

Robin George Andrews/  
 The New York Times

**U**n gran asteroide que se dirige hacia la Tierra. Pero que no cunda el pánico.

Apenas pasada la navidad, un grupo de astrónomos observó un objeto que se alejaba de la Tierra: una roca de entre 40 y 100 metros de largo a la que llamaron «2024 YR4». Durante las semanas siguientes, emplearon simuladores para identificar sus posibles órbitas futuras. Ahora, basados en la información más actualizada, afirman que hay un 1,3% de probabilidades de que este asteroide impacte en algún lugar de la Tierra el 22 de diciembre de 2032.

¿Esto debería quitarte el sueño?

“No, para nada”, respondió David Rankin, de la Universidad de Arizona, quien se dedica a identificar cometas y asteroides.

Las probabilidades actuales de que el objeto impacte contra la Tierra pueden parecer aterradoras, y por supuesto que un asteroide de este tamaño podría causar daños. Si chocara contra una ciudad, los daños no serían nada parecidos a una extinción masiva, pero el daño a la propia ciudad sería catastrófico.

Lo cierto es que una probabilidad del 1,3% de que impacte también es una probabilidad del 98,7% de que no lo haga. “No es un número que quieras ignorar, pero tampoco es un número que te quite el sueño”, explicó Rankin.

Además, las probabilidades pueden disminuir con el tiempo, a medida que los astrónomos recopilen nuevos datos sobre el objeto.

Por ahora, según los expertos, hay motivos para conservar la calma. El asteroide ha sido avistado varios años antes de su choque con la Tierra... y eso es bueno.

“Los sistemas internacionales que estamos poniendo en marcha para encontrar, rastrear y caracterizar asteroides y cometas peligrosos (y, llegado el caso, mitigar su impacto) están funcionando según lo previsto”, indicó Andy Rivkin, astrónomo e investigador de defensa planetaria del Laboratorio de Física Aplicada Johns Hopkins de Maryland.

### Asteroide encontrado en Chile

Esto es lo que tienes que saber sobre «2024 YR4».

**¿Cómo se descubrió este asteroide?**

Fue identificado por el Sistema de Última Alerta de Impacto Terrestre de Asteroides (ATLAS, por su sigla en inglés), integrado por cuatro telescopios instalados en distintas partes del planeta y financiados por la NASA cuyo propósito es cazar objetos cercanos a la Tierra. Su telescopio de Chile encontró el «2024 YR4» el 27 de diciembre, solo dos días después de que se acercara a la Tierra.

**¿Cuánto mide 2024 YR4?**

Según el Centro de Coordinación de Objetos Cercanos a la Tierra de la Agen-



## Pero que no cunda el pánico Los astrónomos avistan un asteroide que podría impactar contra la Tierra

Los investigadores afirman que existe un 1,3% de probabilidades de que la roca espacial «2024 YR4» impacte contra nuestro planeta, pero no hasta diciembre de 2032.

cia Espacial Europea, mide entre 40 y 100 metros de largo. Este rango se basa en la cantidad de luz solar que refleja. Mientras no se sepa con exactitud cuán reflectante es la superficie del «2024 YR4», su tamaño solo se puede calcular dentro de un rango.

Se podría hacer una estimación más precisa con un radar, pero eso no será posible hasta que el asteroide vuelva a pasar cerca de la Tierra, a una distancia segura, el 17 de diciembre de 2028.

**¿Es preocupante un asteroide de este tamaño?**

Sí. Un asteroide de 40 metros es comparable al «bólide de Tunguska», un me-

teorito que explotó sobre una remota zona de Siberia en 1908 y arrasó un área boscosa de 2100 kilómetros cuadrados (equivalente a más del doble del tamaño de la ciudad de Nueva York). Un asteroide de 100 metros causaría daños localizados mucho mayores: un impacto en una ciudad destruiría gran parte de ella. Si el objeto sobrevive su viaje a través de la atmósfera y golpea el océano solo un poco mar adentro, el tsunami resultante podría devastar las costas cercanas.

**¿Cómo sabemos que existe la posibilidad de un impacto en 2032?**

Mediante sofisticados programas informáticos, los investigadores de la NASA

siguen el movimiento de todos los objetos cercanos a la Tierra. Uno de sus programas, denominado «Sentry», evalúa las posibles órbitas de los objetos cercanos a la Tierra y determina si tienen una mínima posibilidad de impactar contra ella en el próximo siglo. Aquellos cuyas probabilidades de impacto no pueden reducirse con certeza a (prácticamente) cero permanecen en la lista de riesgo de «Sentry».

“La posibilidad de que «2024 YR4» impacte en 2032 se identificó justo después del descubrimiento”, dijo Davide Farnocchia, ingeniero de navegación del centro de la NASA. Pero como solo se tenían unas cuantas observaciones, las incertidumbres de la predicción para 2032 eran muy grandes en un principio. A medida que el número de observaciones llegó a los cientos, “la probabilidad de impacto fue aumentando gradualmente durante el último mes y ahora ya rebasó el 1%, un umbral importante”, aclaró.

La «Escala de Torino» es una herramienta que se emplea para comunicar cuánto debe preocuparles un asteroide al público y a los responsables políticos. Va del 0 (la probabilidad de una colisión de efectos devastadores es prácticamente nula) a 10 (una colisión es segura y puede causar la destrucción de toda la civilización humana). «2024 YR4» se sitúa actualmente en 3: un encuentro cercano, a menos de una década de distancia, que merece la atención de los astrónomos, con una probabilidad por lo menos del 1% de una colisión capaz de causar destrucción localizada.

Se trata de la segunda calificación más alta otorgada en la historia a un asteroide. Solo «Apoifis», un asteroide que en su día se consideró una amenaza, alcanzó brevemente un 4. Sin embargo, a medida que se reunieron más datos sobre «Apoifis», descubrimos que no tenía ninguna posibilidad de chocar contra la Tierra al menos en un siglo.

**¿Cuándo podemos esperar que cambien las probabilidades de impacto?**

Lo que ocurre normalmente es que las probabilidades de impacto caen en picada hasta cero a medida que se realizan más observaciones y se conoce con más precisión la órbita del asteroide. Es probable que lo mismo ocurra con el «2024 YR4».

**En definitiva, ¿debemos preocuparnos por el «2024 YR4»?**

No, por ahora no. Es muy probable que no llegue al planeta en 2032. Y si descubrimos que habrá un impacto, “quizá podamos hacer algo al respecto”, dijo Rankin.

Una opción, si las agencias espaciales tuvieran tiempo suficiente para organizar una operación, sería intentar alterar la trayectoria del asteroide estrellando una nave espacial contra él.

Si eso fallara, o no fuera posible, y los gobiernos averiguaran el lugar exacto del impacto, podrían evacuar a las personas que corrieran un riesgo inmediato.