

Taller Métodos de Estudio de Fanerógamas Marinas

Santa Marta, 13-17 Mayo 2019

Última versión 2019-05-05

Contents

<i>1</i>	<i>Introducción</i>	<i>2</i>
<i>2</i>	<i>Alcances esperados</i>	<i>2</i>
<i>3</i>	<i>Instructores</i>	<i>2</i>
<i>4</i>	<i>Participantes</i>	<i>3</i>
<i>5</i>	<i>Agenda</i>	<i>3</i>
<i>6</i>	<i>Logística</i>	<i>5</i>
<i>6.1</i>	<i>Organización del trabajo</i>	<i>5</i>
<i>6.2</i>	<i>Trabajo de Campo/Buceo</i>	<i>5</i>
<i>6.3</i>	<i>Trabajo laboratorio</i>	<i>5</i>
<i>6.4</i>	<i>Reporte</i>	<i>5</i>
<i>7</i>	<i>Métodos</i>	<i>6</i>
<i>7.1</i>	<i>Métodos de estudio para estimar cobertura y biomasa de pastos marinos</i>	<i>6</i>
<i>7.2</i>	<i>Métodos para estimar la abundancia y composición de peces asociados a los pastos marinos</i>	<i>6</i>
<i>7.3</i>	<i>Métodos para estimar la tasa de depredación de peces en pastos marinos (SquidPops)</i>	<i>6</i>
<i>7.4</i>	<i>Métodos para la extracción de datos satelitales de temperatura superficial del mar y clorofila</i>	<i>6</i>



Figure 1: Los Roques

1 *Introducción*

Este taller de entrenamiento tiene como objeto el de poner en práctica algunas técnicas modernas para el estudio de las comunidades de pastos marinos. En especial:

1. Distribución y abundancia de pastos marinos
2. Composición de la comunidad de peces asociada
3. Tasa de depredación de los peces asociados a los pastos marinos.
4. Cobertura espacial de las praderas utilizando herramientas de sensores remotos
5. Extracción de variables oceanográficas (temperatura, salinidad, etc) mediante usos de herramientas satelitales

El taller cuenta con el apoyo del INVEMAR y los trabajos de campo se realizarán en una localidad del Parque Nacional Tayrona.

2 *Alcances esperados*

Al final del taller se espera que los participantes hayan practicado las técnicas-objetivos y que puedan replicar estas en proyectos desarrollados en Venezuela, especialmente si ella forman parte de trabajos de grado de estudiantes.

Los datos generados serán cargados en OBIS como un *dataset* del taller. Este dataset estará disponible abiertamente en GBIF (con un DOI) y en OBIS

3 *Instructores*

- Patricia Miloslavich. Dep. Estudios Ambientales, Universidad Simón Bolívar. GOOS Biology and Ecosystem Panel. Institute of Marine and Antarctic Studies, Universidad de Tasmania, Australia.
- Eduardo Klein. Dep. Estudios Ambientales, Universidad Simón Bolívar. OBIS Steering Group co-Chair.
- Enrique Montes Herrera. Universidad del Sur de la Florida. Marine Biodiversity Observation Network MBON.
- Jonathan Lefcheck. Smithsonian Institution. Marine GEO
- Diana Gómez López. Programa de Biodiversidad y Ecosistemas Marinos. INVEMAR
- Juan David González. INVEMAR

4 Participantes

5 Agenda

última versión: 2019-05-05 18:36:55

 Lunes 13

9:30am	Transporte busca a los participantes en el Hotel para llevarlos al INVEMAR
10:00am - 10:45am	Bienvenida al INVEMAR <i>Paula Sierra</i> . Introducción al Taller. Presentación de los participantes
10:45am - 12:00m	Recorrido por las instalaciones del INVEMAR
12:00m - 1:00pm	Almuerzo en el INVEMAR
1:00pm - 3:15pm	Introducción a los sistemas de Pastos Marinos dentro del marco del programa GOOS Biología y Ecosistemas. <i>Patricia Miloslavich</i> . Introducción al Sistema de Información Biogeográfica OBIS <i>Eduardo Klein</i> .
3:15pm - 3:30pm	Receso café
3:30pm - 5:00pm	Método de estimación de cobertura y biomasa en pastos marinos. <i>Diana Gómez</i> . Los peces asociados a los pastos marinos <i>Juan David Gonzalez</i> . Método de medición de la tasa depredación de peces (SquidPops). Ensamblaje de los SquidPops. <i>Jonathan Leafcheck</i> .

 Martes 14

8:00am	Transporte del hotel al INVEMAR
8:30am - 4:00pm	Trabajo de Campo. PN Tayrona. Instalación de los SquidPops. Estimación de la cobertura y extracción de muestras para biomasa de <i>Thalassia</i> .
4:00pm - 5:00pm	Procesamiento de muestras

 Miércoles 15

8:00am	Transporte del hotel al INVEMAR
8:30am - 12:00m	Trabajo de Campo. PN Tayrona. Procesamiento de muestras en INVEMAR.

 Miércoles 15

12:00m -	Almuerzo
1:00pm	
1:00pm -	Procesamiento de muestras/vídeos
3:15pm	
3:15pm -	Receso café
3:30pm	
3:30pm -	Procesamiento de muestras
5:00pm	

 Jueves 16

8:00am	Transporte del hotel al INVEMAR
8:30am -	Herramientas satelitales para le estudio del océano.
10:15am	Ejercicios de extracción de TSM y Chl. <i>Enrique Montes.</i>
10:15am -	Receso café
10:30am	
10:30am -	Análisis de datos. Protocolos. <i>Jonathan Lefcheck,</i>
12:00m	<i>Eduardo Klein</i>
12:00m -	Almuerzo INVEMAR
1:00pm	
1:00pm -	Análisis de datos
3:15pm	
3:15pm -	Receso café
3:30pm	
3:30pm -	Análisis de datos
5:00pm	

 Viernes 17

8:00am	Transporte del hotel al INVEMAR
8:30am -	Procesamineto de datos. Elaboración de los
10:15am	metadatos. Carga de datos en el IPT del nodo regional OBIS del Caribe.
10:15am -	Receso café
10:30am	
10:30am -	Presentación de resultados por grupo. Cierre del
12:00m	Taller
12:00m -	Almuerzo INVEMAR
1:00pm	

6 Logística

El taller se realizará en las instalaciones del INVEMAR, Santa Marta, Colombia. El taller incluye el alojamiento y las comidas.

Un transporte estará a la espera de los participantes en el aeropuerto para llevarlos al hotel el día domingo. El hotel incluye los desayunos y a las 8:00 se hará el transporte del hotel a las instalaciones del INVEMAR. Detalles de la logística serán presentados el Lunes.

6.1 Organización del trabajo

Los participantes estarán trabajando en equipos durante toda la semana. Se espera que para el día viernes cada uno de los equipos de trabajo presente el resultado de sus análisis y que cargue los registros de biodiversidad a la base de datos OBIS.

Se espera que los participantes traigan su computador personal para realizar los trabajos durante la semana. Deben tener instalado el R Studio, ya que los análisis se realizarán principalmente en R.

6.2 Trabajo de Campo/Buceo

El taller incluye un día de trabajo de campo en (martes) la Bahía de Chengue, en el Parque Nacional Tayrona. Los participantes deben traer al menos sus equipos ligeros de buceo, el resto de los equipos serán proporcionados por el INVEMAR.

Si estás registrado para bucear debes traer tu carnet de buceo y haber completado la planilla de seguridad que fue enviada por correo

La duración del trabajo de campo es de un día completo por lo que se recomienda traer protector solar, gorra y ropa seca de repuesto.

El día miércoles un grupo reducido de participantes volverá a la Bahía de Chengue a retirar los *squidpops* que fueron dejados el día anterior.

6.3 Trabajo laboratorio

El procesamiento de las muestras de pastos marinos se realizará en el INVEMAR y el día lunes les serán presentadas las condiciones para trabajar en los laboratorios.

6.4 Reporte

Se espera que para el día viernes cada uno de los equipos elabore un informe de las actividades realizadas y realice una presentación

sobre las conclusiones obtenidas. Uno de los productos finales será un conjunto de datos que será subido a OBIS y registrado en GBIF. Potencialmente se podrá esquematizar un posible *data paper* que describa los datos obtenidos de esta actividad.

7 Métodos

- 7.1 *Métodos de estudio para estimar cobertura y biomasa de pastos marinos*
- 7.2 *Métodos para estimar la abundancia y composición de peces asociados a los pastos marinos*
- 7.3 *Métodos para estimar la tasa de depredación de peces en pastos marinos (SquidPops)*
- 7.4 *Métodos para la extracción de datos satelitales de temperatura superficial del mar y clorofila*