

BRASIL

Modelo Regional de Cambio Global del Clima: Modelo Eta/CPTEC

Efectos del cambio global del clima en los Ecosistemas Marinos y Terrestres en Brasil

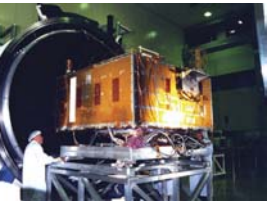
Lima, abril 2006

Haroldo Machado Filho



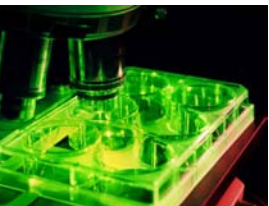
Marco Nacional

- Estrategia inicial: énfasis a los estudios buscando la preparación del inventario brasileño de emisiones de gases de efecto invernadero.
- 2000: inclusión del tema de cambio climático en el Plan Plurianual del Gobierno y inicio de estudios sobre vulnerabilidad al cambio climático (énfasis a la salud, a la agricultura y al blanquimento de corales).
- Primera Comunicación Nacional: fueron identificados y presentados ejemplos de investigaciones que necesitan ser profundizadas.



Marco Nacional

- Segunda Comunicação Nacional: ênfasis en el desarrollo de modelos regionales y estudios de vulnerabilidad (intento de entender las interacciones, en una primera etapa, entre clima y sociedad).
- Dimensión continental de Brasil, con regiones muy diferentes entre sí – necesidad de desarrollo de modelos de clima con resolución espacial adecuada para el análisis regional.



Modelos Globales

- Varios modelos de clima global utilizados por el IPCC.
- Diferentes resoluciones físicas de procesos, con una resolución relativamente baja
- Cierta grado de incertidumbre en los escenarios futuros de cambio climático – Ej.: Cuenca Amazónica



Downscaling

- Necesidad de métodos *downscaling* que puedan ser aplicados a los escenarios del cambio climáticos a partir de los modelos globales de clima.
- Objetivo: obtener proyecciones más detalladas del clima para estados, vales o regiones, con una resolución espacial más alta que otorgada por un modelo global de clima.
- Crucial para los estudios de los impactos del cambio climático.

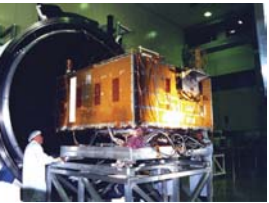


Modelo Regional

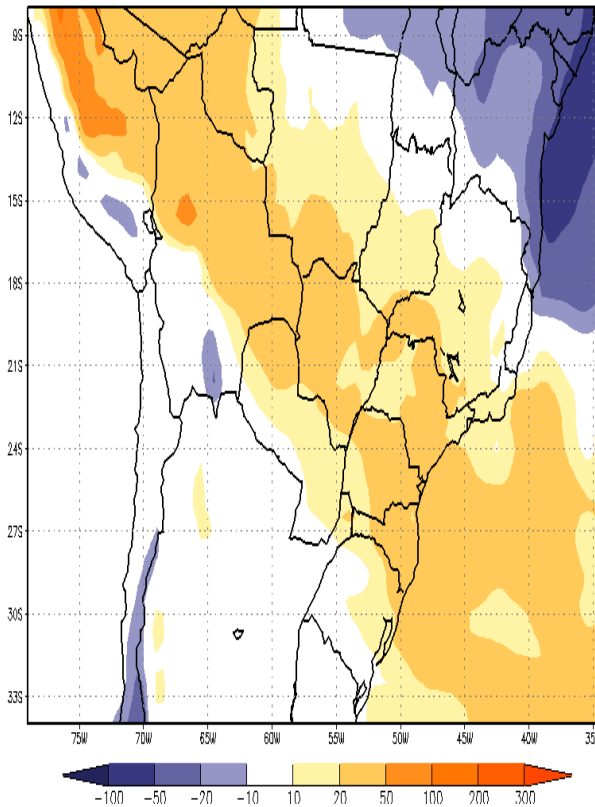
- El Centro de Previsión del Tiempo y Estudios Climáticos (CPTEC) del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) está desarrollando el modelo regional Eta/CPTEC.
- Resolución espacial de 40 km para obtener proyecciones regionalizadas de clima futuro (2010-2100) y escenarios extremos A2 (alta emisión) y B2 (baja emisión) de GEI para América del Sur.
- Eta/CPTEC: corre con las condiciones laterales del modelo global HadAM3P cedidos por el Hardley Centre del Reino Unido.
- Modelo regional puede dar mayores detalles en distribución de clima que los modelos globales y pueden ayudar en la identificación de extremos climáticos, que seguramente pueden cambiar más radicalmente en el futuro.

CPTEC/INPE

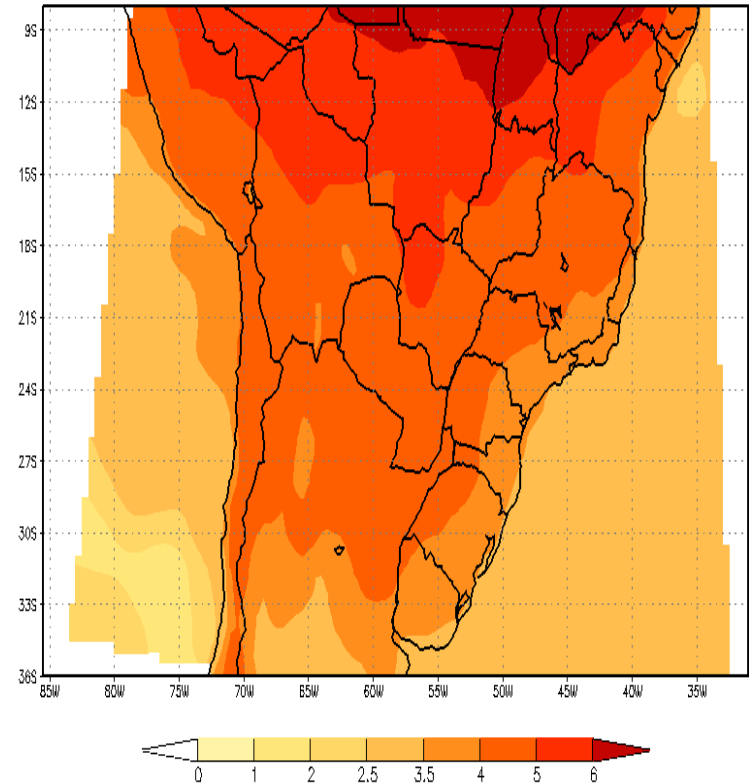
- Equipado con supercomputadoras SX-4/8A y SX-6.
- SX-6: capaz de procesar hasta 768 mil millones de operaciones aritméticas en punto flotante por segundo.
- Las supercomputadoras posibilitan al CPTEC otorgar, para todo el país, previsiones de tiempo confiables y tener capacidad de modelaje regional.



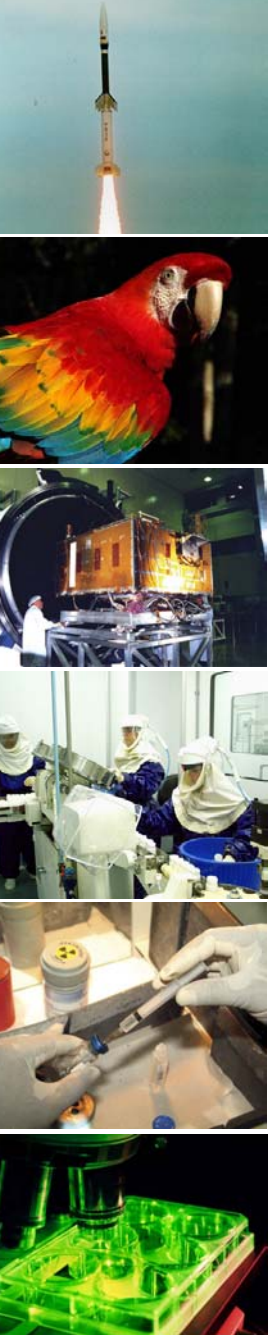
Difference Precip A2 - Base (PREC) 2070 2100



Difference Precip A2 - Baseline (TEMP 1.5m) annual 2070-2100

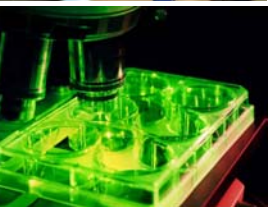
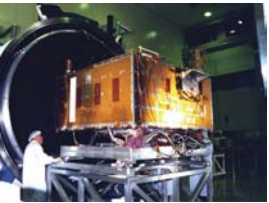


Eventos extremos anuales de lluvia (izquierda) y de temperatura (derecha) para la América del Sur al sur de 10o S, para el escenario A2, período 2071-2100, en relación al clima actual (1961-90). Los escenarios fueran derivados del modelo regional HadRM3.



Modelo Regional

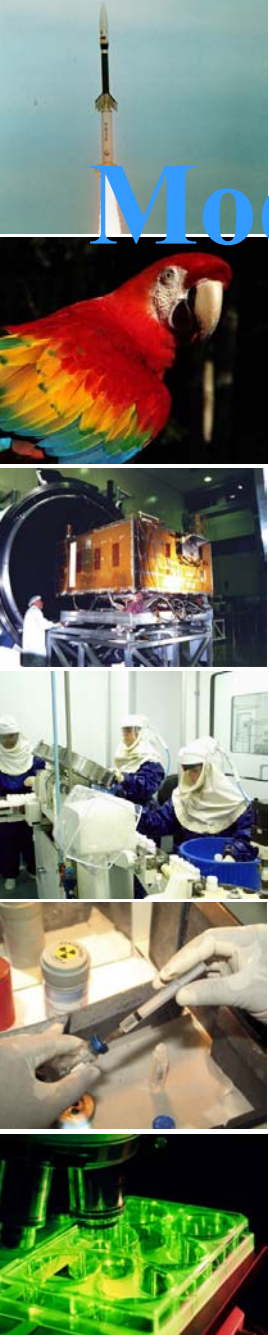
- Países convidados en participar de las actividades del proyecto :
 - » Argentina;
 - » Bolivia;
 - » Chile;
 - » Colombia;
 - » Ecuador;
 - » Paraguay;
 - » Perú;
 - » Uruguay.



Modelo Regional

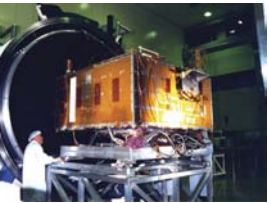
- Países que enviarão resposta:

- » Argentina
- » Bolivia
- » Chile
- » Colombia
- » Ecuador
- » Paraguay
- » Uruguay



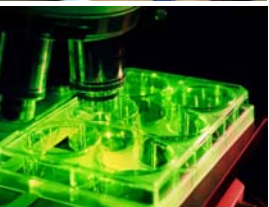
Argentina

- Enviado para:
 - » Señor Lic. Hernán Carlino
(Coordinador Unidad de Cambio Climático -
Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable,
Ministerio de Salud y Ambiente)
- Expertos indicados:
 - » Dr. Mario Nunez – CIMA (Centro de Investigación del Mar y Atmósfera) – Universidad de Buenos Aires (UBA)
 - » Dr. Carolina Vera – CIMA (Centro de Investigación del Mar y Atmósfera) – Universidad de Buenos Aires (UBA)
 - » Dr. Vicente Barros – CIMA (Centro de Investigación del Mar y Atmósfera) – Universidad de Buenos Aires (UBA)



Bolivia

- Enviado para:
 - » Señor Oscar Paz Rada
(Coordinador General del Programa Nacional de Cambios Climáticos - Viceministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente)
- Expertos indicados:
 - » Ing. Carlos Diaz Escóbar (Director Nacional de Meteorología e Hidrología)
 - » Ing. Miguel Angel Ontiveros - Enlace PNCC (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI)
 - » Ing. Gladis Tesoro Michel - Enlace PNCC (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI)
 - » Ing. Magali García Cárdenas (Responsable del Plan Nacional de Adaptación – Programa Nacional de Cambios Climáticos)





Chile

- Enviado para:
 - » Señora Marcela Main (Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) - Ministerio Secretaría General de Presidencia)

- Experta indicada:
 - » Dr. Maisa Rojas – Universidad de Chile.

Colombia

- Enviado para:

- » A Señora María Andrea Albán Durán

(Coordinadora de Asuntos Ambientales - Ministerio de Relaciones Exteriores)

- Expertos indicados:

- » Maximiliano Henriquez Daza - Subdirector de Meteorología (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM))

- » María Constanza Martínez - Profesional Especializado (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM))

- » Franklin Ruiz Murcia - Investigador Científico (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM))



Ecuador

- Enviado para:

- » Señor Julio Cornejo Vargas

- (Coordinador de la Unidad de Cambios Climáticos -
Ministerio del Ambiente)

- Expertos indicados:

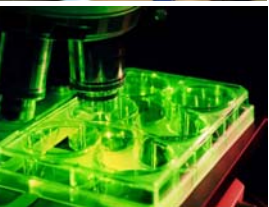
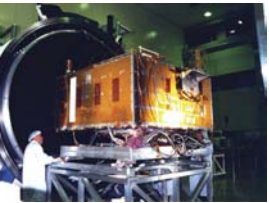
- » Dr. Juan Palácios – INAMHI (Instituto Nacional de
Meteorología y Hidrología)

- » Dr. Laureano Andrade – INAMHI (Instituto
Nacional de Meteorología y Hidrología)

- » Dr. Enrique Palacios – INAMHI (Instituto Nacional
de Meteorología y Hidrología)

- » Dr. Jose Luis Santos – CIIFEN (Centro de
Investigaciones sobre el Fenómeno El Niño)

- » Dr. Remigio Galarraga – Escuela Nacional
Politécnica en Quito



Paraguay

- Enviado para:

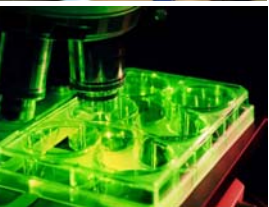
- » Señora Lilian Portillo

- (Directora - Secretaría del Ambiente (SEAM))

- Expertos indicados:

- » Dr. Ing. Julian Baez – DHN (Dirección de Hidrología y Meteorología).

- » Dr. Ing. Genaro Coronel – Universidad Nacional de Asunción.



Uruguay

- Enviado para:

- » Señor Luis Santos

(Coordinador Técnico de la Unidad de Cambio Climático - Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente)

- Expertos indicados:

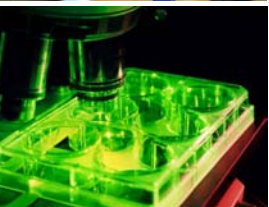
- » Dr. Ing. Mario Bidegain – DNM (Dirección Nacional de Meteorología).

- » Dr. Rafael Terra – Universidad de la Republica.



Financiamiento

- Grande parte de los costos: Brasil y GEF
- GEF – en el marco de la Segunda Comunicación Nacional
- ¿ Proyecto nacional o regional ?
- Participación de los países de América del Sur en los resultados futuros de las actividades del modelo regional Eta/CPTEC en Brasil.
- Fortalecimiento de las capacidades de los técnicos de los países
- ¿ financiamiento ? ¿ España ?



Estudios Prioritários (1)

- Impactos del cambio climático en la productividad de culturas agrícolas (maíz, soya, etc.) de importancia significativa para el PIB del país.
- Heladas y sus impactos, principalmente para las culturas de café y naranja, en particular en las regiones Sur y Sudeste del país.

Coordinación: Empresa Brasileña de Estudio Agrário y su red de 50 centros.



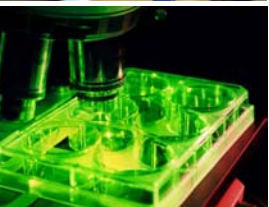
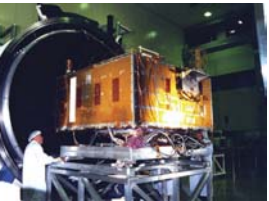
Estudios Prioritários (2)

- Impactos del cambio climático en el sector eléctrico, dada la predominancia de generación hidroeléctrica en el país.

Coordinación: Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL) y Agencia Nacional de Aguas (ANA).

- Sequía en el Nordeste y otras regiones del país y sus impactos en la agricultura, pecuaria y en la generación de energía hidroeléctrica.

Participantes: Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL), Agencia Nacional de Aguas (ANA) y Empresa Brasileña de Estudio Agrario (EMBRAPA).

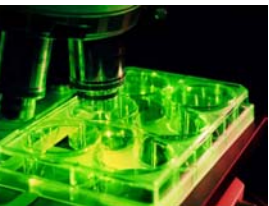


Estudios Prioritários (3)

- Vulnerabilidad en la área de la salud, en especial con relación a la transmisión de varias enfermedades infecciosas cuyos vectores y parasitas son particularmente sensibles a las alteraciones climáticas (malaria, dengue, etc.)



Coordinación: Fundación Oswaldo Cruz – Ministerio de la Salud.



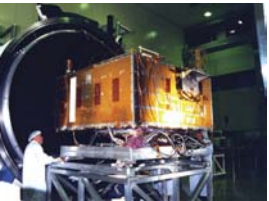
Estudios Prioritários (4)

- Inundaciones, que representan un problema serio en varias regiones (sistemas de prontitud para desastres).

Participantes: INPE/CPTEC, Instituto Nacional de Meteorología (INMET) – Ministerio de la Agricultura, Sistema de Meteorología de los Estados (RJ, MG, PR, GO, etc.).

- Blanqueamiento de corales en las costas brasileñas

Coordinación: Universidad Federal de Bahia - UFB



Estudios Prioritarios (5)

- Vulnerabilidad de las zonas costeras en virtud del aumento del nivel del mar, siendo importante la implementación de un abordaje preventivo cuando de la selección de locales para la expansión urbana y localización de industrias.

Participantes: Directoria de Hidrografía y Navegación – DHN / Marina de Brasil; Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ) y otras universidades federales.



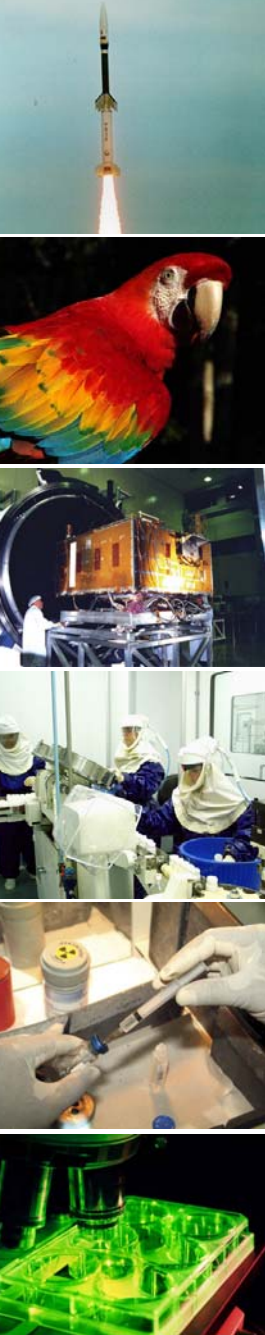
Marco Nacional

Instituciones participantes:

- Instituto Nacional de Meteorología (INMET)
- Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL)
- Agencia Nacional de Aguas (ANA)
- Empresa Brasileña de Estudio Agrario (EMBRAPA) y su red de centros
- Fundación Oswaldo Cruz
- Asociación Brasileña de Pos-Grado en Salud Colectiva (ABRASCO)
- Universidad Federal da Bahia (UFBA)
- Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ)
- Sistemas de Meteorología de los estados – SIMERJ, SIMEPAR, SIMGE, SIMEGO, etc.



a



Ministério da Ciência & Tecnologia - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/3881.html

Google Search 83 blocked Check AutoLink AutoFill Options

Ministério da Ciência e Tecnologia

O MCT INDICADORES LEGISLAÇÃO FONTES DE FINANCIAMENTO UNIDADES DE PESQUISA

ORDEM E BEM-ESTAR

MUDANÇA DE CLIMA

Seções

Comissão Interministerial

- Projetos Submetidos à Comissão Interministerial no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
- Procedimentos para Submissão de Projeto de MDL à Comissão Interministerial de Mudanças Globais de Clima
- Decreto de 10 de janeiro de 2006
- Resolução nº 2 de 10 de agosto de 2005
- Circular do Banco Central nº 3291 de 08.09.2005

Protocolo de Quioto

- Status da Ratificação do Protocolo de Quioto pelo Brasil
- Elementos propostos pelo Brasil para o Protocolo

Destques

Convenção sobre Mudança do Clima

...*"A Convenção sobre Mudança do Clima enfoca um problema especialmente inquietante: nós estamos mudando a forma com que a energia solar interage com a atmosfera e escapa dela e corremos o risco de alterar o clima global. Entre as consequências possíveis, estão um aumento na temperatura média da superfície da Terra e mudanças nos padrões climáticos mundiais..."*

Publicações

Status de Ratificação do Protocolo de Quioto

Atualização dos Países que Ratificaram o Protocolo de Quioto até o dia 28/02/2006.

Eventos

Reunião da CIGMC

de 21/06/2006 a 21/06/2006

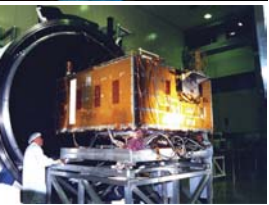
Áreas de Atuação

Mudanças Climáticas

- Ciência da Mudança do Clima
- Convenção-Quadro das Nações Unidas
- O Brasil e a Convenção
- Comunicação Nacional
- Negociações
- Protocolo de Quioto
- Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
- Programa Mudanças Climáticas
- Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima
- Fórum de Liderança em Sequestro de Carbono (CSLF)
- Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas
- Coordenação Geral de Mudanças Globais de Clima

Internet

Iniciar 4 Internet Explorer Relatório de Viagem ... Adaptación Guatemal... para haroldo lima 16:34



Muchas Gracias!

Thank you !

Obrigado!

haroldo.ust.05g31@undp.org.br

haroldoclima@gmail.com