

Visita de NCAR

Traducción al Español

para Adultos

**** Please return script before you leave ****

- 101. Bienvenida por el director de NCAR, Tim Killeen**
- 102. Introducción del Tour**
- 103. Exposición del tornado**
- 104. Microexplosión (Microburst)**
- 105. El Niño**
- 106. Modelo arquitectónico de Mesa Lab**
- 107. Impactos sociales**
- 108. Modelos de aviones**
- 109. Cuarto de computadoras**
- 110. Descubrimiento del clima: Introducción**
- 111. Clima actual**
- 112. Clima futuro**
- 113. Clima del pasado**
- 114. Atmósfera de la tierra**
- 115. Galerías de arte I y II**
- 116. Computadora Cray y despedida**

Visita de NCAR

Traducción al Español

para Adultos

NOTA: Ahora los visitantes a NCAR pueden escuchar el tour de audio, del Inglés al Español. Debido a que queremos que nuestra información esté disponible a todo visitante que hable un idioma extranjero, hemos traducido y adaptado la narración del tour de audio en diferentes idiomas. También, sugerimos que te tomes el tiempo de ver la corta película de NCAR, ya que sus imágenes son muy instructivas, y la película tiene sub títulos- es decir, las palabras del narrador, aparecen en Inglés, al pie de la pantalla.

101. BIENVENIDA POR EL DIRECTOR DE NCAR, TIM KILLEEN

TIM KILLEEN: Hola soy Tim Killeen Director del Centro Nacional de Investigaciones Atmosféricas- también conocido como NCAR. NCAR es un laboratorio nacional de ciencia que estudia a la atmósfera, al Sol y al clima. ¿Cuánto sabes acerca del estado del tiempo y del clima?. A través de la exhibición e información impresa por NCAR, podrás aprender mucho más acerca de estos temas. Con la guía grabada podrás escuchar, por los mismos científicos, acerca de los últimos avances en las investigaciones.

Recomiendo que comiences viendo la película de NCAR, esta película explica qué es NCAR. El teatro está al final del pasillo, después de la máquina del tornado. NCAR y la Organización que la superviza, UCAR Corporación Universitaria de Investigaciones Atmosféricas, espero que disfrute su visita.

102. INTRODUCCIÓN DEL TOUR

NARRADOR: A medida que comienzas el tour podrás ver avisos redondos de color blanco con el símbolo del tour de audio (audífonos) y junto a ellos, uno o dos números. Busca los números de tres dígitos en estos avisos. Estos números corresponden a la información de esta traducción escrita (otros números en los avisos están destinados a la traducción para niños). Sigue los números en el orden que desees. ¡Disfruta del tour!

103. TORNADO

NARRADOR: Imagina los fuertes sonidos que hace un tornado. Dentro de ellos se encuentran los vientos más destructivos y fuertes de la Tierra. Estos vientos pueden alcanzar 483 kilómetros (300 millas) por hora. Bon Henson, escritor de NCAR, meteorólogo y experto en tornados nos comenta:

HENSON: El viento puede hacer cosas terribles dentro de un tornado. Si tuviera un pedazo de heno o de paja, y si el viento soplara de con toda esa fuerza enfocada punta a punta en este pequeño pedazo de paja, - ¡ésta podría perforar un árbol!

NARRADOR: ¿Cuál es la fórmula de un tornado?. Un tornado se sucede cuando el aire caliente y el aire húmedo ascienden rápidamente en una tormenta, y comienzan a rotar. Esta exhibición te permitirá ver de cerca de los patrones de aire giratorio de un tornado, sin necesidad de estar en peligro. Al igual que un tornado verdadero, este se encuentra cambiando constantemente. Es posible que al principio sólo veas a una pequeña nube. En pocos segundos ésta podría convertirse en un vórtice de gran tamaño. El aire de un tornado asciende rápidamente. A medida que gira y asciende, va

p. 3

recogiendo más aire de todas direcciones. El aire gira hacia adentro cada vez más rápidamente, creando una espiral gigantesca. Los investigadores de NCAR- algunos los conocen como cazadores de tormentas- se acercan mucho a tornados verdaderos para tratar de entender y predecir estos vientos. Bob Henson nos comenta nuevamente:

HENSON: He sido un seguidor y cazador de tornados durante aproximadamente, 24 años, durante este tiempo he visto aproximadamente, 25 tornados. (Ver) a un tornado tan sólo representa una pequeña fracción del tiempo invertido en estudiar el clima. Por otra parte, son unos minutos bastante intensos, y parece que toda la tormenta se enfoca en ese instante, en esa nube plateada que desciende desde el cielo. Es realmente emocionante.

104. MICROEXPLOSIÓN (MICROBURST)

NARRADOR: Aprieta la pera de goma que está en la parte superior de esta exhibición. Mira como la pera de goma lanza líquido azul hacia el interior del tanque, esto es lo mismo que hace una microexplosión en la atmósfera. Las microexplosiones son vientos muy peligrosos – que cambian de velocidad y de dirección. Cuando un avión se encuentra con una microexplosión , estos vientos que cambian rápidamente pueden hacer que el avión pierda su velocidad y descienda rápidamente. Hasta los años 80, las microexplosiones representaban un peligro para los aviones. Los investigadores de NCAR crearon al sistema de radar Doppler, el cual detecta microexplosiones a tiempo, a fin de poder alertar a los aviones antes de que estén en peligro. Ninguno de los aviones en los aeropuestos que han instaladao este sistema de radar se han estrellado. Kim Elmore trabajó en este proyecto en NCAR. Actualmente, trabaja en el Laboratorio Nacional de

p. 4

Tormentas Severas en Oklahoma, Kim describe a las microexplosiones de la siguiente manera:

ELMORE: Imagina que estás en un aeropuerto en una de sus caminerías eléctricas y un técnico loco aumenta su velocidad. Si se aumenta su velocidad, la persona deberá desacelerar el paso a fin de mantener el ritmo de progreso. Por otra parte, imagina que esta misma persona loca desacelera a la caminería. Ahora tienes que acelerar el paso para poder manetener el ritmo o progreso.- El problema con los aviones es cuán rápidamente puede acelerar o desacelerar. Aunque pueden hacer esto con bastante rapidez, en realidad no disponen de el tipo de flexibilidad necesaria para prevenir este tipo de vientos mortales.

105. EL NIÑO

NARRADOR: Inundaciones masivas. Sequía. Incendios. Con frecuencia oímos decir que algo llamado El Niño es el responsable de estos patrones de clima extremos. Pero, ¿qué es El Niño en realidad?

El Niño es un ciclo de cambios en la presión de aire y vientos que hace que las aguas tropicales al este del océano del Pacífico se calienten de 1 a 4 grados centígrados (2 a 7 grados Fahrenheit). Esto podría parecer un pequeño aumento pero se extiende por un área enorme, tal y como puedes ver en las áreas color rojo que aparecen en el mapa holograma. Este cambio en las temperaturas hace que el clima cambie alrededor de todo el mundo, dando origen a incendios en Indonesia o inundaciones en California.

Hace cientos de años, los pescadores de la costa de Ecuador y Perú notaron esta agua calientes. Esto sucedió en época de Navidad, durante el mes de

p. 5

diciembre. Por lo que dieron el nombre de, El Niño (en Español) en honor al “niño Jesús”. Aún en los años 80, estos ciclos de cambio de clima nos toman por sorpresa. Pero esto ha cambiado, en parte gracias a los años de investigación por parte de los científicos de NCAR junto a colaboradores internacionales. Ahora hay una red global de colaboradores que detectan los eventos de desarrollo iniciales de El Niño. Esto le da a los diferentes países tiempo para prepararse, y así ayudar a disminuir algunas de las inevitables consecuencias.

106. MODELO ARQUITECTÓNICO DE MESA LAB

NARRADOR: Estás viendo un modelo del Laboratorio Mesa de NCAR. En las paredes hay fotografías del laboratorio, ubicado al pie de las montañas rocosas. El fundador de NCAR, Walter Orr Roberts, colaboró con el arquitecto I.M: Pei con el diseño. Para Pei, quien para la fecha (a comienzos de los años 60) básicamente había diseñado edificios en ciudades, el proyecto representaba un gran reto. Pei explica este reto de la siguiente manera:

PEI: Realmente esta es un área espectacular. De hecho es tan espectacular que, cuando la ví me sentí realmente intimidado. Pensé, ¿cómo es posible que se construya algo en este lugar?. El lugar representa un gran reto. Por supuesto que mi primera preocupación era-¿cómo construir algo aquí?. La pregunta en cuanto a escala-esta es la falda de las montañas rocosas. Una escala increíble. Ninguna edificación, niquiera el Empire State podría competir con ellas.

p. 6

NARRADOR: Para resolver el problema, Pei estudió modelos de antiguas viviendas en los acantilados de los Pluebloas en el sureste americano, como el caso de las existentes en el parque nacional de Mesa Verde en Colorado. Pei usó piedra local para darle a la edificación el color rosado de las montañas. Así mismo, nótese en las fotografías que, visto a distancia, el edificio se confunde con las montañas. También observe que en las fotografías tomadas desde cierta distancia no hay una división visible entre los pisos de la edificación. Como resultante, Mesa Lab se ve como una sola estructura frente al fondo. El diseño de Pei le da a Mesa Lab una cualidad intemporal. Esta cualidad hace que la edificación sea una elección perfecta de la película futurística “Sleeper” realizada en 1973. Si vió la película, podrá recordar a Woody Allen guindando por la parte exterior dl edificio de Mesa Lab.

107. IMPACTOS SOCIALES

NARRADOR: Algunos científicos de NCAR estudian los efectos del clima sobre los humanos-y viceversa. La meta final es la de ayudar a las personas a responder más acertadamente al clima cambiante de la Tierra. A medida que cambia el clima global, estas investigaciones se hacen más y más importantes. Alaska es un excelente liugar en donde trabajar para hallar estas señales o indicadores en el cambio de clima porque es allí donde las señales son más fuertes ya que es un ecosistema increíblemente sensible. Heidi Cullen, una científica de NCAR antes de unírse al Canal de Clima (Weather Channel) y que es una experta de clima, explica:

p. 7

CULLEN: En la comunidad de Alaska existe una maravillosa destreza de predicción. Las personas nativas de Alaska han estado observado patrones de nubes durante cientos de años, pero la relación entre un nativo de Alaska con la naturaleza también ha ido cambiando. La habilidad de predicción del clima ya no es lo que solía ser. De manera que el calentamiento global realmente ha cambiado a los patrones de clima en Alaska.

NARRADOR: Los científicos de NCAR alertan a comunidades locales acerca de cómo responder a los cambios de clima.

CULLEN: Uno de los científicos ha estado trabajando con compañías de semillas de Zimbawe. Por ejemplo, se tiene un reporte de El Niño, sabrá que va a conllevar a sequía en Zimbawe, esa compañía de semillas alentará a los campesinos a comprar semillas resistentes a sequías.

108. MODELOS DE AVIONES

NARRADOR: Mira hacia arriba. Estos son modelos de aeronaves de investigación de NCAR, los cuales son verdaderos laboratorios voladores. Estas aeronaves también son aventureros en el mundo de los aviones. Algunos de ellos alcanzan hasta más de 14.5 kilómetros (9 millas) de altura - mucho más que los aviones comerciales- a fin de recolectar muestras de aire. Frecuentemente vuelan por climas severos que la mayoría de los pilotos evitarían. Estos no son viajes cómodos. El científico Elliot Atlas quien realizó más de 40 entre Denver y Groenlandia mientras trabajaba en NCAR ns dice:

ATLAS: . . . Debíamos parar en Canadá, camino entre Denver y Groenlandia. Resultó que en una de esas paradas, en lugar llamado Churchill, experimentamos una de las condiciones más extremas durante uno de los inviernos más fríos que haya experimentado jamás. La temperatura era de menos 30 grados centígrados, con vientos de

p. 8

129 kilómetros (80 millas) por hora. Nos estábamos congelando dentro de la aeronave. Cualquier cosa que estuviera en el piso del avión se congelaba. Comenzamos a tener problemas de energía. Esto hizo que la experiencia fuera más difícil. Al mismo tiempo era una experiencia extraordinaria, volar sobre el Ártico durante el invierno.

NARRADOR: Hola, soy yo otra vez. Ahora mira hacia abajo, por debajo de la gran ventana de vidrio. ¿Puedes ver el equipo que hay en el piso de abajo?. Ese es el cuarto de computación y ahora vamos a ir para allá. Ve a la rampa que ves a tu derecha, (si usa el ascensor, que está del otro lado del corredor, aprieta el botón 1B).

109. CUARTO DE COMPUTADORAS

NARRADOR: Detrás de la ventana hay unas super computadoras, estas computadoras realizan trillones de cálculos matemáticos por segundo, 24 horas al día. Esto es ciencia global en acción. Estas computadoras nos pueden decir todo, desde condiciones heladas de hace 18 000 años, hasta los muchos senderos del fuego en un bosque. Los modelos de clima usan ecuaciones matemáticas para modelar a la atmósfera y a los océanos, y decirnos cómo será el clima del futuro. —o cómo era en el pasado. Se requiere de una gran cantidad de información para llevar a cabo tales predicciones. Si estas super computadoras trabajaran día y noche durante dos semanas, podrían calcular 100 años de clima global. Sin estas computadoras no serían posibles la investigación global atmosférica.

p. 9

Toda la información está guardada en la biblioteca electrónica de NCAR, en el sistema de almacenaje masivo contenido en esta habitación. Allí hay más información de clima que en ningún otro lugar de la Tierra. Actualmente, esta información representa más información que la contenida en mil millones de libros de papel. Hoy en día, el análisis es a veces tan complejo que sólo podemos comprenderlo mediante cálculos en animaciones computarizadas. Para ver algunas de estas animaciones desarrolladas por el personal de NCAR y sus colegas, observe las imágenes que aparecen en la pantalla grande del televisor, y en las fotografías a su alrededor. La próxima exhibición se encuentra en el segundo piso. Para llegar allí sube por las escaleras que se encuentran en el vestíbulo principal (si usa el ascensor, apriete el botón 2B).

110. DESCUBRIMIENTO DEL CLIMA: INTRODUCCION

NARRADOR: Las investigaciones de clima son la misión prioritaria de NCAR. Esta exhibición se llama “Descubrimiento del clima”, y se divide en varias secciones a fin de mostrar al clima del pasado, presente y futuro. Representa lo que la mayoría de los científicos de hoy en día piensan acerca del cambio de clima.

Clima es una palabra que escuchamos con frecuencia. Pero, ¿qué es clima en realidad?. Clima es el estado del tiempo a lo largo del tiempo. Pero no es tan sencillo. El clima de la Tierra es un sistema complejo que ha ido cambiando a lo largo de millones de años. Las exhibiciones que verás explican a estos

p. 10

temas por separado, en forma de partes compuestas. Pasa todo el tiempo que desees en esta exhibición. Aprenderá qué es el clima- y cómo cambia.

111. CLIMA ACTUAL

NARRADOR: Los cambios climáticos no son nada nuevo. Han estado sucediéndose desde los comienzos de la Tierra. Pero ahora nuestro clima está cambiando más aceleradamente que en el pasado.

¿Cómo sabemos que esto? Warren Washington, un científico líder de NCAR comenta:

WASHINGTON: Hemos observado que la atmósfera se ha estado calentando durante los últimos 30 ó 40 años. Ha aumentado, aproximadamente, la mitad de un grado Centígrado ó 1 grado Fahrenheit, promedio global. Sin embargo, el calentamiento que vemos en latitudes mayores durante el invierno- por ejemplo, en Alaska- han sido muy dramáticas. Así mismo, también hemos estado observando que en el Océano Ártico el hielo ha ido disminuyendo a lo largo del tiempo. También hemos visto, por ejemplo, que la vegetación que normalmente crece en Alaska o en el norte de Canadá, ya no crece – allí-, sólo porque el sistema climático ha cambiado.

NARRADOR: ¿Por qué se está calentando la atmósfera?

WASHINGTON: Si aumentan los gases invernadero, de hecho podemos cambiar el clima. En Inglaterra, por ejemplo, la primavera está llegando un mes antes de lo que solía llegar.

NARRADOR: La comunidad científica cree que el aumento de los gases invernadero proviene, básicamente, del uso de combustible de fósiles que hacen las personas.

p. 11

Los gases invernadero son gases que tienen un efecto sobre la radiación del planeta—especialmente a los que llamamos gases infrarrojos o radiación terrestre. Y básicamente, el gas invernadero que está afectando a la atmósfera es, bióxido de carbono. El bióxido de carbono es un gas natural. Pero está siendo aumentado en la atmósfera a causa de la quema de combustibles de fósiles. El ozono y el metano también son gases invernadero. Al igual que el bióxido de carbono, estos gases también han estado aumentando en nuestra atmósfera.

112. CLIMA FUTURO

NARRADOR: ¿Qué es lo que dice NCAR acerca del futuro de nuestro clima? Warren Washington comenta acerca de estas inquietudes:

WASHINGTON: Si continuamos quemando combustibles de fósiles al ritmo que los estamos quemando, para el año 2100 el globo terráqueo se calentará aproximadamente unos 3 a 6 grados centígrados más.

NARRADOR: Eso es aproximadamente 5 a 9 grados Fahrenheit, básicamente la misma temperatura que había desde la última edad de hielo. ¿De qué manera afectará este aumento de temperatura a otras partes del clima?

WASHINGTON: Podemos esperar que un año tenga días más calientes. Para entonces, las tormentas de nieve tendrán más humedad y, por ende, habrá más lluvia y nieve. También ha de esperarse que haya sequías más permanentes. Es posible que esto suene como una paradoja porque en el verano habrá temperaturas más altas y, aunque habrá más precipitaciones, la evaporación aumentará aún más, de manera que habrá un efecto de sequía en los suelos—como los que

p. 12

ocurren en las sequías verano y que podrían tener un gran impacto en las cosechas.

Los cambios de clima son un problema intergeneracional. Ahora bien, la pregunta para todo aquel que esté viendo esta exhibición es si él o ella tiene cierta responsabilidad en mantener a este planeta en buenas condiciones para las generaciones futuras.

113. CLIMA DEL PASADO

NARRADOR: A lo largo de esta pared encontrarás evidencia de climas pasados. A medida que exploras la exhibición, podrás ver anillos de árboles, un núcleo de hielo, un meteorito y fósiles. Las pistas del pasado muestran que el clima ha cambiado continuamente desde que la Tierra se formó hace más de mil millones de años. Para comprender al clima antiguo de la Tierra, los científicos conocidos como paleoclimatólogos descifran las señales del pasado.

Ahora encuentra al núcleo de hielo. Los investigadores recuperan núcleos de hielo como este, en glaciares antiguos en la Antártica y Groenlandia. Las pequeñas burbujas de aire que se encuentran atrapadas en ellos, nos indican cómo era el clima hace 10 000 y hasta hace 100 000 años.

Ahora observa el tronco del árbol de la exhibición. Este es la sección de un pino Ponderosa que se encuentra al pie de las montañas de Boulder. Tiene más de 400 años. Es posible que sepas que la cantidad de anillos en el árbol

p. 13

representa la edad del árbol. Pero los patrones de los anillos también son una pista acerca del clima en el pasado.

Observa que algunos anillos son gruesos y otros son delgados. Durante un año de óptimas condiciones de crecimiento, el árbol tiene anillos más gruesos que durante condiciones precarias. Los investigadores que analizan árboles como ésta, han descubierto que el año 2002 fue el año más seco en el área de Boulder desde 1725. Al final cada pista del pasado contribuye a ayudar a los científicos a reconstruir la historia del clima. Con esta habilidad pueden predecir más acertadamente los cambios de clima actuales los cuales que podrían afectar el clima del futuro.

114. ATMÓSFERA DE LA TIERRA

NARRADOR: Esta es una ilustración de la atmósfera de la Tierra, una capa transparente de varias capas de aire. Cuando vemos el cielo en un día claro, la atmósfera parece infinita. Pero en realidad es sólo una delgada piel que cubre al planeta. Imagina la piel de una manzana-eso es cuán delgada es la atmósfera en comparación con la Tierra.

Encuentra la capa inferior de la Tierra en el dibujo. Esta es la tropósfera. Es allí en donde vivimos y en donde se sucede el clima. La atmósfera nos mantiene calientes ya que atrapa todo el calor que llega desde el Sol. También nos protege de el impacto total de la radiación solar. Ve el indicador de temperatura que está al lado de este diagrama. Inicialmente la

p. 14

temperatura desciende a medida que te alejas de la Tierra. Pero observa qué pasa con la temperatura en las capas más altas de la atmósfera.

Ahora encuentra los signos de mayor y menor que hay en la atmósfera superior. Estos representan a los iones cargados electrónicamente. Cuando son activados por la energía proveniente de las tormentas solares, pueden producir arcos de luz de colores que conocemos como luces del norte, o luces del sur. Pero este espectáculo tiene un precio: esta energía solar también podría dañar a los satélites y hasta afectar líneas eléctricas de la Tierra.

Es posible que hayas oído hablar de la capa de ozono; es una de las partes más importantes de la atmósfera. El ozono puede ser destructor y/o constructivo, dependiendo del lugar donde se encuentre. En la troposfera el ozono es generalmente llamado, ozono destructivo. ¿Por qué?- el ozono troposférico contamina al aire. Lo emiten los vehículos y torres de humo, es dañino para las cosechas y para la salud humana. Muy arriba en la estratósfera hay una capa de ozono natural- tal y como aparece en el dibujo-. Absorbe parte de la luz ultravioleta antes de que pueda hacerle daño a criaturas vivas de la Tierra.

Es posible que hayas oído que esta capa ha sido dañada a causa del uso de químicos industriales como el CFC ó clorofluocarbones. La ciencia y la industria se encuentran trabajando a fin de reducir el daño y lograr que la capa de ozono se recupere. Es probable que desees bajar la escalera y ver el

p. 15

dibujo de cerca. Cuando estés listo para proseguir, baja las escaleras (si usas el ascensor, aprieta el botón G).

115. GALERÍAS DE ARTE I Y II

NARRADOR: De regreso al piso principal, es momento de tomar un descanso del clima y el estado del tiempo. Disfruta de las exhibiciones en las paredes en el vestíbulo de la entrada, especialmente de la exhibición en las paredes de la cafetería. Las piezas de arte que ves son parte de las galerías de arte I y II que pertenecen al programa de Arte de la Comunidad de NCAR. Los artistas provienen de todas partes del mundo y se les invita a presentar su trabajo para posterior consideración. Presentamos casi todo: óleos, acrílicos, fotografías, edredones, bosquejos en tinta y papel, técnicas mixtas –hasta algunas puertas pintadas artísticamente. Pasa todo el tiempo que desees. Las exhibiciones de nuestra galería cambian con regularidad así que no dejes de regresar.

116. COMPUTADORA CRAY Y DESPEDIDA

NARRADOR: Baja un piso, bajo el mural de exhibición de la atmósfera de la Tierra (si necesitas ir por el ascensor pulsa el botón 1B) y verás a Cray 1^a, la primera super computadora jamás usada para las investigaciones. Seymour Cray, el Ingeniero con visión quien inventó esta máquina en los años 70, prosiguió con el desarrollo de otra super computadora más rápida. Todas ellas son una obra de arte de la tecnología y diseños visuales. Desde el

p. 16

principio, los científicos de NCAR vieron el potencial de la nueva tecnología de Cray y lo ayudaron en el proceso de cálculos masivos necesarios para la investigaciones de clima global. De manera que NCAR jugó un papel importante en el desarrollo de estas super computadoras para poder llevar a cabo investigaciones científicas. Como un gesto de gratitud, la compañía de Cray donó a NCAR esta máquina única.

Estamos llegando al último piso. Por favor lee el mensaje de despedida que sigue, y cuando estés listo para regresar arriba, sube las escaleras o toma el ascensor (si usas el ascensor aprieta el botón G).

NARRADOR: Las investigaciones realizadas por NCAR y científicos universales han ayudado a definir nuestro conocimiento acerca del clima, estado del tiempo de la Tierra, y al Sol. Aún cuando hay muchas cosas que aún desconocemos acerca de nuestro delicado sistema de planetas. Pero si sabemos que nuestro clima está cambiando y que los seres humanos juegan un papel muy importante en este cambio. El clima que nuestros tataranietos experimentarían será, sin duda alguna, muy diferente al nuestro. Pero la historia de nuestro clima no concluye aún. Hemos de tomar decisiones que perfilen el clima de mañana.

Por favor vaya al vestíbulo de entrada de NCAR y devuelva el grabador y los audífonos. Luego le invitamos a quedarse en NCAR para explorar las demás exhibiciones de Mesa Lab. Si tiene hambre, vaya a nuestra cafetería, la cual está abierta diariamente durante las horas del desayuno y del almuerzo, desde allí podrá ver hermosas vistas de las montañas y praderas.

p. 17

Si desea salir y caminar fuera para experimentar al clima, camine por el “Weather Trail” (en Español: camino del clima) que está detrás del edificio. Esperamos que haya pasado un grato agradable y esperamos que regrese nuevamente, bien sea personalmente o vía Internet.

Se agradece a Marina La Grave por esta traducción-adaptación de una Producción Original de Antenna Audio, fundada por la Fundación Nacional de Ciencias (National Science Foundation, NSF) y amigos de UCAR.