

2018 Taller de Estudiantes en Gestión de Ambientes Costeros y Marinos Internacionales en el Golfo de México (SWIMM)

Contribuciones de los Estudiantes Participantes al:

Desarrollo de una tarjeta de reporte ambiental para monitorear el impacto y la subsiguiente recuperación del huracán Irma (septiembre de 2017) en los ecosistemas naturales y humanos en el centro norte de Cuba

2018 Gulf of Mexico Student Workshop on International Coastal and Marine Management (SWIMM)

Student Participant Contributions to the:

Development of an Environmental Report Card to Track the Impact and Subsequent Recovery of Hurricane Irma (September 2017) on the Natural and Human Ecosystems in Northern Central Cuba

Nota: Este informe brinda su contenido tanto en español como en inglés en orden intercalada.

Note: Report content is provided in both Spanish and English in interleaved order.

Contenido / Contents

Enfoque del Programa SWIMM 2018	4
SWIMM 2018 Program Focus	5
Sobre el Programa SWIMM	6
SWIMM Program Background	6
Tabla / Table 1—Participantes / Participants	7
Tabla / Table 2—Cuerpo Docente / Instructors.....	8
Ficheros Adjuntos	9
File Attachments	9

Enfoque del Programa SWIMM 2018

El Taller de Estudiantes en Gestión de Ambientes Costeros y Marinos Internacionales en el Golfo de México (SWIMM) se celebró del 8 al 17 de octubre de 2018 en el municipio de Yaguajay, en el centro norte de Cuba. Participaron dieciocho estudiantes de posgrado de programas en Cuba, México y los Estados Unidos (Tabla 1). El grupo aportó experiencia y perspectivas de diversas disciplinas que van desde las ciencias naturales a las ciencias sociales a la política y planificación, y fueron guiados por profesores y especialistas con trasfondos igualmente diversos (Tabla 2).

El taller se centró en un tema de gestión pertinente a la región del Golfo en su conjunto—el impacto y la recuperación de las tormentas tropicales. El enfoque fue especialmente apropiado para el centro norte de Cuba dado el impacto catastrófico del huracán Irma en los ecosistemas humanos y naturales de la región el año anterior en septiembre de 2017 (Fig. 1). La comprensión del impacto y el proceso de recuperación después de un evento de este tipo informa las actividades de toma de decisiones y de gestión mediante la identificación de vulnerabilidades y fortalezas, que a su vez ayudan a aumentar la capacidad de recuperación y disminuir el impacto de posibles eventos futuros. El taller abordó el objetivo de comprender el impacto y la recuperación de la tormenta desde la perspectiva de una tarjeta de reporte ambiental. Una tarjeta de reporte ambiental utiliza indicadores sencillos, objetivos y fáciles de medir para evaluar la salud del ecosistema desde diversas perspectivas de las partes interesadas.

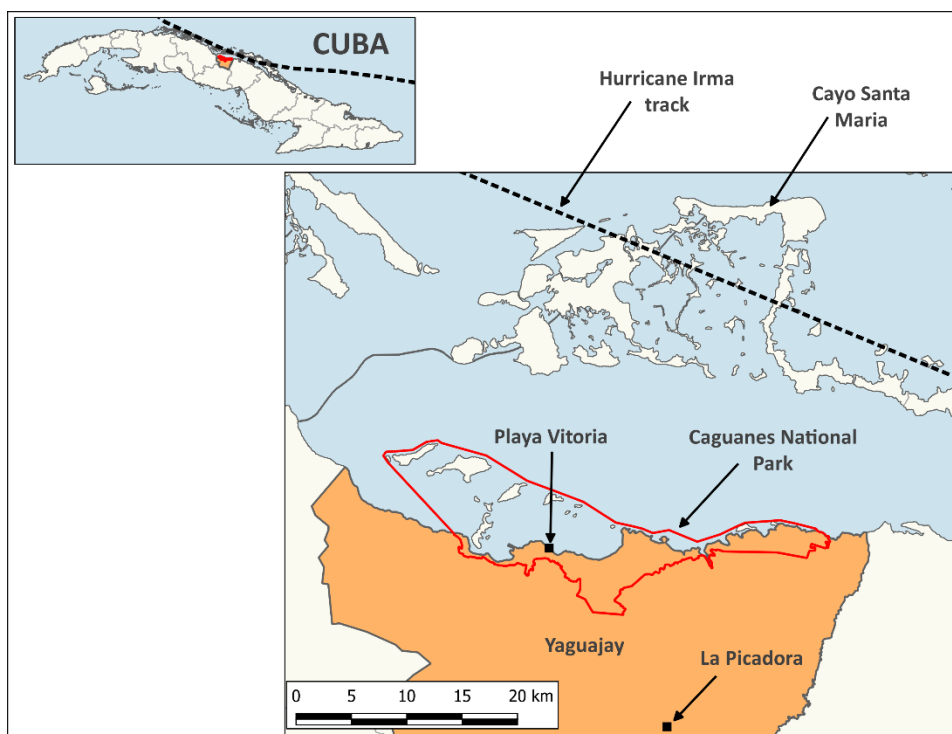


Figure 1--Mapa de Localización / Location Map

Los días de campo se llevaron a cabo en el Parque Nacional Caguanes, la comunidad agrícola La Picadora, la comunidad costera de Playa Vitoria y el Refugio de Fauna Cayo Sta. María (Fig. 1). Los participantes del taller visitaron y entrevistaron a una variedad de partes interesadas, incluido el personal del parque, miembros de la comunidad y pescadores, para comprender el impacto de la tormenta desde sus perspectivas, y para identificar los posibles indicadores que podrían usarse para

evaluar la salud del ecosistema. A través de una discusión iterativa, los participantes determinaron que el esfuerzo de la tarjeta de reporte debería dividirse en tres áreas de enfoque—aspectos biológicos-ecológicos, aspectos geofísicos y aspectos socio-económicos. Formaron tres grupos, cada uno dedicado a un área de enfoque específico, y luego cada grupo trabajó para formular un conjunto preliminar de indicadores ambientales y una estructura sencilla de tarjeta de reporte para rastrear la salud del ecosistema durante el proceso de recuperación en curso. Idealmente, este trabajo podría proporcionar la base y la motivación para que los grupos de partes interesadas desarrollen su propio programa de monitoreo participativo/comunitario en curso para evaluar periódicamente las presiones ambientales y antropogénicas que afectan la salud de las comunidades humanas y ecológicas en la región.

Los informes preliminares sobre este trabajo fueron entregados en presentaciones por los participantes en un simposio especial dedicado en MarCuba 2018, el 11^º Congreso de Ciencias Marinas en La Habana al final del taller. Posteriormente, los informes finales escritos para las tres áreas de enfoque se prepararon en español e inglés. Tanto los informes finales escritos como las diapositivas de presentación de MarCuba 2018 se proporcionan como adjuntos a este informe (consulte la sección de Ficheros Adjuntos).

SWIMM 2018 Program Focus

The Gulf of Mexico Student Workshop on International Coastal and Marine Management (SWIMM) took place from October 8-17, 2018 in the Yaguajay municipality of central northern Cuba. Eighteen graduate students from programs in Cuba, Mexico, and the United States participated (Table 1). The group brought expertise and perspectives from diverse disciplines ranging from the natural sciences to the social sciences to policy and planning, and were guided by program faculty and specialists with equally diverse backgrounds (Table 2).

The workshop focused on a management theme pertinent to Gulf region as a whole—the impact and recovery from tropical storms. The focus was exceptionally appropriate for northern central Cuba given the catastrophic impact of Hurricane Irma on human and natural ecosystems in the region the previous year in September 2017 (Fig. 1). Understanding the impact and recovery process following such an event informs decision-making and management activities by identifying vulnerabilities and strengths, which in turn helps increase resiliency and lessen the impact of potential future events. The workshop approached the goal of understanding the storm's impact and recovery from the perspective of an environmental report card. An environmental report card uses simple, objective, and easy-to-measure indicators to assess ecosystem health from various stakeholder perspectives.

Field days were spent at Caguanes National Park, the La Picadora agricultural community, the Playa Vitoria coastal community, and the Faunal Refuge at Cayo Sta. María (Fig. 1). Workshop participants visited and interviewed a range of stakeholders including park staff, community members, and fishermen to understand the storm's impact from their perspectives, and to identify potential indicators that could be used to gauge ecosystem health. Via iterative discussion, the participants determined that the report card effort should be divided into three focus areas—biological/ecological aspects, geophysical aspects, and socio-economic aspects. They formed three groups with each one dedicated to a specific focus area, and then each group worked to formulate a preliminary set of environmental indicators, and a simple report card structure to track ecosystem health during the ongoing recovery process. Ideally, this work could provide the basis and motivation for stakeholder groups to develop

their own ongoing participatory/community monitoring program to periodically assess environmental and anthropogenic pressures affecting the health of human and ecological communities in the region. Preliminary reports about this work were delivered in presentations by the participants in a special, dedicated symposium at MarCuba 2018, the 11th Congress of Marine Sciences in Havana at the end of the workshop. Subsequently, final written reports for the three focus areas were prepared in Spanish and English. Both the final written reports and MarCuba 2018 presentation slides are provided as attachments to this report (see File Attachments section).

Sobre el Programa SWIMM

El programa SWIMM se estableció por el Harte Research Institute for Gulf of Mexico Studies (HRI) en la Texas A&M University-Corpus Christi en 2010. El programa pretende desarrollar una comunidad integrada de profesionales e investigadores que trabaje a través de las fronteras científicas y políticas para abordar las respuestas a largo plazo de restauración, conservación y adaptación al clima que son necesarias para un Golfo de México ecológico y económicamente sostenible. Concebido como una serie en curso, el taller se enfoca en las preocupaciones prioritarias de gestión costera y marina en la región del Golfo de México. Cada taller reúne a 18 estudiantes de posgrado de Cuba, México y los Estados Unidos para intercambios entre iguales, aprendizaje compartido e interacciones intensivas con científicos, gerentes y profesionales durante un período de 8 a 10 días. La ubicación del taller rota entre los tres países anfitriones y expone a los participantes a problemas de conservación, actividades educativas en el lugar y las realidades locales de la implementación de políticas. SWIMM proporciona a los futuros líderes, defensores y educadores del Golfo una plataforma inicial para desarrollar interconexiones y sinergias, y para catalizar una transferencia de conocimientos y experiencias que conduzcan a colaboraciones duraderas. El programa SWIMM se financió originalmente a través del Furgason Fellowship Fund de HRI, pero la financiación principal para el programa desde 2018 hasta 2022 se otorga a través de una subvención del Gulf Research Program de las National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.

SWIMM Program Background

The SWIMM program was established in 2010 by the Harte Research Institute for Gulf of Mexico Studies (HRI) at Texas A&M University-Corpus Christi. The program seeks to develop an integrated community of practitioners and researchers that works across scientific and political boundaries to address the long-term restoration, conservation, and climate adaptation responses that are needed for an ecologically and economically sustainable Gulf of Mexico. Conceived as an ongoing series, the workshop focuses on priority coastal and marine management concerns in the Gulf region. Each workshop brings together graduate students from Cuba, Mexico, and the United States for peer-to-peer exchanges, shared learning, and intensive interactions with scientists, managers, and practitioners over an 8-10 day period. The workshop location rotates between the three hosting countries, and exposes participants to conservation issues, on-site educational activities, and the local realities of policy implementation. SWIMM provides tomorrow's Gulf leaders, advocates, and educators an initial platform to develop interconnections and synergies, and to catalyze a transfer of knowledge and experiences that will lead to lasting collaborations. The SWIMM program was originally supported through the HRI Furgason Fellowship Fund, but primary funding for the program from 2018 through 2022 is provided through a grant from the Gulf Research Program of the National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.

Tabla / Table 1—Participantes / Participants

Name / Nombre	País / Country	Concentración / Focus	Institución / Institution
Beatríz Álamo Díaz	CU	Marine Ecology	Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana
Isabel Arreola Alarcón	MX	Conservation Biology	Universidad Autónoma de Baja California Sur
Julia Bingham	US	Marine Science and Conservation	Duke University
Diana Del Angel	US	Coastal and Marine System Science	Texas A&M University-Corpus Christi
Lisadys Dulce Sotolongo	CU	Fish Ecology	Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros, CITMA
Gloria Fernández Palacios	MX	Geography	Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS-Golfo)
Emma Gómez González	CU	Marine Ecology, Seagrass	Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana
Amanda Martin	US	City and Regional Planning	University of North Carolina at Chapel Hill
Adrián Martínez Suárez	CU	Marine Ecology	Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana
Steffanie Munguía	US	Earth Systems Science	Florida International University
Mariana Reyna Fabián	MX	Environment and Development	Universidad Autónoma de Baja California
Andrea Rivera-Sosa	MX	Marine Science, Coral Reef Ecology	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV)
Julio Rodríguez González	CU	Conservation Genetics	Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana
Alejandro Rodríguez Ochoa	CU	Animal Biology, Bird Ecology	Facultad de Biología, Universidad de La Habana
Rodrigo Rodríguez Vázquez	MX	Marine Science	Universidad Nacional Autónoma de México
Elizabeth Ruff	US	Geography	Florida State University
Bibiana Ruíz Gala	MX	Integrated Coastal Zone Management	Instituto EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche
Alexis Sturm	US	Integrative Biology	Florida Atlantic University-Harbor Branch Oceanographic Institute

Tabla / Table 2—Cuerpo Docente / Instructors

Nombre / Name	País / Country	Institución / Institution
Organizadores / Organizers		
Richard McLaughlin	US	Harte Research Institute, Texas A&M University-Corpus Christi
Mark Besonen	US	Harte Research Institute, Texas A&M University-Corpus Christi
Patricia González Díaz	CU	Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana
Leandro Rodríguez Viera	CU	Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana
Profesores y Participantes Expertos / Professors and Participating Experts		
Beatriz Martínez Daranas	CU	Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana
Victoria Ramenzoni	US	Rutgers, The State University of New Jersey
Armando Rangel Rivero	CU	Museo Antropológico Montané, Universidad de La Habana
Fernando Nuno Dias Marques Simões	MX	Universidad Nacional Autónoma de México
David Yoskowitz	US	Harte Research Institute, Texas A&M University-Corpus Christi
Daily Borroto Escuela	CU	Parque Nacional Caguanes
Esther Denis Pérez	CU	La Picadora community
Armando Falcón Méndez	CU	Parque Nacional Caguanes
Joán Hernández Ramos	CU	Refugio de Fauna Cayo Sta. María
Norgis Hernández López	CU	Parque Nacional Caguanes
Idania Hernández Ramos	CU	Parque Nacional Caguanes
José Ángel Rodríguez	CU	La Picadora community

Ficheros Adjuntos

Este informe contiene siete ficheros electrónicos adjuntos en formato PDF a los que se puede acceder directamente o extraer mediante el panel de Adjuntos en el lado izquierdo de esta ventana. Los siete adjuntos incluyen:

1. el informe final escrito de indicadores biológicos-ecológicos en español e inglés (adjuntos #1 y #2, respectivamente),
2. el informe final escrito de indicadores geofísicos en español e inglés (adjuntos #3 y #4, respectivamente),
3. el informe final escrito de indicadores socio-económicos en español e inglés (adjuntos #5 y #6, respectivamente),
4. las diapositivas de presentación que se utilizaron para el informe preliminar sobre este taller en el simposio especial dedicado en el congreso MarCuba 2018 (adjunto #7).

File Attachments

This report contains seven electronic PDF file attachments that may be directly accessed or extracted using the Attachments pane on the left side of this window. The seven attachments include:

1. the final written biological-ecological indicators report in Spanish and English (attachments #1 and #2, respectively),
2. the final written geophysical indicators report in Spanish and English (attachments #3 and #4, respectively),
3. the final written socio-economic indicators report in Spanish and English (attachments #5 and #6, respectively),
4. the presentation slides used to deliver the preliminary report about this workshop in the special, dedicated symposium at the MarCuba 2018 congress (attachment #7).