelos-datos, modelación prospectiva, etc. se han acotado a aproximaciones que sean viables o de primer orden, dadas las restricciones detectadas en la planeación de la síntesis. En esta perspectiva, guion planteado prioriza los inventarios, y flujos, de carbono en los principales almacenes de los ecosistemas de interés.

### Objetivo

Analizar y discutir los avances de la nueva estrategia planteada para las coordinaciones temáticas/subtemáticas del guion general planteado, así como la revisión del mismo. Está planeado analizar la hoja de ruta para la realización de la síntesis del conocimiento del ciclo del carbono en ecosistemas terrestres.

### Perfil esperado de los asistentes

Estudiantes, académicos e investigadores interesados en el ciclo del carbono y sus interacciones en ecosistemas terrestres.

### Sede

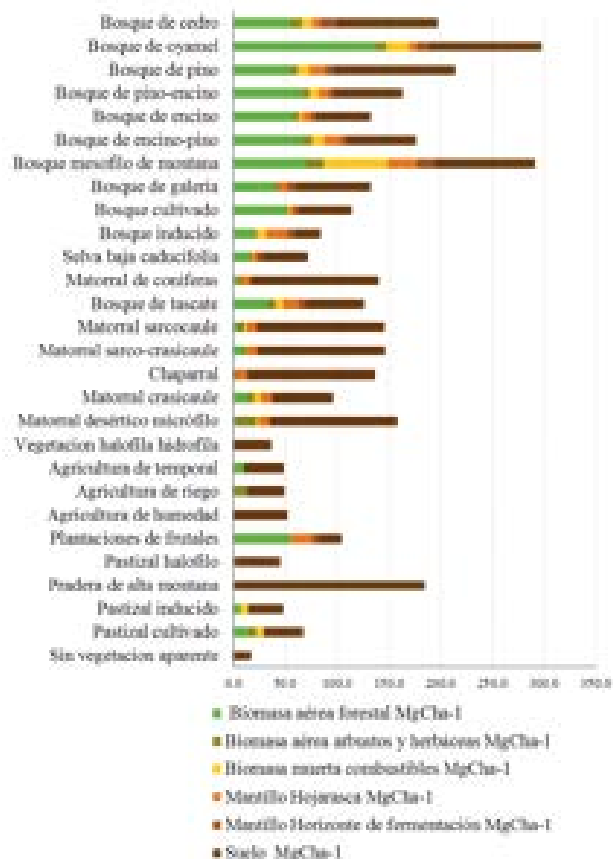
Taller, Caracol Museo de Ciencias y Acuario.

### Organizadores

- COORDINACIÓN DE SÍNTESIS DEL CICLO DEL CARBONO EN ECOSISTEMAS TERRESTRES
- PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO

### Informes

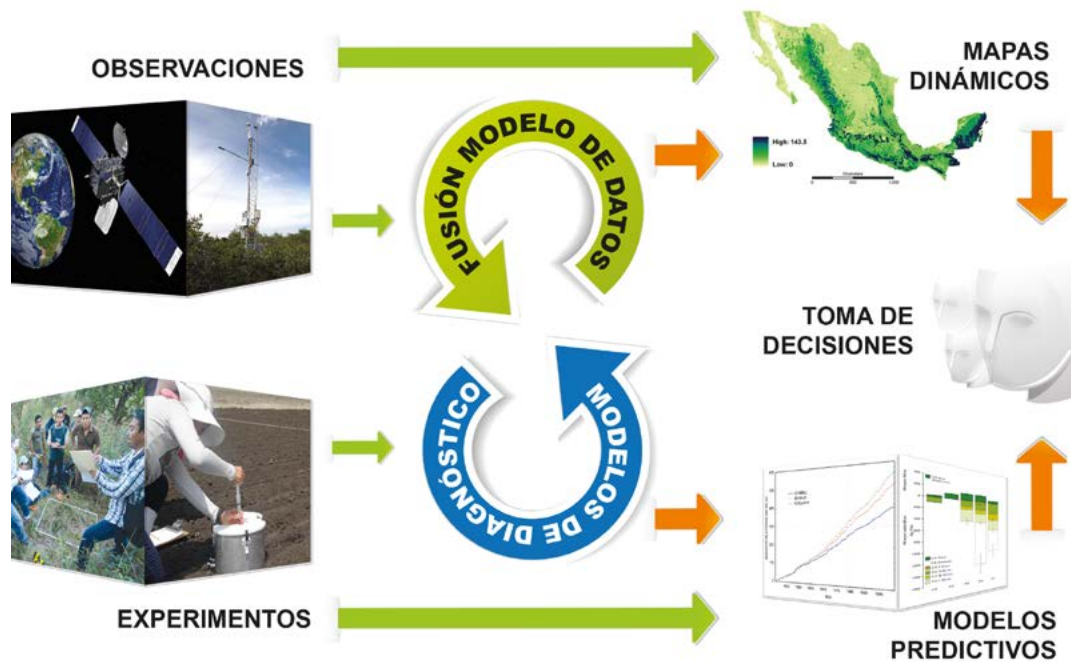
Dr. Fernando Paz Pellat  
[ferpazpel@gmail.com](mailto:ferpazpel@gmail.com)



## Programa

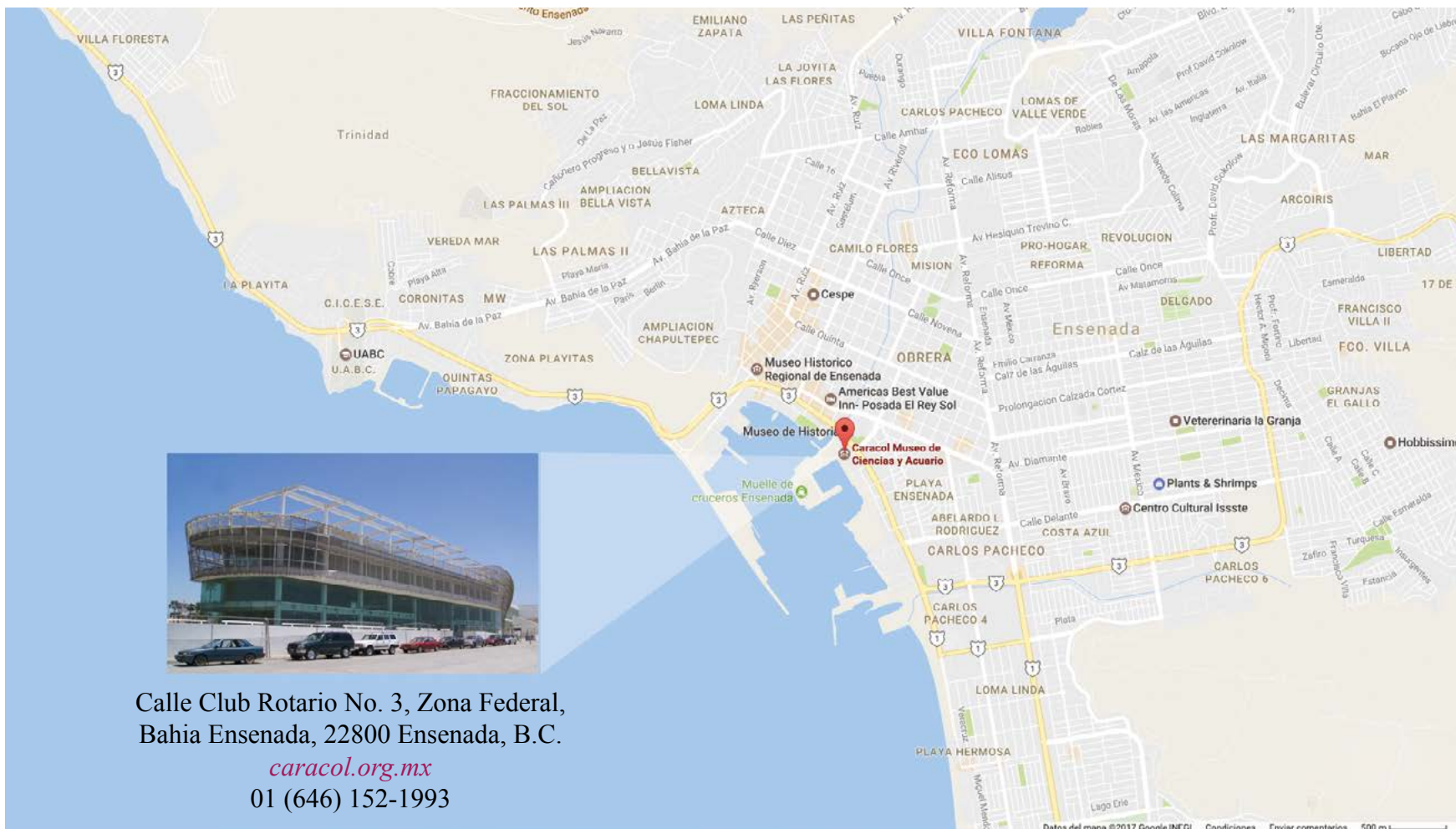
**Jueves 18 de mayo**

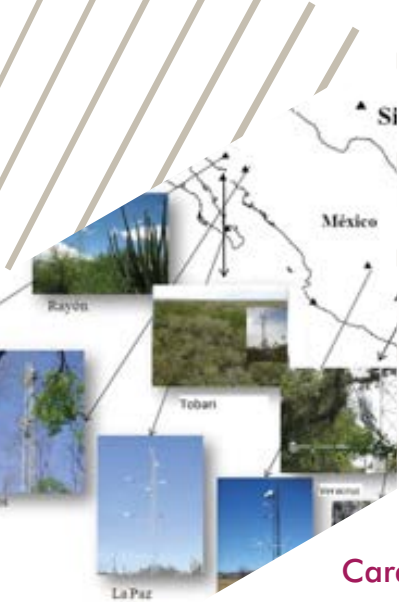
HORA	ACTIVIDAD	PRESENTADOR
16:00-16:15	Presentación y objetivos de la reunión	<b>Dr. Ben de Jong</b> <b>ECOSUR</b> <b>Dr. Jorge Etchevers</b> <b>UNAM</b> <b>Dr. Javier Alcocer</b> <b>UNAM</b>
16:15-16:30	Nueva estrategia y hoja de ruta de la síntesis nacional	<b>Dr. Fernando Paz</b> <b>COLPOS</b>
16:30-18:45	Presentación de avances de la integración y caracterización del guion general y sus temas/subtemas	<b>Coordinaciones temáticas de la síntesis</b>
18:45-19:00	Conclusiones y siguientes pasos	<b>Todos</b>



Sede:

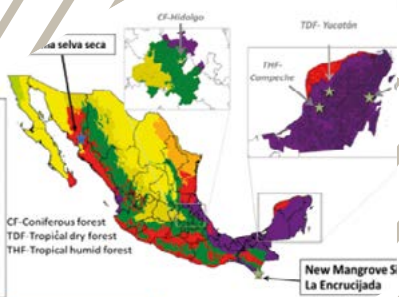
## CARACOL MUSEO DE CIENCIAS Y ACUARIO



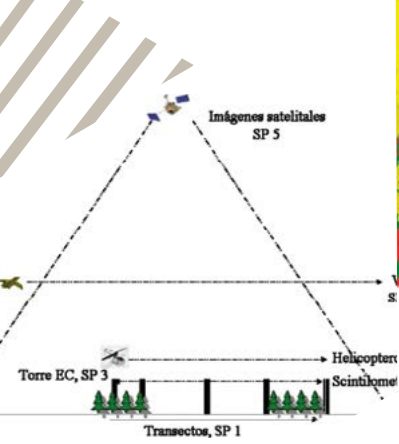


# Reuniones

Caracol Museo de Ciencias y Acuario  
**17 de mayo del 2017**  
de 16:00 – 19:00 h



Establishing and maintaining intensive sites require collaboration among many parties



**Iniciativa de Red Nacional de Paisajes Rurales del Carbono del PMC, Red Mex-Flux y Red Mex-SMIC:**  
hacia la convergencia

**Organizadores**

PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO (PMC),  
RED MEXICANA DE SITIOS DE MONITOREO INTENSIVO DEL CARBONO (MEX-SMIC) Y  
RED MEXICANA DE MEDICIONES DE FLUJOS (MEXFLUX)





## Reunión:

# INICIATIVA DE RED NACIONAL DE PAISAJES RURALES DEL CARBONO DEL PMC, RED MEX-FLUX Y RED MEX-SMIC: HACIA LA CONVERGENCIA

## Introducción

En los últimos años México ha realizado una serie de esfuerzos hacia la consolidación de redes de colaboración orientadas a coordinar y armonizar enfoques de investigación y ciencia. En este contexto el PMC (Red Temática CONACYT), la Red MexFlux y la Red Mex-SMIC están en diferentes estadios de consolidación y buscan incidir en el quehacer nacional. Los objetivos de las tres redes tienen grandes áreas de traslape (ciclo del carbono y otros elementos), por lo que es necesario el inicio de una coordinación hacia objetivos comunes, reduciendo o evitando la repetición de esfuerzos y el desperdicio de recursos.

## Contexto

En este 2017, la Red Temática PMC del CONACYT planteo el desarrollo de la primera fase para la implementación de la *Iniciativa de Red Mexicana de Paisajes del Carbono y sus Interacciones* (REMPACI), donde se plantea el establecimiento de paisajes heterogéneos a cargo de instituciones académicas y científicas locales, con el apoyo del PMC y otros socios. La REMPACI busca establecer una mezcla de sitios intensivos y extensivos multi-escala, multi-nivel y multi-función con enfoque multi-sectorial y multi-institucional. Adicionalmente, en la red de paisajes está planteado el estudio de las dimensiones sociales asociadas a los procesos de uso de la tierra y sus cambios.

El Fondo Sectorial CONACYT-CONAFOR abrió la convocatoria 2017 con la demanda “Sitios de monitoreo intensivo del carbono en ecosistemas

forestales estratégicos de México”, orientada a fortalecer la Red Mex-SMIC; aunque eso no implica que los objetivos no puedan expandirse o complementarse con otros esfuerzos nacionales (e.g. Red MexFlux y PMC)

## Objetivo

El principal objetivo de la reunión, además de la presentación de la *Iniciativa de Red Mexicana de Paisajes del Carbono y sus Interacciones* del PMC, es explorar la oportunidad de convergencia de las tres redes en una propuesta común y coordinada para atender la demanda planteada. En esta perspectiva, el PMC ha elaborado un documento de discusión para explorar opciones y plantear una propuesta inicial para análisis, que fue previamente circulado entre los investigadores principales de las redes.

## Perfil esperado de los asistentes

Público en general interesado en el ciclo del carbono y sus interacciones en ecosistemas terrestres, así como en redes colaborativas.

## Sede

Taller, Caracol Museo de Ciencias y Acuario.





## Organizadores

- PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO (PMC)
- RED MEXICANA DE SITIOS DE MONITOREO INTENSIVO DEL CARBONO (MEX-SMIC)
- RED MEXICANA DE MEDICIONES DE FLUJOS (MEXFLUX)

## Informes

Dr. Fernando Paz (PMC)  
*ferpazpel@gmail.com*

## Programa

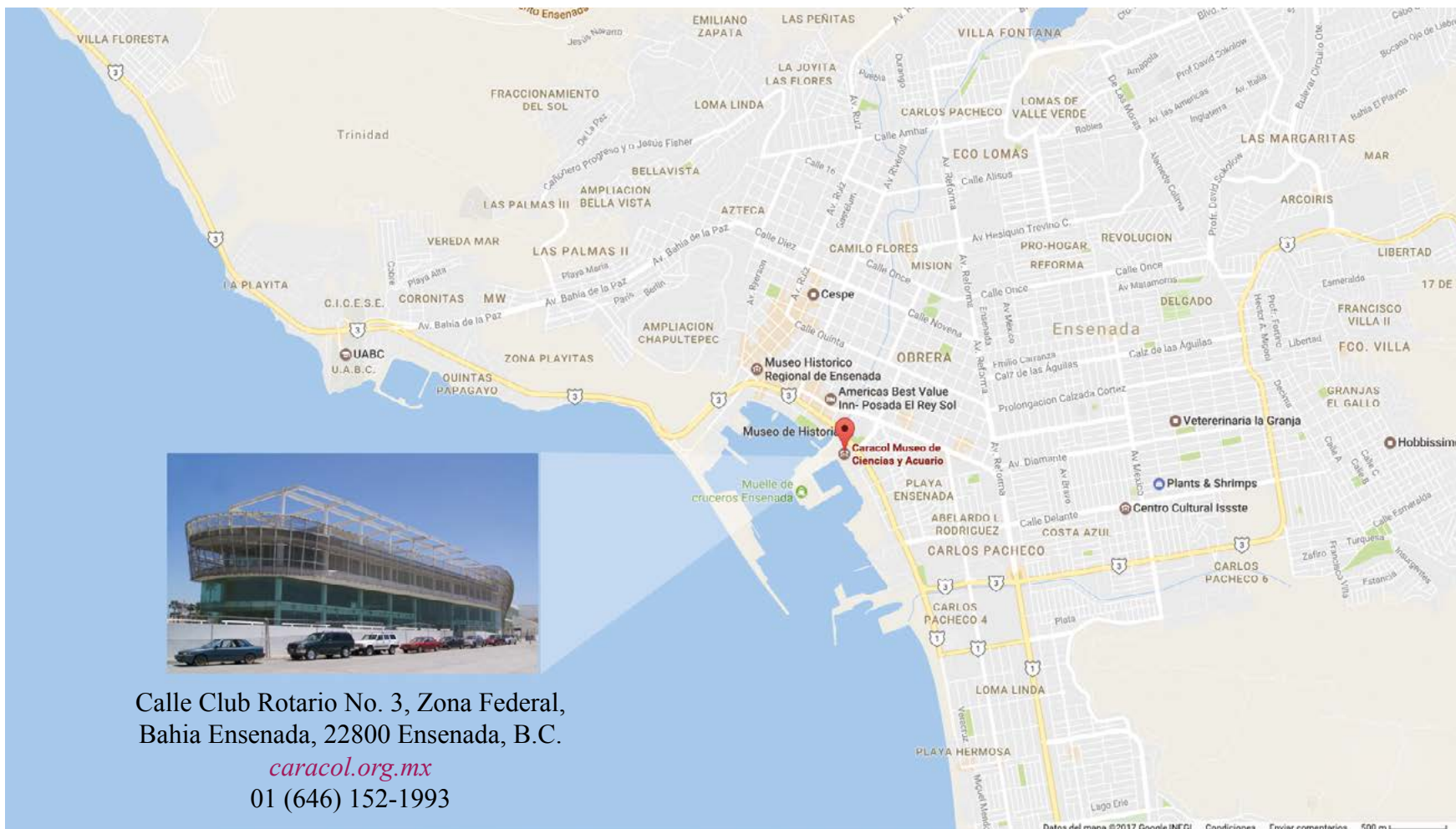
### Miércoles 17 de mayo

HORA	ACTIVIDAD	PONENTE / COORDINADOR
16:00-16:15	Presentación y objetivos de la reunión	<b>Dr. Jaime Garatuza</b> <b>Red PMC CONACYT</b> <b>Dr. Fernando Paz</b> <b>PMC</b>
16:15-16:30	Red MexFlux	<b>Dr. Enrico Yépez</b> <b>Dr. Tulio Arredondo</b> <b>MexFlux</b>
16:30-16:45	Red Mex-SMIC	<b>Dr. Gregorio Ángeles</b> <b>Dra. Zulia Sánchez</b> <b>SMIC</b>
16:45-17:15	Iniciativa de Red Nacional de Paisajes Rurales del Carbono del PMC	<b>Dr. Fernando Paz</b> <b>PMC</b>
17:15-17:30	Oportunidades de convergencia	<b>Todos</b>
17:30-18:45	Discusión de acuerdos de convergencia	<b>Todos</b>
18:45-19:00	Conclusiones y siguientes pasos	<b>Dr. Jaime Garatuza</b> <b>Red PMC CONACYT</b> <b>Dr. Fernando Paz</b> <b>PMC</b>



Sede:

## CARACOL MUSEO DE CIENCIAS Y ACUARIO





Caracol Museo de Ciencias y Acuario  
17 de mayo del 2017  
de 16:00 – 19:00 h

# Reuniones



**Reunión**  
**Iniciativa de Ley**  
**para la Creación de la**  
**Agencia Mexicana de**  
**Mares y Costas:**  
elementos críticos para su  
desarrollo y relanzamiento

Organizadores

DR. RUBÉN LARA LARA (CICESE)  
PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO



**Reunión:**  
**INICIATIVA DE LEY PARA LA CREACIÓN DE LA  
AGENCIA MEXICANA DE MARES Y COSTAS:  
ELEMENTOS CRÍTICOS PARA SU DESARROLLO Y RELANZAMIENTO**

### **Introducción**

Diversas instituciones académico-científicas del país han desarrollado información y conocimiento de los mares y costas de México desde hace tiempo. Adicionalmente, diversas instituciones gubernamentales coinciden en su interés en los mares y costas, en sus responsabilidades y funciones.

Los mares y costas de México conforman más de tres quintas partes del territorio nacional, con 17 estados con apertura al mar y 150 municipios con frente litoral. La superficie insular es de 5127 km<sup>2</sup> y la línea costera del país es de 11 122 km. Es claro que, en términos de superficie y recursos asociados, los mares y costas mexicanos deben ser una prioridad en la generación de políticas públicas para su cuidado ambiental y aprovechamiento, sólidamente basados en información y conocimiento científico.

Los problemas asociados al cambio climático, principalmente el almacenamiento y emisiones de gases invernadero, la acidificación, la hipoxia y el incremento del nivel del mar, son de gran importancia para el futuro de los mares y costas, particularmente en relación a zonas con alta vulnerabilidad.

El Programa Mexicano del Carbono (PMC) desde sus orígenes ha buscado realizar síntesis nacionales del conocimiento del ciclo del carbono y sus interacciones en México, por lo que ha planteado la necesidad urgente de retomar la Iniciativa para la Creación de la Agencia Mexicana de Mares y Costas, aprovechando la experiencia previa de intentos de conformarla.

### **Contexto**

Bajo el liderazgo del Dr. Rubén Lara del CICESE y asociados, después de varias reuniones de discusión y planeación, se desarrolló el proyecto de decreto para la ley de creación de la Agencia Mexicana de Mares y Costas (AMMC). El proyecto de Ley fue presentado al Senado de la República en el 2012 por el Senador Francisco Javier Castellón Fonseca. El resultado de esta gestión fue que la iniciativa quedó congelada y en espera de su reactivación.

A partir del 2016 se ha reiniciado la discusión sobre el desarrollo de una nueva estrategia y elementos constitutivos, para el relanzamiento de la iniciativa, por lo que la reunión está planeada para discutir cuáles son los elementos críticos que deberá tener el proyecto de iniciativa, particularmente, desde una perspectiva de necesidades y requerimientos de la comunidad académica-científica del país interesada en la generación de información y conocimiento sobre los mares y costas, sin menoscabo de otras visiones de actores interesados en la iniciativa.

### **Objetivo**

Presentar los esfuerzos previos de la iniciativa de creación de la Agencia Mexicana de Mares y Costas y los resultados obtenidos; además de discutir sobre los elementos críticos para su relanzamiento en un futuro cercano.



## Perfil esperado de los asistentes

Instituciones gubernamentales, iniciativa privada, organismos de la sociedad civil, miembros de la comunidad académica-científica y público en general, interesados en la Iniciativa para impulsar la creación de la Agencia Mexicana de Mares y Costas.

### Sede

Sala Estrella, Caracol Museo de Ciencias y Acuario.

## Organizadores

- DR. RUBÉN LARA LARA (CICESE)
- PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO (PMC)

## Informes

Dr. Rubén Lara Lara  
[rlara@cicese.mx](mailto:rlara@cicese.mx)

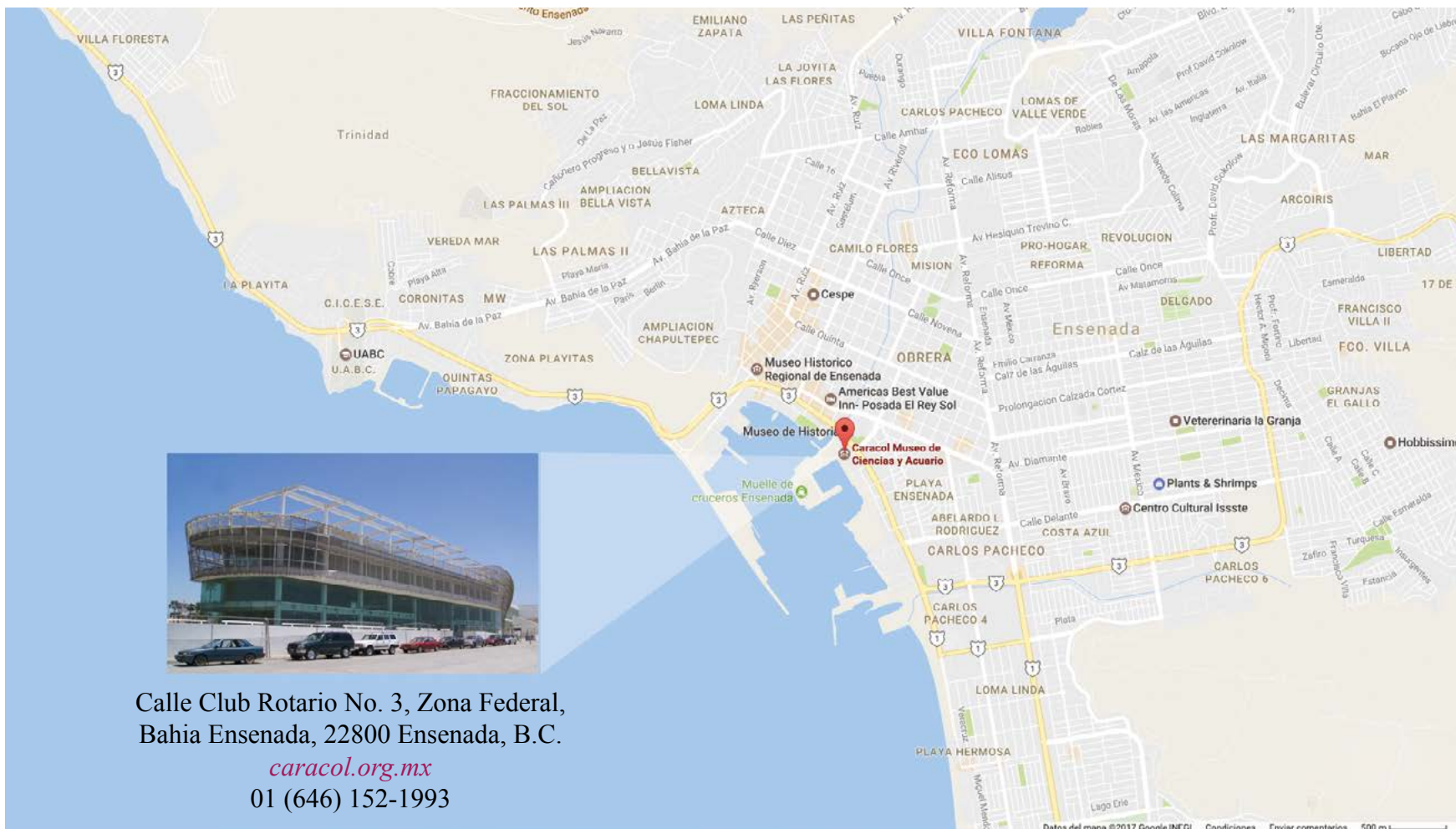
## Programa

### Miércoles 17 de mayo

HORA	ACTIVIDAD	ORGANIZADOR
16:00-16:15	Presentación y objetivos de la reunión.	<b>Dr. Rubén Lara</b>
16:15-17:00	Presentación de la Iniciativa para la creación de la Agencia Mexicana de Mares y Costas. Puntos a tratar: - Historia de la iniciativa - Necesidades de monitoreo - Ejemplos de otros países <ul style="list-style-type: none"> <li>• CalCOFI</li> <li>• LTER</li> <li>• IMECOCAL</li> <li>• FLUCAR</li> </ul> - Breve descripción de la iniciativa presentada en el senado - Mecánica de trabajo de la reunión	<b>Dr. Rubén Lara            Dr. Carlos Peynador</b>
17:00-18:30	Temas para discusión: - Resultados preliminares de Análisis FODATT/SWOTT - Alcances: desde humedales costeros hasta aguas oceánicas - Las dimensiones humanas: el ambiente social, económico, la educación y las políticas públicas - Enfoque a escala planetaria cambio climático, acidificación del océano e hipoxia. Otros problemas - Enfoque nacional, regional, estatal y municipal - El papel de las nuevas tecnologías - Tipo de organización: gubernamental o tripartita (gobierno, academia y sector privado) - Enfoque de los productos a: usuarios, tomadores de decisión, etc. - Organización albergue: SEMAR, SEMARNAT, SEC Economía, CONACYT	<b>Moderadores:            Dr. Rubén Lara            Dr. Carlos Peynador</b>
18:30-19:00	Conclusiones y acuerdos. Registro de compromisos.	<b>Todos los participantes</b>

Sede:

## CARACOL MUSEO DE CIENCIAS Y ACUARIO





# Hospedaje y Logística





## Hotel Sede: Costa Ensenada



### Tarifa por habitación por día:

Tipo de habitación	Tarifa especial VIII Simposio
Sencilla	\$697.00
Doble	\$875.00
Triple	\$1,053.00
Suite	\$1,232.00
Habitación familiar	\$1,410.00

**Nota:** Los costos incluyen IVA e Impuesto Sobre Hospedaje. Se requiere un anticipo de 50% y saldo al registrarse. Tarifas aplicables únicamente para las fechas y número de habitación mencionada.

**Disponibilidad:** 11 habitaciones sencillas con cama matrimonial (1 o 2 personas), 37 habitaciones dobles con 2 camas matrimoniales (4 personas), 1 habitación triple con 3 camas matrimoniales (6 personas), 1 suite con cama King size (2 personas) y 1 habitación familiar con 4 camas matrimoniales (8 personas).

### Reservaciones:

**Claudia Leyvas**

**Tel:** 01 (646) 177-22-55 / 177-22-57

**Correo:** [costaensenada@outlook.com](mailto:costaensenada@outlook.com)

**Sitio WEB:** [www.costaensenada.com](http://www.costaensenada.com)

**Ubicación:** Blvd. Lázaro Cárdenas (Blvd. Costero) 1536, Playa Ensenada.

## Hotel Alterno: Corona Hotel & Spa



Habitación sencilla o doble por habitación, por noche: \$ 1,392.30

**Nota:** La tarifa incluye el 19 % de impuestos.

**Incluye:**

- Internet inalámbrico.
- Estacionamiento gratuito.
- Instalaciones del Marina Spa (jacuzzi, sauna, vapor, gimnasio, alberca con agua templada y jacuzzi exterior).

**Disponibilidad:** 50 habitaciones (sencillas o dobles).

**Reservaciones:**

L.A.E. Elizabeth Baqueiro Cordova

Tel. 01 (646) 176-0901 Ext. 4565

Cel. 01 (646) 947-7705

[www.hotelcorona.com.mx](http://www.hotelcorona.com.mx)

[www.coronadelvalle.com.mx](http://www.coronadelvalle.com.mx)

**Ubicación:**

Blvd. Lázaro Cárdenas 1442, Ensenada, Baja California; México

## HOTEL ALTERNO: La Pinta



Habitación doble (hasta 4 personas), por noche: \$ 1,800.00

**Nota:** La tarifa incluye impuestos

**Incluye:**

- Internet inalámbrico
- Estacionamiento gratuito
- Alberca
- Aire acondicionado

**Disponibilidad:** 50 habitaciones dobles

**Reservaciones:**

Tel. 01 (646) 176-2601  
01 (646) 176-2602  
[alamojb@hotmail.com](mailto:alamojb@hotmail.com)  
[cesarosunap@hotmail.com](mailto:cesarosunap@hotmail.com)

**Ubicación:**

Floresta y Bucaneros S/N, Fraccionamiento Playa Ensenada  
Ensenada, Baja California, México. C.P. 22880

## HOTEL ALTERNO: San Nicolás hotel & casino



### Tarifa por habitación por día:

Tipo de habitación	Tarifa
Sencilla	USD 115.00
Doble	USD 149.00

**Nota:** Incluye impuestos y el costo en pesos es al tipo de cambio del día de la reservación.

#### Incluye:

- Internet inalámbrico.
- Estacionamiento gratuito.
- Alberca.
- Jacuzzys.
- Casino.
- Salones de fiesta.

#### Reservaciones:

**Tel:** 01 (646) 176-1902  
**Correo:** [reservations@snhotelcasino.com](mailto:reservations@snhotelcasino.com)

#### Ubicación:

Primera y Guadalupe S/N Zona Centro, Cultural y Deportiva. Z.C. 22880  
 Ensenada, Baja California, México

## HOTEL ALTERNO: Motel Oasis Ensenada



Habitación sencilla o doble por habitación, por noche de Domingo a Jueves: \$ 500.00  
Habitación sencilla o doble por habitación, por noche de Viernes y Sábado: \$1,000.00

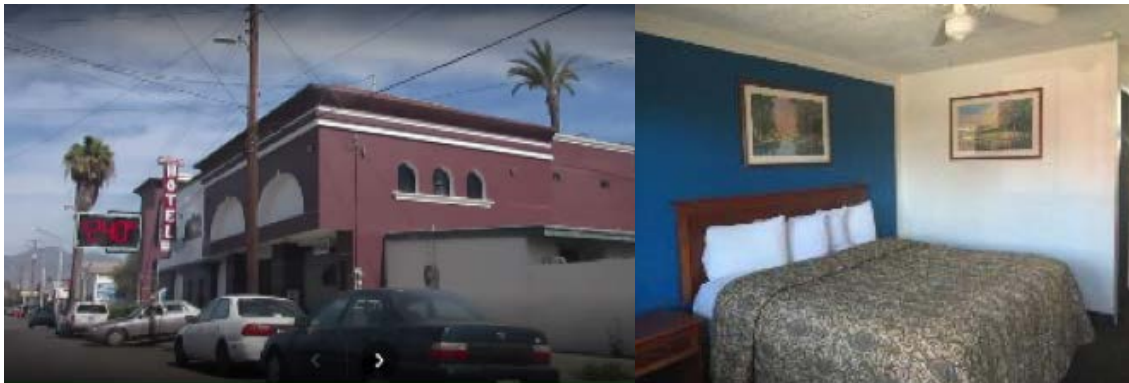
**Nota:** Nota: La tarifa no incluye impuestos  
Si tiene habitaciones disponibles

**Reservaciones:**  
Tel. 01 (646) 205-1057

**Facebook:**  
[www.facebook.com/moensenada](http://www.facebook.com/moensenada)

**Ubicación:**  
Av. Espinoza 267 Obrera, 22830 Ensenada

## HOTEL ALTERNO: Hotel Sahara



Habitación sencilla o doble por habitación, por noche de Domingo a Jueves: \$ 397.00  
Habitación sencilla o doble por habitación, por noche de Viernes y Sábado: \$ 950.00

**Nota:** Nota: La tarifa incluye impuestos  
Si tiene habitaciones disponibles

**Reservaciones:**  
Tel. 01 (646) 176-0207

**Sitio WEB:**  
<https://www.travelocity.com/Ensenada-Hotels-Hotel-Sahara.h13464320.Hotel-Information>

**Ubicación:**  
Av. Espinoza 174, Ensenada, B. C.



## ¿Cómo llegar a Ensenada, B.C.?

Para los que deseen trasladarse por avión deben llegar a la ciudad de Tijuana. Posteriormente, una opción de traslado es tomar un autobús del aeropuerto a Ensenada en la línea ABC/Eco Tours, con los siguientes horarios de salida:

Aeropuerto Tijuana-Ensenada 7:35, 8:40, 9:40, 10:40, 11:40, 12:40, 13:40, 14:40, 15:30, 16:40, 17:30, 18:40, 20:30, 22:40, 23:59

El precio aproximado del boleto es de \$310.00 por viaje sencillo y el tiempo de traslado de una hora con cuarenta minutos. Este servicio de transporte del aeropuerto de Tijuana a Ensenada lo llevará directamente a la central de Autobuses de Ensenada, ahí puede tomar un Taxi o un UBER a su Hotel.

Si son más de 3 personas, una alternativa a un precio equivalente es un taxi Uber.

Teléfonos Autotransportes ABC  
(646) 1786680 (desde Ensenada)  
01800-025-0222  
<http://www.abc.com.mx/>





# Formato de Registro







## Anexo 1: REGISTRO

VIII SIMPOSIO INTERNACIONAL DEL CARBONO EN MÉXICO  
del 17 al 19 de mayo de 2017. Ensenada, Baja California.

Nombre completo \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_

Institución de procedencia \_\_\_\_\_

Teléfonos \_\_\_\_\_  
Oficina / Celular / Nextel

Correo electrónico \_\_\_\_\_

Fecha de llegada \_\_\_\_\_

Fecha de regreso \_\_\_\_\_

