

Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

Uso eficiente



Maximiliano Campos SE-CRRH-SICA

COMITE REGIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS-CRRH

SISTEMA DE LA INTEGRACION CENTROAMERICANO-SICA



OFERTA

GESTION INTEGRADA RECURSOS HIDRICOS

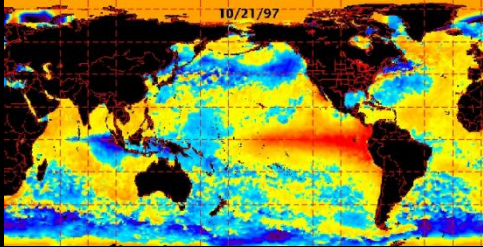
GESTION COORDINADA DEL AGUA (Y OTROS RECURSOS) PARA MAXIMIZAR EL BIENESTAR SOCIAL Y ECONOMICO SIN COMPROMETER LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ECOSISTEMAS

0.014

DEMANDA

Oferta hídrica: Clima dependiente

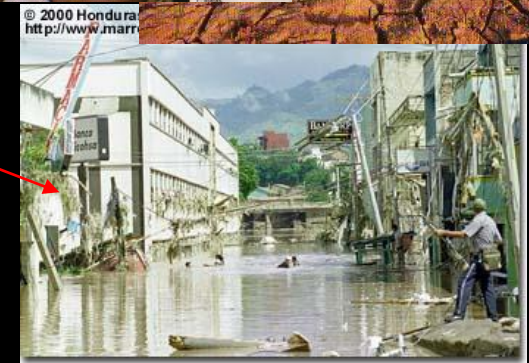
Variabilidad climática



Sequias
Inundaciones



Guatemala
decreta
emergencia



Cambios en los patrones de lluvia
Aumento de los eventos extremos

Cambio
Climático

Calidad del agua → Contaminación →



WATER SUPPLY ... WATER CAPITAL



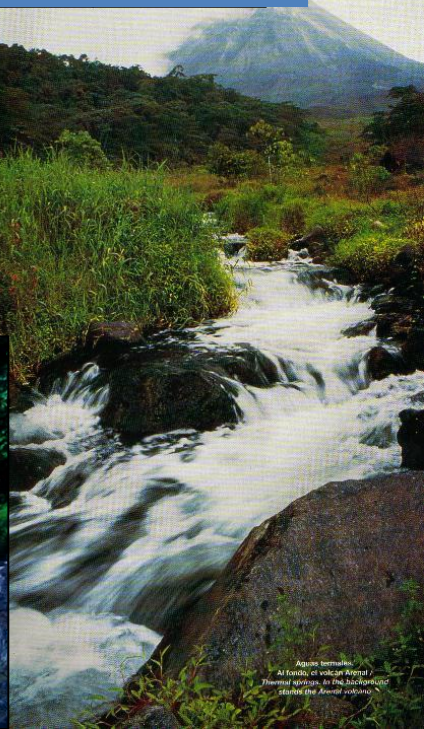
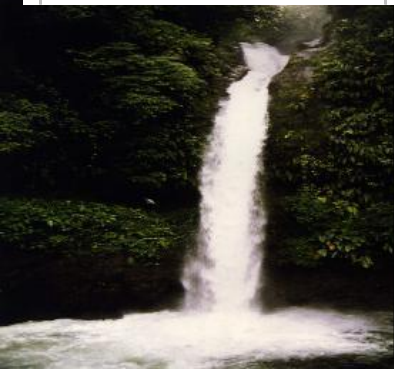
Country	Water resources available per capita (m3/cap)
Guatemala	12.121
Honduras	15.211
Belice	64.817
Nicaragua	38.668
El Salvador	2.876
Costa Rica	31.318
Panama	52.437
Central America	31.064
Brasil	32.256
Estados Unidos	8.906
Reino Unido	2.471
Suiza	7.427
Sudafrica	1.187
Holanda	5.758
Mexico	4.742

90's

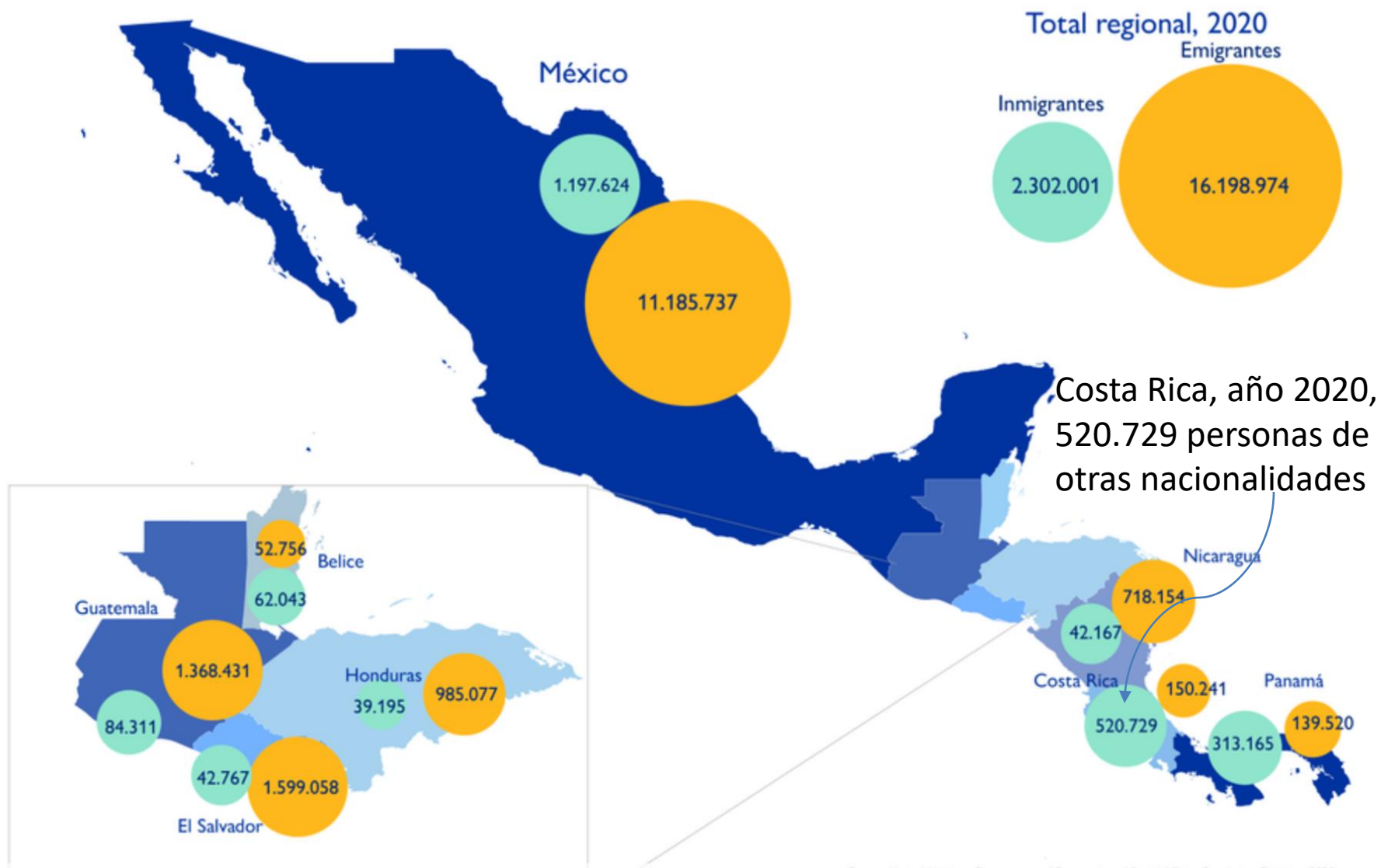
Guatemala.....7,562 m³/per capita/year
 Honduras..... 9,947
 Belice.....57,993
 Nicaragua.... 26,455.
 El Salvador..., 4,119
 Costa Rica..... 23,033
 Panama..... 33,984
 Centroamerica.....

**Aprox.
2020**

= C.A.
 29 % C.A.
 8 % C.A.
 24 % C.A.
 4 % C.A.
 18 % C.A.
 15 % C.A.



Población total de inmigrantes y emigrantes en Centroamérica y México, 2020



Fuente: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2020).
CPI/DB/MIG/Stock/Rev.2020.

<https://www.migrationdataportal.org/sites/g/files/tmzbdl251/files/2021-06/Central%20America.png>

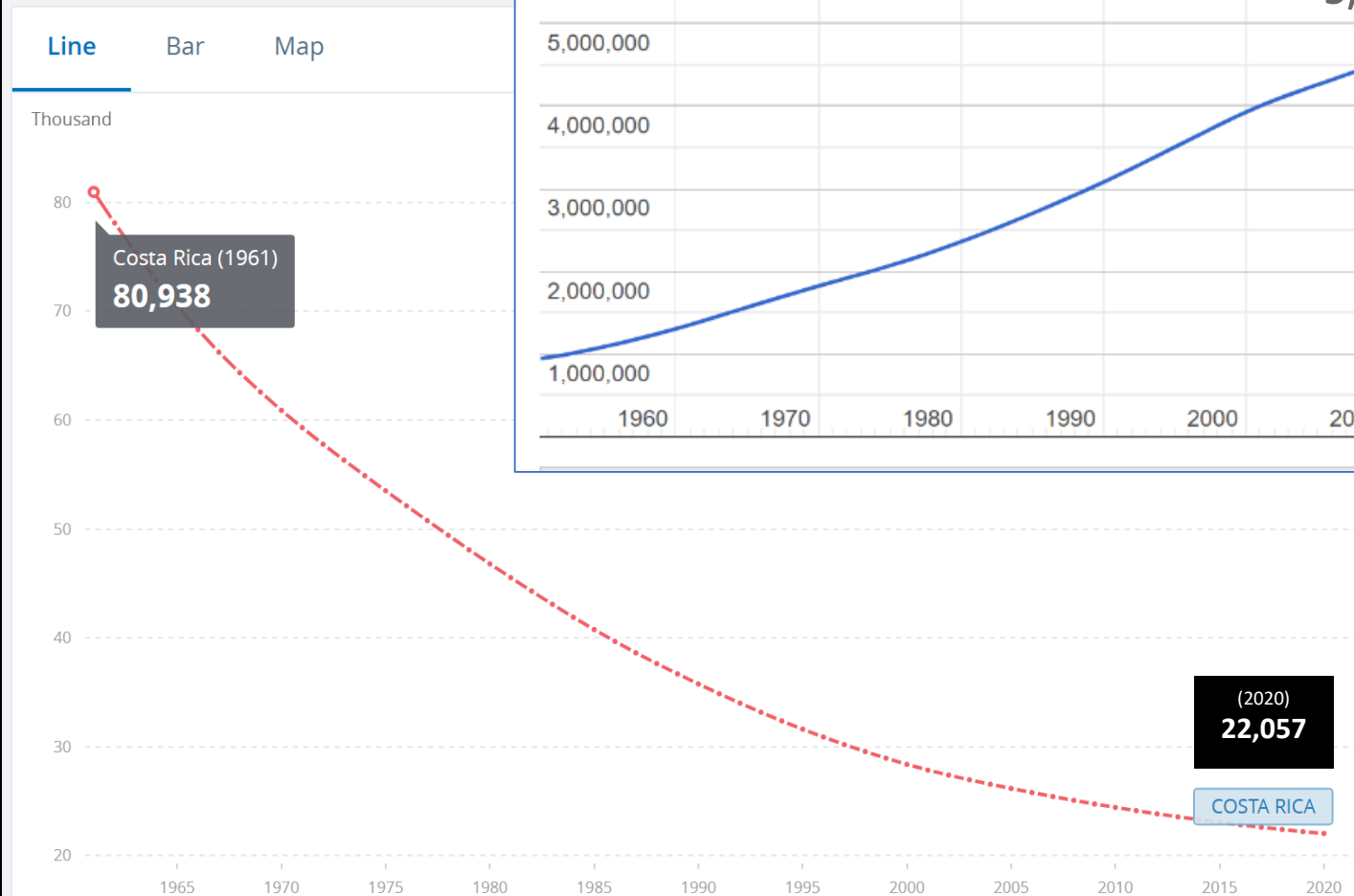
download>Download

Agua disponible en Costa Rica

Renewable internal freshwater resources per capita (cubic meters) - Costa Rica

Food and Agriculture Organization, AQUASTAT data

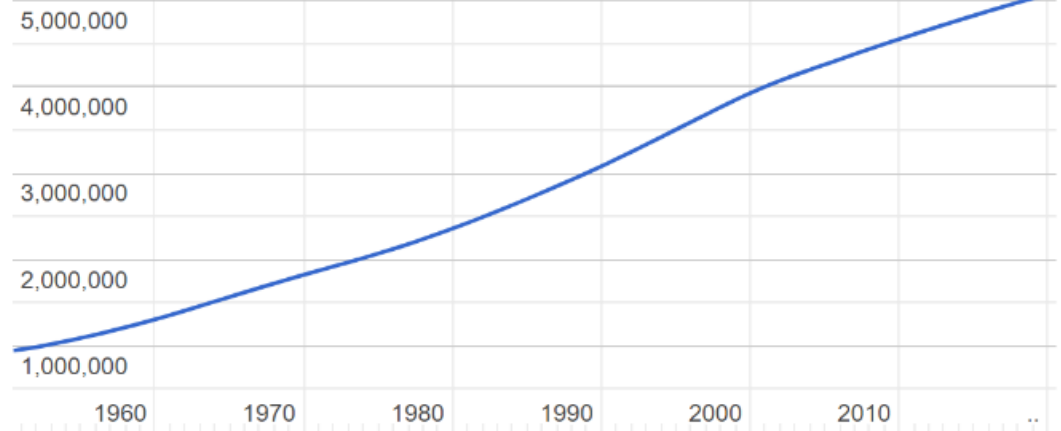
License : CC BY-4.0 ⓘ



Costa Rica Population (1950 - 2020)

Costa Rica Population

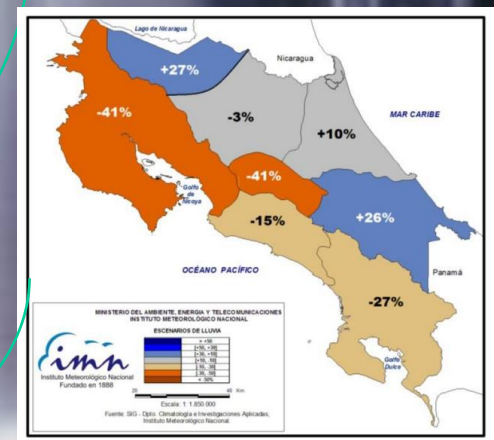
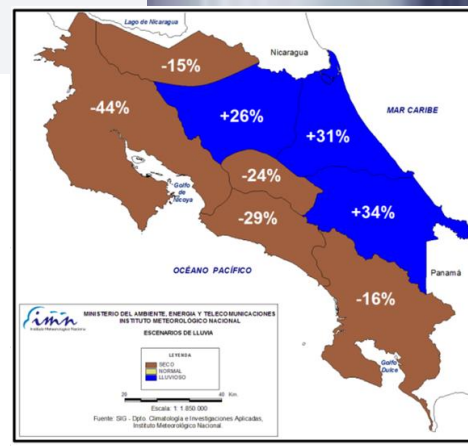
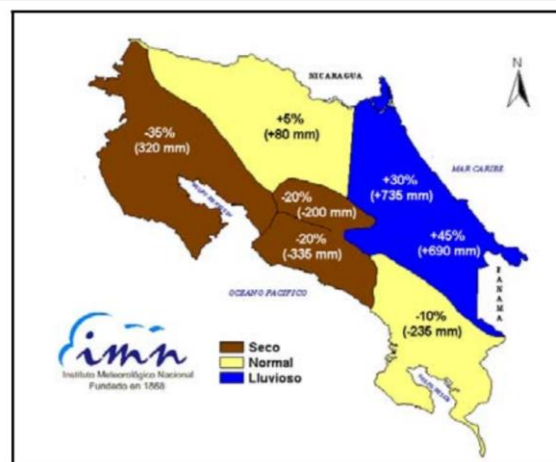
5,203,727



Renewable internal freshwater resources per capita (cubic meters) - Costa Rica

Food and Agriculture Organization, AQUASTAT data.

License : CC BY-4.0 [i](#)

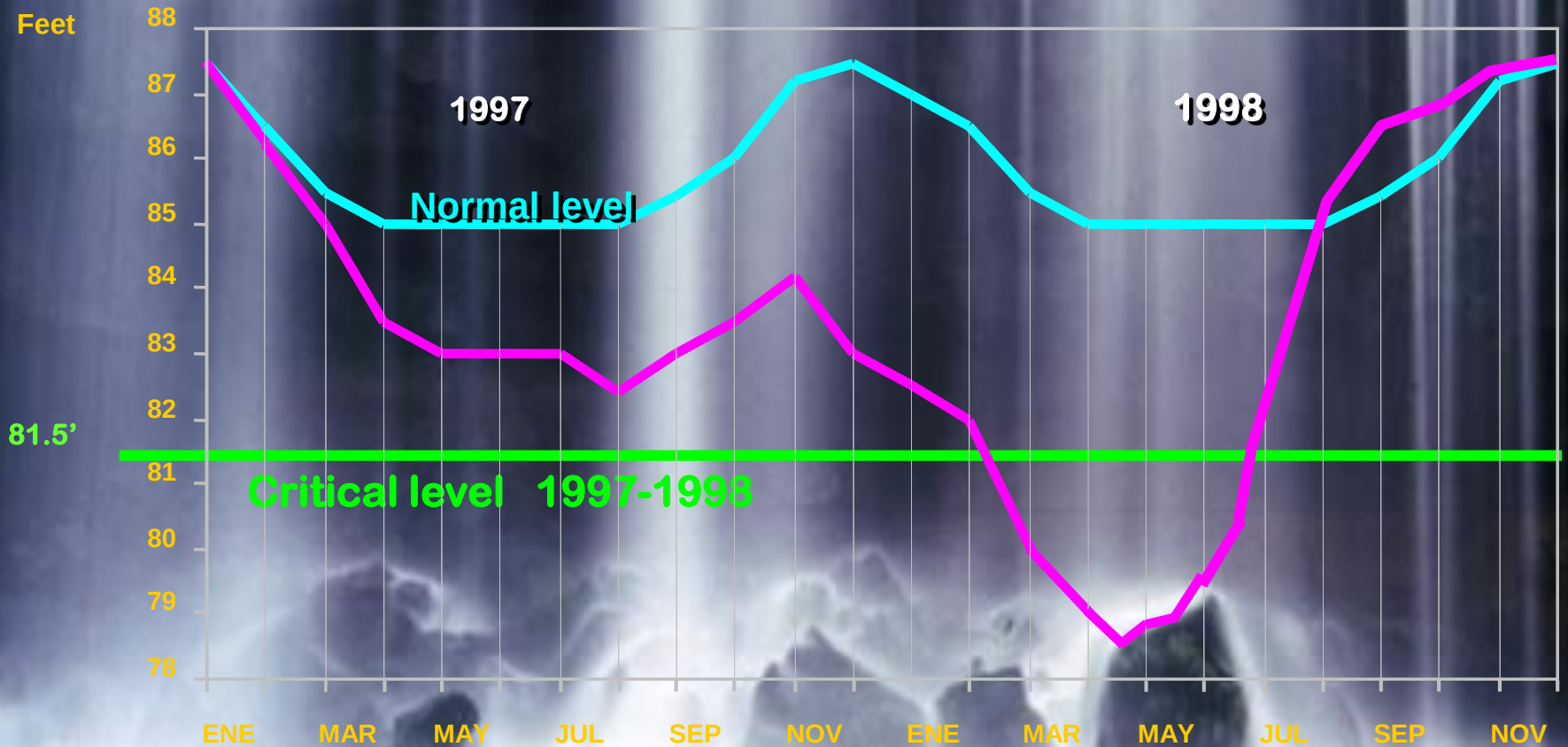


Canal de Panama

(Vargas, ACP)



Gatún Lake



ESCENARIO GENERAL EN LAS AMERICAS

-Instituciones débiles,

-Legislación obsoleta o fragmentada,

-Limitadas inversiones/mecanismos financieros

-Desarticulada participación de la Sociedad civil, sector privado, academia y gobierno

-Gestión del agua mas transparente, mayor acceso a la información y rendición de cuentas

..... frágil GOBERNANZA



The diagram consists of two overlapping blue circles on a black background. The larger circle on the left is labeled 'SEGURIDAD HIDRICA' in white capital letters. The smaller circle on the right is labeled 'GOBERNANZA DEL AGUA' in white capital letters. A thick blue curved line connects the two circles, starting from the top of the larger circle and ending at the bottom of the smaller circle.

**SEGURIDAD
HIDRICA**

**GOBERNANZA
DEL AGUA**

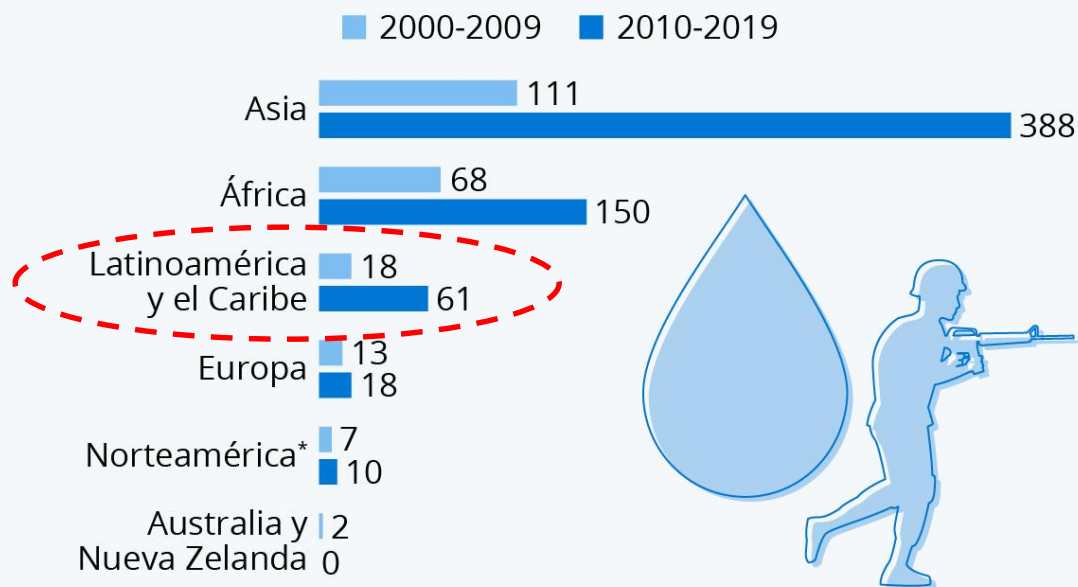
En [América Latina y el Caribe](#) se desataron más de 60 conflictos por el agua entre 2010 y 2019.

Esta cifra se multiplicó más de tres veces con respecto a la década anterior, cuando apenas 18 casos de violencia por el agua fueron registrados, lo que la convierte en la región del mundo con el segundo mayor crecimiento de estos conflictos, después de Asia.

De 2010 a 2019, ocho de cada diez de ellos se produjeron por la disputa sobre el control o el acceso a los recursos hídricos.

Aumentan los conflictos por el agua

Número de conflictos por el agua en el mundo, por región



Conflictos en los que el agua se utiliza como un arma o es la causa o el objetivo de la violencia. * Excluye a México

Fuente: Pacific Institute



Is a Lack of Water to Blame for the Conflict in Syria?

A 2006 drought pushed Syrian farmers to migrate to urban areas, setting the stage for massive uprisings



An Iraqi girl stands on a dry, cracked riverbed in Baghdad, Iraq. (photo by Reuters/Mohammad Ismail)

In Mexico, water fight underscores distrust of government



Water shortages threaten global security

By 2050 almost 40 per cent of the world population will live in areas of water stress, according to the OECD. As competition increases and the threat of conflict grows, Global Insight examines the growing danger of water insecurity.

Rebecca Lowe and Emily Silvester

Hacker says he broke into Texas water plant, others

Annoyed with the downplaying of the risk to critical infrastructure systems, a hacker targets a water plant in South Houston following news of an Illinois water plant intrusion.

Arghan Water Infrastructure Threatens Regional Stability



People walk on a road in winter on the outskirts of Kabul on Jan. 3, 2013. (photo by REUTERS/Mohammad Ismail)

Water end the Arab-Israeli conflict?

Ending the water crisis in Israel and Palestine also help resolve the entrenched occupation and conflict.



Israeli officials destroy a water pump in the West Bank, near the town of Yotfa, near the town of Yotfa, near the town of Yotfa.

Trouble at Brazil mega-dam stops construction for now



Red Cross: Water being used as weapon of war in Syria

Civilians in Aleppo city undergoing huge suffering because of deliberate cuts to water supply, humanitarian agency says.



Conflicts Over Water Rise in Tanzania

By Kizito Makoye

This is the first in a three-part series on Tanzania's Pangani River Basin



Chron
Local US & World Sports Business A&E Life
Family feud over water well rights led to sword attack
By Craig Henty Updated 4:42 pm, Monday, September 29, 2014



Centro Clima

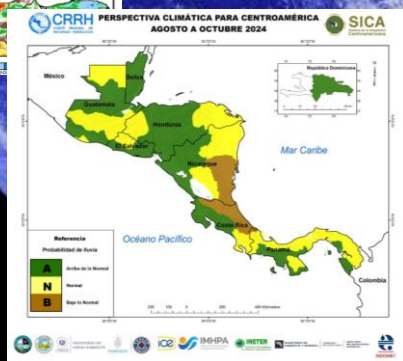
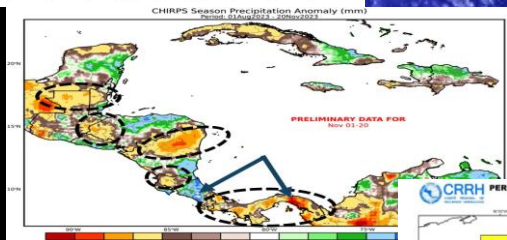
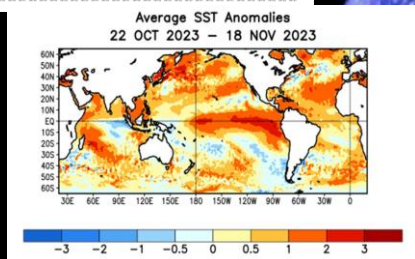
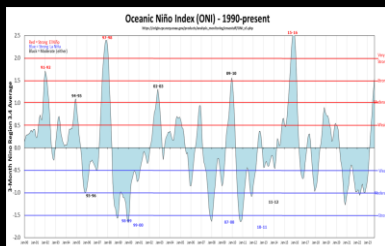
Portal integrador de información meteorológica e hidrológica que interconecta a todas las instituciones miembros nacionales del CRRH como complemento a su operatividad particular

Cooperación del programa: Euroclima+ (CRRH-CCAD-CEPREDENAC), el PRCC/US-AID, SICA-Taiwan

FOROS CLIMATICOS – HIDROLOGICOS CENTROAMERICANOS (2000 to 2024)

Informacion
global y local

Estrategia para la adaptación al clima extremo



Aplicaciones

Video
conferencias con



Día 1

PLENARIA INAUGURACION
Autoridades CRRH

Día 2-3

Foro climático

Foro hidrológico

Conclusiones de Foros

CONFERENCIAS PRENSA
SHMN_s

GUATEMALA
BELICE
HONDURAS
EL SALVADOR
NICARAGUA
COSTA RICA
PANAMA

Día 3

Plenaria resultados de Foros Clima e Hidrológicos
Presentación de perspectiva regional y nacional

Día 4

AGRICULTURA

REC HIDRICOS
ENERGIA

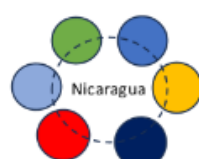
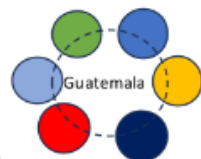
SANEAMIENTO

ALIMENTOS

RIESGOS

PESCA
TURISMO

SECTORES INVITADOS
FORO DE APLICACIONES



PERSPECTIVA POR
PAIS
PARA CADA SECTOR

CONCLUSIONES FORO DE
APLICACIONES
CONFERENCIAS PRENSA SECTORIALES
(Opcional)

ANTECEDENTES:

El proyecto “Generación de escenarios regionalizados de cambio climático en Centroamérica” se enmarca dentro del programa Euroclima+

Este proyecto utiliza diversas técnicas de regionalización que han sido aplicadas a las proyecciones climáticas generadas por los modelos globales del clima.

FORO CENTROAMERICANO DE CAMBIO CLIMATICO:

Objetivo: Dotar a la región Centroamericana de escenarios científicamente robustos que faciliten la toma de decisiones y generación de política pública, tanto nacional como regional, de alto impacto y bajo riesgo, que a su vez permita crear un ambiente positivo para la atracción de inversiones estratégicas público-privadas con retorno positivo en favor del desarrollo sostenible de Centroamérica.



ESTRATEGIA REGIONAL DE CAMBIO CLIMATICO ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO REGIONALIZADOS



Sistema de la Integración Centroamérica (SICA) ha promovido entre los países de la región la Estrategia Regional para el Cambio Climático (ERCC).

La implementación de este instrumento es liderada por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), y cuenta con la colaboración de todas las secretarías del SICA y sus organismos especializados.

El Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH):
Agua, Tiempo Atmosférico y Clima..... plataforma de información oficial de escenarios de cambio climático.





ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO REGIONALIZADOS DE ALTA RESOLUCION

