

LA INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Por: Paul Geerders. Director Corporación Biomunicipios

Desde los años 90 del siglo pasado he trabajado como asesor en varios países de América Latina y el Caribe. Un enfoque importante de mi trabajo ha sido la organización de información para el manejo integrado y el desarrollo sostenible de las zonas marinas-costeras de la región, y este artículo es una oportunidad para compartir mi visión y preocupaciones.

Algunas preguntas como ejemplos: ¿cómo se puede diseñar y construir una buena defensa costera (acuérdense del incremento del nivel del mar, de la película de Al Gore) cuando no se sabe cuál debería ser la fuerza de la construcción para resistir al oleaje del mar de leva? ¿cuáles son las consecuencias de un espolón en un cierto lugar en la cercanía y en zonas más alejadas? ¿Qué es el impacto de un nuevo puerto (con beneficio para el empleo y la economía) sobre las playas y los arrecifes coralinos cercanos (también importantes para el empleo y la economía)? ¿Cuántos turistas, hoteles, carros y lanchas se pueden permitir en una cierta zona sin dañar al equilibrio natural y la sostenibilidad? Se necesita información para poder contestar a estas preguntas.

Uno de mis principios es; todo tiene que ver con todo: naturaleza, biodiversidad, ambiente, sociedad, economía; todo forma parte de un sistema interconectado y por este motivo cada cambio siempre tiene sus impactos; a veces no en el mismo lugar pero más lejos, y de



Fig.1 Sapzurro. La playa paradisiaca de hoy. Foto:Doris Arias

vez en cuando después de algún tiempo. Pero siempre hay consecuencias.

Otro principio importante es que todo está en permanente cambio, nada es estático. La playa paradisiaca de hoy (arena blanca, palmeras, etc.) no siempre fue así [fig.1], y tampoco será así para siempre; la biodiversidad se encuentra en cambio permanente, en de-

pendencia de las condiciones ambientales. Enfrentar a los impactos naturales es complicado (la naturaleza está más fuerte) y costoso (mucho esfuerzo y tecnología), y por este motivo no tiene mucho sentido. Por lo tanto los últimos años desde Holanda (con su fama mundial en el tema agua) se promueve el lema: "Construir con la Naturaleza". Implica que los planes para un cierto lugar se ajustan lo más posible a los cambios naturales en la zona. Actualmente con este argumento se está rediseñando drásticamente la línea

análisis y la presentación. Por este fin sirve amplio panorama de hardware y software (ICT, Sistemas de Información Geográfica) disponible, permitiendo a científicos y tomadores de decisiones revisar la información que necesitan en una forma sistemática, como una base para investigaciones, toma de decisiones, la planificación y el desarrollo de políticas.

Hace algunos años estuvo involucrado en un proyecto enfocado en el desarrollo de un sistema integra-

do de información sobre una cierta zona costera de una isla en el Caribe. Las autoridades locales necesitan información para tomar decisiones sobre temas como: ¿cuántos hoteles se pueden construir, de qué tamaño y dónde? ¿Dónde se ubican las carreteras y los parques? ¿Cuál es el tamaño máximo de las piscinas de acuicultura? ¿El agua todavía es salubre para nadar? ¿Cómo prepararnos para el incremento del nivel del mar? [fig.2] Un primer paso fue, con un grupo de expertos locales, identificar los requerimientos de los usuarios, como la base para diseñar el sistema final.

Un elemento importante de este proyecto fue la adecuada organización de la información muy diversa, necesaria para alimentar

el sistema de información. Un paso importante en este proceso fue la identificación detallada de los procedimientos empleados para la adquisición de la información en el campo; las mediciones y las observaciones, y lograr la uniformidad entre ellos y la continuidad temporal. En este contexto también se han considerado aspectos como la comparabilidad de las mediciones y observaciones, y la información sobre la metodología aplicada y las condiciones. Además se trató de establecer los vínculos necesarios entre la información sobre el ambiente y la biodiversidad (información georreferenciada) y de otro lado la información documentaria importante, como libros/publicaciones e informes. Es interesante notar que una gran parte del esfuerzo en este proyecto fueron las preparaciones; organizar la información de base para el sistema, y el diseño de

Fig.2. Turbo. Cómo prepararse para el incremento del nivel del mar. Foto: Paul Geerders



costera del país, adaptándola a la línea costera histórica de hace 2.000 años, mientras quitando un gran número de espolones. Obviamente se necesita primero conocer bien los cambios naturales, y por este motivo sirve la información; actualizada, confiable y completa.

Se obtiene la información sobre el ambiente y la biodiversidad a través de observaciones y mediciones, para las cuales se ha desarrollado un gran número de metodologías y tecnologías. Por un lado se trata de observaciones "de campo", como conteos de aves y de otros animales, por otro lado se hacen observaciones con tecnologías avanzadas desde el espacio (con satélites) por ejemplo para identificar los corrientes oceánicas y fuentes de contaminación. Esta información muy diversa se necesita juntar e integrar para facilitar el

productos de datos e información dedicados para los usuarios y las aplicaciones previstas.

En varios de los países de la región he observado que se presta todavía insuficiente atención a la adecuada organización de la información de base. Existe la tendencia a enfocarse demasiado sobre la tecnología (hardware y software), obviamente porque es algo visible, tangible. Pero la tecnología es solamente una herramienta, el objetivo principal es presentar la información en la forma necesaria y dedicada a los requerimientos del usuario, para lo cual es vital dedicar un esfuerzo a la organización de la información.

Generalmente, la adquisición de la información es la responsabilidad de varias entidades y organizaciones independientes, usualmente sin coordinación mutua o estandarización de metodologías o procedimientos; como consecuencia no es nada fácil integrar y comparar la información de distintas fuentes. Luego se almacenan los datos sin acuerdos o compromisos sobre el periodo del almacenamiento, y sobre la responsabilidad sobre la gestión de estos archivos a largo plazo. Frecuentemente las organizaciones no se dan cuenta de sus propios archivos digitales y su nivel de actualización. Finalmente se nota que lamentablemente muchas entidades y personas están dispuestas a compartir "su información" con los demás, considerando la información como su propiedad privada, aunque la información fue adquirida con fondos del Estado, de los impuestos. En resumen, resulta una base débil para tomar decisiones sobre el desarrollo sostenible, e incrementa nuestra vulnerabilidad en esta época de cambios climáticos, con sus impactos fuertes en el ambiente y la biodiversidad.

Una condición esencial para la adecuada toma de decisiones, planificación y desarrollo de políticas en relación con el desarrollo sostenible del país, es la disponibilidad de la información requerida. Para realizarlo se podría considerar un "sistema nacional de información para el desarrollo sostenible"; un sistema integrado multidisciplinario para la gestión de la información pertinente y totalmente enfocado en las necesidades del desarrollo sostenible y sus varios aspectos. Este sistema ofrecerá herramientas para el análisis y la presen-

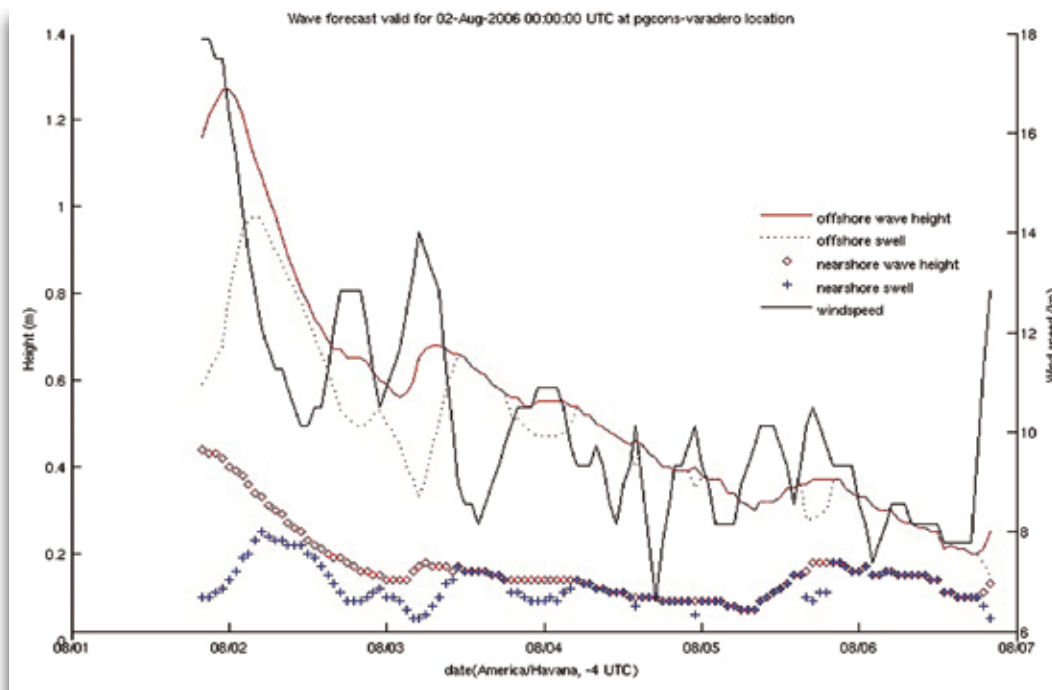


Fig.3. Tabla: pronóstico de oleaje realizado por la empresa BMT-Argoss, Holanda

tación de la información conforme a los requerimientos de los usuarios y sus aplicaciones. Un tal sistema provee información del pasado, de la situación actual, y del futuro a través de pronósticos [fig.3]; también ofrecerá posibilidades de evaluar los posibles impactos de medidas o acciones usando simulaciones con modelos numéricos.

Para un adecuado alimentar del sistema sería importante fortalecer e intensivar el monitoreo de los procesos y fenómenos pertinentes; sociales, económicos, biodiversidad y ambientales, coordinando e integrando los esfuerzos de monitoreo actualmente aislados, y llenando los vacíos donde hay. Finalmente se trata de asegurar el mantenimiento y la disponibilidad continua del sistema, y capacitar al personal necesario para su operación.

Viendo la importancia de la información bien organizada como la base para la gestión y la política en relación con el desarrollo sostenible se nota un fuerte requerimiento de capacitación en la gestión de información. En el pasado se han dictado algunos cursos sobre el tema en Colombia, sobre todo para participantes del gobierno. Actualmente se planifica el establecimiento de una organización nacional enfocada en la provisión de capacitación sobre los distintos aspectos de la gestión de la información, con especialistas capacitados en el tema. Sería un valioso aporte al desarrollo sostenible y a mejorar las condiciones de vida de todos, en armonía con la naturaleza y la biodiversidad.