

El contexto de cambio climático en Centroamérica y Guatemala

Nils Saubes

Investigador Iarna - URL

nysaubes@url.edu.gt

CONTENIDO

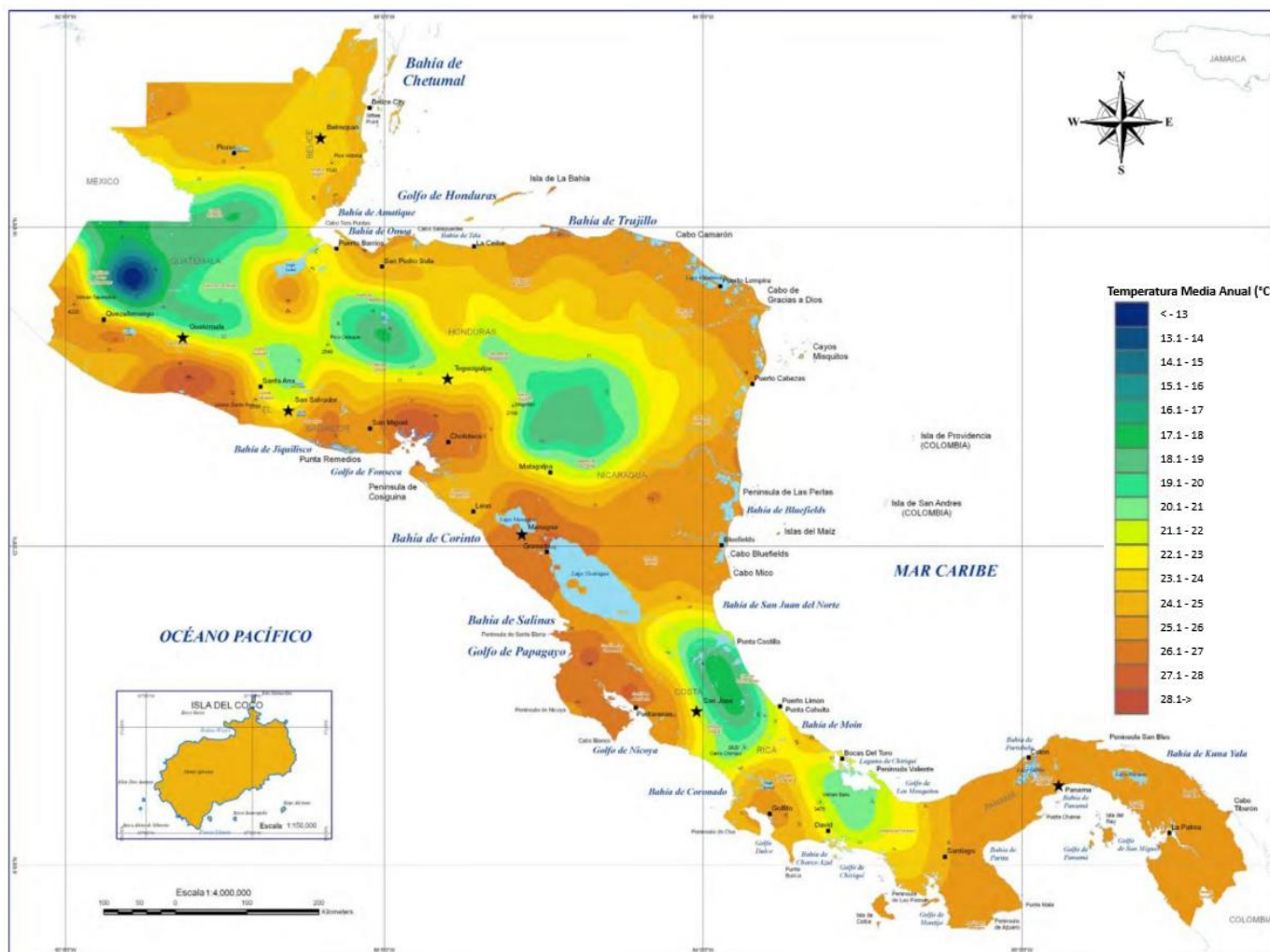
- El contexto climático en Centroamérica
- Impactos del cambio climático: el caso de Guatemala:
 - Ecosistemas
 - Recursos hídricos
- Reflexiones para el desarrollo del riego para pequeños productores



EL CONTEXTO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA

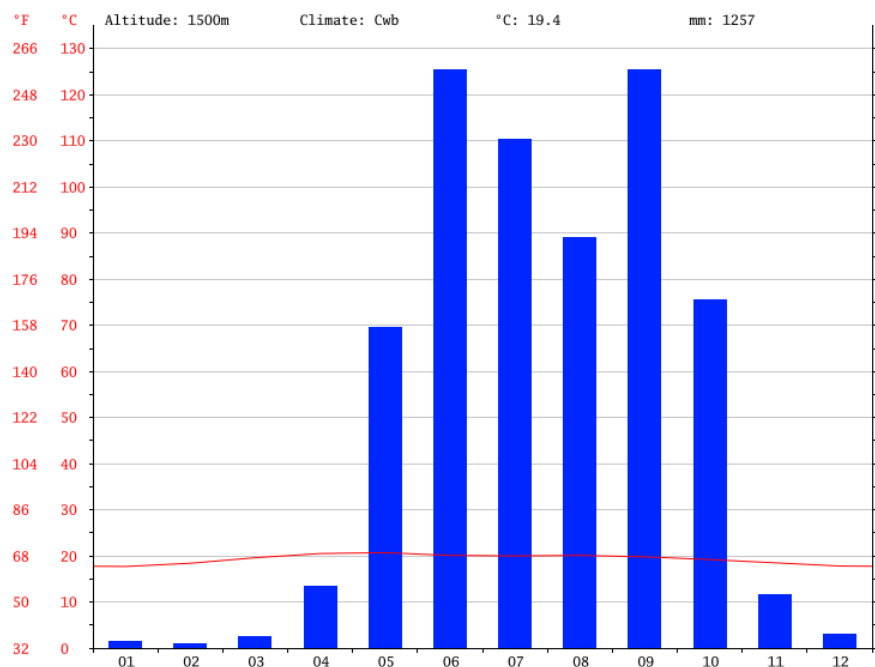


Variabilidad espacial: temperatura

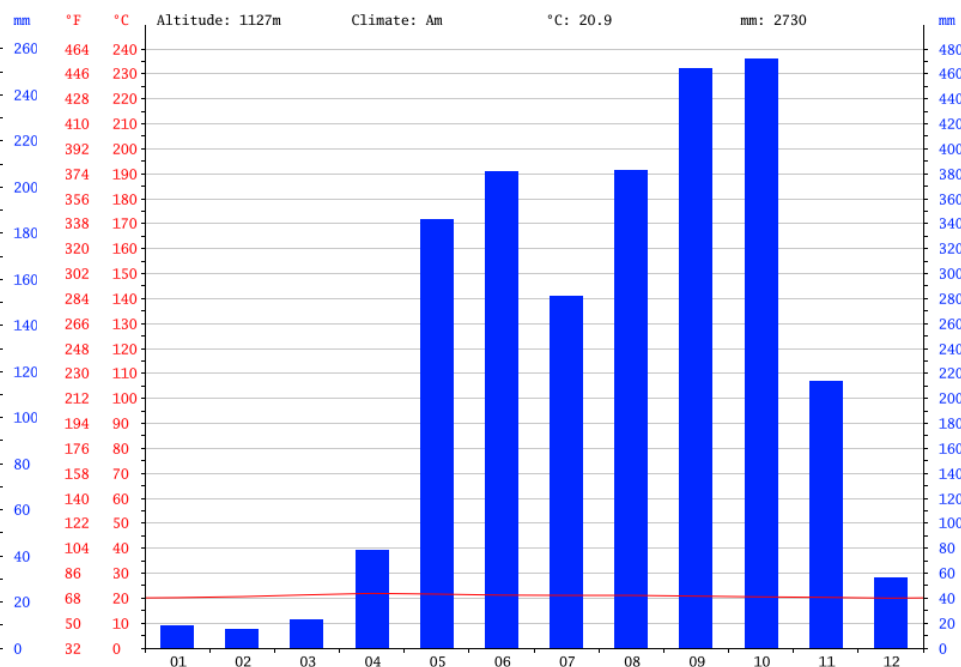


Fuente: Preveda, 2010

Variabilidad temporal: precipitación

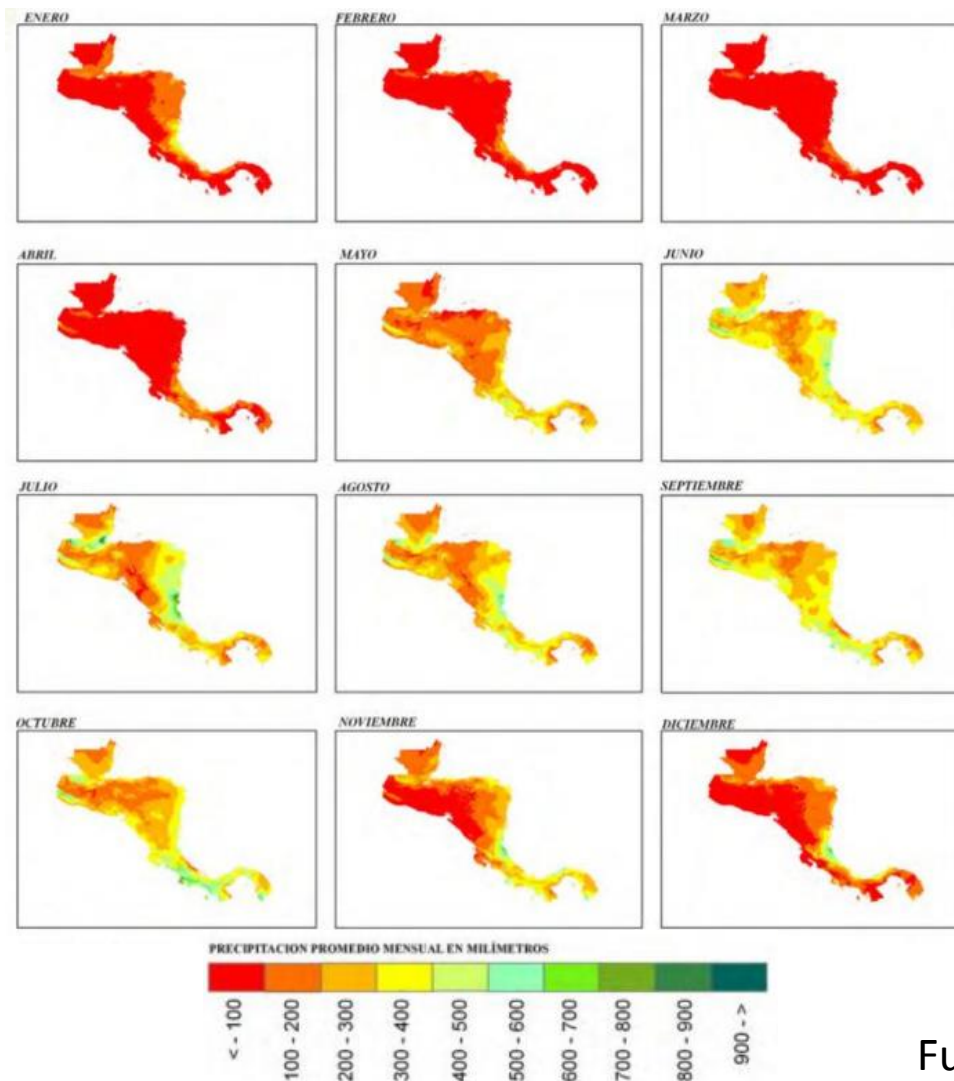


Ciudad de Guatemala, Guatemala



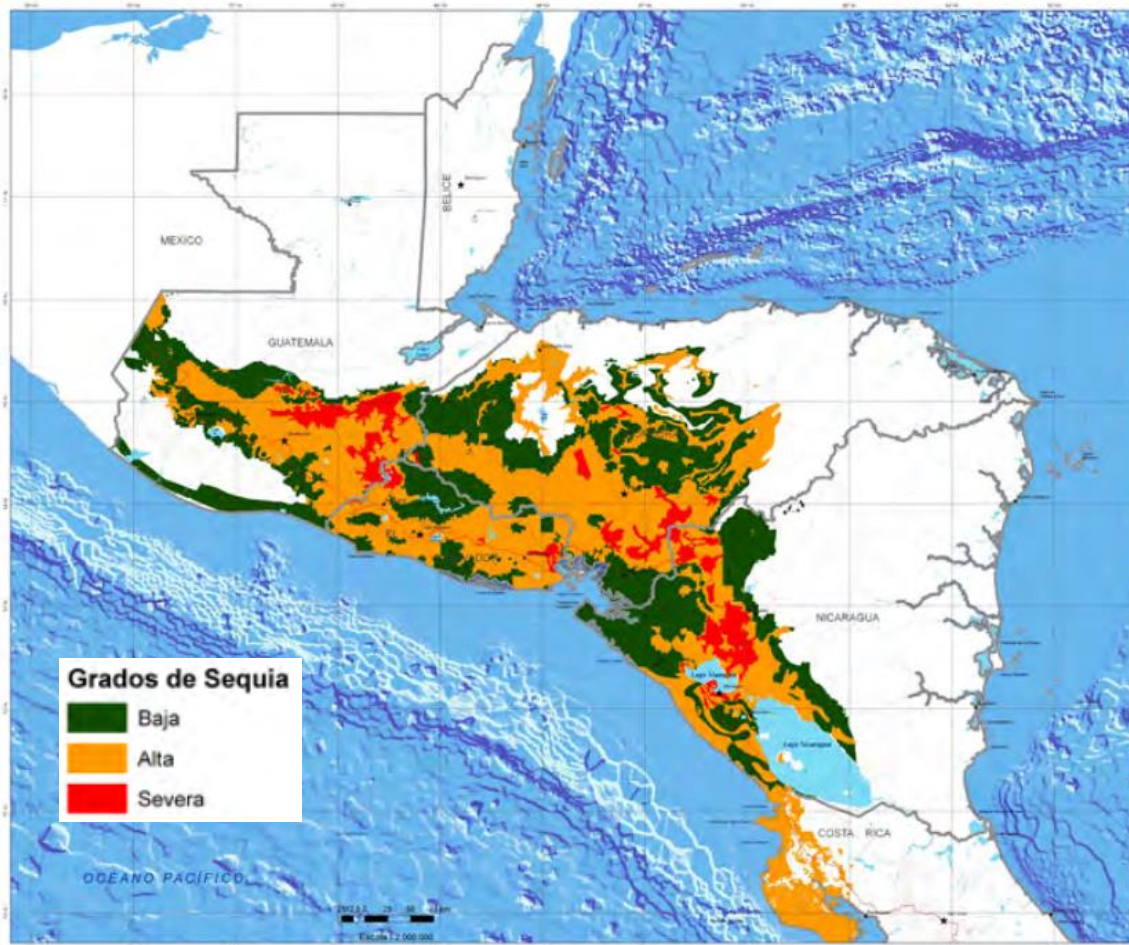
San José, Costa Rica

Variabilidad temporal: precipitación



Fuente: Prevda, 2010

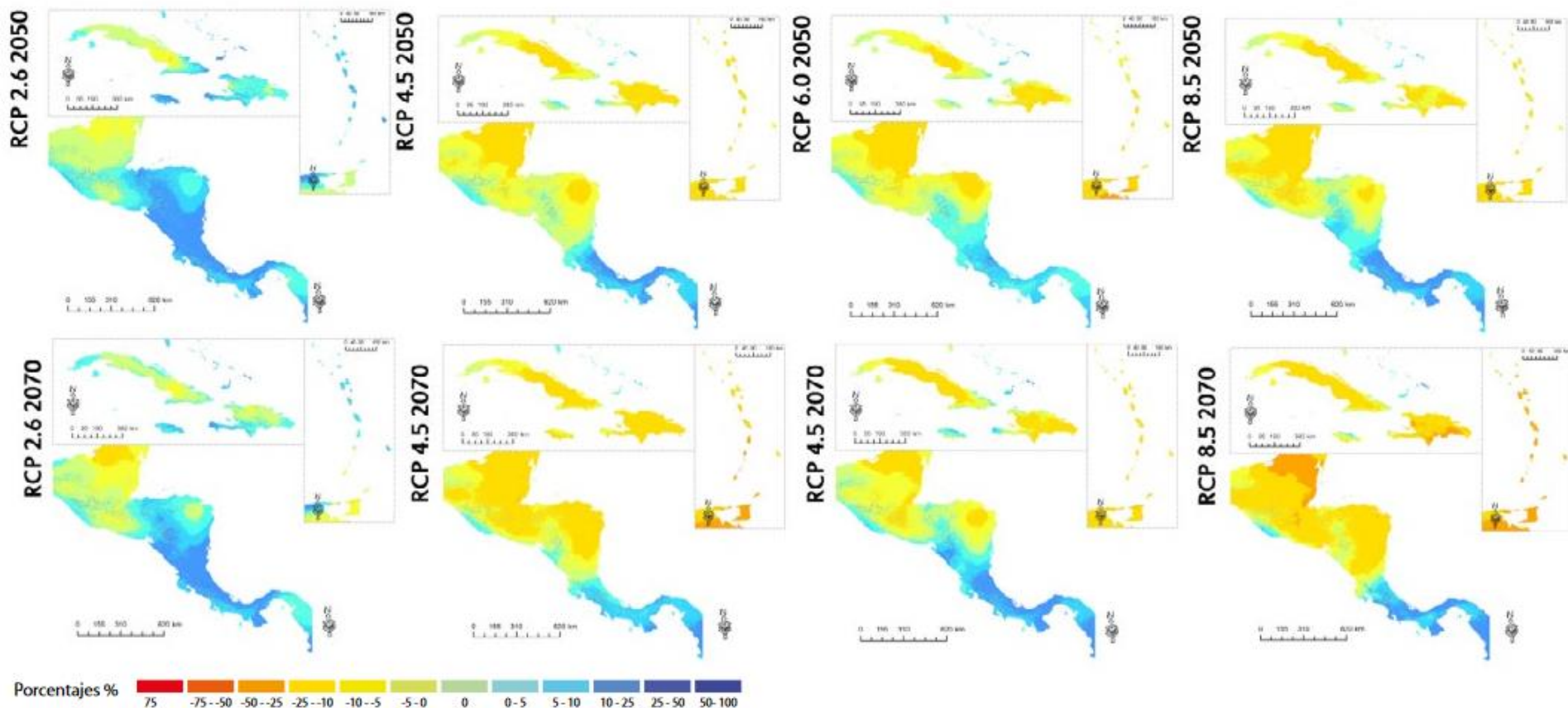
El corredor seco centroamericano



- Ecosistemas que se combinan en la ecorregión del bosque tropical seco de Centroamérica
- se presenta el fenómeno cíclico de la sequía

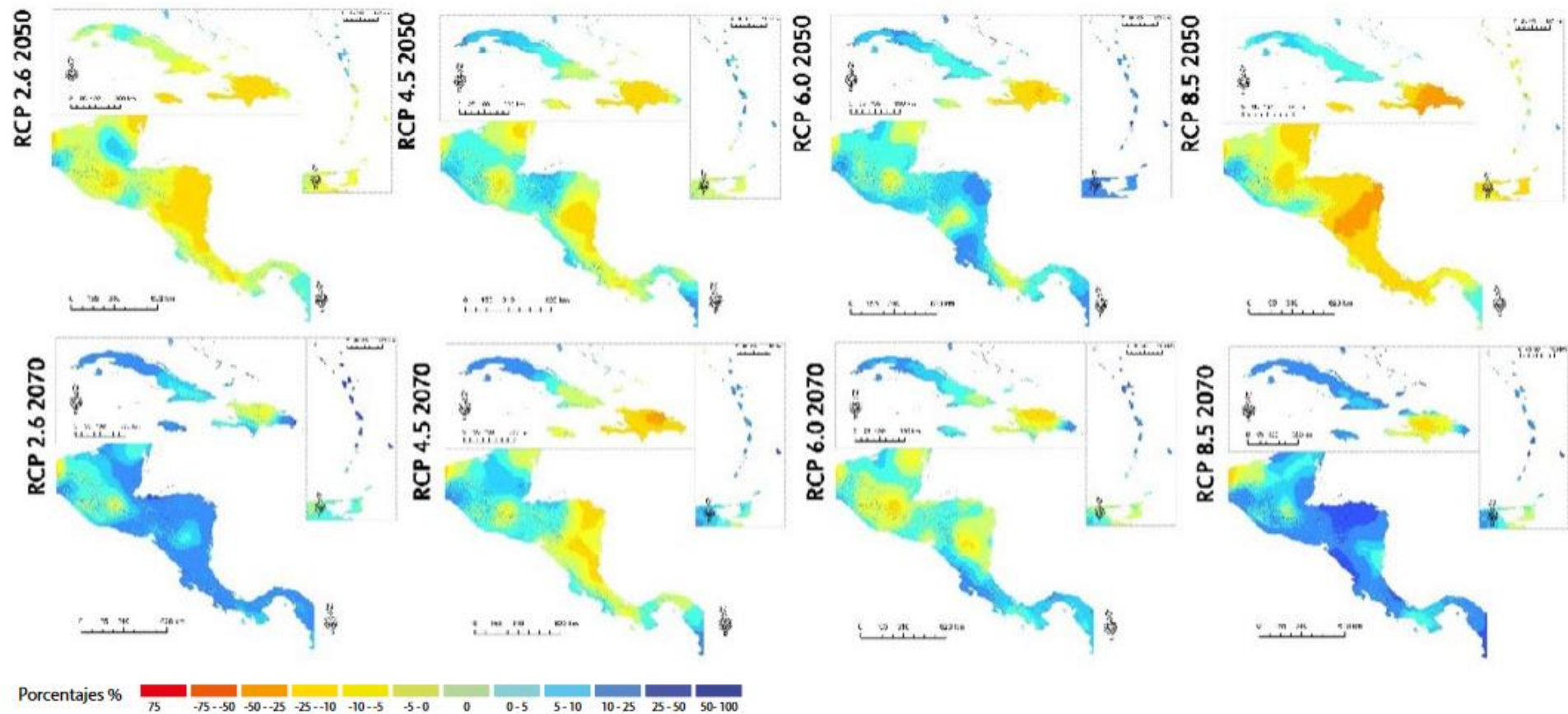
Fuente: FAO, 2012

Anomalías de precipitación, en base del modelo HAdGEM2-ES



Fuente: Pérez, J., Cherrington, E. y Hernández, B. 2015

Anomalías de precipitación, en base del modelo NorESM1-M



Fuente: Pérez, J., Cherrington, E. y Hernández, B. 2015

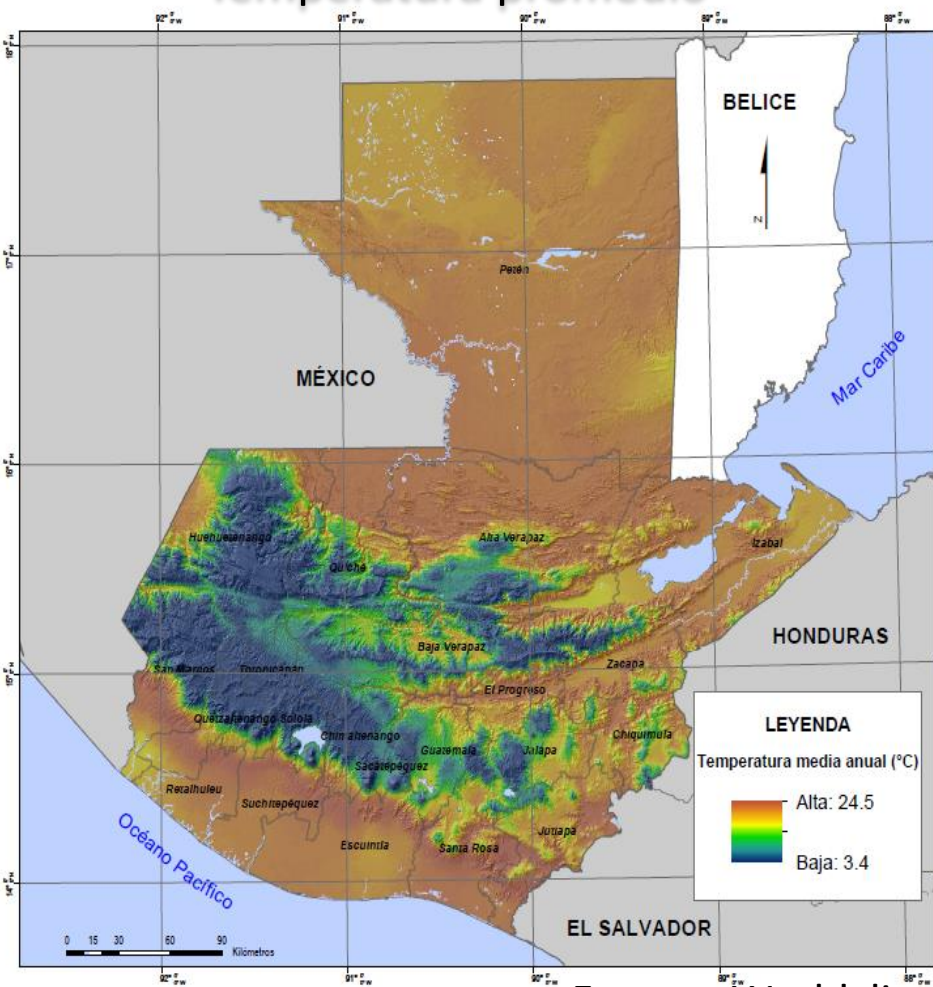


IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO: EL CASO DE GUATEMALA

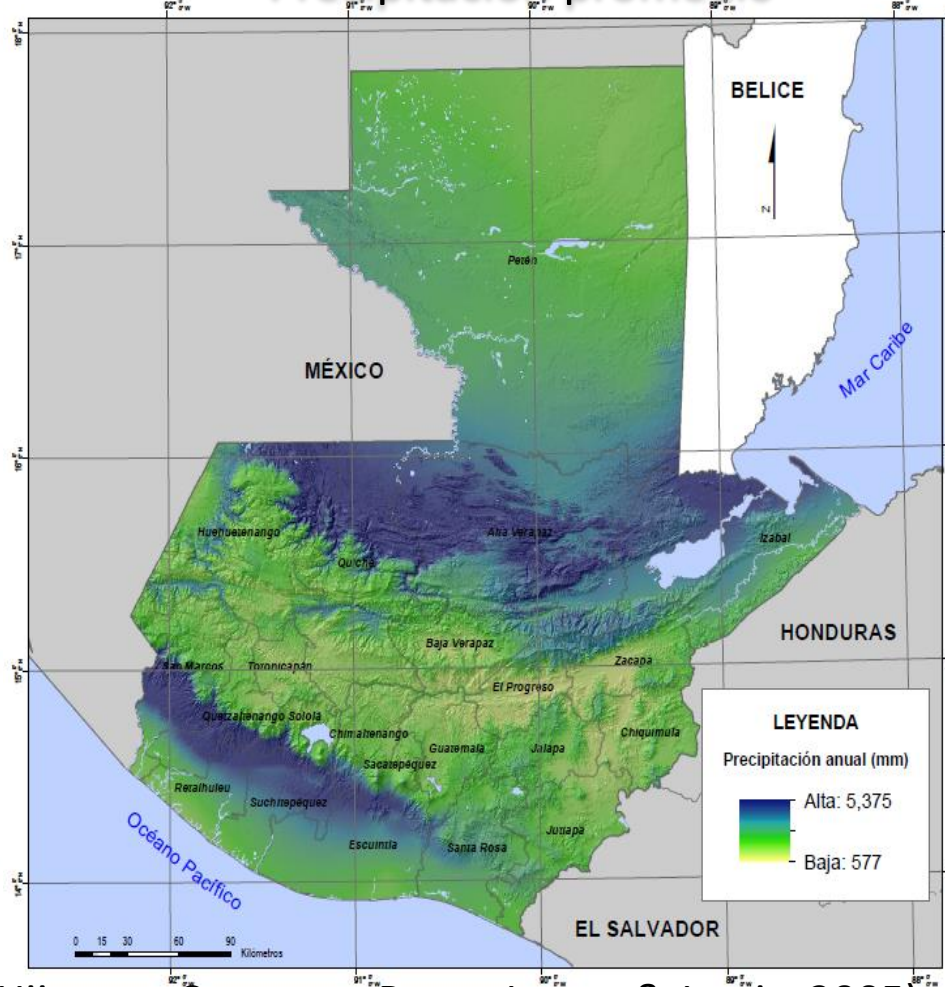


Línea base climática (1950-2000)

Temperatura promedio

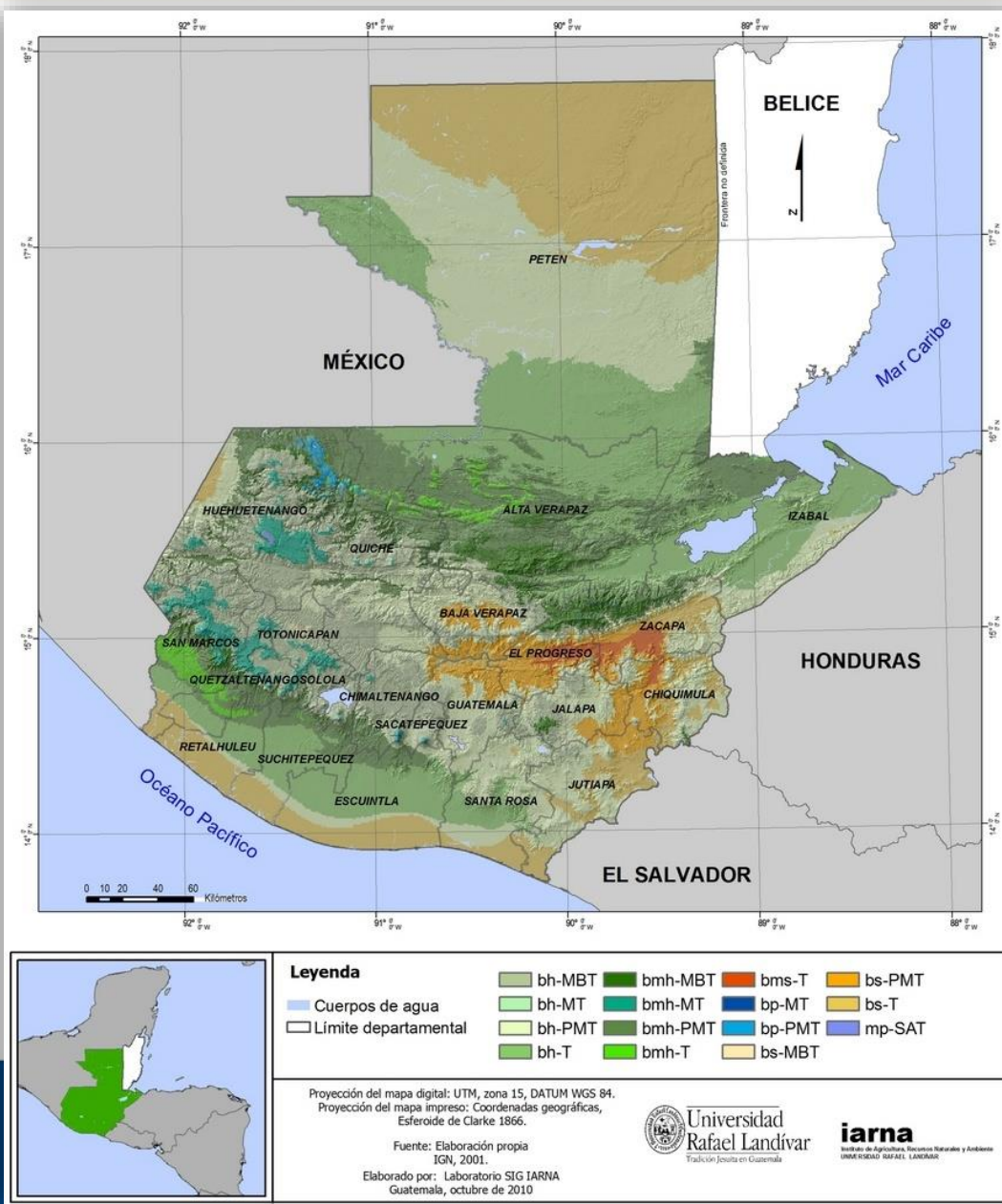


Precipitación promedio



Fuente: Worldclim (Hijmans, Cameron, Parra, Jones, & Jarvis, 2005)

Ecosistemas de Guatemala (1950-2000)



Fuente: IARNA –URL, 2011

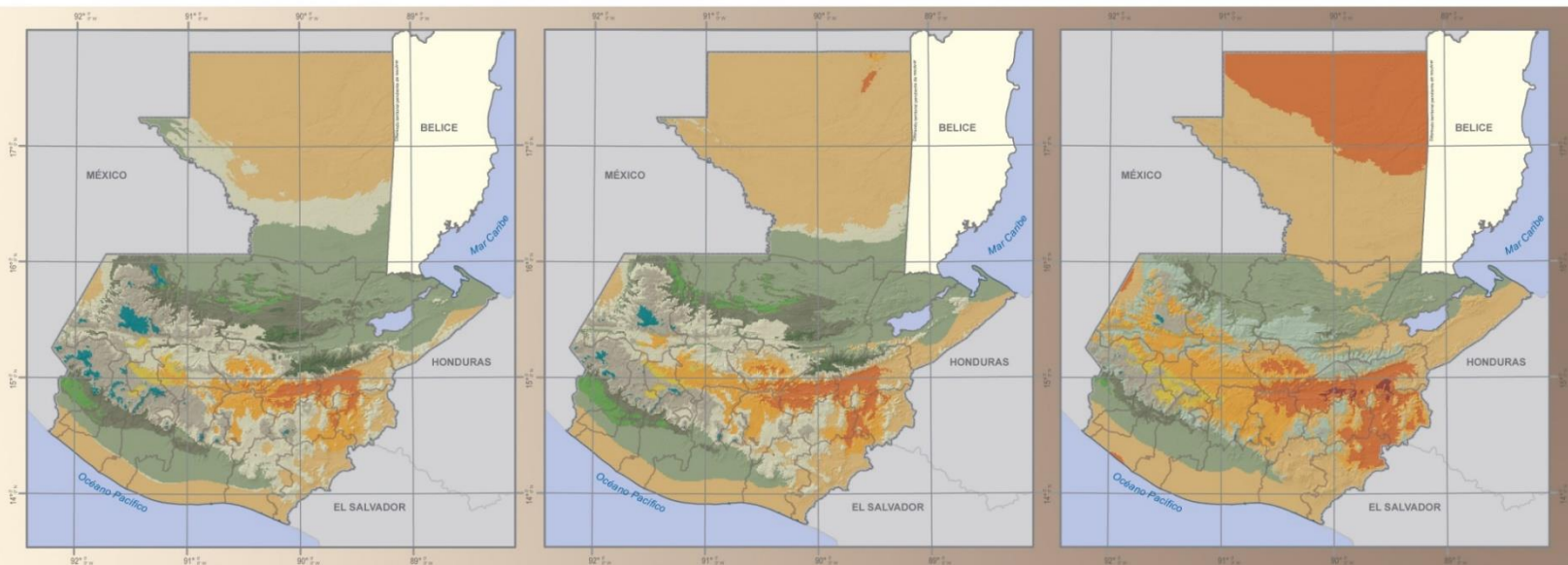
Escenarios

2020

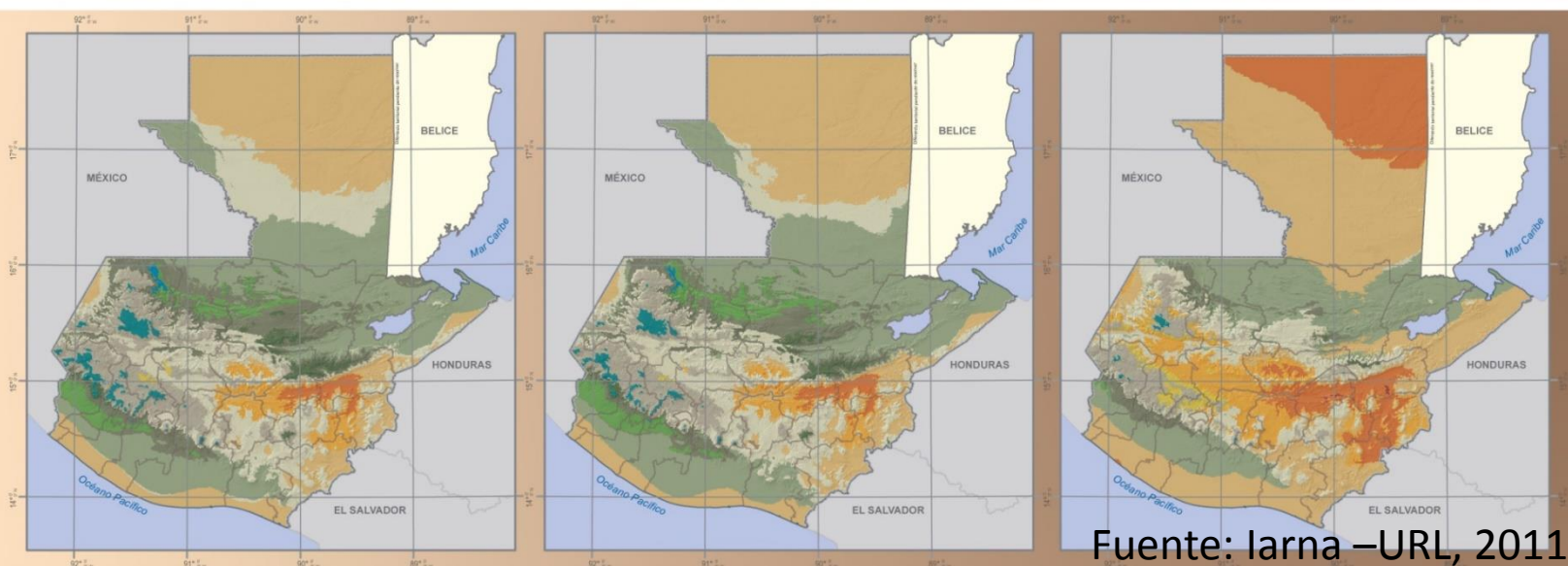
2050

2080

A2



B2



Fuente: Iarna –URL, 2011

Disponibilidad actual:

Disponibilidad de agua (millones de m3/año)		
Vertiente	Disponibilidad	%
Océano Pacífico	31,174	28
Golfo de México	48,725	44
Mar Caribe	30,441	28
TOTAL	110,340	-

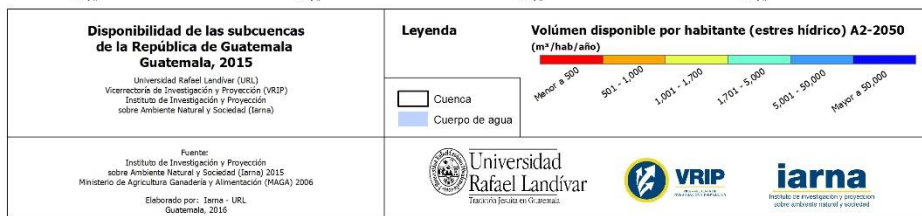
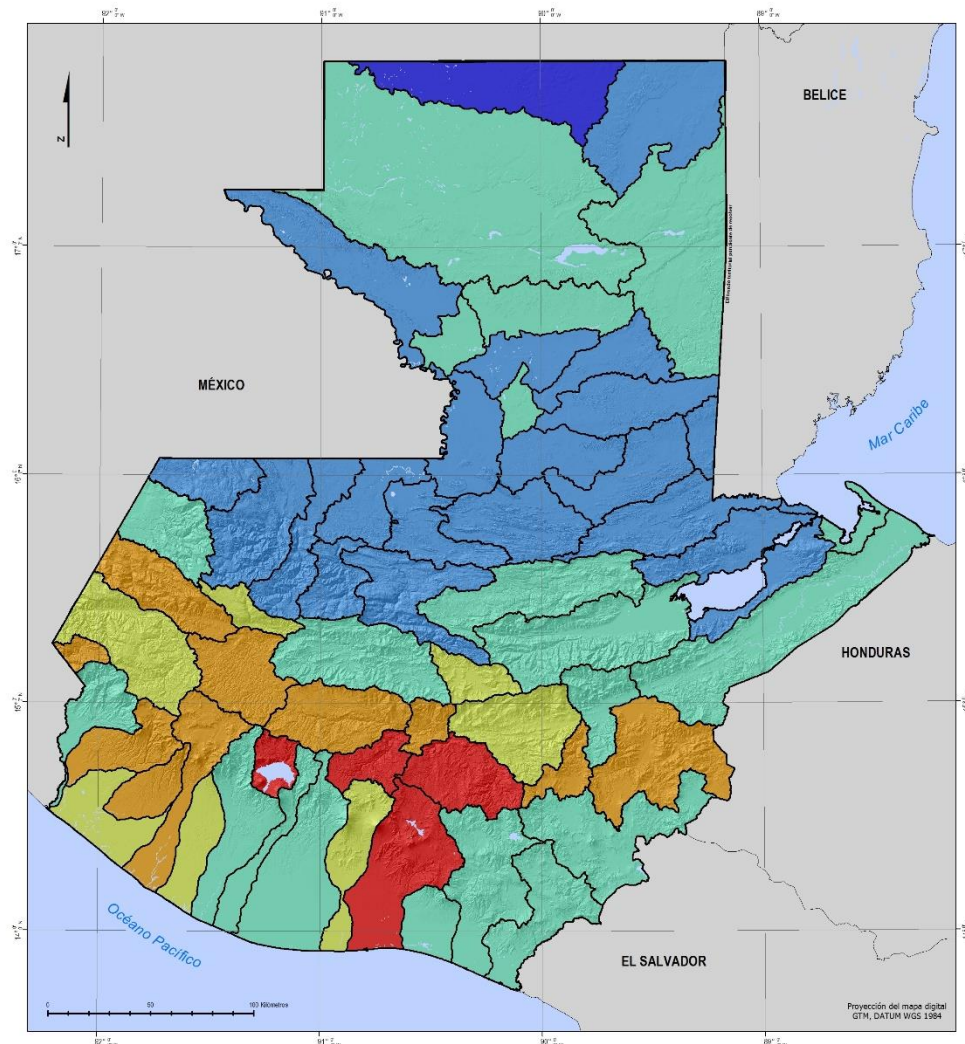
Fuente: Iarna –URL, 2015

Disponibilidad futura:

Disponibilidad de agua (millones de m ³ /año)				
Vertiente	2020	Variación 2020	2050	Variación 2050
Océano Pacífico	27,275	-13%	26,223	-16%
Golfo de México	42,109	-14%	37,648	-23%
Mar Caribe	27,161	-11%	22,648	-26%
TOTAL	96,545	-13%	86,519	-22%

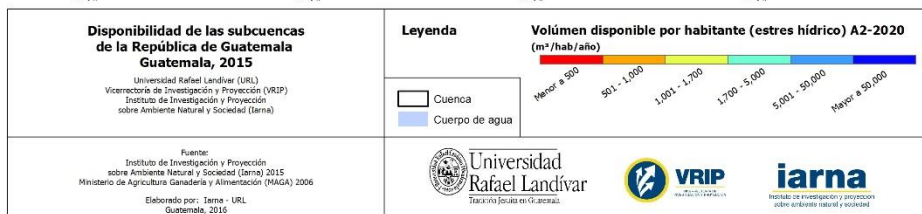
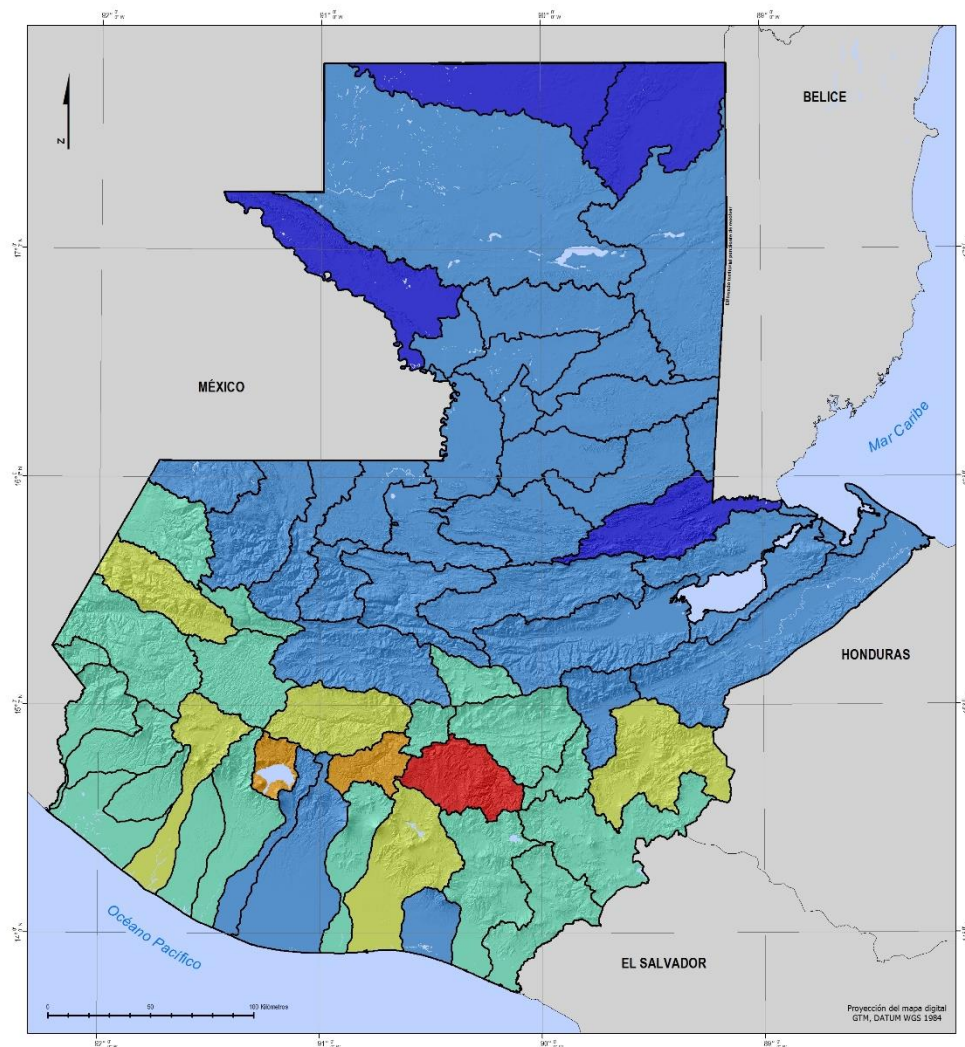
Fuente: Iarna –URL, 2015

Disponibilidad per cápita por cuenca



Fuente: Iarna –URL, 2015

Disponibilidad per cápita por cuenca

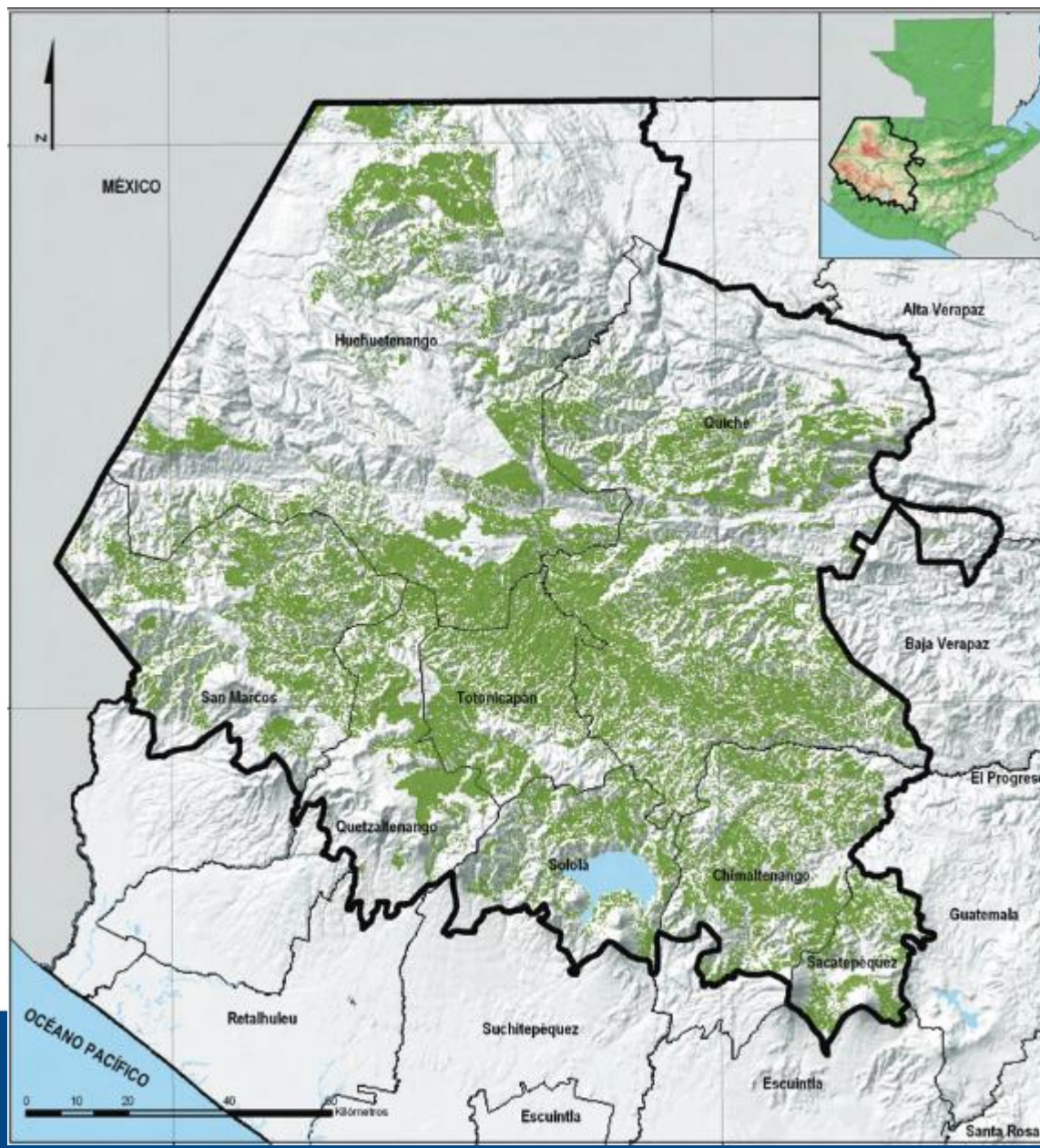


Fuente: Iarna –URL, 2015



REFLEXIONES ACERCA DEL DESARROLLO DEL RIEGO PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES

Potencial para la producción hortícola



Área con potencial para la
producción hortícola en el
altiplano guatemalteco

Fuente: Iarna –URL,
2011



VRIP
VICERRECTORÍA DE
INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN

- Variabilidad espacial y temporal de la disponibilidad de agua
- Los efectos del cambio climático ya se empezaron a evidenciar en el territorio nacional
- Se prevé que para 2050, más del 50% del territorio haya cambiado sus condiciones ambientales:
 - Expansión de bosques secos (24 a > 65%)

- Capacidad limitada para almacenar y conducir el agua
- Calidad del recurso en constante deterioro
- Conflictos y uso competitivos del recurso

- **Socioeconómico:**
 - Velar por seguridad alimentaria
 - Reducir la pobreza, vulnerabilidad y exclusión
 - Revalorización de sistemas tradicionales de cultivos
- **Adaptación tecnológica:**
 - Semillas mejoradas resistentes a la sequia
 - Mejores razas de ganado
 - Promover sistemas agroforestales
 - Implementar de sistemas de riego
- **Ambiental:**
 - Gestión integrada de los recursos hídricos
 - Gestión de riesgo
 - Infraestructura para captación y almacenamiento de agua
 - Prácticas de manejo y conservación de suelos
 - Manejo integrado de plagas
 - Investigación específica sobre cambios en temperatura y precipitación



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

GRACIAS

