



TECNOLOGÍA | Pag 2

Energía Marina  
Turbinas verticales de viento lideres en el mercado



ECOLOGÍA | Pag 3

Arrecifes Artificiales  
Ayudan a controlar la erosión sin dañar el medio acuatico.



OCEANUS INTERNATIONAL®

1era EDICIÓN

WWW.OCEANUSINTERNACIONAL.COM

# OCEAN NEWS MAGAZINE

Ciencia y Tecnología para un mundo en constante evolución



CLIMA | Pag 4

Gestión Ambiental  
Problemática en Zonas Costeras

## Universidad de Florida y de la empresa Oceanus International

### Atlantic City and Miami Beach: two takes on tackling the rising waters

[www.theguardian.com/us-news/2017/mar/20/atlantic-city-miami-beach-sea-level-rise](http://www.theguardian.com/us-news/2017/mar/20/atlantic-city-miami-beach-sea-level-rise)

The Irish Pub near Atlantic City's famed boardwalk doesn't have any locks on the doors as it is open 24 hours a day. So when Hurricane Sandy crunched into what was once known as the Las Vegas of the east coast in 2012, some improvisation was needed.

Regular drinkers helped slot a cork board through the frame of the door, wedging it shut and keeping out the surging seawater. The wild night, which severely damaged more than 320 homes and caused a week-long power blackout, was seen out by those taking shelter with the help of several bottles of Jameson.

But Sandy was just the headline act among increasingly common flooding events that are gnawing away at the thin island upon which the city sits.

"Sandy, as devastating as it was, isn't the greatest barometer because we have flash floods," said Cathy Burke, who has run the Irish Pub since 1973. Burke, a gravelly voiced institution along the boardwalk, has hoarded treasures from Atlantic City's zenith. The upstairs of the pub is replete with vintage furniture, gramophones and china dogs.

"We can have floods at the drop of a hat," Burke said. "Without even realizing we're going to have them. It'll be raining and within seconds you'll see flooding in the street. You don't read about it in the paper. You don't hear about it on the radio or television. You just have water that just comes up and if you don't have warning and move your car, you have water in the car."

These flooding events have increased seven-fold in Atlantic City since the 1950s, according to the National Oceanic and Atmospheric Administration, and are spurred by rainfall or simply a spring tide abetted by unhelpful gusts of wind.

### PROYECTO COLOMBIA

Recorrido por los municipios de los Córdoba y Puerto Escondido

Gobernación de Córdoba y especialistas en erosión marina de la Universidad de Florida y de la empresa Oceanus International inspeccionaron problemática de este fenómeno natural que se presenta en zona costanera de los municipios de los Córdoba y Puerto Escondido. Montería. Un recorrido por los municipios de los Córdoba y Puerto Escondido, realizó el Secretario de Infraestructura Carlos Angulo Martínez en compañía del Coordinador de la oficina de gestión del riesgo, Luis Gabriel Molina y un grupo de especialistas en el tema de erosión marina de la Universidad de la Florida y la empresa Oceanus International quienes hicieron una visita técnica para conocer a fondo toda la problemática que se presenta en esta región del departamento.

El Secretario de Infraestructura sostuvo que este grupo de especialistas fue invitado por el Gobernador ALEJANDRO LYONS MUSKUS, para conocer su opinión frente a esta problemática que por años ha golpeado a la zona costanera y que tiende a convertirse en una seria amenaza para dichas comunidades. El funcionario dijo que es apropiado conocer la opinión de estos especialistas, puesto que ya han resuelto en gran medida este tipo de fenómenos en otros países. Por su parte Pablo Besquin,



El secretario de Infraestructura Carlos Angulo Martínez explicó que este estudio contempla los 124 kilómetros de costa que tiene el departamento, de allí se sacarán los puntos críticos y se presentará el proyecto al Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación para su posterior aprobación.

representante de la empresa Oceanus International y De la Universidad de Florida, encargadas de realizar la investigación, indicó que el problema de erosión que se está presentando en las zonas visitadas es preocupante debido a que los residentes ya se están viendo perjudicados, sin embargo indicó que la situación es controlable y que la inspección que se hizo arroja elementos suficientes para entender

la inspección que se hizo arroja elementos suficientes para entender cada sitio y así poder elaborar una propuesta que sea duradera y que mitigue en gran medida este fenómeno natural. El secretario de Infraestructura Carlos Angulo Martínez explicó que este estudio contempla los 124 kilómetros de costa que tiene el departamento, de allí se sacarán los puntos críticos y se presentará el

departamento, de allí se sacarán los puntos críticos y se presentará el proyecto al Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación para su posterior aprobación.

El Secretario de Infraestructura manifestó que la experiencia que tiene el grupo de especialistas en fenómenos naturales de erosión es bastante amplia y que se espera, pueda estar al servicio del problema que se presenta en el departamento.

### Sea levels are rising at triple the pace since 1990, find scientists

<http://www.independent.co.uk/environment/sea-levels-rising-triple-1990-melting-ice-caps-climate-change-greenhouse-gas-global-warming-7750926.html>

A new scientific analysis finds that the Earth's oceans are rising nearly three times as rapidly as they were throughout most of the 20th century, one of the strongest indications yet that a much feared trend of not just sea level rise, but its acceleration, is now underway.

"We have a much stronger acceleration in sea level rise than formerly thought," said Sönke Dangendorf, a researcher with the University of Siegen in Germany who led the study along with scientists at institutions in Spain, France, Norway and the Netherlands.

Their paper, just out in the Proceedings of the National Academy of Sciences, isn't the first to find that the rate of rising seas is itself increasing — but it finds a bigger rate of increase than in past studies.

The new paper concludes that before 1990, oceans were rising at about 1.1 millimetres per year, or just 0.43 inches per decade. From 1993 through 2012, though, it finds that they rose at 3.1 millimetres per year, or 1.22 inches per decade.

The cause, said Dangendorf, is that sea level rise throughout much of the 20th century was driven by the melting of land-based glaciers and the expansion of seawater as it warms, but sea level rise in the 21st century has now, on top of that, added in major contributions from the ice sheets of Greenland and Antarctica.

"The sea level rise is now three times as fast as before 1990," Dangendorf said.

Studying the changing rate of sea level rise is complicated by the fact that scientists only have a precise satellite record of its rate going back to the early 1990s. Before that, the records rely on tide gauges spread around the world in various locations.

But sea level rise varies widely in different places, due to the rising and sinking of land, large-scale gravitational effects on the waters of the globe and other local factors. So scientists have struggled to piece together a longer record that merges together what we know from satellites with these older sources of information.

### Removing plastics from the oceans is "not environmentalism, it's good business"

By Akshat Rathi  
QUARTZ MEDIA LLC

When you think about one of the world's remotest islands, you are likely to picture a pristine place where nature goes about its beautiful work. Reality is that Henderson Island in the Pacific Ocean is littered with plastic, including perhaps a piece of packaging you used. The island may be more than 3,000 miles (5,000 km) from a major land mass, but it has every day plastic waste found in a public bin in New York.

The heart-wrenching story, published earlier this week, coincided perfectly with the work of Wendy Schmidt, a philanthropist who has championed ocean health. In a plush art gallery in London, Schmidt had come to promote the New Plastics Economy Innovation Prize, two \$1 million checks for innovators who can find ways of generating less plastic waste and fully recycling the plastic we end up using for packaging.

Though Schmidt is only one of many partners involved, it's not her first time trying to push innovation through the use of prizes. With the X-Prize, she has brought to light innovators with solution for rapidly cleaning up oil spills and cheap devices to measure ocean acidification. She was spurred to think about the X-Prize by her husband Eric Schmidt, former executive chairman of Google.

"Prizes are a great tool for philanthropy," she says. "They are catalysts to bring creativity and innovation from places you don't expect it to come from."

The X-Prize takes its inspiration from the Orteig Prize, which in 1919 offered \$25,000 for the first non-stop flight between Paris and New York. The entrants ended up spending \$400,000 of their own money, and the winner Charles Lindbergh changed the aviation industry forever. In less than two years after the prize was won, more than 150,000 passengers were flying non-stop across the Atlantic.

What the X-Prize does well is to think through the problem systematically and create challenges that are just beyond the edge of what we know is possible. "It was amazing to discover at the end that the solution that won the prize was not a moon shot," says Schmidt about the oil spill X-Prize. "It was something that had always been there, but hadn't been developed to the job at scale."

Still the Orteig Prize was looking for innovation in an area where consumer demand was expected to be high. The prizes Schmidt has been involved in require more of a push. "These prizes provide a framework where corporations are ready and willing to adopt new ideas, to be the first movers, to create the momentum, and then get others to follow," she says. "That's why it's not environmentalism, it's good business." Both Coca-Cola and Pepsi, who generate vast amounts of plastic waste, are part of the new prize.

## Recurren a arrecifes artificiales vs erosión

[jvazquez@economista.com.mx](mailto:jvazquez@economista.com.mx)

Cancún, Qroo. Al menos cuatro hoteles del Caribe mexicano buscan invertir en proyectos individuales para instalar arrecifes artificiales que frenen la pérdida de sus playas e incluso edificios, ante la falta de recursos gubernamentales para un rellenamiento o contratación de una póliza que asegure una parte de las dunas en Cancún y Riviera Maya.

Adicionalmente, la Secretaría de Turismo de Quintana Roo reconoce que sólo en Cancún son al menos ocho los centros de hospedaje que están urgiendo un programa de rescate de playas. Tras la aprobación de un primer proyecto de arrecifes artificiales en Cozumel, ahora el Hotel Catalonia en Puerto Aventuras, Riviera Maya, se suma a esta modalidad y ha sometido un proyecto a evaluación ambiental para instalar estructuras en el lecho marino que le eviten perder por completo su playa. Se trata al menos del tercer proyecto en su tipo en Quintana Roo empleando arrecifes artificiales para tratar de evitar la erosión de la duna costera.

El del Hotel Catalonia es un proyecto que se encuentra en etapa de evaluación ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y consiste en la instalación de estructuras artificiales formando una franja de 140 metros en el lecho marino de la bahía conocida como Bahía Chan Yu Yum, dentro del desarrollo turístico residencial Puerto Aventuras. En total, se propone la colocación de 165 estructuras de arrecifes artificiales en doble fila, cada módulo de arrecife artificial tendrá una altura de 2 metros y será instalado a una profundidad de 1.5 metros al nivel de la marea alta.



### EROSIÓN SEVERA

En la Manifestación de Impacto Ambiental, consultada por El Economista, se explica que la inversión prevista se calcula en 450,000 dólares o 5 millones 625,000 pesos mexicanos. Se explica también que actualmente la playa del Hotel Catalonia "está experimentando erosión severa, especialmente durante condiciones de tormenta", al grado tal que ha comenzado a socavar los cimientos del hotel mismo. Además de este proyecto, la Semarnat aprobó el mes pasado la instalación de arrecifes artificiales frente al hotel El Cozumel Beach Resort, al noroeste de Cozumel. También se encuentra en evaluación el proyecto de arrecifes frente a la playa del hotel Crystal en Isla Mujeres, y apenas en diciembre pasado la Semarnat rechazó un proyecto similar también para la isla de Cozumel.

### SIN DINERO PARA ASEGURAR PLAYAS

El problema se repite en al menos otros ocho casos en Cancún, según reconoció el propio secretario de Turismo, Juan Carlos González, quien informó que los propietarios de esos inmuebles han solicitado con urgencia un plan de recuperación de playa, pero no hay recursos al momento para una obra de este tipo.

Refirió además que están en pláticas tanto el gobierno del estado, hoteleros y los municipios más afectados para buscar mecanismos de financiamiento que les permita contratar una póliza de seguro para una parte de las playas de Cancún y la Riviera Maya; sin embargo, se trata de una inversión millonaria para la que se necesita la participación conjunta de las partes involucradas y apenas han comenzado a negociar el monto.