



**SISTEMA AMBIENTE**  
**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

# Porque las reglas y como

## Consecuencias sobre el desarrollo humano

- **Las normas ISO >**

[http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/3\\_Las\\_Reglas\\_Internacionales.pdf](http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/3_Las_Reglas_Internacionales.pdf)

- **El sistema de gestión ayuda >**

[http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/4\\_Sistema\\_de\\_Gestion.pdf](http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/4_Sistema_de_Gestion.pdf)

- **Principio** [http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/1\\_9000\\_14000\\_18001.pdf](http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/1_9000_14000_18001.pdf)

# Consecuencias sobre el desarrollo humano

- ✓ **Catástrofes climáticas**
- ✓ **Productividad agrícola reducida**
- ✓ **Inseguridad creciente por los recursos hídricos**
- ✓ **Exposición aumentada a fenómenos meteorológicos extremos**
- ✓ **Colapso de sistemas ecológicos**
- ✓ **Riesgos por la salud aumentados**
- ✓ **Posibles consecuencias del aumento del nivel del mar de un metro**
- ✓ **La difusión de incendios**
- ✓ **Guerras por el control de los recursos**



**SISTEMA AMBIENTE**

**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

A pagar por los efectos del cambio climático son los grupos y las comunidades más débiles:  
*los prófugos ambientales*

Acerca de **6 millones** de personas **cada año** son obligadas a dejar sus casas y su territorio a causa de los cambios climáticos.

Según las consideraciones de la alta Comisaría de las Naciones Unidas para los Refugiados (UNHCR) y del international Organization for Migration (IOM), dentro del **2050** entre los **200 y los 250 millones** de personas serán implicados en migraciones debidas a acontecimientos meteorológicos extremos: significa 1 persona cada 45.

Actualmente acerca del **3% de la población mundial** (192 millones de personas) no vive en su tierra de nacimiento. La causa más importante de las migraciones son justo los acontecimientos meteorológicos extremos



**SISTEMA AMBIENTE**

**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

# El Clima

- Se define clima de un lugar el conjunto de las condiciones meteorológicas medias calculadas en el arco de 30 años
  - Temperatura
  - Presión
  - Vientos
  - Humedad
  - Precipitaciones
- El clima de un lugar, en la historia de la tierra, es variado lentamente quedando constante por largos períodos (siglos o milenios)



**SISTEMA AMBIENTE**

**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

# ¿Cuántos planetas?

- En 8000 años, antes de la era industrial, las concentraciones atmosféricas fueron aumentadas de 20 ppm
- Las emisiones de CO<sub>2</sub> en el 2004 fueron de **29 Gt**
- Las emisiones de CO<sub>2</sub> en el 2010 han estado de **30,6 Gt**
- **En el período 1990-2010, en la Europa de los 27 (EU-27) y en Rusia, las emisiones de CO<sub>2</sub> son disminuidas del 7 y del 28 por ciento, respectivamente, mientras en los Estados Unidos son aumentadas del 5 por ciento**
- **El balance del carbono del siglo XXI debería ser 1,456 Gt, es decir 14.5 Gt CO<sub>2</sub> al año para evitar el cambio climático**
- Si cada persona en los países en desarrollo tuviera que dejar las mismas huellas del carbono que la persona mediana en los EE.UU. o en Canadá, sería necesidad de **9 planetas** para absorber las cantidades de CO<sub>2</sub>
- *Si dejara la misma huella de un europeo, necesitaríamos de **3 planetas**.*



**SISTEMA AMBIENTE**

**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

## **DECISIONES Y MEDIDAS SOBREPUESTAS PARA LIMITAR EL CAMBIO CLIMÁTICO**

- **Impuestos y gravámenes**
- **Permisos negociables**
- **Incentivos financieros** (subsídios y créditos de impuesto)
- **Reglamentos y normas**
- **Acuerdos voluntarias empresas–gobierno**
- **Instrumentos de información** (sensibilización)
- **Búsqueda y desarrollo**

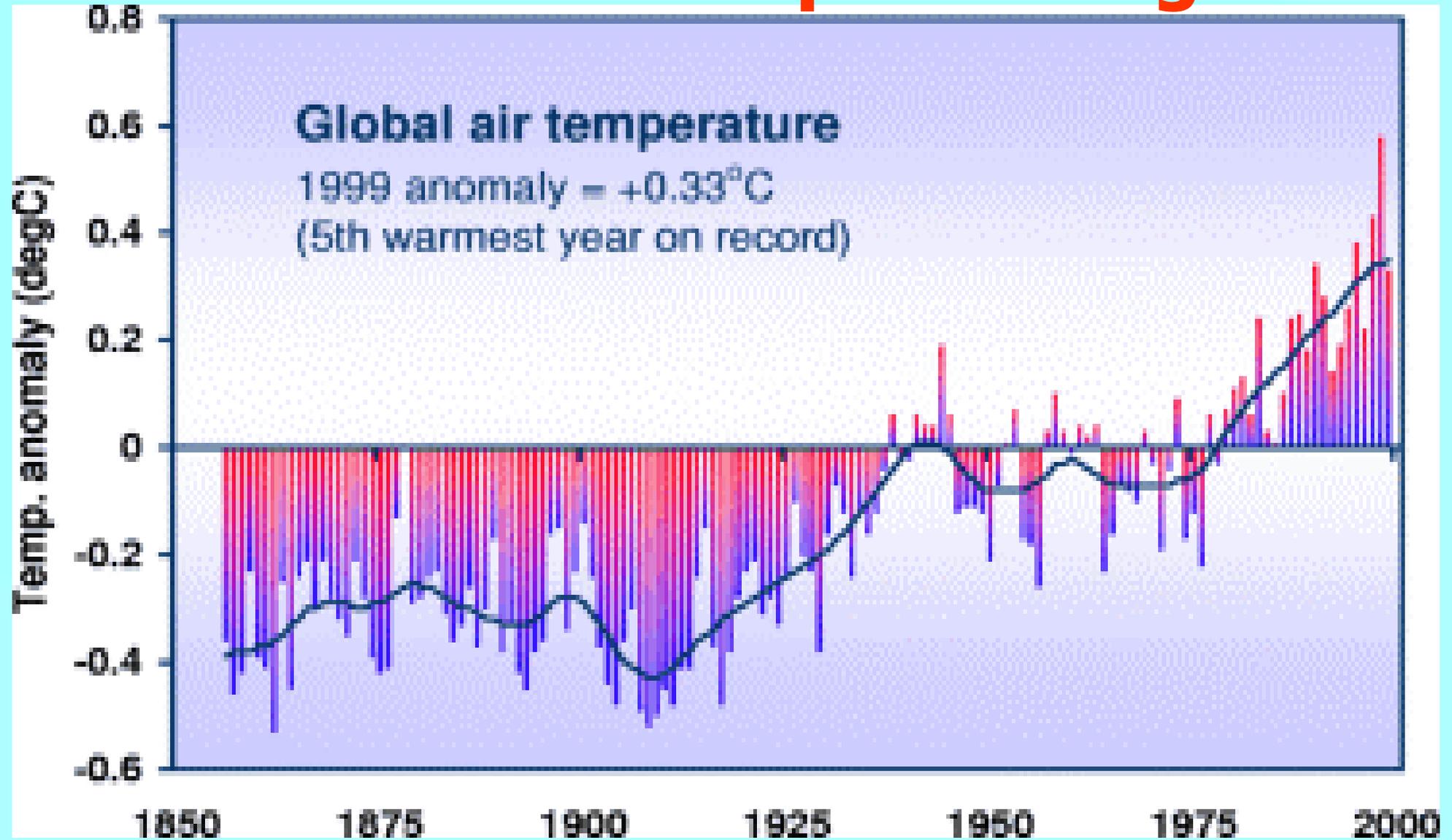


**SISTEMA AMBIENTE**

**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

# Aumento de la temperatura global





**SISTEMA AMBIENTE**

**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

# el riesgo hidrogeológico

Con riesgo hidrogeológico se entienden los fenómenos y los daños reales o potenciales causados por las aguas, sean ellas superficiales o subterráneas, en forma líquida o sólida.

Las manifestaciones más típicas de fenómenos hidrogeológicos son derrumbes, aluviones, erosiones costeras, hundimientos y avalanchas (nieve).

Las características climáticas y la distribución anual de las precipitaciones contribuyen a aumentar la vulnerabilidad del territorio y es una de las causas del fenómeno.



SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

# efecto invernadero

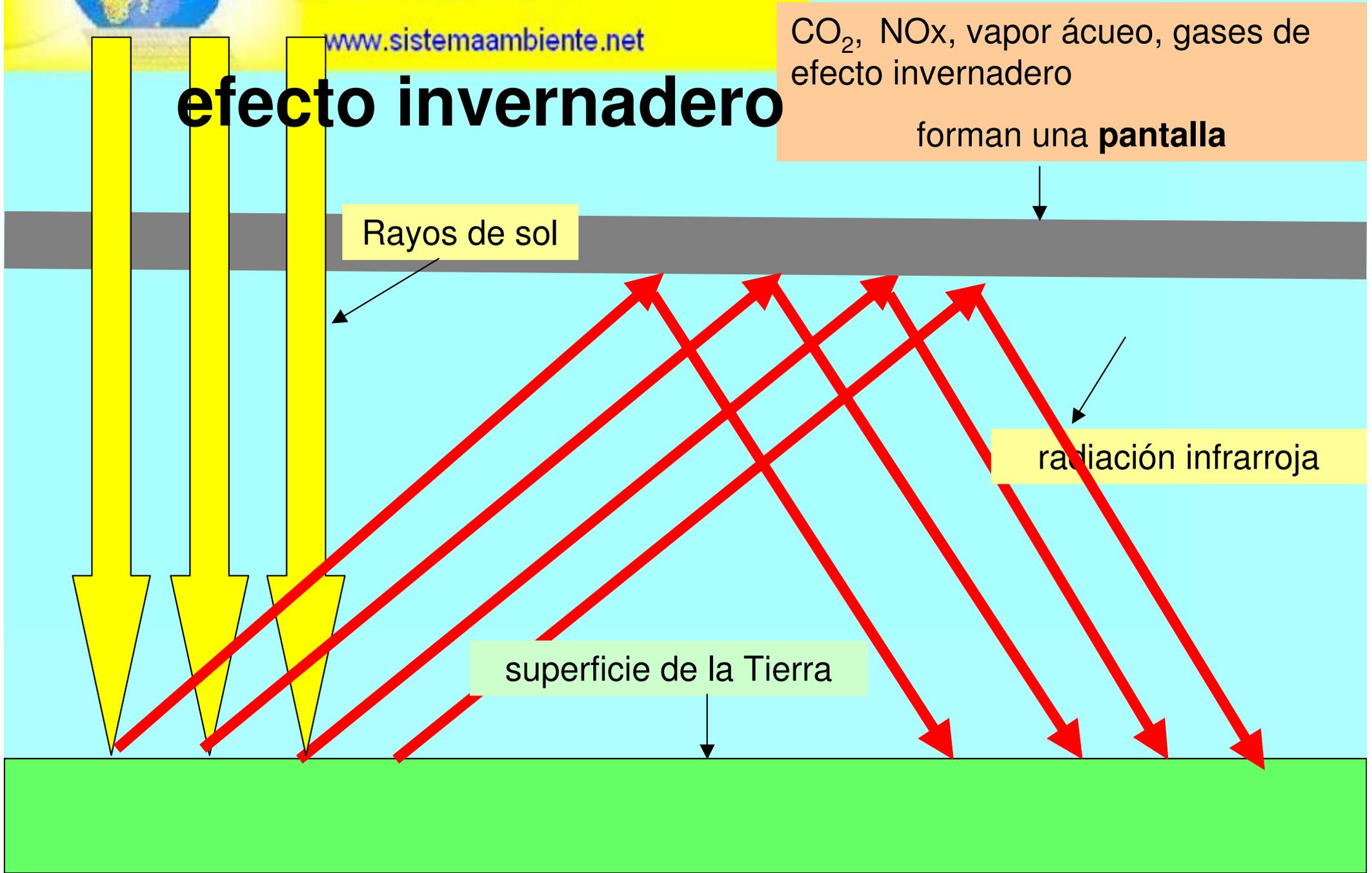
CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, vapor ácuo, gases de efecto invernadero

forman una **pantalla**

Rayos de sol

radiación infrarroja

superficie de la Tierra





**SISTEMA AMBIENTE**

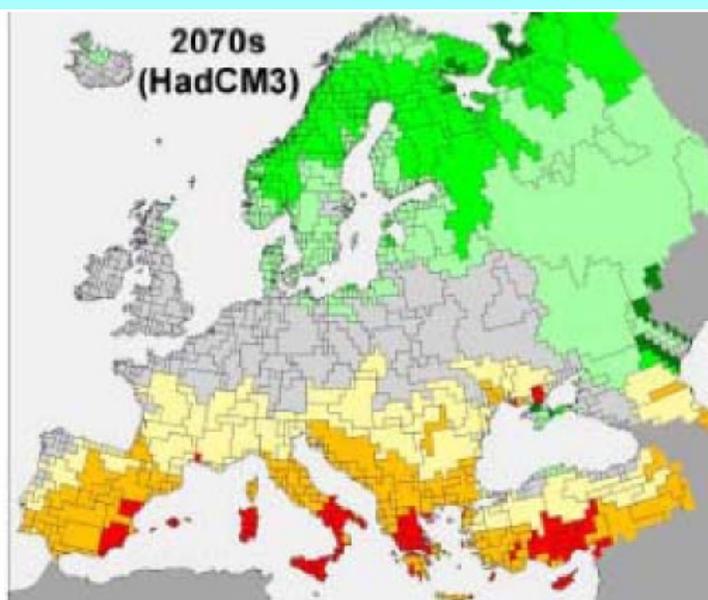
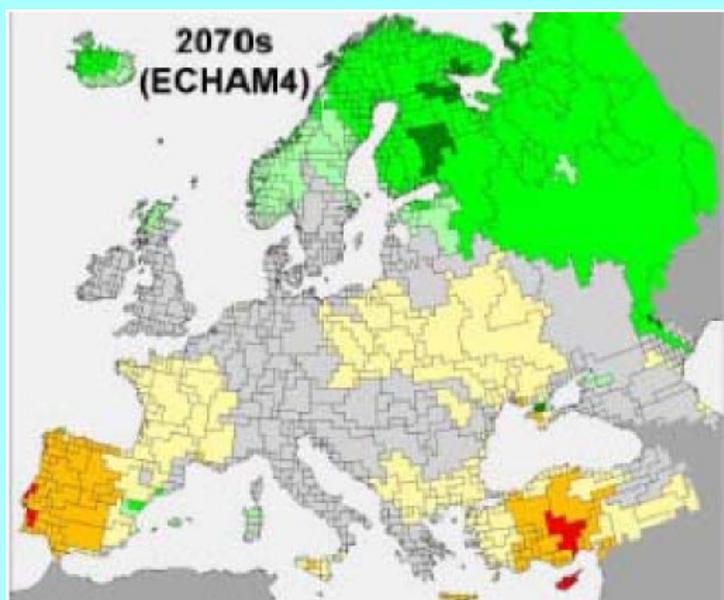
**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

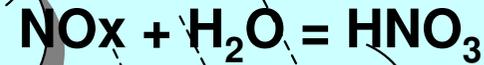
# Recursos hídricos

-El aumento de la temperatura y los consiguientes efectos sobre las precipitaciones ya agravarán los existentes problemas de escasez hídrica en el sur y sureste europeo.

- Los cambios en la frecuencia y en la intensidad entre el período de sequía y aquel de las aluviones provocarán graves daños financieros y de pérdidas humanas sobre todo en Europa.



# Lluvias ácidas



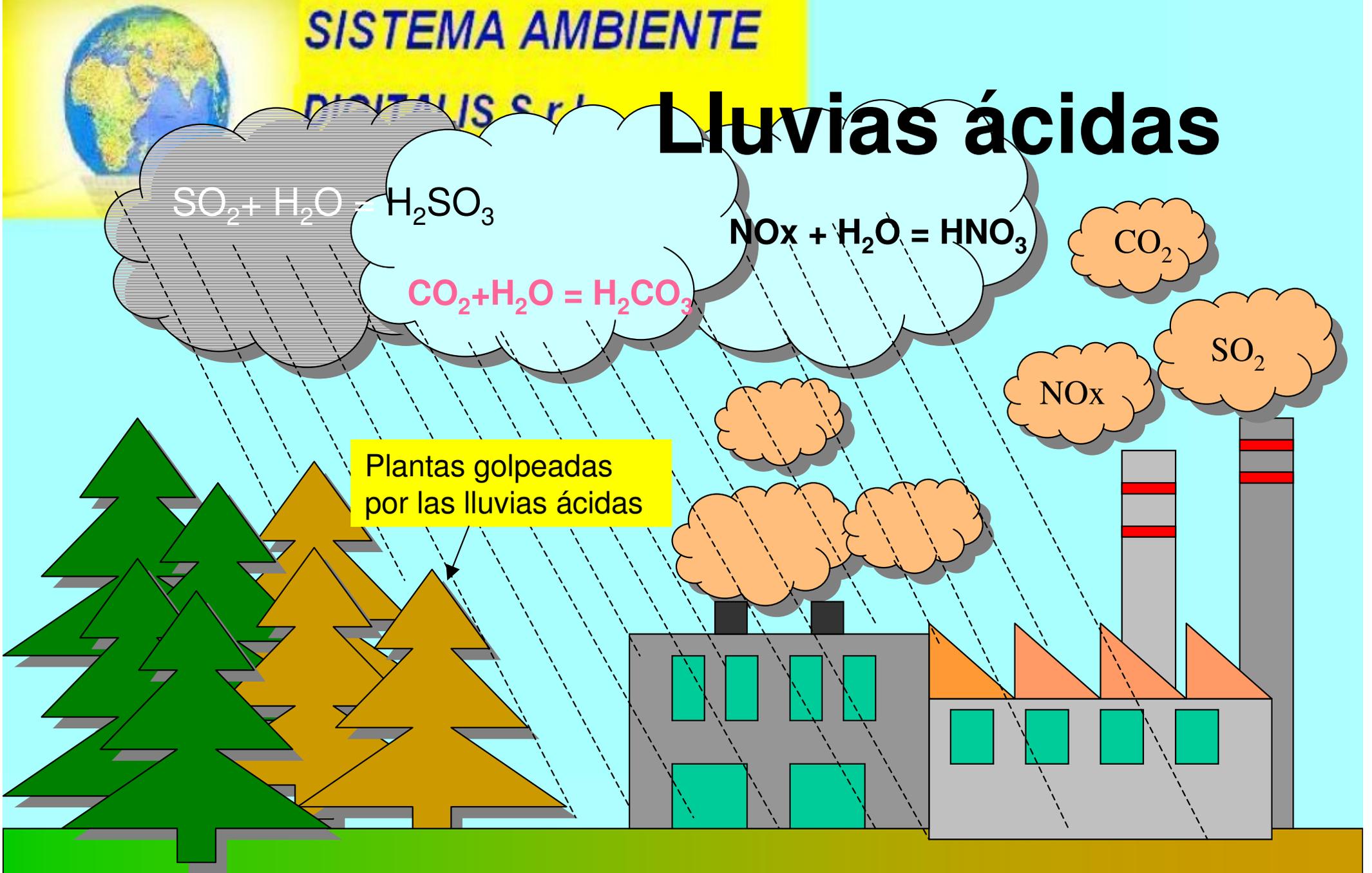
CO<sub>2</sub>

NO<sub>x</sub>

SO<sub>2</sub>

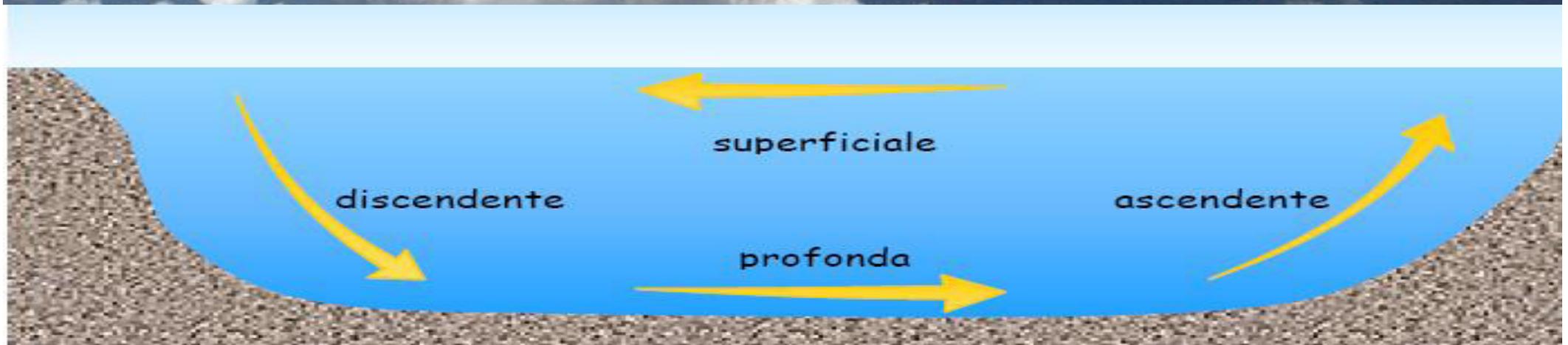
Plantas golpeadas por las lluvias ácidas

ACIDIFICACIÓN DEL SUELO



**Las corrientes permanentes presentes en las principales cuencas oceánicas y la acción de los vientos influenciadas por el cambio climático pueden modificar de modo irreversible los climas de las regiones del planeta**

**Fenómenos como los de EL NIÑO, que ha causado la más gran sequía de los últimos 50 años en Indonesia, se pondrán cada vez más frecuentes a causa de los cambios climáticos**

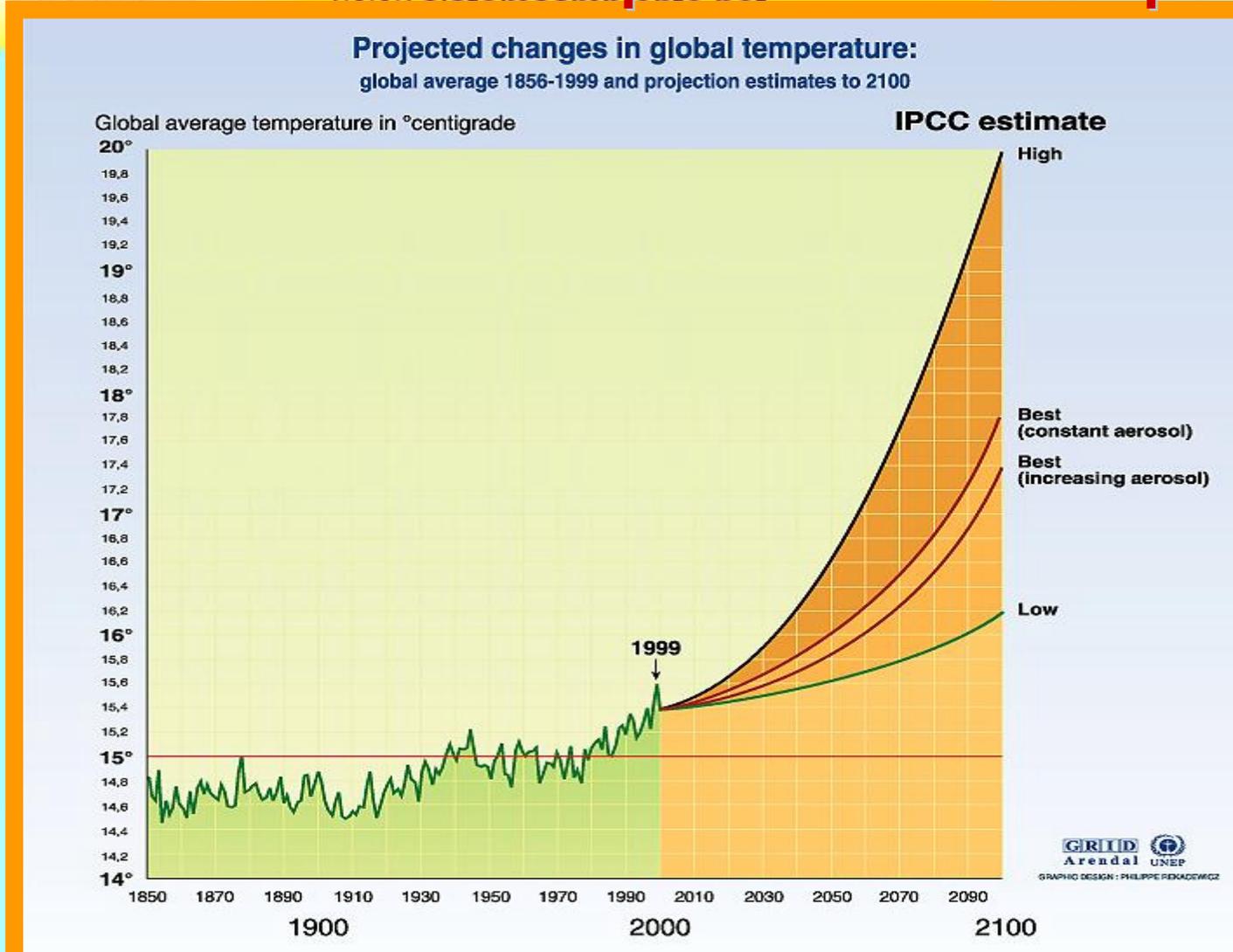




# SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

## El aumento previsto de la temperatura global



Las temperaturas en las zonas antárticas son crecidas más velozmente 5 veces que en el resto del globo, seguidas también de las zonas árticas. Los expertos afirman que grandes tempestades e inundaciones serán cada vez más frecuentes en las próximas décadas.

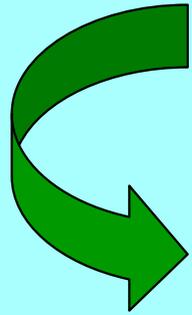


**SISTEMA AMBIENTE**

**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

# Huella Ecológica



Superficie total de tierra biológicamente productiva (selvas, superficie agrícola, dehesas,...) necesaria para sustentar el consumo de una determinada población al nivel de tecnología presente.



**SISTEMA AMBIENTE**

**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

# El gasto de defensa del medio ambiente

El gasto en protección del medio ambiente

Los costos de compensación de la defensa de la degradación del medio ambiente

Los costos de compensación de los efectos ambientales negativos de la degradación ambiental

El gasto en la prevención de la fase "a monte"

Los costos de la prevención de la fase "a valle"

Los costos de reparación



**SISTEMA AMBIENTE**

**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

# Huella Ecológica del Sr. X

Superficie agrícola que X necesita por los productos agrícolas que consume

+

Pastoreas que X necesita por los productos animales que consume

+ Superficie marina que X necesita por el pez que consume

+

Superficie forestal que X necesita por la madera y el papel que consume

+ Área edificable de cuyo X necesita por casas e infraestructuras

+

Superficie forestal de cuyo X necesitaría para absorber el CO<sub>2</sub> que emite



**SISTEMA AMBIENTE**  
**DIGITALIS S.r.l.**

[www.sistemaambiente.net](http://www.sistemaambiente.net)

# Porque las reglas y como

## Consecuencias sobre el desarrollo humano

- **Las normas ISO >**

[http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/3\\_Las\\_Reglas\\_Internacionales.pdf](http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/3_Las_Reglas_Internacionales.pdf)

- **El sistema de gestión ayuda >**

[http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/4\\_Sistema\\_de\\_Gestion.pdf](http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/4_Sistema_de_Gestion.pdf)

- **Principio** [http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/1\\_9000\\_14000\\_18001.pdf](http://www.sistemaambiente.net/FORM/ES/ISO/1_9000_14000_18001.pdf)