

Daños ocasionados por el huracán OTIS

Características del evento

País: México

Fecha: 24/10/2023

Zona de afectación: Bahía de Acapulco, Guerrero

Antecedentes

El 23 de octubre de 2023 a las 09:30 horas, tiempo del centro de México, se emitió el aviso de CONAGUA (2023) sobre la presencia de la tormenta tropical Otis, localizada aproximadamente a 420 km al sur-suroeste de Puerto Ángel, Oaxaca, y a 605 km al sur-suroeste de Acapulco, Guerrero, con un desplazamiento hacia el nor-noroeste de 7 km/h. El 24 de octubre a las 12:00 horas, emitió el aviso de huracán **categoría 1** con vientos máximos sostenidos de 130 km/h. A las **14:00 horas**, tan solo dos horas después de la última actualización, emitió el aviso como huracán **categoría 2**, con vientos sostenidos de 175 km/h y un desplazamiento hacia el nor-noroeste a 11 km/h. A las **15:00 horas** ya se clasificaba **categoría 3**, con vientos sostenidos de 205 km/h. A las **21:00 horas**, Otis alcanzó la **categoría 5**, y a las 00:25 horas el ojo del huracán Otis tocó tierra en el municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero, como huracán **categoría 5** con vientos máximos sostenidos de 270 km/h, rachas de 330 km/h y desplazamiento de 17 km/h al nor-noreste.

Se tenía previsto que Otis impactara las costas de Guerrero como tormenta tropical, sin embargo, se presentaron las condiciones adecuadas para una rápida intensificación debido a la presencia de agua caliente en el Océano Pacífico. De acuerdo con registros históricos, Otis ha sido el huracán más fuerte que ha golpeado a México en el Océano Pacífico (Hansen, 2023).

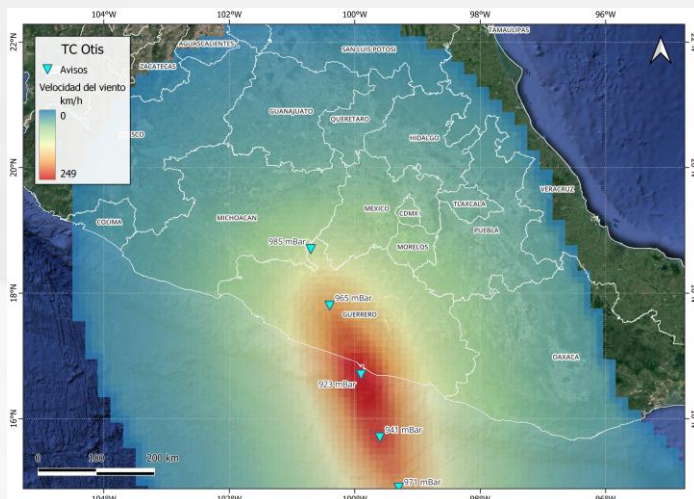


Figura 1. Mapa de intensidad de viento modelada para el huracán Otis 2023

En la Figura 1 se muestra el mapa de velocidad de viento modelado generado con los más recientes modelos de amenaza

de ERN, donde se ve que las mayores intensidades se produjeron alrededor de la ciudad de Acapulco al momento en que el huracán tocó tierra.

Daños

Al momento de escribir este reporte y de acuerdo con datos de la secretaria de Seguridad y Protección (SSPC) y del gobierno del estado de Guerrero, se sabe que hasta el momento 27 personas perdieron la vida y 4 más se encuentran en calidad de desaparecidas. A pesar de que Otis afectó a toda la costa de Guerrero, los mayores daños estuvieron en Acapulco.

La SSPC ha mencionado el cierre de seis carreteras, incluyendo las carreteras que conectan Acapulco con la capital de Guerrero, Chilpancingo (Figura 2), y con la Ciudad de México.



Figura 2 Deslave de terreno en el Km 360 de la autopista del Sol

En infraestructura sanitaria, ha habido daños al Hospital Regional 1 del IMSS donde mucha de la infraestructura del hospital y de los elementos no estructurales resultaron muy afectados, comprometiendo su funcionalidad, tal como se muestra en la Figura 3



a) Antes de Otis



b) Después de Otis

Figura 3 Hospital Regional 1 del IMSS

El Aeropuerto Internacional de Acapulco tiene suspendidas todas sus operaciones aéreas debido a severos daños entre los que destacan afectaciones al edificio de la terminal (Figura 4), calles de rodaje y plataformas comerciales inundadas.



Figura 4 Edificio de la terminal del Aeropuerto Internacional de Acapulco

Además, se tienen cuantiosos daños a la infraestructura hotelera, vivienda y recreación, tal es el caso del hotel Princess cuyo interior resultó dañado y muchos de los contenidos quedaron afectados dejándolo inutilizable, y el complejo Laguna Residencial, donde toda la cristalería de la fachada fue rota por los vientos intensos vaciando los contenidos de todo el edificio, otro ejemplo es la plaza comercial Galerías Diana donde la fachada fue destruida. En las Figura 5 se presenta un antes y un después de las estructuras previamente mencionadas, y son representativas de decenas de edificios que tuvieron daños similares en esas zonas.



a) Antes de Otis



b) Después de Otis

Figura 5 Hotel Princess



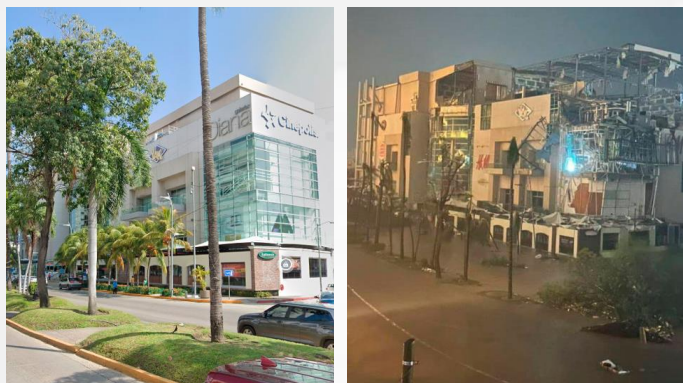
a) Antes de Otis



b) Después de Otis

Figura 6 Complejo Laguna Residencial

En el caso de la infraestructura eléctrica, CFE reporta la falla de 58 torres de alta tensión y la falla de muchos postes de distribución eléctrica, lo que ha dejado sin energía a gran parte de la población. CFE reporta que los daños en caminos han complicado el total restablecimiento del servicio.



a) Antes de Otis

b) Después de Otis

Figura 7 Galerías Diana

Estimación de pérdidas económicas

El cálculo de pérdidas estimadas se realizó con el Sistema R-PLUS®, a partir de una base de datos recopilada en los últimos años, la cual es representativa de la exposición total de bienes asegurados en México para peligros hidrometeorológicos.

Los primeros cálculos de pérdida obtenidos para el sector asegurador se encuentran en un intervalo entre 22,000 y 33,000 millones de pesos (1200 a 1800 millones de dólares americanos) sin incluir infraestructura pública ni automóviles.

Las pérdidas estimadas por viento concentran el 99% del total estimado. La Figura 8 muestra la relación entre la pérdida estimada y el valor asegurable del inmueble. La mayor concentración de pérdidas altas es en el municipio de Acapulco, pero también hay pérdidas elevadas en otros municipios como San Marcos, Atoyac, Coyuca de Benítez y Tecpán de Galeana.

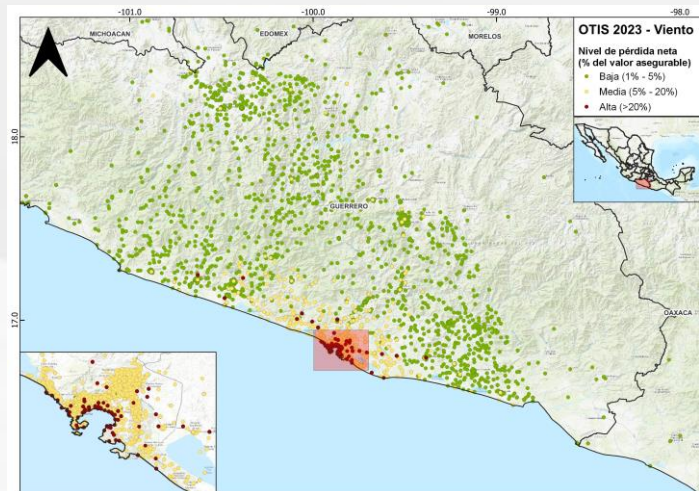


Figura 8. Pérdidas modeladas por viento para el huracán Otis 2023.

Las pérdidas por inundación son escasas, los valores de pérdida de nivel bajo se concentran principalmente en Acapulco y en

planicies ubicadas en la frontera entre Guerrero y Oaxaca como se ve en la Figura 9.

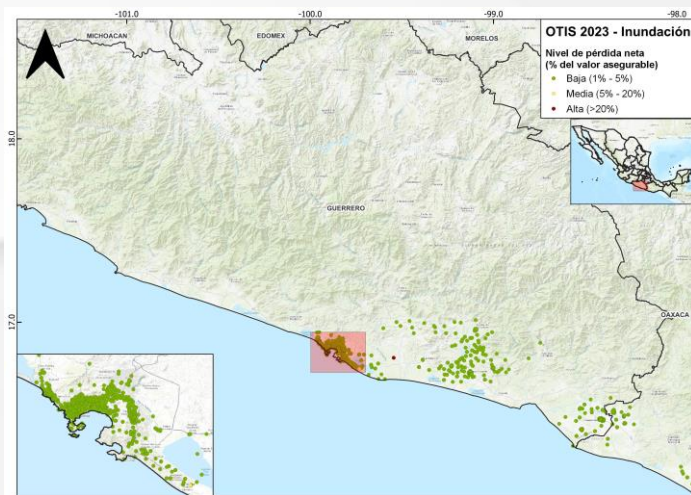


Figura 9. Pérdidas modeladas por inundación para el huracán Otis 2023.

En cuanto a pérdidas económicas totales, estas se estiman entre 76,000 y 117,000 millones de pesos (4,200 a 6,500 millones USD).

Impacto social

En cuanto a la población afectada, considerando fuentes oficiales de número de habitantes por localidad, se estima que la amenaza de viento afectó a más de 4 millones de personas con velocidades superiores a 118 km/h, lo que se consideraría un huracán categoría 1, mientras que para velocidades superiores a 200 km/h, más de 800 mil personas se vieron afectadas, principalmente en la ciudad de Acapulco, como se ve en la Figura 10.

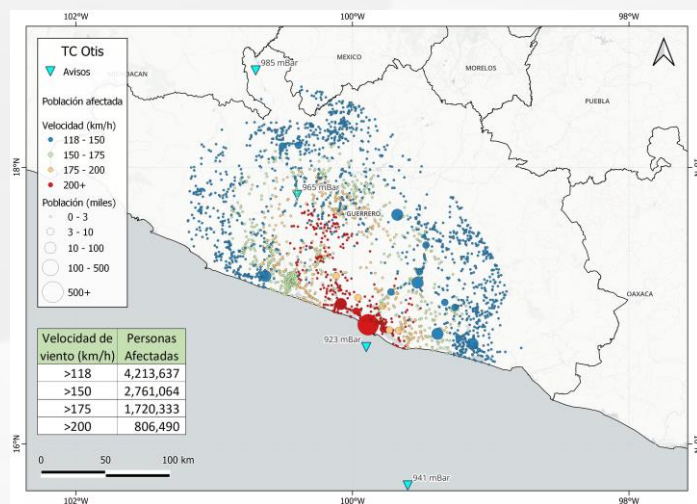


Figura 10. Personas afectadas por viento para diferentes intervalos de velocidad del huracán Otis 2023.