

IMEDEA (CSIC-UIB) comunicación  
Tel.: 971 611 031 / 667 929 611  
comunicacio@imedea.uib-csic.es  
[www.imedea.uib-csic.es](http://www.imedea.uib-csic.es)

Esporles, 27 de enero de 2022

## Evaluación rápida del riesgo de inundación en atolones

- Un estudio evalúa el riesgo de inundación en islas de arrecifes de coral utilizando modelos
- Dicha evaluación puede ser útil para determinar en qué islas se necesita la adaptación a la subida del nivel medio del mar con mayor urgencia

Un estudio con participación del IMEDEA presenta una nueva **parametrización basada en modelos** para el **aumento temporal del nivel del mar** debido a la rotura de las olas y un **conjunto de simulaciones numéricas** para la **inundación inducida por dichas olas en islas de arrecife de coral** en función de su morfología, el coeficiente de fricción de Manning, las características de las olas y el nivel medio del mar proyectado, que pueden utilizarse para **evaluar el riesgo de inundación de manera rápida y de gran escala** (p. ej., atolones completos de naciones insulares). El estudio acaba de ser publicado en la revista [Scientific Reports](https://www.nature.com/scientificreports/).

Las **islas atolones** se encuentran entre los lugares más vulnerables al cambio climático debido a su baja elevación sobre el nivel medio del mar. Incluso hoy en día, algunas de estas islas sufren graves inundaciones generadas por el oleaje, que se exacerbará con el aumento del nivel medio del mar. Las inundaciones inducidas por las olas son un proceso físico complejo que requiere modelos numéricos computacionalmente costosos para ser estimados de manera confiable, lo que limita su aplicación a estudios de casos de una sola isla.

“Aplicamos este nuevo enfoque a las **Maldivas** para calcular el aumento del peligro de olas debido al aumento medio del nivel del mar, así como el cambio en elevación de la isla o protección costera necesaria para mantener constantes las inundaciones provocadas por las olas”, explica **Ángel Amores**, investigador del IMEDEA (CSIC-UIB), quien añade: “Mientras se prevé que aumenten drásticamente futuras inundaciones en las Maldivas debido al aumento del nivel del mar, mostramos que pueden ocurrir impactos similares en islas cercanas con décadas de diferencia, dependiendo de la exposición a las olas y la topografía de cada isla. Dicha evaluación puede ser útil para **determinar en qué islas se necesita la adaptación con mayor urgencia**”.

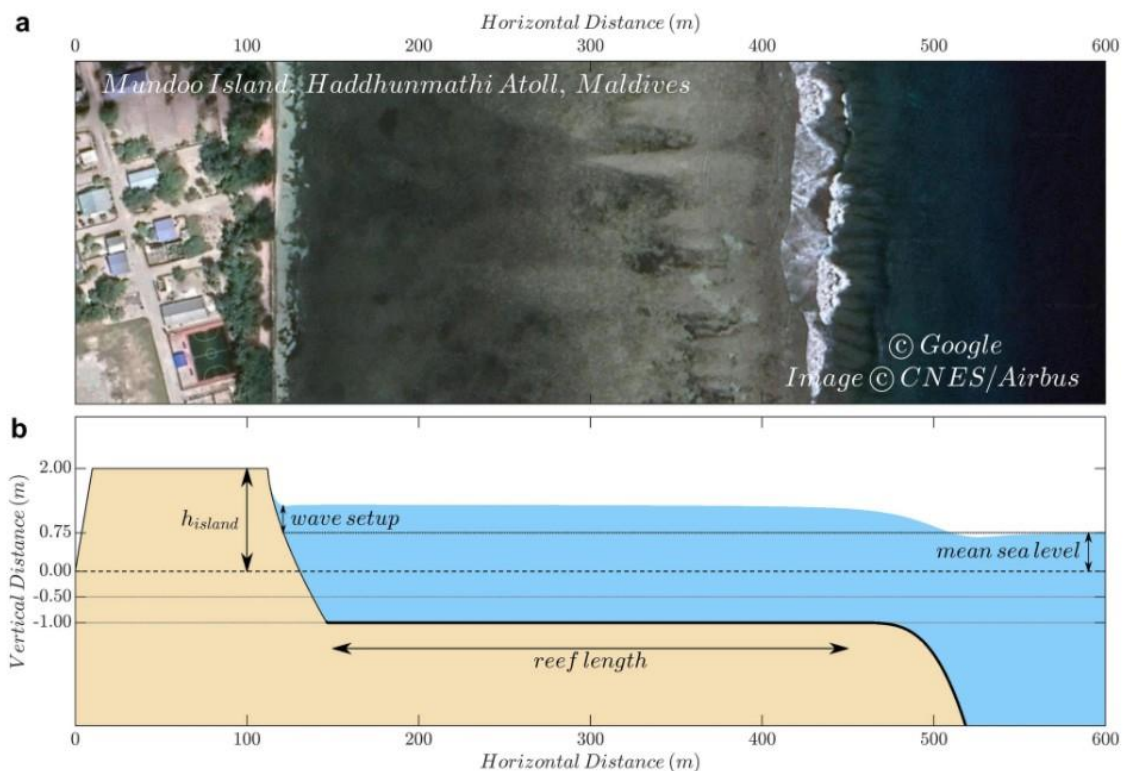


Figura: (a) Imagen de la costa de Isla Mundoo, en Haddhunmathi Atolón, Maldivas, extraído de Google Earth y procesado con Matlab. (b) Ejemplo de un perfil utilizado en una simulación con el montaje de olas resultante

**Artículo:**

Amores, A., Marcos, M., Le Cozannet, G. et al. [Coastal flooding and mean sea-level rise allowances in atoll island](https://doi.org/10.1038/s41598-022-05329-1). Sci Rep 12, 1281 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-05329-1>