



CENTRO REGIONAL DEL
CONVENIO DE BASILEA
PARA CENTROAMÉRICA Y
MÉXICO



“Resiliencia Urbana frente al Cambio Climático: Desafíos y Soluciones”

por Miguel Araujo, Vicepresidente de SalvaNATURA, Director del CRCB-CAM
y Líder en Realidad Climática

San Salvador, 29 de Octubre de 2015



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
UNIDOS CRECEMOS TODOS



Contenido de la Presentación

- I. Introduciendo SalvaNATURA, CRCB-CAM y The Climate Reality Project
- II. Antecedentes sobre el Cambio Climático y el impacto en Infraestructura Urbana
- III. Adaptación al Cambio Climático y Resiliencia
- IV. ¿Qué podemos hacer?

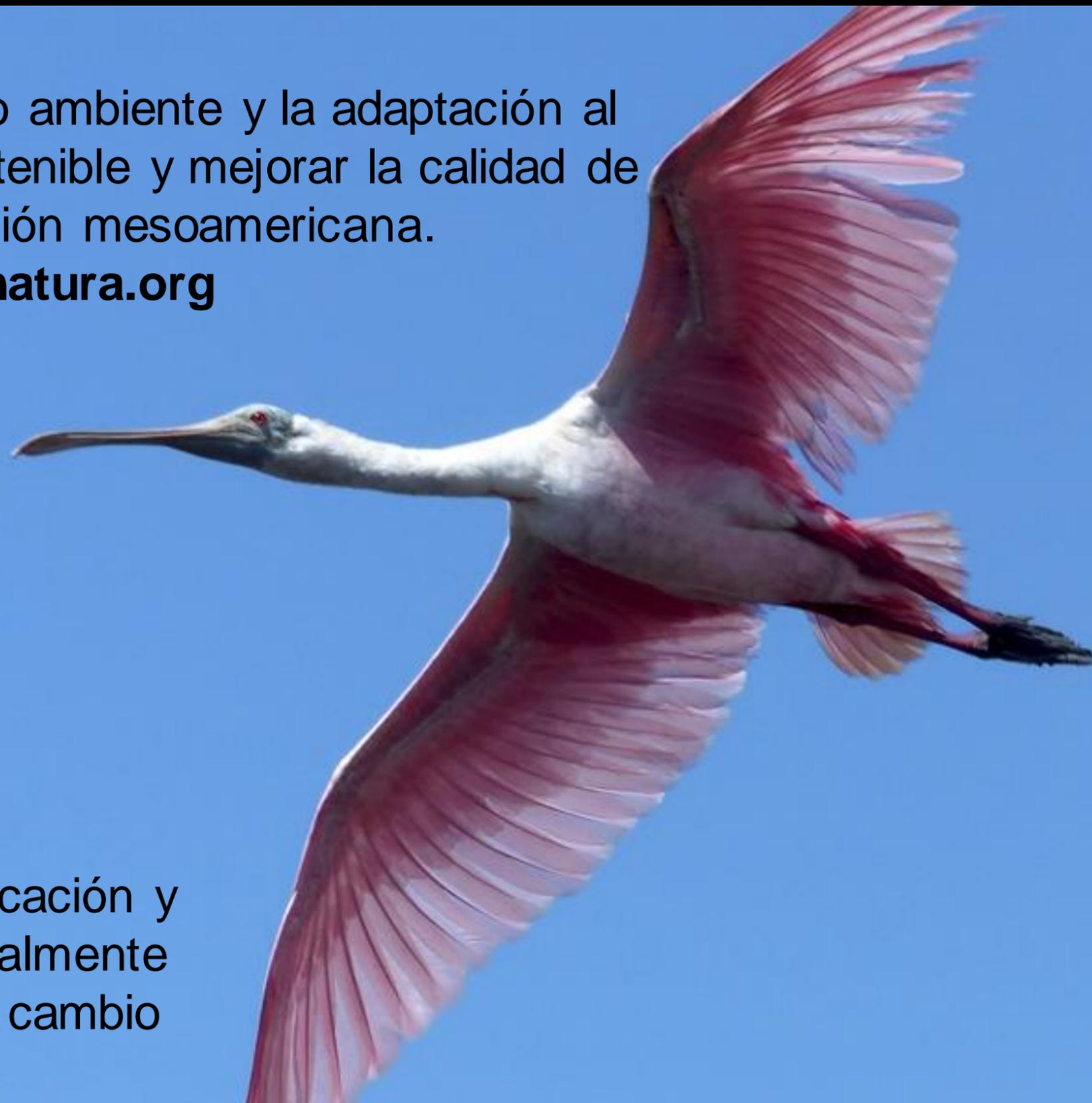
I. Brief Introducción sobre SalvaNATURA

Misión: Contribuir a la conservación del medio ambiente y la adaptación al cambio climático, para lograr el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de la población de El Salvador y de la región mesoamericana.

Visítanos en www.salvanatura.org



Fortalezas: Manejo de áreas naturales, verificación y establecimiento de certificaciones internacionalmente reconocidas y contribución a la adaptación al cambio climático.



II. Antecedentes sobre el Cambio Climático

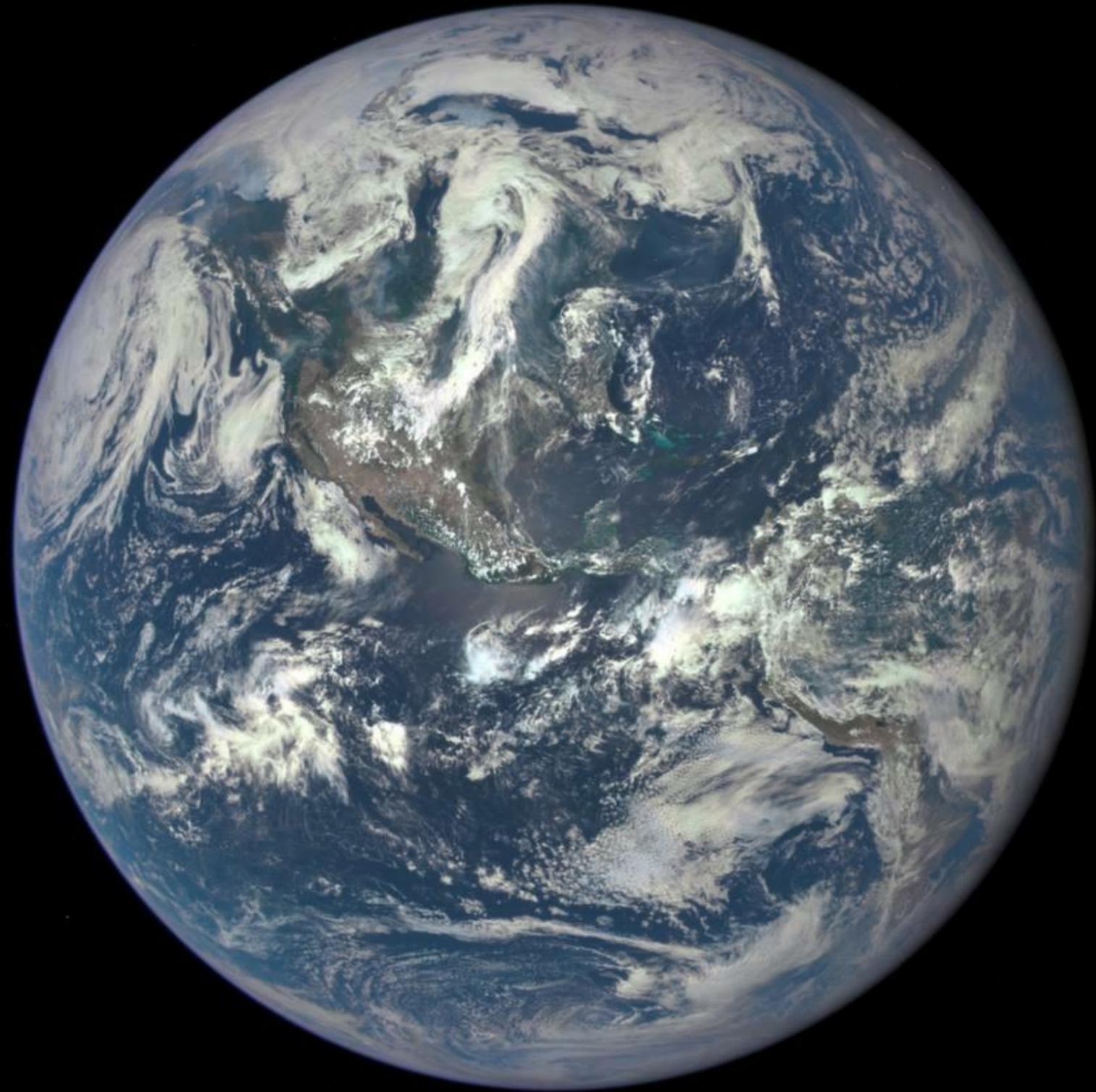


The Climate Reality Project[®]



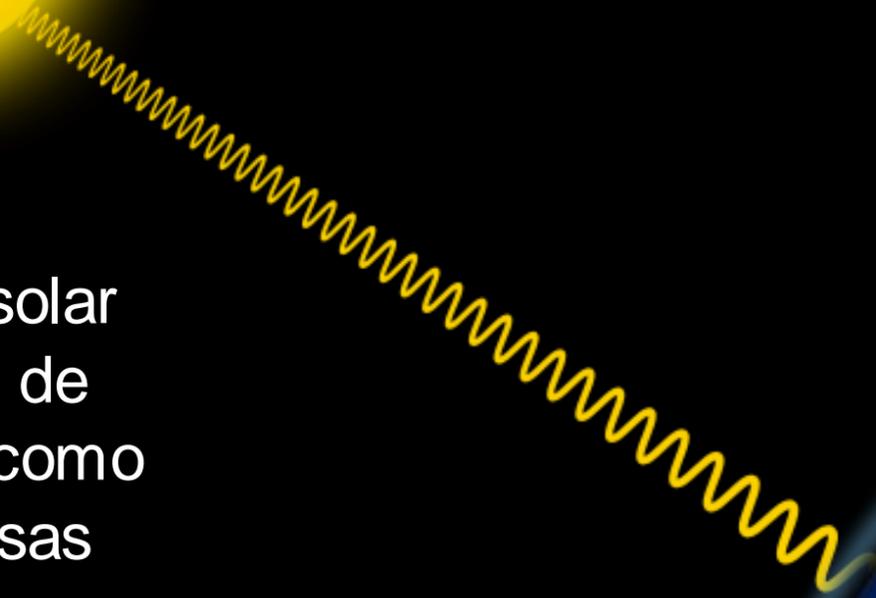
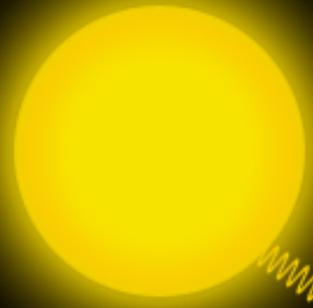


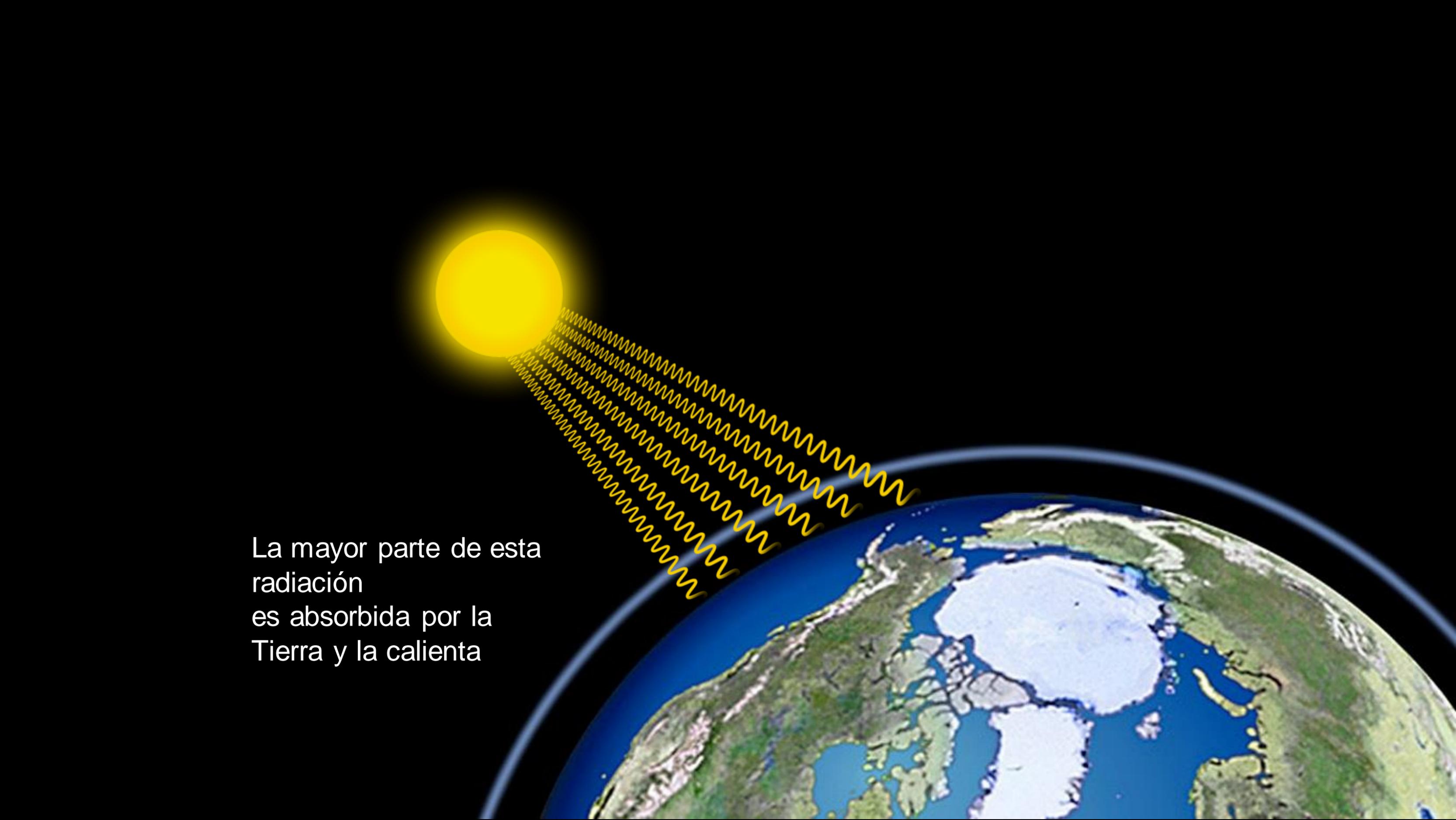




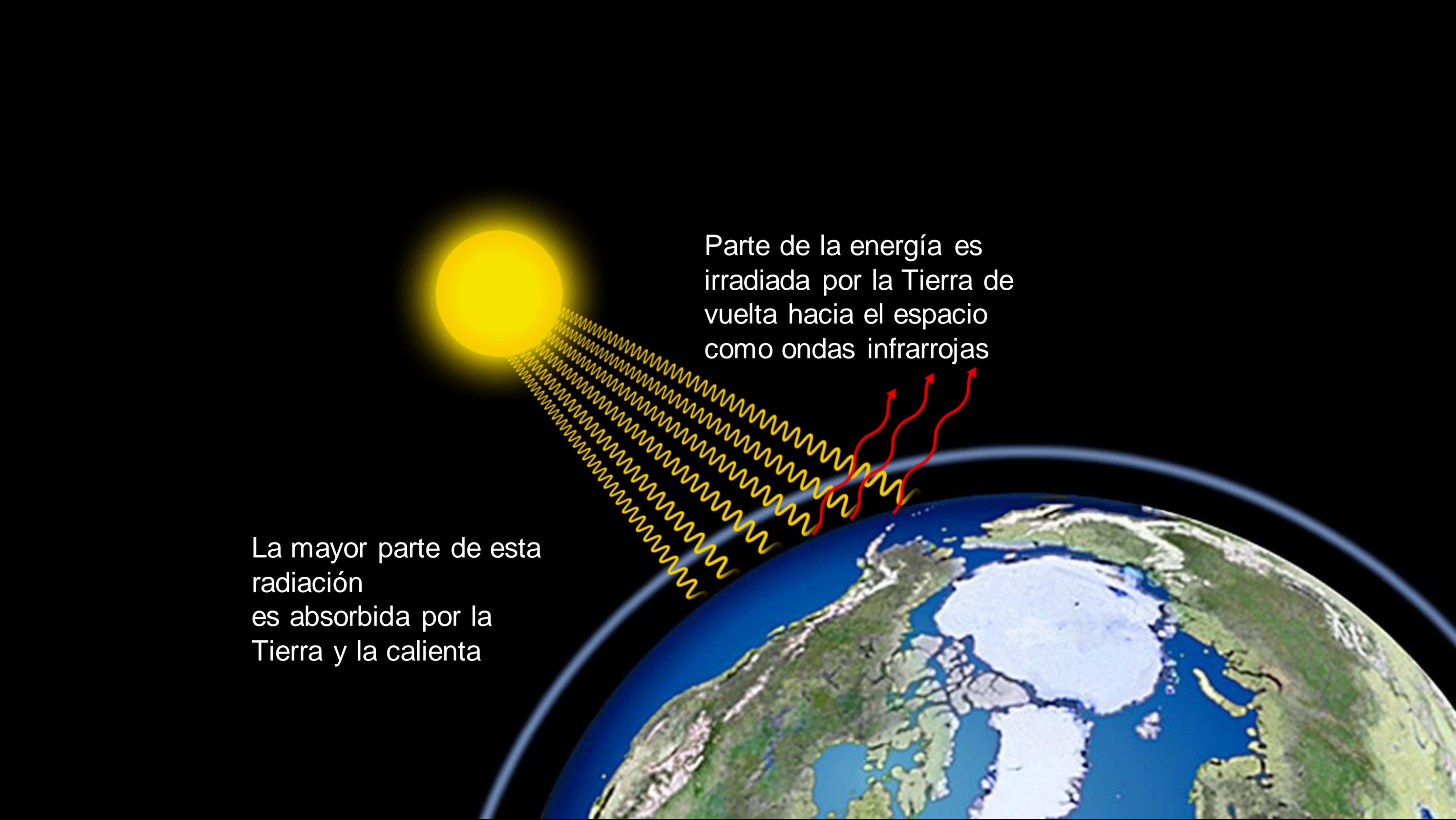


La radiación solar
pasa a través de
la atmósfera como
ondas luminosas



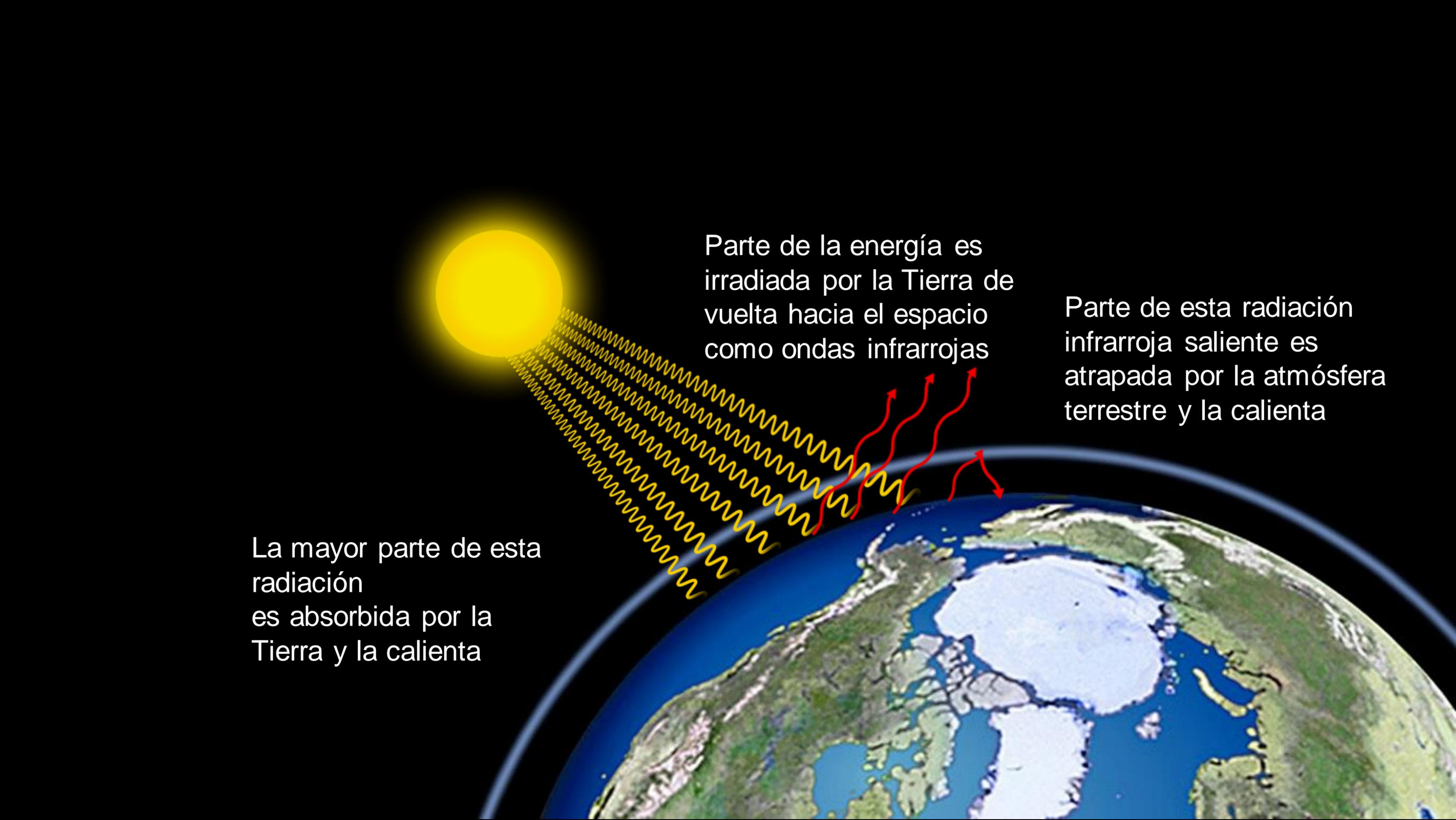
A diagram illustrating the process of solar radiation. A bright yellow sun is shown in the upper left, emitting several parallel wavy lines representing electromagnetic radiation towards the Earth. The Earth is shown in the lower right, with a view of the Arctic region, including the Arctic Ocean and surrounding landmasses. The radiation lines are shown hitting the Earth's surface, indicating that the majority of the radiation is absorbed by the planet.

La mayor parte de esta radiación es absorbida por la Tierra y la calienta

The diagram illustrates the Earth's energy balance. On the left, a bright yellow sun emits solar radiation, represented by multiple parallel yellow wavy lines, towards the Earth. The Earth is shown from a perspective that includes the Arctic region, with green landmasses, blue oceans, and white ice. From the Earth's surface, three red wavy lines with arrows pointing away from the planet represent infrared radiation being emitted back into space. The background is a solid black, representing the vacuum of space.

La mayor parte de esta radiación es absorbida por la Tierra y la calienta

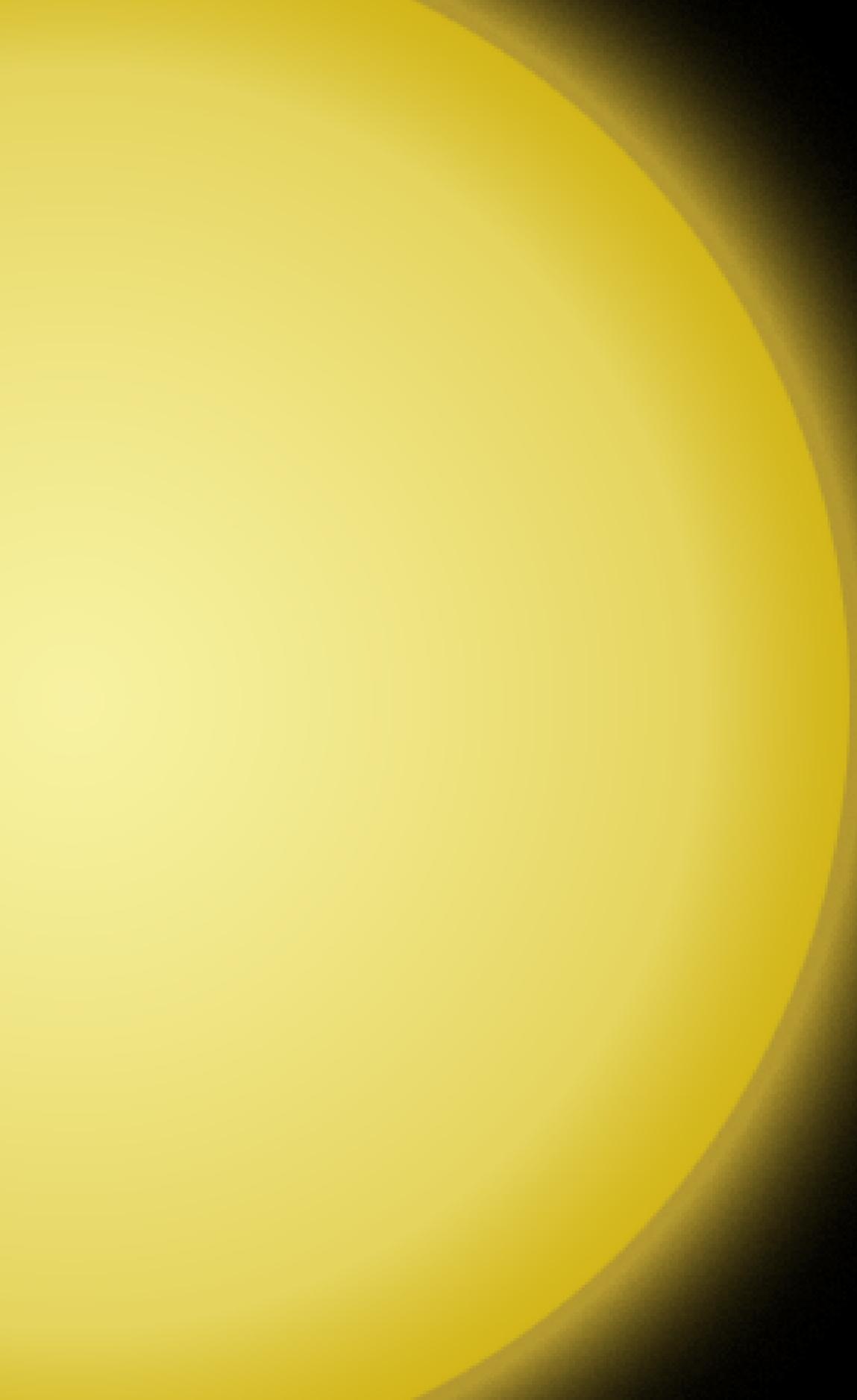
Parte de la energía es irradiada por la Tierra de vuelta hacia el espacio como ondas infrarrojas



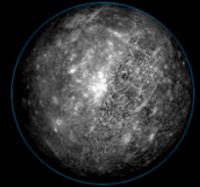
La mayor parte de esta radiación es absorbida por la Tierra y la calienta

Parte de la energía es irradiada por la Tierra de vuelta hacia el espacio como ondas infrarrojas

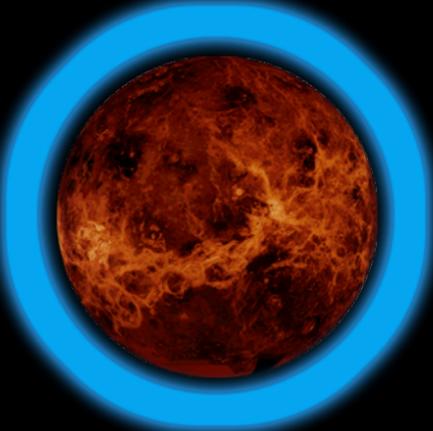
Parte de esta radiación infrarroja saliente es atrapada por la atmósfera terrestre y la calienta



Mercurio
167° C

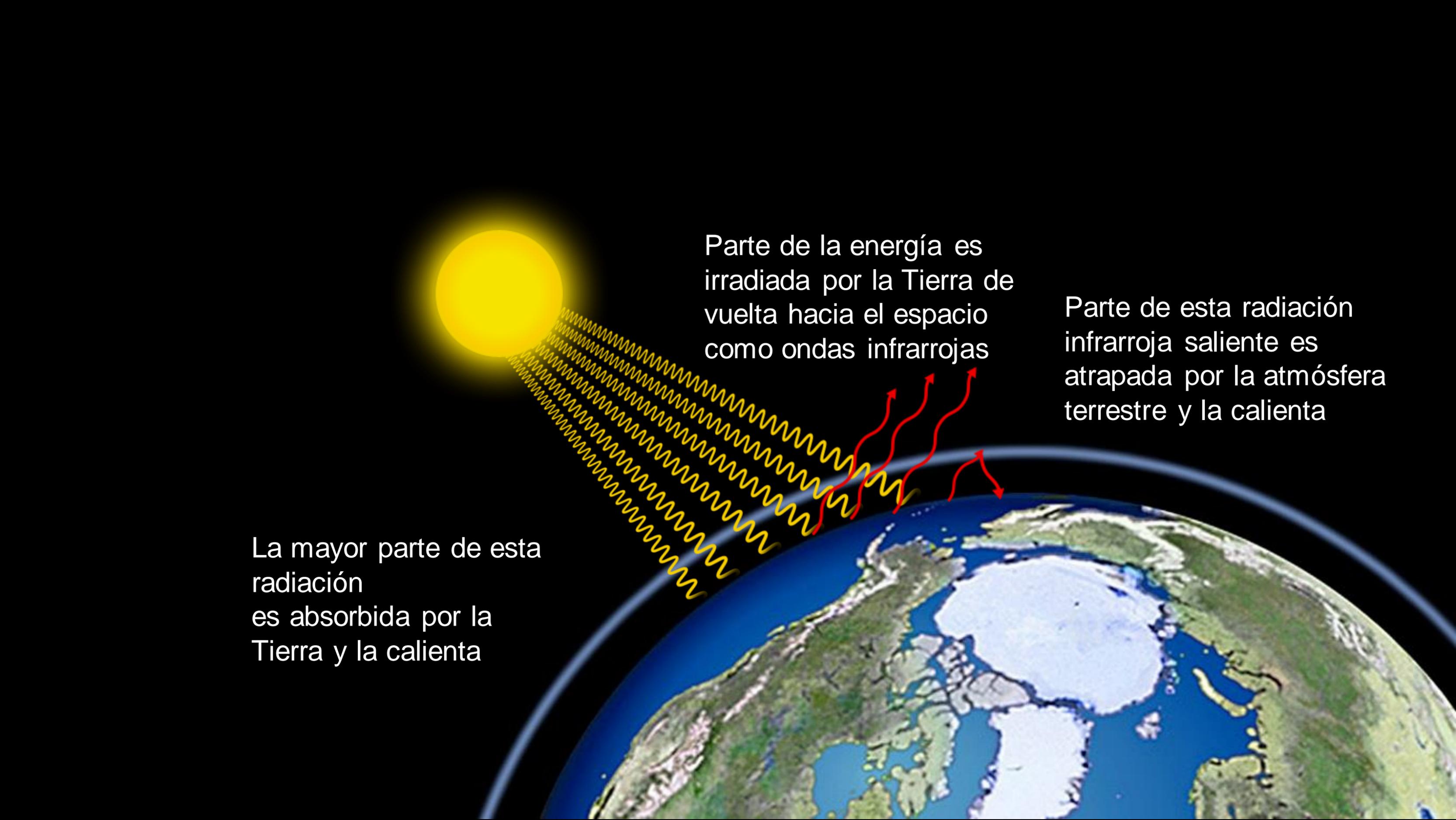


Venus
+457° C



Tierra
15° C





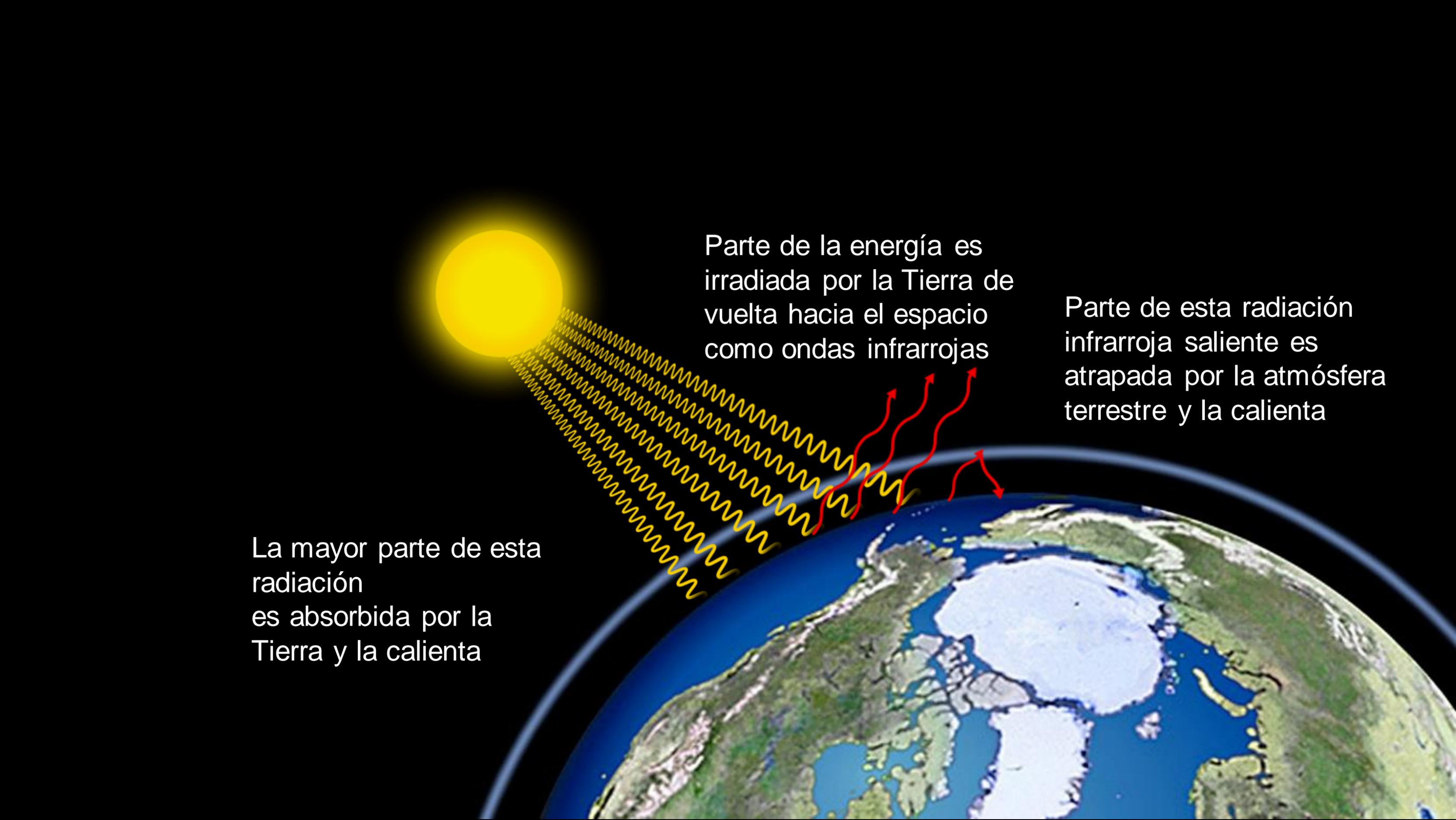
La mayor parte de esta radiación es absorbida por la Tierra y la calienta

Parte de la energía es irradiada por la Tierra de vuelta hacia el espacio como ondas infrarrojas

Parte de esta radiación infrarroja saliente es atrapada por la atmósfera terrestre y la calienta



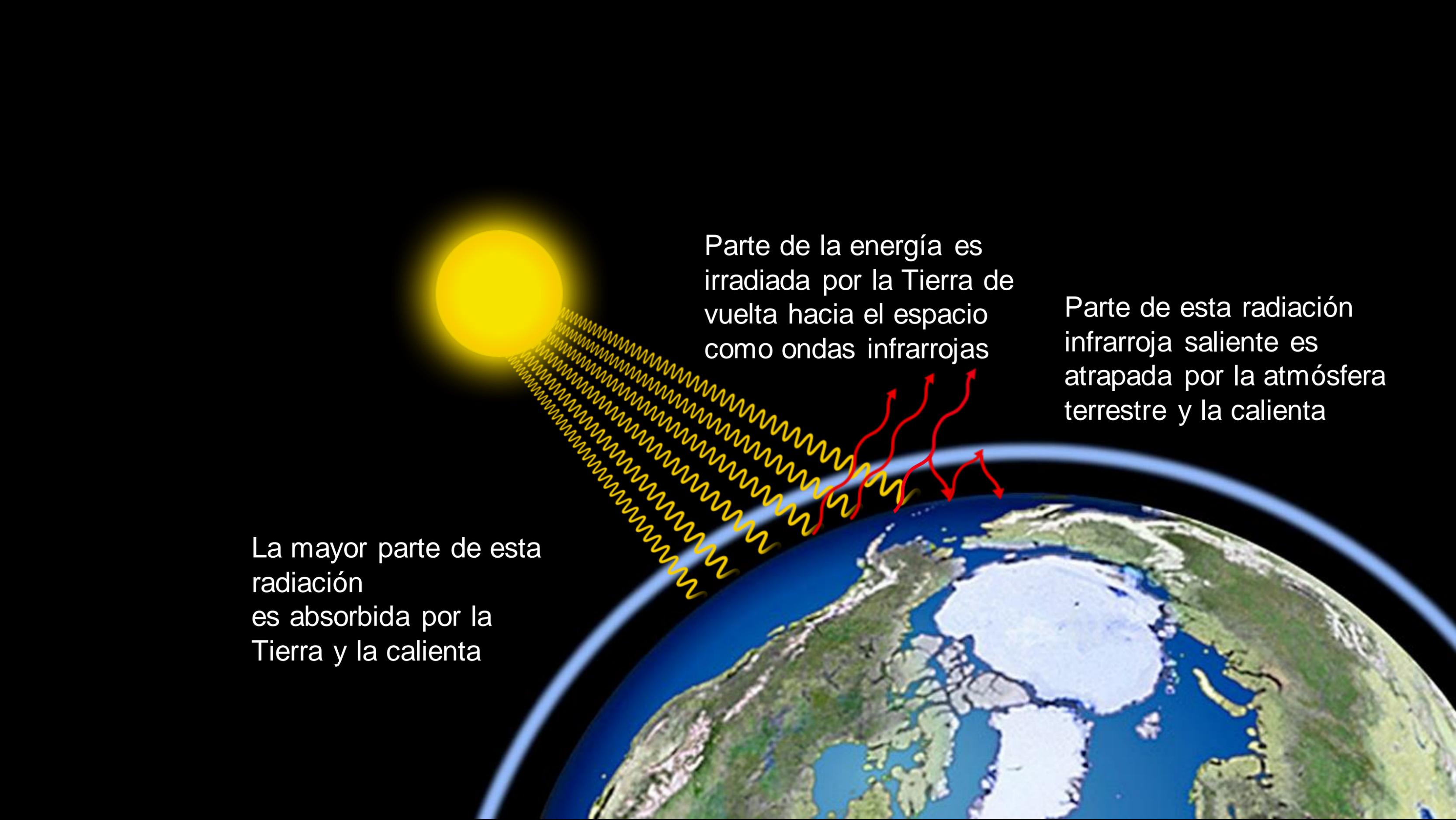




La mayor parte de esta radiación es absorbida por la Tierra y la calienta

Parte de la energía es irradiada por la Tierra de vuelta hacia el espacio como ondas infrarrojas

Parte de esta radiación infrarroja saliente es atrapada por la atmósfera terrestre y la calienta



La mayor parte de esta radiación es absorbida por la Tierra y la calienta

Parte de la energía es irradiada por la Tierra de vuelta hacia el espacio como ondas infrarrojas

Parte de esta radiación infrarroja saliente es atrapada por la atmósfera terrestre y la calienta

¿De dónde provienen los gases de efecto invernadero?



PERMAFROST QUE SE DERRITE

TRANSPORTE
AÈREO

MINERÍA DE CARBÓN

CARBOELÉCTRICAS

PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO

PROCESOS INDUSTRIALES

QUEMA DE CULTIVOS

FERTILIZACIÓN

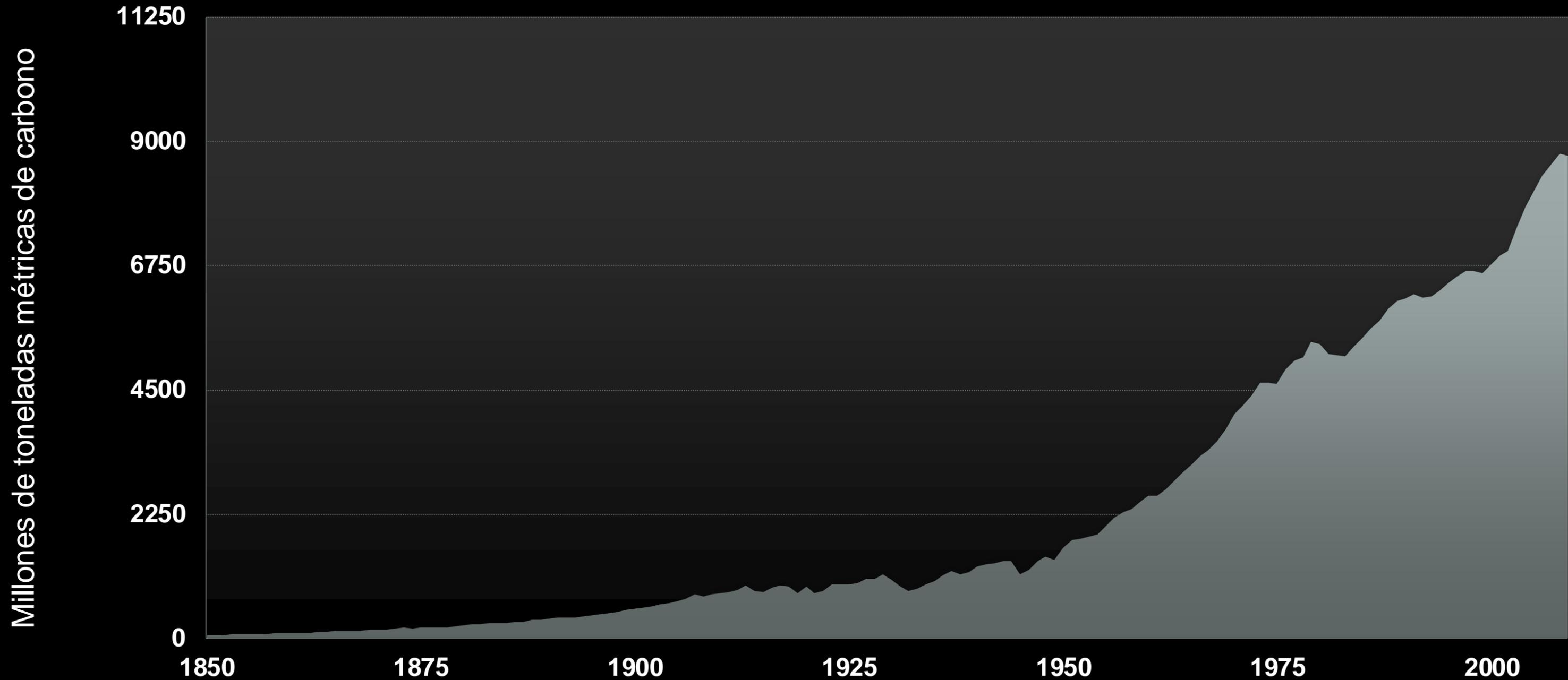
QUEMA DE BOSQUES

AGRICULTURA INDUSTRIAL

TRANSPORTE
TERRESTRE

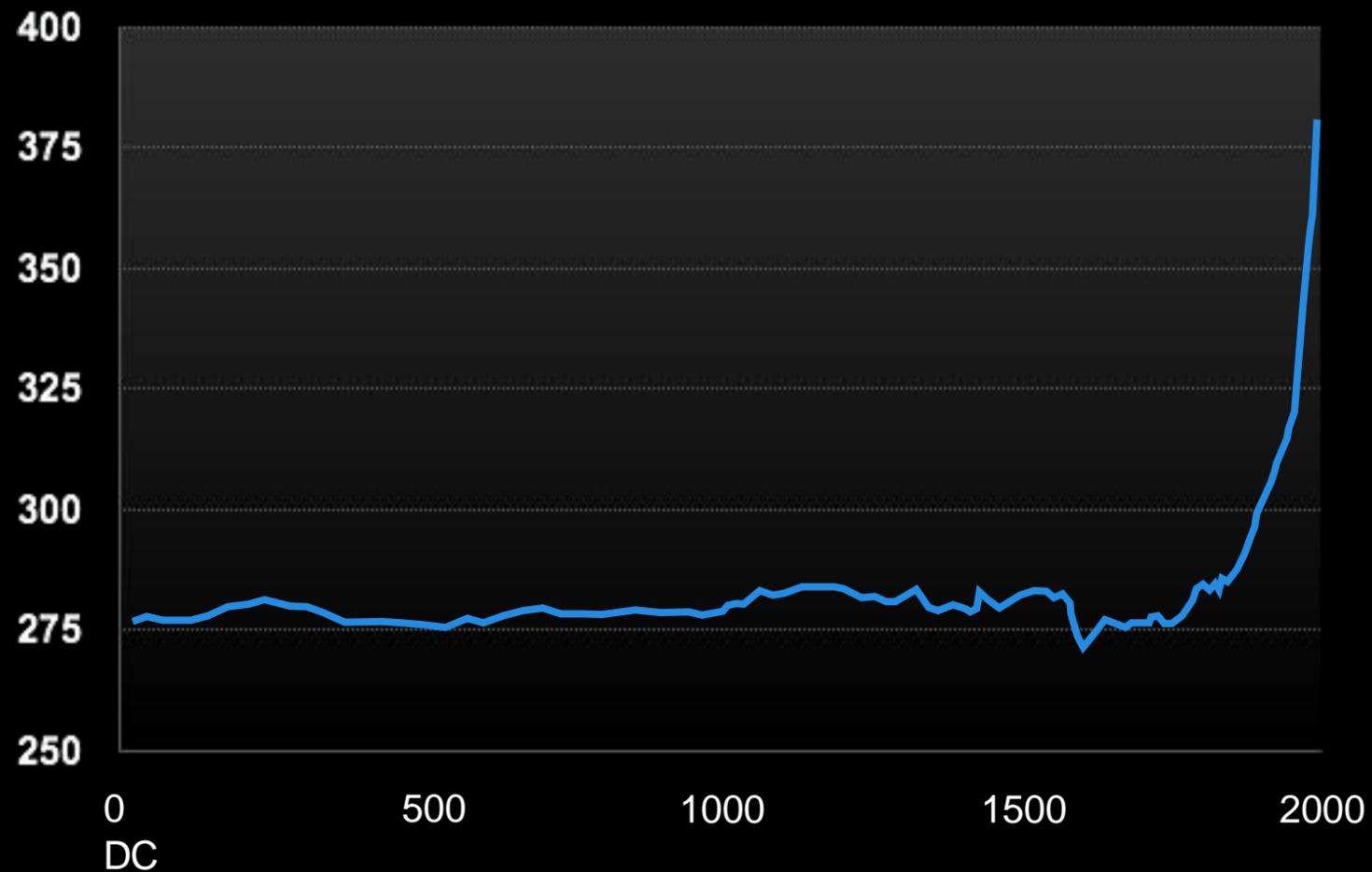
VERTEDEROS

Emisiones globales de carbono a partir de combustibles fósiles

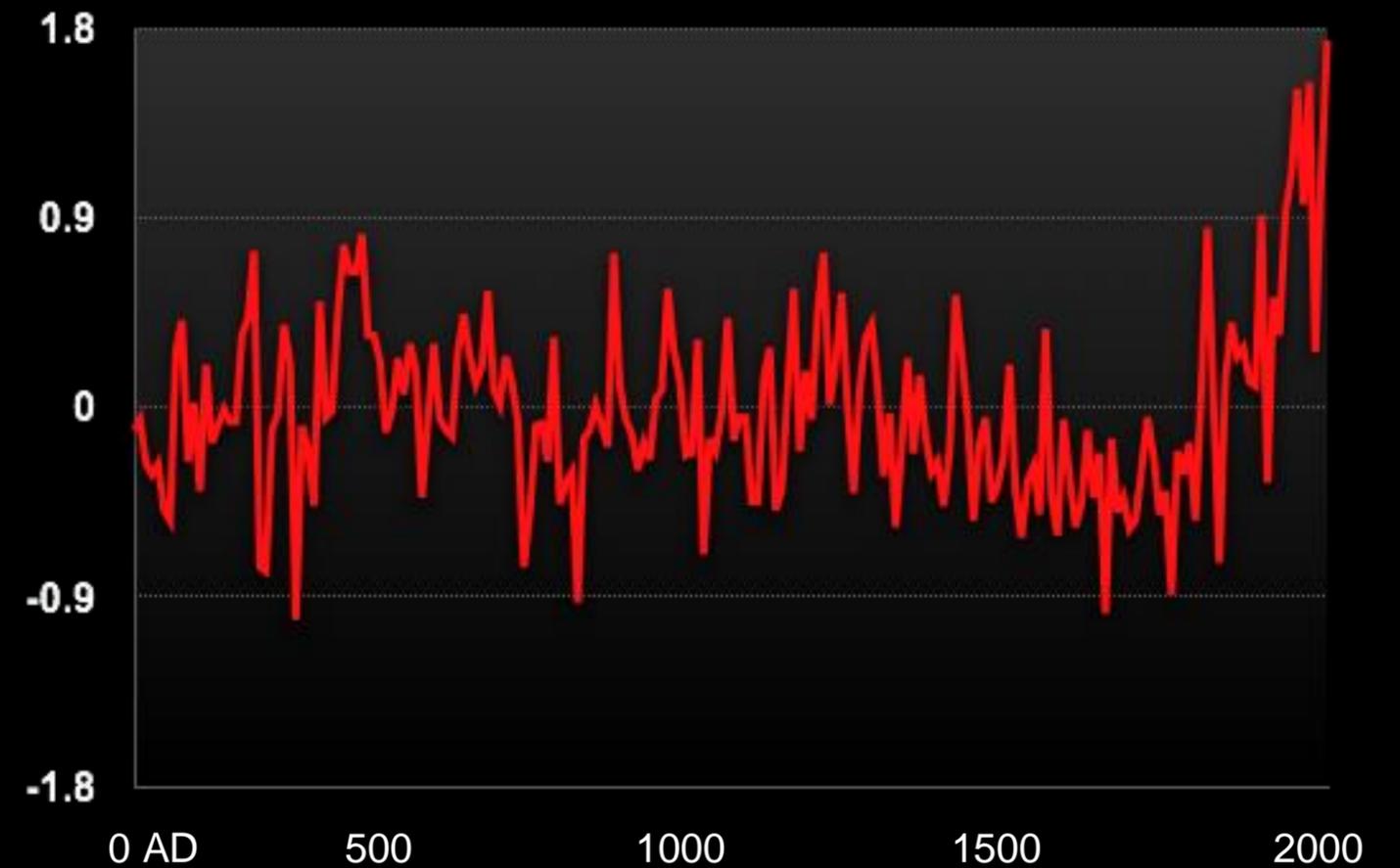


A medida que aumentamos el CO₂ y el tiempo se está haciendo la temperatura

Concentración de CO₂



Temperatura



“La energía atrapada por la contaminación antropogénica causante del calentamiento global equivale actualmente a explotar

400,000

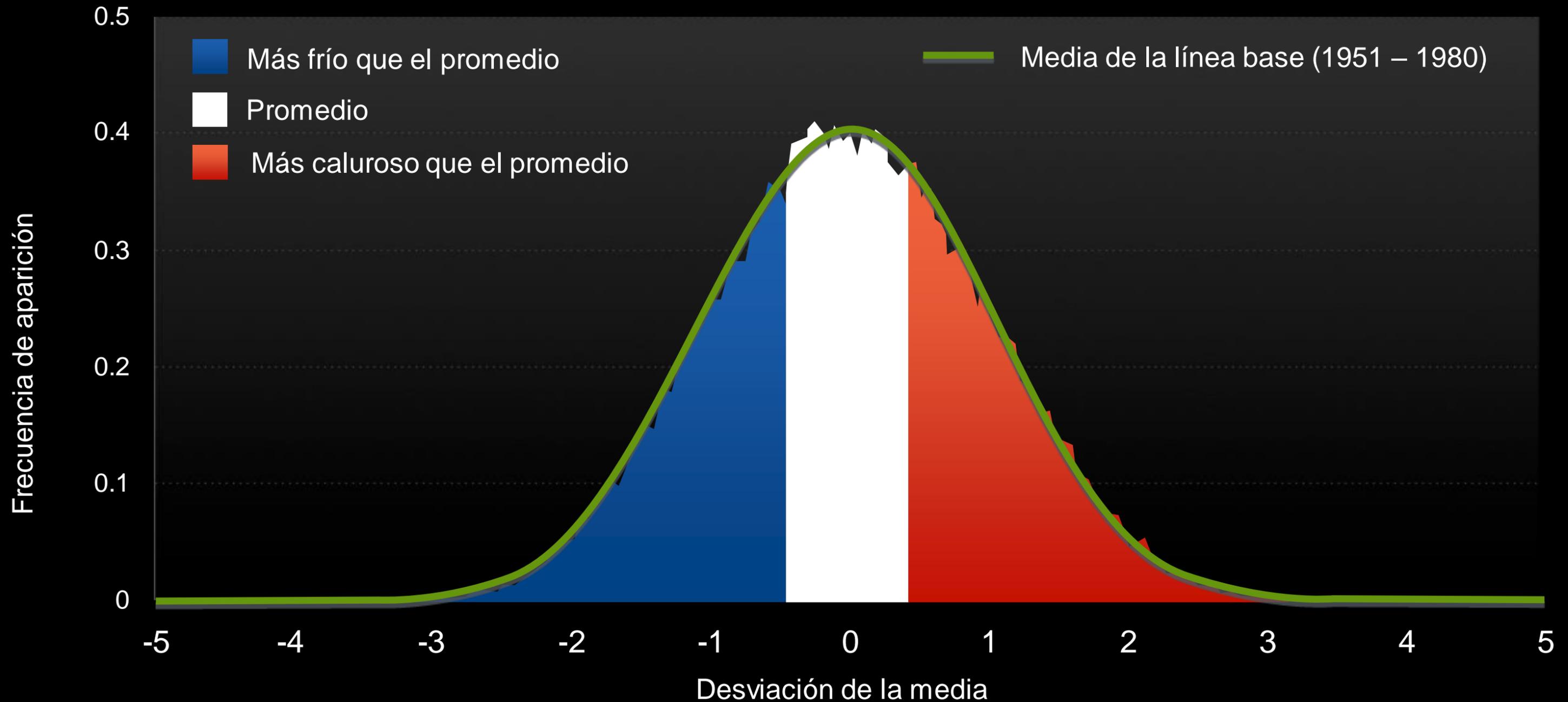
bombas atómicas como la de Hiroshima todos los 365 días del año.”

James Hansen

Ex director del Goddard Institute for Space Studies de la NASA

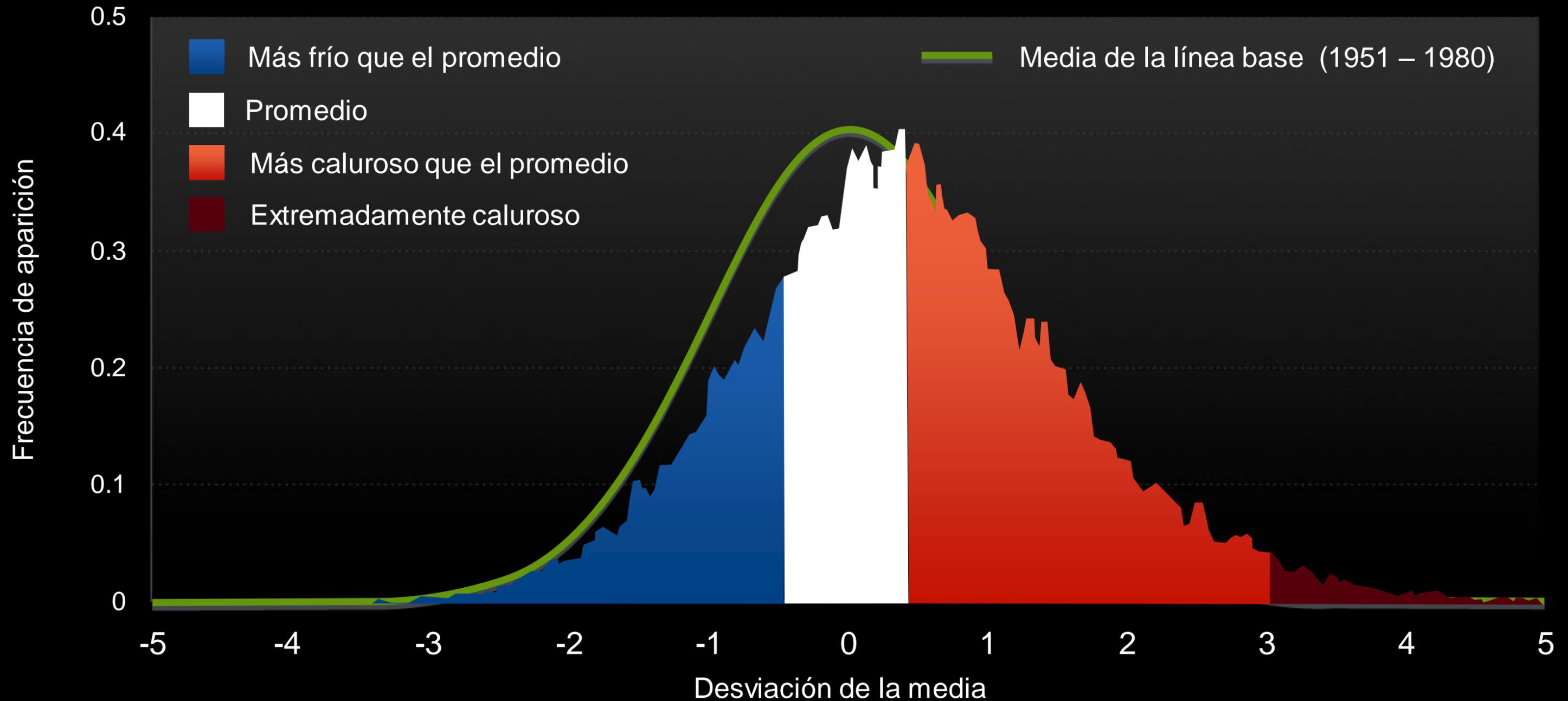
Las temperaturas de verano han cambiado

1951 – 1980



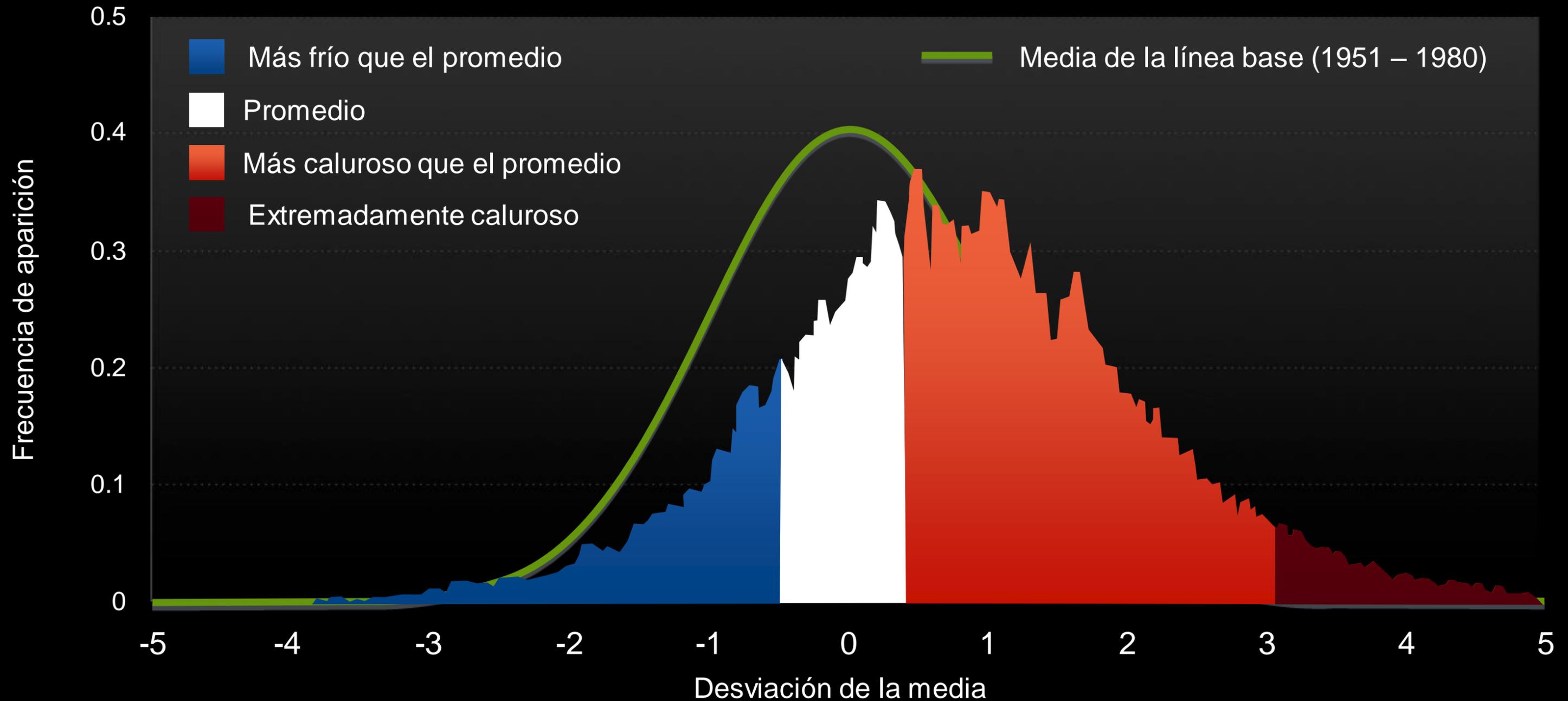
Las temperaturas de verano han cambiado

1981 – 1991



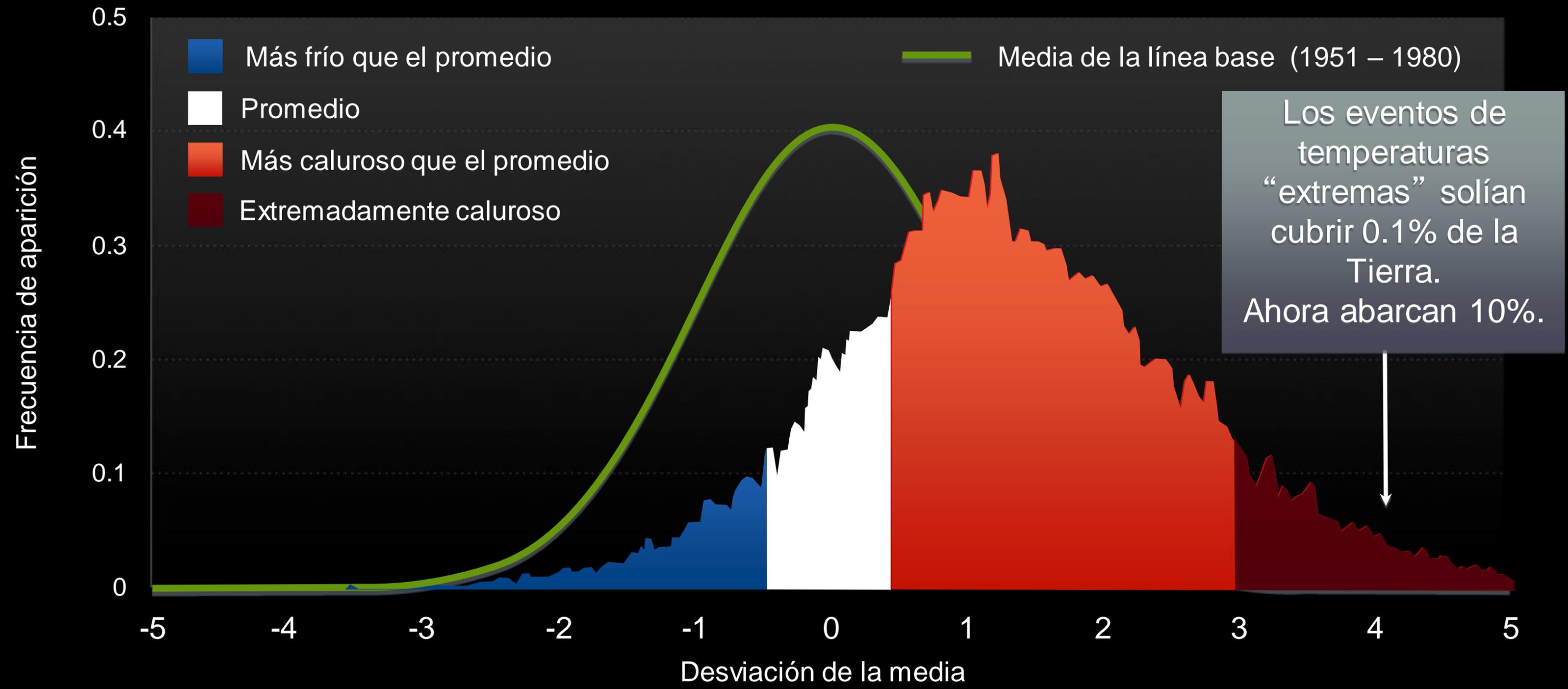
Las temperaturas de verano han cambiado

1991 – 2001



Las temperaturas de verano han cambiado

2001 – 2011



Fuente: NASA/GISS; Hansen, et al., “Perceptions of Climate Change,” *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 10.1073, agosto de 2012

14 de los 15 años más calientes registrados hasta la fecha han ocurrido desde el año 2000

2014

2010

2005

2007

2002

1998

2003

2013

2009

2006

2012

2011

2004

2001

2014 fue el 38^o año consecutivo con una temperatura global arriba del promedio del siglo XX

Con este **septiembre** siendo el **mes más caliente** desde 1880, los primeros 9 meses del año en su conjunto fueron los más calientes en registro, por lo que **2015** pudiera convertirse en el año más caliente.

Fuente: NOAA

Karachi, Paquistán

Junio 22, 2015

Más de 1,200 personas fallecieron en la ola de calor en Paquistán.



13 muertos por ola de calor en Sonora en Septiembre de 2015



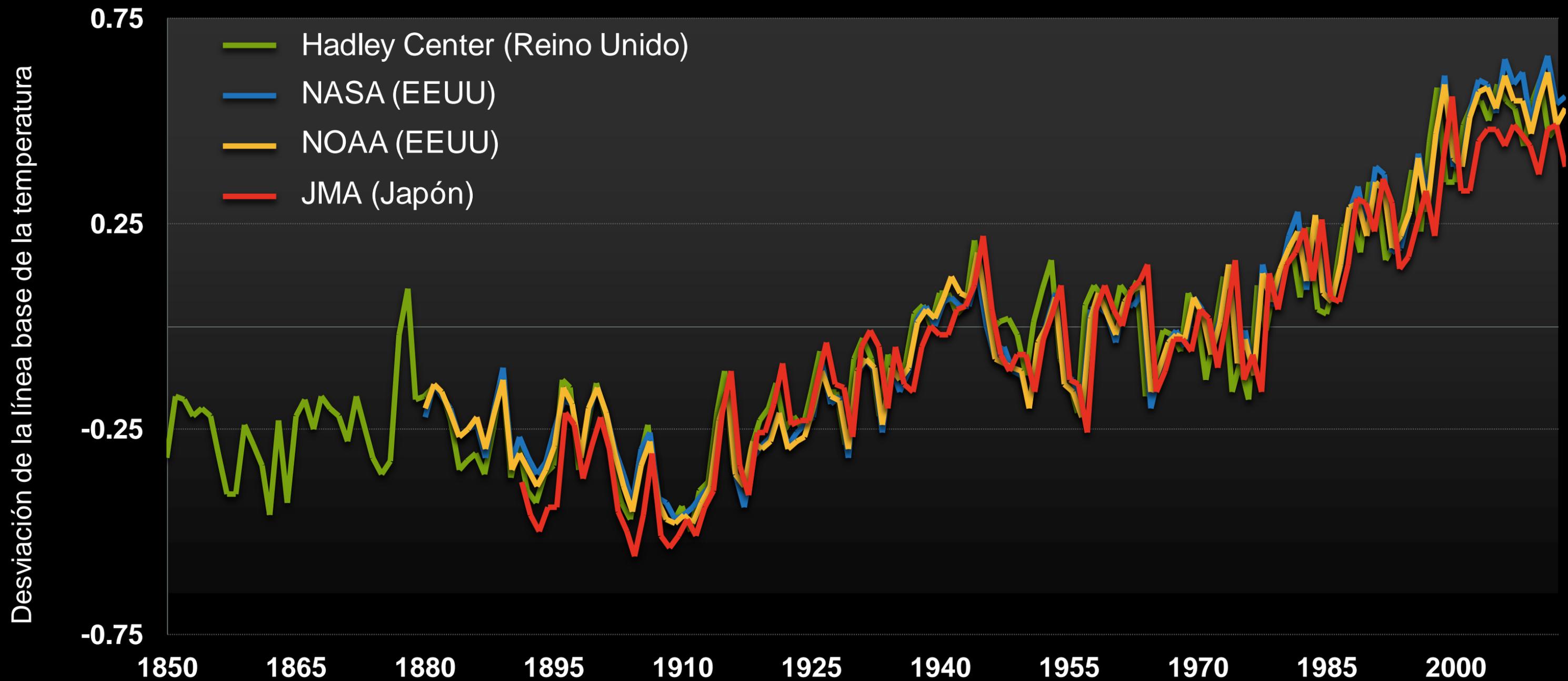
Ciudad de Jinan, Provincia de Shandong, China

29 de mayo de 2014



Temperatura global: cuatro récords independientes

1850 – 2012



Éste es el **vínculo** entre

la Crisis
Climática

y la
mayor
frecuencia
y
severidad de

los
eventos
climáticos
extremos

“El calentamiento global está contribuyendo a una mayor incidencia de clima extremo, debido a que el ambiente en el cual se forman **todas** las tormentas ha cambiado a causa de las actividades humanas.”

Kevin Trenbert

U.S. National Center for Atmospheric Research

15 de junio de 2011

Evaporación



Precipitación



El Ciclo
Hidrológico



El agua vuelve al mar



Calgary, Alberta, Canadá

22 de junio de 2013



Pensacola, Florida

1 de mayo de 2014

61 centímetros de lluvia
(dos pies) en 26 horas



El Salvador
7-17 Octubre de 2011



**1.5 Metros (5 pies)
de lluvia en 10 días,
Tormenta 12E**

Jammu, India

9 de septiembre de 2014



Noroeste de Pakistán

Agosto de 2010



Sequía en Centroamérica

Septiembre de 2014

México

Guatemala

Honduras

80% de la cosecha de maíz de Guatemala se ha dañado o se ha perdido

El Salvador

Nicaragua

Costa Rica

 Aridez anormal

 Sequía



Brasilia, Brasil

12 de septiembre de 2014



Las altas temperaturas y la baja humedad contribuyeron a varios incendios cerca de Brasilia

Valparaíso, Chile

13 de abril de 2014



III. Adaptación al Cambio Climático y Resiliencia

La UNISDR y sus organizaciones socias pusieron en marcha en 2010 la Campaña Mundial “¡Desarrollando ciudades resilientes! ¡Mi ciudad se está preparando!.

Los objetivos de la campaña son: aumentar la comprensión y fomentar el compromiso de los gobiernos locales y nacionales para que la reducción de riesgos y la resiliencia a los desastres y al cambio climático sean una prioridad de sus políticas, y valerse del Marco de Acción de Hyogo para abordar las necesidades locales.

La Campaña abarca una creciente red global de ciudades, provincias y municipios comprometidos, de diversos tamaños, características, perfiles de riesgo y ubicaciones, que pueden ayudar y aprender el uno del otro, fomentar el conocimiento, y transmitir conocimiento especializado y destrezas así como apoyo técnico para alcanzar el objetivo de generar resiliencia.

Cómo desarrollar ciudades más resilientes

Un Manual para líderes de los gobiernos locales

Una contribución a la Campaña Mundial 2010-2015

Desarrollando ciudades resilientes - ¡Mi ciudad se está preparando!



Estrategia Internacional para
la Reducción de Desastres

Cómo desarrollar ciudades más resilientes

Un Manual para líderes de los gobiernos locales

Una contribución a la Campaña Mundial 2010-2015
Desarrollando ciudades resilientes - ¡Mi ciudad se está preparando!

Ginebra, marzo de 2012



NACIONES UNIDAS

Este Manual está dirigido principalmente a los líderes de los gobiernos locales y a los responsables de la formulación de políticas para apoyar los en las políticas públicas, la toma de decisión y la organización cuando ejecutan acciones de reducción de riesgo de desastres y resiliencia. Ofrece una guía práctica para entender y pasar a la acción con base en los “Diez aspectos esenciales para el desarrollo de ciudades resilientes”, según lo establecido en la Campaña Mundial *“Desarrollando Ciudades Resilientes: ¡Mi Ciudad se está preparando!”*

¿Qué es una ciudad resiliente a los desastres?

- Es una ciudad con desastres minimizados porque la población vive en viviendas y barrios con servicios e infraestructura adecuados, que cumplen con códigos de construcción razonables, y en la que no existen asentamientos informales ubicados en zonas vulnerables debido a la falta de otro terreno disponible.
- Tiene un gobierno local Incluyente, competente y responsable que vela por una urbanización sostenible y destina los recursos necesarios para desarrollar capacidades a fin de asegurar la gestión y la organización de la ciudad antes, durante y después de una amenaza natural.
- Es una ciudad en la cual las autoridades locales y la población comprenden sus amenazas y crean una base de información local compartida sobre las pérdidas asociadas a la ocurrencia de desastres, las amenazas y los riesgos, y sobre quién está expuesto y quién es vulnerable.
- Es una ciudad en la que las personas están empoderadas para participar, decidir y planificar su ciudad conjuntamente con las autoridades locales; y valoran el conocimiento, las capacidades y los recursos locales autóctonos.

¿Qué es una ciudad resiliente a los desastres?

- Que ha tomado medidas para anticiparse a los desastres y mitigar su impacto, mediante el uso de tecnologías de monitoreo y alerta temprana para proteger la infraestructura, los activos y los integrantes de la comunidad, incluyendo sus casas y bienes, el patrimonio cultural y la riqueza medioambiental y económica. Además, es capaz de minimizar las pérdidas físicas y sociales derivadas de fenómenos meteorológicos extremos, terremotos u otras amenazas naturales o inducidas por el hombre.
- Que es capaz de responder, implementar estrategias inmediatas de recuperación y restaurar rápidamente los servicios básicos necesarios para reanudar la actividad social, institucional y económica tras un desastre.
- Comprende que la mayoría de los puntos anteriores también son primordiales para desarrollar una mayor resiliencia a las repercusiones medioambientales negativas, incluyendo el cambio climático, y para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

El Marco de Acción de Hyogo

El Marco de Acción de Hyogo 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres (MAH), fue aprobado por los Estados miembros de las Naciones Unidas en 2005, y desde entonces ha servido de guía para las políticas nacionales y las organizaciones internacionales en sus esfuerzos por reducir substancialmente las pérdidas ocasionadas por las amenazas naturales.

Este marco de acción es completo y aborda la función de los Estados y de las organizaciones regionales e internacionales de hacer un llamado a la sociedad civil, representantes del ámbito académico, organizaciones de voluntarios y sector privado para que aúnen esfuerzos en este sentido. Promueve la descentralización de la autoridad y de los recursos para impulsar la reducción del riesgo de desastres a nivel local.

Las 5 Prioridades del Marco de Acción de Hyogo

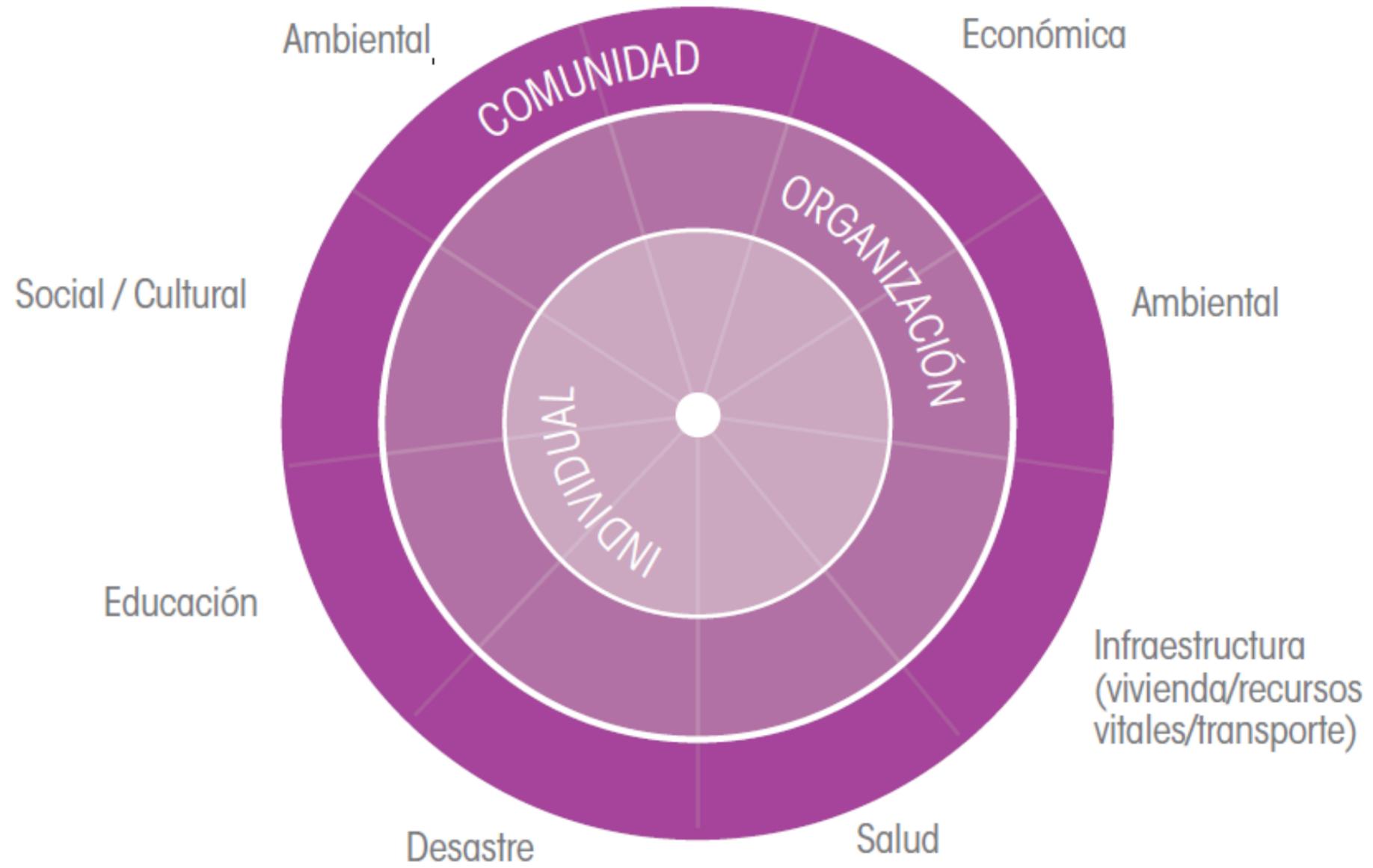
1. **Desarrollar capacidad institucional:** Garantizar que la reducción del riesgo de desastres sea una prioridad nacional y local que cuenta con una sólida base institucional para su aplicación.
2. **Conocer sus riesgos:** Identificar, evaluar y monitorear los riesgos de desastre y mejorar los sistemas de alerta temprana.
3. **Incentivar la comprensión y la concientización pública:** Haciendo uso del conocimiento, la innovación y la educación, incentivar una cultura de seguridad y resiliencia en todos los niveles.
4. **Reducir el riesgo:** Reducir los factores básicos de riesgo a través de medidas de planificación territorial, ambiental, social y económica.
5. **Prepararse y estar listo para actuar:** Fortalecer la preparación en caso de desastre para asegurar una respuesta eficaz en todos los niveles.

Ver más: www.unisdr.org/hfa

Declaración de Chengdu para la Acción, Agosto de 2011

“No existe lo que se conoce como ‘desastres naturales.’ Las amenazas naturales - inundaciones, terremotos, deslizamientos y tormentas - se convierten en desastres como resultado de la vulnerabilidad y la exposición humana y de la sociedad, las cuales se pueden abordar mediante políticas y acciones decisivas y la participación activa de las partes interesadas locales. La reducción del riesgo de desastres es una inversión “sin remordimientos” que protege la vida, las propiedades, los medios de sustento, las escuelas, los negocios y el empleo.”

La rueda de la resiliencia



Resiliencia y Desarrollo Sostenible

POLÍTICO E INSTITUCIONAL

Fomentar la coordinación Interdepartamental y el liderazgo para la reducción del riesgo de desastres

Desarrollar capacidades Institucionales y asignar recursos

Regular el desarrollo urbano y local con base en principios de reducción de riesgos

SOCIAL

Garantizar el acceso a servicios básicos para todos y proporcionar redes de protección social después del desastre

Asignar un terreno seguro para alojamiento y para todas las actividades estratégicas

Incentivar la participación de múltiples interesados en todas la etapas y fomentar alianzas y contactos sociales por la red

MEDIOAMBIENTAL

Proteger, restaurar y mejorar los ecosistemas, cuencas fluviales, laderas inestables y zonas costeras

Involucrarse en la gestión de riesgos basado en el respeto de los ecosistemas

Comprometerse en la mitigación de la contaminación, mejorando la gestión de los residuos y reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero

ECONÓMICO

Diversificar las actividades económicas locales y poner en práctica medidas para reducir pobreza

Establecer un plan de continuidad de las operaciones comerciales para evitar su interrupción en caso de desastre

Poner en ple un sistema de Incentivos y penalidades para potenciar la resiliencia y mejorar el cumplimiento de los estándares de seguridad

La reducción del riesgo de desastres es un trabajo en equipo

- **Gobierno local:** Asuma el mando, convoque a otros actores, reglamente, supervise.
- **Sectores (educación, salud, transporte, medio ambiente, etc.):** Integre la reducción del riesgo de desastres dentro de los planes y responsabilidades, contribuya con información y ejecute actividades.
- **Sector académico, centros de investigación:** Proporcione análisis de datos, resultados de investigaciones y participe.
- **Ciudadanos, grupos comunitarios, incluyendo a comunidades indígenas y otras poblaciones vulnerables:** Participe, infórmese activamente y asuma responsabilidad individualmente.
- **Sector privado/comunidad empresarial:** Cumpla con las normas de seguridad; contribuya con la comunidad brindando conocimiento técnico (know-how) y continuidad en los negocios.
- **Sociedad civil, organizaciones no gubernamentales (de base comunitaria, confesionales, voluntarias, etc.):** Participe, organice a las comunidades, coordine y ayude a supervisar
- **Autoridades y parlamentarios gubernamentales:** Apoye a las capacidades descentralizadas con recursos, políticas y mediante la promulgación de leyes.
- **Organizaciones internacionales:** Brinde cooperación técnica, mejore las capacidades, proporcione recursos y espacios para reuniones de trabajo.

Los diez aspectos esenciales para lograr ciudades resilientes

-  1. Establezca la **organización y la coordinación** necesarias para comprender y reducir el riesgo de desastre dentro de los gobiernos locales, con base en la participación de los grupos de ciudadanos y de la sociedad civil —establezca alianzas locales. Vele porque todos los departamentos comprendan su papel y la contribución que pueden hacer a la reducción del riesgo de desastres y a la preparación en caso de éstos.
-  2. **Asigne un presupuesto** para la reducción del riesgo de desastres y ofrezca incentivos a los propietarios de viviendas, las familias de bajos ingresos, las comunidades, los negocios y el sector público para que inviertan en la reducción de los riesgos que enfrentan.
-  3. Mantenga información actualizada sobre las amenazas y las vulnerabilidades, **conduzca evaluaciones del riesgo** y utilícelas como base para los planes y las decisiones relativas al desarrollo urbano. Vele por que esta información y los planes para la resiliencia de su ciudad estén disponibles a todo el público y que se converse acerca de estos propósitos en su totalidad.
-  4. Invierta y mantenga una **infraestructura que reduzca el riesgo**, tales como desagües para evitar inundaciones y, según sea necesario, ajústela de forma tal que pueda hacer frente al cambio climático.
-  5. Evalúe la seguridad de todas las escuelas e instalaciones de salud y mejórelas cuando sea necesario
-  6. Aplique y haga cumplir reglamentos de construcción y principios para la planificación del uso del suelo que sean realistas y que cumplan con los aspectos relativos al riesgo. Identifique terrenos seguros para los ciudadanos de bajos ingresos y, cuando sea factible, modernice los asentamientos informales.
-  7. Vele por el establecimiento de **programas educativos y de capacitación** sobre la reducción del riesgo de desastres, tanto en las escuelas como en las comunidades locales.
-  8. **Proteja los ecosistemas y las zonas naturales de amortiguamiento** para mitigar las inundaciones, las marejadas ciclónicas y otras amenazas a las que su ciudad podría ser vulnerable. Adáptese al cambio climático al recurrir a las buenas prácticas para la reducción del riesgo.
-  9. Instale sistemas de alerta temprana y desarrolle las capacidades para la gestión de emergencias en su ciudad, y lleve a cabo con regularidad simulacros para la preparación del público en general, en los cuales participen todos los habitantes.
-  10. Después de un desastre, vele por que las **necesidades de los sobrevivientes se sitúen** al centro de los esfuerzos de reconstrucción, y que se les apoye y a sus organizaciones comunitarias para el diseño y la aplicación de respuestas, lo que incluye la reconstrucción de sus hogares y sus medios de sustento.

IV. ¿Qué podemos hacer?

¿Qué podemos hacer?

- ✓ Necesitamos aprovechar los manuales y guías para la promoción de la resiliencia ante el cambio climático y otros desastres.
- ✓ Identificar victorias rápidas que animen a los actores locales.
- ✓ Apoyar esfuerzos de nuestros líderes para obtener compromisos de cambio de conductas de los países desarrollados y gestionar su aporte a iniciativas de adaptación al cambio climático.
- ✓ Hacer nuestros mejores esfuerzos para disminuir nuestra contribución al problema.



- ✓ Samuel Quirós, fundador de Make Your Own Peace (www.makeyourownpeace.org) conjuntamente con el Centro Regional del Convenio de Basilea para Centroamérica y México (CRCB-CAM) fundaron la iniciativa “Unidos por el Planeta”.

Unidos
por el
Planeta
WWW.UNIDOSPORELPLANETA.ORG

Socio oficial de

LIVE
EARTH **24** Hours
of Reality™

impulsada por The Climate Reality Project de Al Gore y que consiste en una transmisión global de 24 horas el 13 y 14 de Noviembre para sensibilizar a la ciudadanía del planeta sobre la importancia del cambio climático y con un mensaje a los líderes del Planeta en la COP 21: ¡TOMEN ACCIÓN SOBRE EL CLIMA AHORA!



¿Qué es Unidos por el Planeta?

Es una iniciativa de sensibilización innovadora sobre la importancia del clima y la gestión responsable de los químicos y los desechos peligrosos que se impulsa en El Salvador, Centroamérica y otros países, que facilita la unión de esfuerzos de diferentes actores de nuestras Sociedades.

¿Quiénes son ahora parte de Unidos por el Planeta?



SalvaNATURA, la Fundación Empresarial para la Acción Social (FUNDEMÁS), Voces Vitales, el Consejo Salvadoreño Empresarial para El Desarrollo Sostenible (CEDES), la Secretaría de la Cultura y un grupo de empresas privadas líderes que incluyen: Banco de América Central, Avianca, Publimovil, Hotel Intercontinental, Radio Femenina y Radio Laser, WebTV, Cadejo, Papa John's y EGO Internet





Organiza:

- 1) Campaña “Un Millón de Voces Unidas por el Planeta”
- 2) Presentaciones sobre Realidad Climática
- 3) Concierto Unidos por el Planeta el 11 de Noviembre a las 7 pm en el Teatro Presidente
- 4) Evento de acompañamiento a transmisión “24 Horas de Realidad/LIVE EARTH EL 13 DE Noviembre a las 11 en la Universidad José Matías Delgado.



MAKE YOUR
OWN
PEACE
FOUNDATION

CR
CB
Centro Regional del Comercio de Bienes
para Centroamérica y México

PRESENTAN

Unidos por el Planeta

CONCERT

1ER CONCIERTO POP/JAZZ SINFÓNICO

MIÉRCOLES **11**
NOVIEMBRE

TEATRO
PRESIDENTE **7PM**

\$20 SILLA
PREF. \$35 VIP **t² todoticket**

BANDA
MARTES
8:30

MAESTRO
ALEJANDRO
CAMPOS

TENOR
GUILLERMO
LENGGIONI

BARÍTONO
MAURO
IGLESIAS



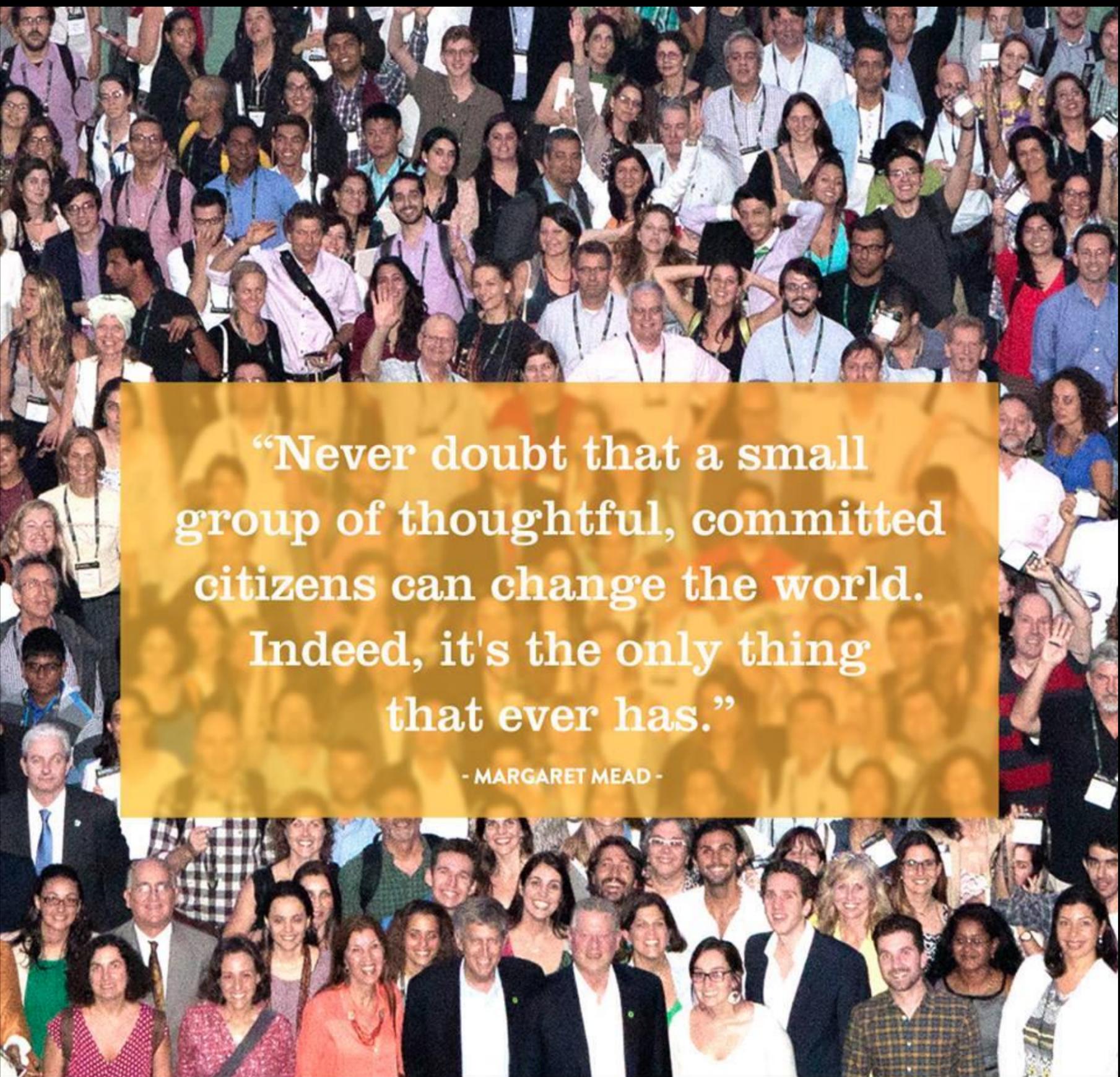
¡Muchas gracias por su atención!

**Favor contactar a Miguel Araujo, Líder en
Realidad Climática de
Al Gore/The Climate Reality Project
a miguelearaujop@yahoo.com**

**Sé parte del Cuerpo de Líderes en
Realidad Climática
(se requiere inglés).**







“Never doubt that a small group of thoughtful, committed citizens can change the world. Indeed, it's the only thing that ever has.”

- MARGARET MEAD -



@CLIMATEREALITY



FACEBOOK.COM/CLIMATEREALITY



The Climate Reality Project

Visita www.unidosporelplaneta.org