

**ASOCIACION DE ESTADOS DEL CARIBE (AEC)  
COMISIÓN DEL MAR CARIBE (CMC)**

**2ª REUNIÓN DE PUNTOS FOCALES PARA EL PROYECTO  
“Evaluación del Impacto del Cambio Climático en las Costas Arenosas del  
Caribe: Alternativas para su control y resiliencia”**

Haeundae Grand Hotel, Busan, República de Corea del Sur, 16 mayo, de 2018

**INFORME DE RELATORÍA**

**<<<SECRETARÍA>>>**

La 2ª Reunión de los Puntos Focales del Proyecto de *Evaluación del Impacto del Cambio Climático en las Costas Arenosas del Caribe: Alternativas para su control y resiliencia* se llevó a cabo en el Haeundae Grand Hotel, Busan, República de Corea del Sur, el 16 de mayo de 2018. El Sr. Alexander Girvan, Coordinador de la Comisión del Mar Caribe del ACA, y la Sra. Heidy Linares, Gerente del Proyecto de Costas Arenosas, presidieron la reunión.

Las delegaciones de ocho (8) de los diez (10) líderes de proyectos de puntos focales participaron en esta reunión. ***La lista completa de participantes se encuentra en el Anexo I.***

**PALABRAS DE BIENVENIDA E INTRODUCCIÓN**

Se inicia la sesión con palabras de bienvenida de la Secretaria General, Dr. June Soomer, a través de un video pre-grabado. En ello la Dra. Soomer, recalcó la

importancia de trabajo cohesivo de los grupos focales para el proyecto de Costas Arenosas, así como los objetivos del proyecto que sería la capacitación en los próximos meses y la adquisición del equipo.

## **I. APROBACIÓN DE LA AGENDA Y OTROS ASUNTOS DE PROCEDIMIENTO**

La agenda de la reunión fue adoptada sin objeción.

## **II. RESUMEN DEL PROGRESO DEL PROYECTO**

El Coordinador del Mar Caribe, Sr Alexander Girvan, indicó que el equipo para el manejo y desarrollo del proyecto está completo. Presentó oficialmente a Heidy Linares, como Gerente de Proyecto de Costas Arenosas (quién asistió a Busan, Corea) y a Cherise Trotman, como asistente del proyecto.

Asimismo, indicó, este año 2018, se inicia formalmente la fase de implementación de actividades para el proyecto de Costas Arenosas, iniciando con Busan, Corea y la asistencia al Simposio. Señaló, que el proyecto de costas arenosas es un primer paso para para proyectos futuros que beneficien a los países del Caribe, y puedan brindar soluciones en erosión costera e incremento del nivel de mar, entre otros.

## **III. RESUMEN DE LOS ACTIVIDADES PARA 2018**

Posteriormente, el señor Girvan, presentó brevemente que es la Comisión del Mar Caribe (CMC) estructura de la Comisión y países integrantes, y los temas en los que está enfocado CMC. Dio una visión general de los componentes que se trabajarán en el proyecto de Costas Arenosas.

El señor Girvan, dio también un antecedente de la conceptualización y la historia del proyecto.

#### **IV. GRUPO FOCAL**

La Gerente del Proyecto, Heidy Linares, inició la sesión del grupo focal, al describir el proceso para esta actividad de recolección de datos. Cada punto focal y sus organizaciones fueron introducidos.

Dr. Juanes de CITMA, Cuba, líder técnico para el proyecto, hace una pequeña introducción sobre la importancia del (i) establecimiento de la red de monitoreo y la forma en como este debe de estandarizarse para los próximos 10 a 20 años.

Después, la Gerente de Proyecto, alienta a los participantes a que compartan como realizan el proceso de monitoreo en sus países, de acuerdo a lo que se pidió en la encuesta de evaluación de necesidades. Un resumen de sus comentarios se encuentra en el ***Anexo II: Grupo Focal – Respuestas de los Países.***

#### **V. OTROS TEMAS**

- **Preparación del Manual de Rehabilitación y Conferencia Regional de Rehabilitación de Playas:**

Para la preparación del Manual de Buenas Prácticas, se aclaró que se procedería a la formación de un grupo de especialistas de alta calificación preferentemente de la región del Gran Caribe y los Estados Miembros participantes en el proyecto. En una próxima reunión de los grupos focales se precisará al respecto.

Cierre del proyecto, tendrá como objetivo principal (i) mostrar los resultados alcanzados del Proyecto de Costas Arenosas y (ii) crear el marco apropiado para la presentación y discusión de los trabajos científicos, de planeamiento e ingenieriles de la región que se

desarrollan en la región para enfrentar a la erosión de las playas arenosas y en especial al impacto de la elevación del nivel del mar. También se acordó tener mayores precisiones con respecto a la organización de la conferencia en la próxima reunión de los grupos focales.

## **CONCLUSIONES Y CLAUSURA DE LA REUNIÓN**

### Acerca de la Red de Monitoreo y Equipo:

1. Varios de los países beneficiados del proyecto, ya cuentan con una red de monitoreo básica. Sin embargo, es conveniente, recibir asesoría, sobre el siguiente equipo a implementar. En este sentido, se estableció que hay varias necesidades: a) países, con red de monitoreo, que desean adquirir nuevas tecnologías, pero que necesitan asesoría sobre qué tipo de tecnología podrían adquirir de acuerdo a sus necesidades; y que sean rentables b) tipos de servicios conexos que son indispensables, y que no tienen cubiertos: combustible, transporte para poder ampliar su espectro de cobertura de monitoreo en sus respectivos países, c) recurso humano interno, para poder realizar trabajos como de laboratorio, o bien, mediciones topográficas. A esto, han comentado, que se podrían apoyar de estudiantes, a los cuales se podría otorgar un estipendio (a evaluar).
2. Se estableció, que sería conveniente revisar la lista de equipo que se mandó a la Gerencia de Proyecto, y poder ser más específicos con sus necesidades: recurso humano (costos), provisión de servicios externos, y equipo que no se tiene, pero que es indispensable para realizar trabajo.
3. Se estableció que sería necesario, asignar a un "Líder de Equipo", asignado para el proyecto mientras que este dure.
4. Para los países que no han empezado, otorgar asistencia con el equipo básico a empezar pero de una vez direccionándolo e incorporando con nuevas tecnologías.
5. Tener capacitación sobre adecuada recolección de muestras y análisis de sedimentos.
6. Asimismo, se estableció que aun que ya hay algunos países que cuentan con redes de monitoreo, sería conveniente que países como Cuba o bien a KIOST por ejemplo, pudieran sugerir nuevas metodologías de aplicación de campo. *(algunos ejemplos: equipamiento de laboratorio y particularmente el equipo con tecnología láser para el análisis granulométrico de las muestras de sedimentos).*

7. Se acordó que con todas estas consideraciones, se acuerda que cada punto focal haga una rápida revalorización de las necesidades: asistencia técnica, equipo, otros y se envíen a la Gerencia de Proyecto. Este tiene que ser priorización sobre la encuesta enviada por Gerencia de Proyecto.
8. Algunos países *como Panamá, Costa Rica, Guatemala manifestaron la necesidad de asistencia técnica para el establecimiento de su red nacional y asistencia en la mejor definición del equipo apropiado para iniciar y/o continuar su trabajo.*
9. En esta reunión, se decidió realizar las actividades de capacitación en Panamá. Esta actividad se realizará la última semana de julio 2018. Esto por ventajas logísticas del país, acomodaciones y facilidades para albergar eventos grandes, así como punto medio de movilización de los participantes.
10. Asimismo, se acordó, que aprovechando la locación sería en Panamá, los expertos cubanos (Dr Juanes + dos especialistas) podrán realizar asistencia a Panamá de 5 días, para asesorarlos en el establecimiento de la Red Nacional de Monitoreo de Panamá.

#### Aspectos relacionados sobre el curso de capacitación:

1. Se requiere conformación mínima de al menos 3 personas (team work) que bajo la conducción de los puntos focales del país, asumirá la conducción de las tareas del proyecto, seguimiento de la red de monitoreo de las variaciones morfológicas y sedimentológicas del perfil de playa en respuesta a la elevación del mar.
2. Se ha sugerido que cada punto focal tratara de asegurar la participación del líder del "Team Work". Estos, idealmente puedan participar en los cursos de Panamá.
3. Se impartirá en Panamá: curso de postgrado, impartido por el Dr. Juanes Martí, denominado: Procesos costeros y criterios metodológicos para la recuperación de playas (duración 10 días), y el curso de la Dra. Lourdes Rivas Rodríguez, Seminario de Sedimentología (duración 5 días). La asistencia a estos cursos puede ser el mismo asistente o diferentes. Al hacerse de forma continua, ofrece la ventaja de disminución de costos (pasaje y acomodaciones).
4. *Se puede tener la alternativa, que los que reciban el curso, puedan multiplicarlo al menos una vez en sus respectivos países, de esta manera de disemina el conocimiento y el número de especialistas.* Otra opción, es que los profesores originales, puedan asistir directamente a impartir los cursos en los países que así lo requieran. Guatemala y Costa Rica, se han comprometido a evaluar la factibilidad de organizar los cursos en sus respectivos países. Hay que evaluar, en esta opción si el proyecto podría sufragar logística y honorarios de los catedráticos.

## **ANEXO 2 GRUPO FOCAL - RESPUESTAS DE LOS PAISES**

### **ANTIGUA Y BARBUDA**

**Tricia Lovell**  
**Oficial de Pesca**  
**Fisheries Division**

La delegación de **Antigua y Barbuda** indicó que han monitoreado las playas desde 1981, y tienen datos históricos. Sin embargo, algunos de los equipos que tienen están un poco obsoletos. Tienen monitoreo de treinta y dos (32) playas en toda Antigua y Barbuda, de las cuales veinte (20) ha sido monitoreada cerca de Antigua, siete (7) en Barbuda y cinco (5) en playas offshore. Los datos se recopilan utilizando puntos de referencia de punto fijo que se monitorean trimestralmente (con dos (2) o tres (3) puntos de referencia). Los parámetros medidos son ancho de playa y ángulo desde el punto de referencia hasta la primera caída en el agua. Lo que esperan del Proyecto de Costas Arenosas, es que Antigua pueda ser llevado al siguiente nivel de trabajo, incorporando nuevas tecnologías para el monitoreo y erosión.

### **COSTA RICA**

**Dra. Liliana Piedra Castro**  
**Laboratorio de Recursos Naturales y Vida Silvestre**  
**(LARNAVISI)**  
**Escuela de Ciencias Biológicas**  
**Universidad Nacional Costa Rica**

La delegación de **Costa Rica**, indicó que había trabajado en el proceso de monitoreo de playa desde el año 2012. Se empezó con biólogos, entonces era más que toda la medición de los impactos de los procesos de erosión en los ecosistemas. Miden el ancho de la playa y la altura del escarpe, y también les interesa la vegetación posterior a la duna y su cambio en el tiempo. Además se tienen trampas de sedimento en

arrecifes coralinos y se captura el sedimento. Asimismo, se recolecta arena de la duna, y ven cómo cambia en el tiempo el tamaño de las partículas en la duna.

También ven el arrecife y la composición de las esponjas marinas y cómo responden a la presencia los sedimentos y su respuesta en proceso de erosión, esto también se está aplicando para las comunidades de peces. También se ha trabajado en los patrones de cambio de las tortugas marinas y su cambio de anidación, aves, y mariposas (comparativo entre áreas con erosión y áreas sin erosión). Han utilizado para esto fotografías aéreas tomadas de Costa Rica desde el año 1952. Además se hizo un análisis 2005 en adelante con imágenes satelitales de alta resolución, y han podido ver las líneas de costas y sus cambios en el tiempo.

Costa Rica expresó, que uno de los problemas que han tenido es que no ha podido trabajar en todas las playas del país (actualmente solo están en la parte Sur). Esto es por temas presupuestarios aplicados al transporte (embarcación).

## **GRENADA**

**Andre Joseph-Witzig**

**División de Medio Ambiente**

**Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca**

El representante de **Granada** estableció que 30 playas en las costas de Granada, Carriacou y Petite Martinique son monitoreadas. Expuso, que el proceso de supervisión tienen similitudes con Antigua y Barbuda (1993-2003). La captura de datos es difícil, y muchos de ellos se realizaba en forma física y posteriormente se escaneaba. Esto dejó vacío en los datos de información de los marcadores y ubicaciones existentes en ese entonces. La forma de medición es marcar los puntos de referencia permanentes utilizando una barra de 1/2, clavada en el suelo (aplicado para 30 playas). Estos se

registraron usando coordenadas de GPS y marcadores de pintura. Los perfiles de playa se registraron utilizando a estos puntos utilizando niveles automáticos AT B4

Topcon, cintas de transepto de 200 pies y varillas de medición. Se registra además, las observaciones visuales sobre la flora y la fauna en las playas, así como cualquier factor sociológico, así como fotografías de las principales características de las playa y cualquier evidencia de remoción de arena. Para este año 2018 se realizó un ejercicio para atribuir elevaciones precisas a un subconjunto de estos puntos de referencia.

La delegación expresó que de tener un proyecto como el de Costas Arenosas, que apoyará su red de monitoreo, desearía recibir además del equipo asesoramiento específico para su uso y mejora de técnica. Hace falta tecnificación, por el momento los procesos se hacen manualmente. Comentó, que era difícil mantener los puntos de referencia en el mismo lugar, a menos, que se contará con un monitoreo constante debido a derrame de arena por ejemplo. Además, estuvo de acuerdo con la exposición de Dr. Juanes, en donde indica que hay algunas playas que no tienen dunas de arena, y en ocasiones esto puede terminar siendo utilizado para una carretera o la construcción de un edificio. Actualmente, están en proceso de actualizar su red de monitoreo. Establecen que aplicar las características del sedimento, es sin duda, algo que actualmente ellos no realizaban en los estudios en los estudios, y que es algo que necesitarían aprender, porque ya se les está exigiendo incluirlos. Además estableció que han recibido asesoramiento de Barbados.

## **GUATEMALA**

Guatemala, no realizan evaluación y monitoreo actualmente.



## **JAMAICA**

**Anthony McKenzie**

**Director de Gestión Ambiental y Conservación.**

**Agencia Nacional de Medio Ambiente y Planificación (NEPA)**

El representante de Jamaica indicó que su medición incluye 36 playas, 7 sitios. La metodología utilizada para medir los perfiles de playa implica el uso de un personal de topógrafo junto con un teodolito para recopilar datos sobre el ancho y el gradiente de la playa. Dónde: A - el ángulo de la pendiente en el punto de medición (medido por el teodolito) B - la distancia horizontal desde el origen hasta el punto de medición (que se derivará). En esta reunión, Jamaica, indicó que realiza el monitoreo de sus costas parecido a Antigua y Barbuda y Granada. Actualmente monitorean activamente 9 sitios (cinco ubicados en la Costa Sur y tres en el Norte). Jamaica, monitorea sus playas desde 1980, pero desafortunadamente algunos de los datos de ese período se han perdido. Ya para la década de 1990 a la fecha, los datos monitoreados del lugar han sido más consistentes, y el monitoreo se realiza trimestralmente. Asimismo, expresó que Jamaica participó en un proyecto regional de la UNESCO a principios de la década de los 90. Si realizan perfiles de playa, y los datos lo incluyen en un software que incluye el volumen de cambio en la playa (datos generados en la playa). Actualmente, no toman rutinariamente muestras de sedimentos.

Hace seis años, la Universidad de las Indias Occidentales, evaluó las características de arena de la isla, por lo que están al tanto de la composición y características del grano, y en algunos lugares se pudo determinar el tiempo y edad del sedimento. Utilizan "Drogues" (medición de corrientes). Estos instrumentos se construyen utilizando una boya y placas de aluminio que flotan con la corriente, luego se trazan, esto es porque no tienen medidores de corriente. Sin embargo, algunas compañías de ingeniería ambiental y costera tienen medidores actuales disponibles para ellos. Los Drogues se usan en diferentes momentos del día para medir el cambio de dirección de la corriente.

Por último, indicó que formaban parte de la iniciativa del Banco Mundial el año pasado y prepararon un documento de orientación para la gestión costera y la resolución de la playa que podría ser útil para este proyecto.

## **PANAMÁ**

Panamá no realiza evaluación y monitoreo actualmente.