

## **El autor**

JON ERICKSON. Master en Ciencias por la Universidad de Arkansas. Técnico de radar en la Marina de los Estados Unidos.

Ha participado como especialista en exploraciones e investigaciones de importantes compañías mineras y petrolíferas.

Actualmente es un Geofísico y Geotécnico de reconocido prestigio.

## **El libro**

LAS TORMENTAS examina los mecanismos internos y externos que se producen por causa del tiempo en la Tierra y sus efectos en la climatología. Lo analiza a través de sus edades, desde las primeras supersticiones acerca de los fenómenos meteorológicos, hasta el momento actual donde los podemos analizar y predecir con una sofisticada tecnología. Sigue estando presente el efecto invernadero, el invierno nuclear, y la meteorología.

Es un estudio completo de todos los elementos que afectan al tiempo.

## **La serie**

La SERIE MCGRAW-HILL DE DIVULGACION CIENTIFICA nace con el fin de acercar y hacer comprensible al gran público y a los interesados aquellos temas que por su carácter científico, técnico, cultural o social estaban restringidos a la comunidad científica y a expertos. Los libros que componen esta serie ofrecen la posibilidad de ampliar sus conocimientos y satisfacer sus inquietudes en dichas materias.

El objetivo de estos libros es poner a su alcance los avances y resultados que la ciencia y la tecnología han producido en la segunda mitad del siglo XX, influyendo en nuestra forma de vida y en la perspectiva del mundo que nos rodea.

# Contenido

<b>Agradecimientos</b>	<b>ix</b>
<b>Prólogo</b>	<b>xi</b>
<b>Introducción</b>	<b>xvii</b>
<b>1. La conexión solar</b>	<b>1</b>
La nebulosa solar ● El Sol ● Los planetas ● La Tierra ● La Luna	
<b>2. ¡Vaya gas!</b>	<b>17</b>
El descubrimiento del aire ● Origen de la atmósfera ● El ciclo hidrológico ● El ciclo del carbono ● El balance calorífico	
<b>3. Tiempo tormentoso</b>	<b>36</b>
El siglo XIX y morir de frío ● La ventisca de 1888 ● La inundación de Johnstown ● El huracán de Galveston ● El huracán de los Grandes Lagos ● El tornado de los tres estados ● Un huracán llamado Camile ● La inundación del río Big Thompson ● La gran helada del 83 ● El ciclón de la bahía de Bengala	

<b>1</b>	<b>LAS TORMENTAS</b>	
<b>4.</b>	<b>Folklore meteorológico</b>	<b>56</b>
	Antiguas creencias sobre el tiempo ● Superstición medieval Tradiciones marineras sobre el tiempo ● Los almanaques me- teorológicos ● Animales pronosticadores del tiempo ● Moderna ciencia meteorológica	
<b>5.</b>	<b>El clima voluble</b>	<b>71</b>
	El ciclo solar ● El modelo de Milankovitch ● Deriva continental Efectos extraterrestres	
<b>6.</b>	<b>El invernadero mundial</b>	<b>95</b>
	El primitivo invernadero ● La era industrial ● El dióxido de carbono ● Contaminación del aire ● Lluvia ácida ● La capa de ozono	
<b>7.</b>	<b>El mundo de los volcanes</b>	<b>109</b>
	Volcanes históricos ● El círculo de fuego ● Productos volcánicos Efectos climáticos de las erupciones ● Enfriamiento mundial	
<b>8.</b>	<b>Las oscilaciones polares</b>	<b>125</b>
	El descubrimiento del magnetismo ● El núcleo de la Tierra ● El campo geomagnético ● La magnetosfera ● Inversión de los polos magnéticos ● Efectos sobre el clima	
<b>9.</b>	<b>Corrientes en el mar</b>	<b>139</b>
	Haciendo un planeta húmedo ● Los casquetes polares ● Las corrientes oceánicas ● La oscilación austral ● La temporada 1982-83 de El Niño ● Pronosticando El Niño	
<b>0.</b>	<b>Meteorología o no</b>	<b>155</b>
	Desarrollo de la meteorología ● Albores de la predicción Meteorología moderna ● Radar meteorológico ● Satélites me- teorológicos ● Predicción numérica ● Predicciones a largo plazo	

<b>11. El hombre, modificador del clima</b>	<b>174</b>
La formación de nubes ● Precipitación ● La primitiva siembra de nubes ● Modificación moderna del clima ● El tiempo como arma	
<b>12. Grandes tormentas</b>	<b>192</b>
Huracanes ● Tornados ● Tormentas eléctricas ● Rayos ● Inundaciones ● Ventiscas ● Tormentas de polvo ● Corrimientos de tierras	
<b>13. La meteorología del futuro</b>	<b>218</b>
El descubrimiento del hielo ● Antiguos períodos glaciares ● El período glacial del Pleistoceno ● Causas de la glaciación ● El hielo antártico ● Extinciones en masa ● El rompecabezas del dióxido de carbono	
<b>14. Clima y hambre</b>	<b>235</b>
El nacimiento de la agricultura ● Comida y población ● Escasez en Africa ● Causas de la sequía ● Degradación del medio ambiente ● Causas de los cambios en el clima ● Evitando el hambre	
<b>15. Invierno nuclear</b>	<b>250</b>
Los efectos físicos ● El impacto biológico ● Las consecuencias ecológicas ● Las variaciones climatológicas ● Los resultados finales	
<b>Apéndice: Pronosticando el tiempo</b>	<b>264</b>
El sistema de predicción ● Centro Meteorológico Nacional Grandes tormentas ● Vigilancia de tormentas ● Meteorología militar ● Meteorólogos privados	