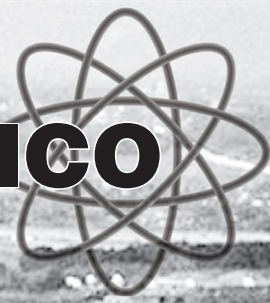




# El Jarocho **CUÁNTICO**

*Al son de la ciencia*



**La Jornada**  
Veracruz

• Suplemento Científico de *La Jornada Veracruz* • Domingo 8 de mayo de 2011 • Número 2 • Coordinador: Manuel Martínez Morales

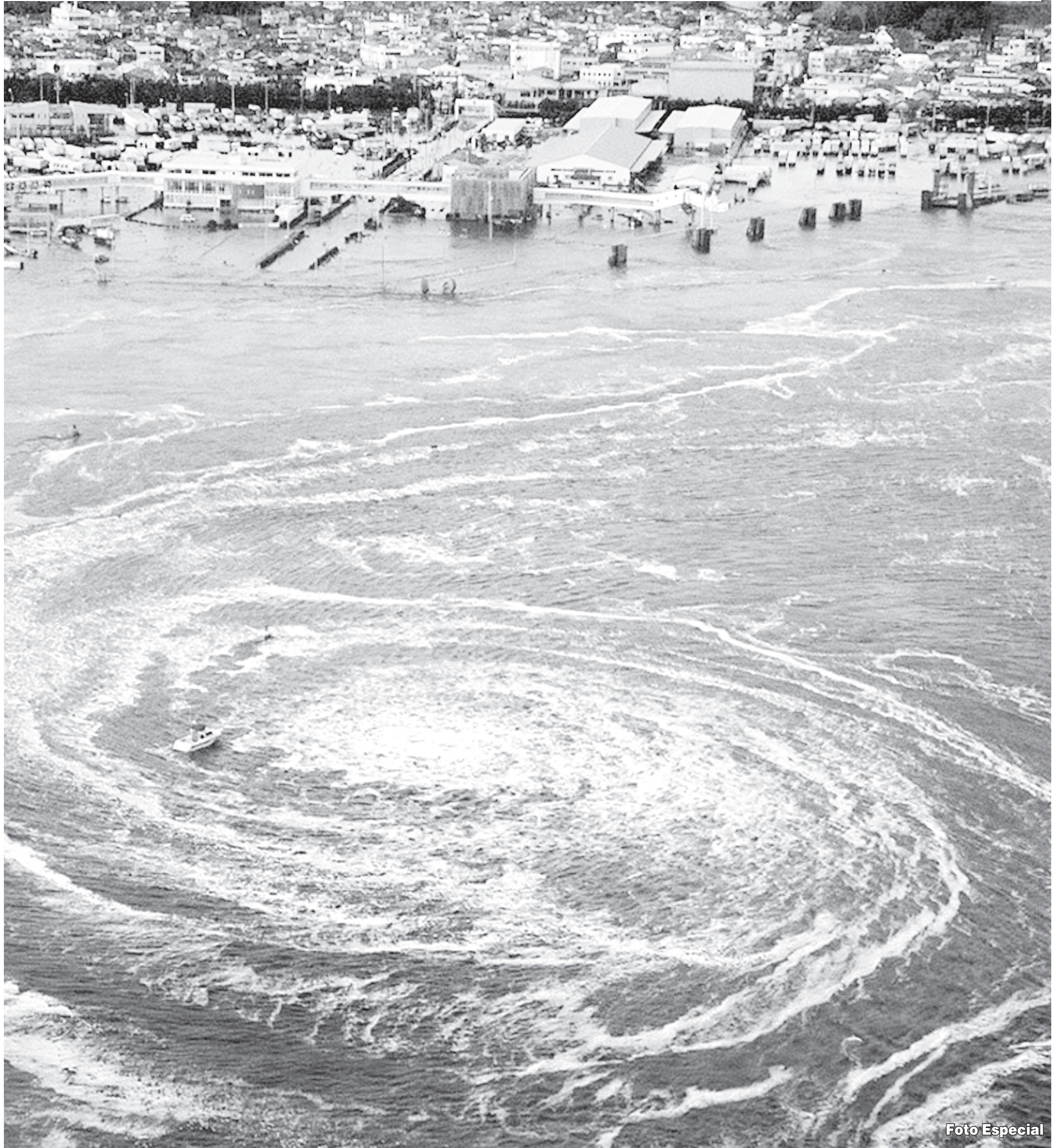


Foto Especial



## ROSWELL: EL FIN DE UN MITO

► JORGE A. LÓPEZ\*

Recientemente visité la universidad New Mexico Tech, en Socorro, Nuevo Mexico, donde –además de impartir una conferencia sobre la nueva física nuclear– me enteré de la verdadera historia de lo que sucedió en Roswell, Nuevo México en 1947. Sin tratar de arruinar la sorpresa, les diré que tal evento tiene más que ver con física que con extraterrestres.

La Segunda Guerra Mundial fue el escenario para la proliferación de submarinos. A diferencia de los aviones, estas naves no podían ser detectadas con el recién inventado radar, y nuevas tecnologías tuvieron que ser diseñadas, probadas y puestas en marcha. El doctor Maurice Ewing de la Universidad Columbia de Nueva York dio con una solución muy ingeniosa.

Así como la luz se refracta –es decir, cambia de dirección– al ir de un medio a otro, otras ondas, como el sonido, también ofrecen el mismo fenómeno. El efecto es producido por el cambio de velocidad que las ondas tienen en los diferentes medios. Sabiendo que el agua, bajo diferentes condiciones de temperatura y presión, propaga ondas sonoras a diferentes velocidades, Ewing supuso que el sonido se refractaría en el agua del mar al pasar de un manto de agua “lenta” a uno de agua “rápida”. Para su fortuna, al investigar los océanos descubrió la existencia de una capa de agua a una profundidad de unos mil metros en la que la temperatura se estabilizaba en gran parte del océano, y esto daba al sonido la posibilidad de propagarse mucho más de lo que se propagan en aguas menos o más profundas.

Dada la existencia de esa capa de agua isotérmica a cierta profundidad, sonidos producidos ahí al empezar a propagarse hacia fuera de esa capa cambian de dirección, vuelven a refractarse en dirección opuesta para así regresar de nuevo a la región de temperatura constante. Este efecto, que equivale a atrapar el sonido en esa capa, hace que haya un enfo-

que acústico que permite que las ondas sonoras viajen distancias de miles de kilómetros; mucho más que a otras profundidades. A esa capa se le conoce como el “canal de sonido”, aunque más que canal éste sea un plano bidimensional de algunos cientos de metros de espesor. Este canal, además de ser usado por las ballenas en sus conversaciones transatlánticas, sirve para vigilancia submarina: en 1943 Ewing logró detectar explosiones en las Bahamas con micrófonos colocados ¡en la costa de África!

Después de su éxito en el mar, Ewing encaró un problema parecido, pero ahora en la atmósfera. Después de la primera explosión atómica en 1945, se sabía que era cuestión de tiempo para que los soviéticos lograran crear y detonar su primera bomba similar a la estadounidense, pero ¿cómo saber cuándo lo lograrían? Ewing, aplicando la misma lógica, teorizó que si la combinación de presión y temperatura producían un canal de sonido en el mar, sería posible que algo parecido existiera en la atmósfera.

El plan era idéntico al anterior: colocar micrófonos a diferentes alturas, hacer explosiones lejanas y así detectar la existencia de un canal de sonido aéreo. En el otoño de 1945 Ewing obtuvo la aprobación de la fuerza aérea de los EU, la investigación empezó en 1946 y, después de varios intentos fallidos en Bethlehem, Pennsylvania, el proyecto se trasladó a Nuevo México en 1947. Charles Moore, profesor de física de New Mexico Tech y fallecido a principios de año, participó entonces en el proyecto como estudiante de posgrado de la New York University.

Recientemente, después de que la información fuera desclasificada, Moore explicó lo que realmente sucedió en Roswell en 1947. En entrevista para la revista *Skeptical Inquirer*, Moore afirmó que el proyecto estaba tan subdividido que nunca supo mucho sobre él; conoció el nombre de la operación secreta,

“El proyecto Mogul”, hasta 1993. A su entender, el objetivo consistía simplemente en estabilizar globos aerostáticos a alturas constantes para propósitos meteorológicos.

En el verano de 1947 los vuelos empezaron a despegar de la base militar de Alamogordo, Nuevo México. A diferencia de los globos aerostáticos de la época, éstos consistían de hasta 24 globos de hule sintético neoprene y tenían longitudes inmensas, de hasta de 200 metros. Los días 4, 5 y 7 de junio de 1947 Moore ayudó a lanzar los vuelos bautizados con los nombres de NYU 4, NYU 5 y NYU 6, respectivamente. Recuerda que éstos cargaban reflectores de radar metálicos en forma de octaedros –que eran usados para seguirle la pista al globo, lazos sostenidos con anillos de aluminio, boyas sónicas *sonobouy* que flotarían y emitirían sonidos en caso de que el ensamble de globos cayera en agua, cinta adhesiva con dibujos para identificar los componentes de cada vuelo, etcétera. Asimismo –por supuesto– todos llevaban micrófonos para detectar los sonidos; en esa época los micrófonos más sensitivos eran... los de disco.

Estudios recientes de los vientos baroclinicos de la época, hechos por Moore durante su último lustro en New Mexico Tech, indican la trayectoria seguida por estos tres vuelos. Se sabe que el NYU 5 ascendió hasta la estratosfera donde reventó dos globos y descendió un poco hasta aterrizar de manera normal hacia el este cerca de Roswell, mientras que el NYU 6 siguió una ruta más al sur; ambos vuelos fueron recuperados sin novedad. El NYU 4, sin embargo, ascendió hacia el noreste. Dobló hacia el noroeste al llegar a la estratosfera, descendió luego nuevamente en dirección noreste, hasta caer el 7 de julio de 1947 en los terrenos del rancho Foster, a unos 100 kilómetros de Roswell, y esparció su contenido en cientos de metros en dirección suroeste-noreste.

Los estudios de éstos y otros vuelos

eventualmente llevaron a los científicos a confirmar la existencia de un canal de sonido aéreo. El 29 de agosto de 1949 vuelos parecidos pudieron escuchar la detonación de la primera bomba atómica soviética, el “primer rayo”, ocurrida en el lado opuesto del planeta.

Desafortunadamente, el mal manejo de la información hizo que los militares que recogieron los restos del NYU 4, se refirieran al vuelo como un “disco volador”, por aquello del micrófono de disco, lo cual fue reportado en el periódico *Roswell Dairy Record* como un “platillo volador” y dio pie a la creación del mito que todos conocemos. Mito que a su vez ha dado lugar a la creación, entre otras tonterías, del “Museo Internacional de los Ovnis” en Roswell, la serie de televisión del mismo nombre, montones de películas-chatarra y –lo peor– a fomentar el culto a la ignorancia liderado por cientos de charlatanes “ovniólogos” como Mausán y otros. Colegas de Moore del New Mexico Tech me confiaron la descripción que durante años usó para describir la historia roswelliana. Al no poder violar el secreto militar, se limitaba a decir “No puedo decir nada, pero lo que sí les digo es que todo lo de Roswell es puro *bullshit*”.

\*\*\*\*

(\*) El doctor Jorge López es profesor de la Universidad de Texas en El Paso, investigador de física nuclear y otros temas como la aplicación de métodos científicos a temas sociales. Ha realizado investigaciones en el Ciclotrón de la universidad Texas A&M, Instituto Niels Bohr (Dinamarca), Laboratorio Lawrence Berkeley (California), Laboratorio Argonne (Illinois), Laboratorio Jet Propulsion (California) y otros lugares más. Durante 15 años fue editor del gustado programa de radio Universo y ha escrito más de 100 artículos de divulgación. Para contactarlo, escríbele a [jorgelopez@utep.edu](mailto:jorgelopez@utep.edu).