

SECTOR SALUD EN VERACRUZ Y EL CAMBIO CLIMÁTICO



PROTECCIÓN
CONTRA RIESGOS
SANITARIOS

M. en C Rosa Aurora Azamar Arizmendi
Directora de Protección contra Riesgos Sanitarios

Veracruz, Ver. 6 de Noviembre de 2018

CONTENIDO

¿Es el cambio climático un problema de salud pública?

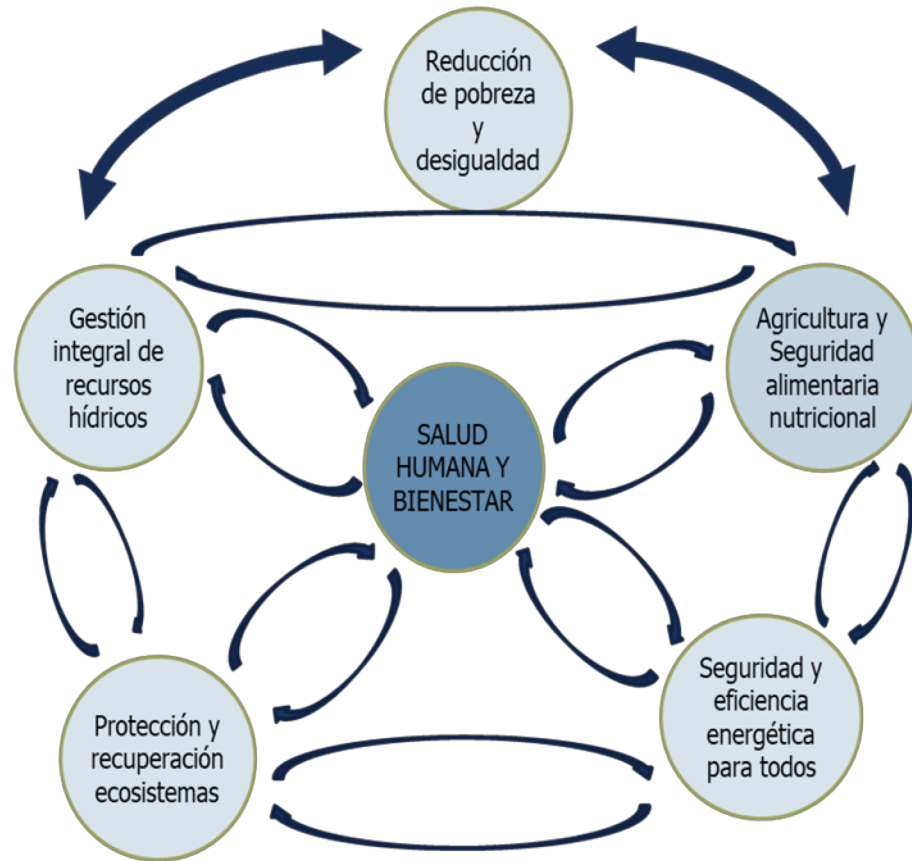
Políticas Públicas en Cambio Climático y Salud

Políticas Públicas en cambio climático y salud en Veracruz

¿Qué falta por hacer?

Conclusiones y recomendaciones

Esta relación compleja per se de salud y bienestar y cambio climático

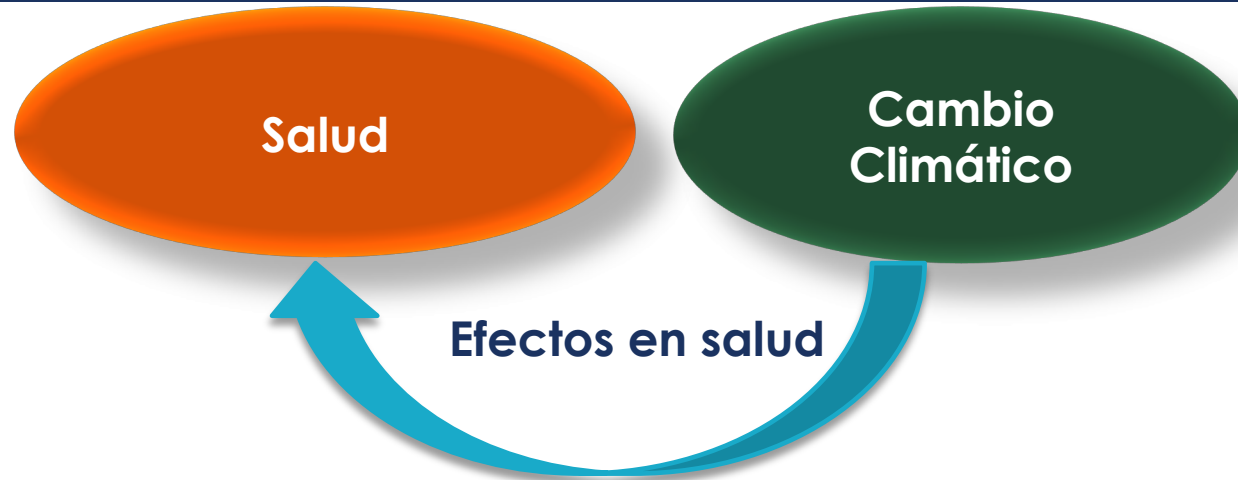


Acciones y del cumplimiento de los indicadores de los otros 15 ODS

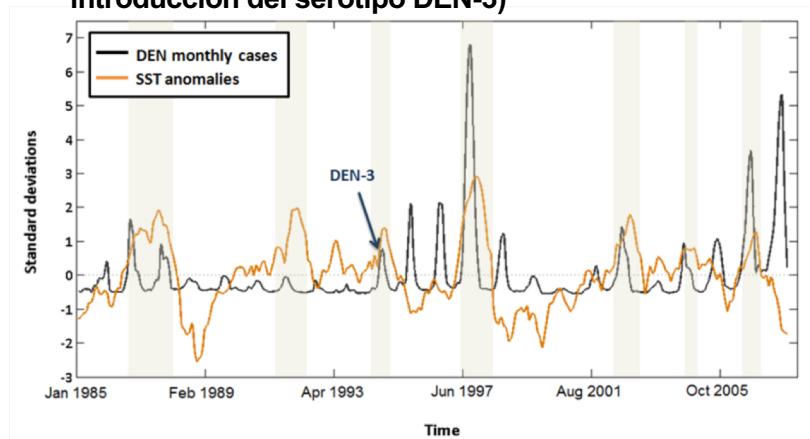
Objetivos desarrollo sostenible ODS



¿ES EL CC UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA?



Casos mensuales de dengue y TSM (1985-2007)
 Las barras representan eventos El Niño y la flecha la introducción del serotipo DEN-3)



Fuente: Colón-González, et al., 2011

Enfermedades sensibles a los cambios en el clima

| Enfermedad | Variabilidad interanual | Sensible al clima | Variables climáticas |
|------------|-------------------------|-------------------|----------------------|
| Influenza | ***** | ** | <T |
| Meningitis | **** | *** | >T,<H,>Pp |
| Leishmania | ** | *** | >T,>Pp |
| sis | | | |
| R.V. Fever | *** | *** | >Pp,<T |
| Cholera | ***** | ***** | >T |
| Malaria | ***** | ***** | >Pp, >T, >H |
| Malaria | ***** | ***** | >Pp, >T, >H |
| Dengue | **** | ** | >Pp, >T, >H |

Fuente: OMS, 2005

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA CC Y SALUD



Internacionales

OMS Plan de Trabajo para Cambio Climático y Salud. 2009

Fortalecer los sistemas de salud para afrontar las amenazas sanitarias al cambio climático

Aumentar la sensibilización

Promover y respaldar la generación de pruebas científicas

Alianzas con organizaciones y sectores, para garantizar que la protección y la promoción de la salud ocupen un lugar en las políticas de adaptación y mitigación de CC

Declaración de Ministros de Salud



Marrakech COP22 (15 Nov. 2016)

"We recognize that well-designed policies to address environmental risks, including those that reduce emissions of climate pollutants, have the potential to improve public health substantially..."

"...encourage countries to include health considerations within their Nationally Determined Contributions, their National Adaptation Plans and their National Communications to the UNFCCC. "

"...note there is currently no global high-level alliance which addresses the comprehensive set of linkages between health, environment and climate change.

ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO Y SALUD 2014-2018



Estatales Veracruz

- **Veracruz es el primer estado en la república en presentar el Programa Veracruzano ante Cambio Climático (2008)**

- En el cual manifiesta acciones en salud y de otras dependencias



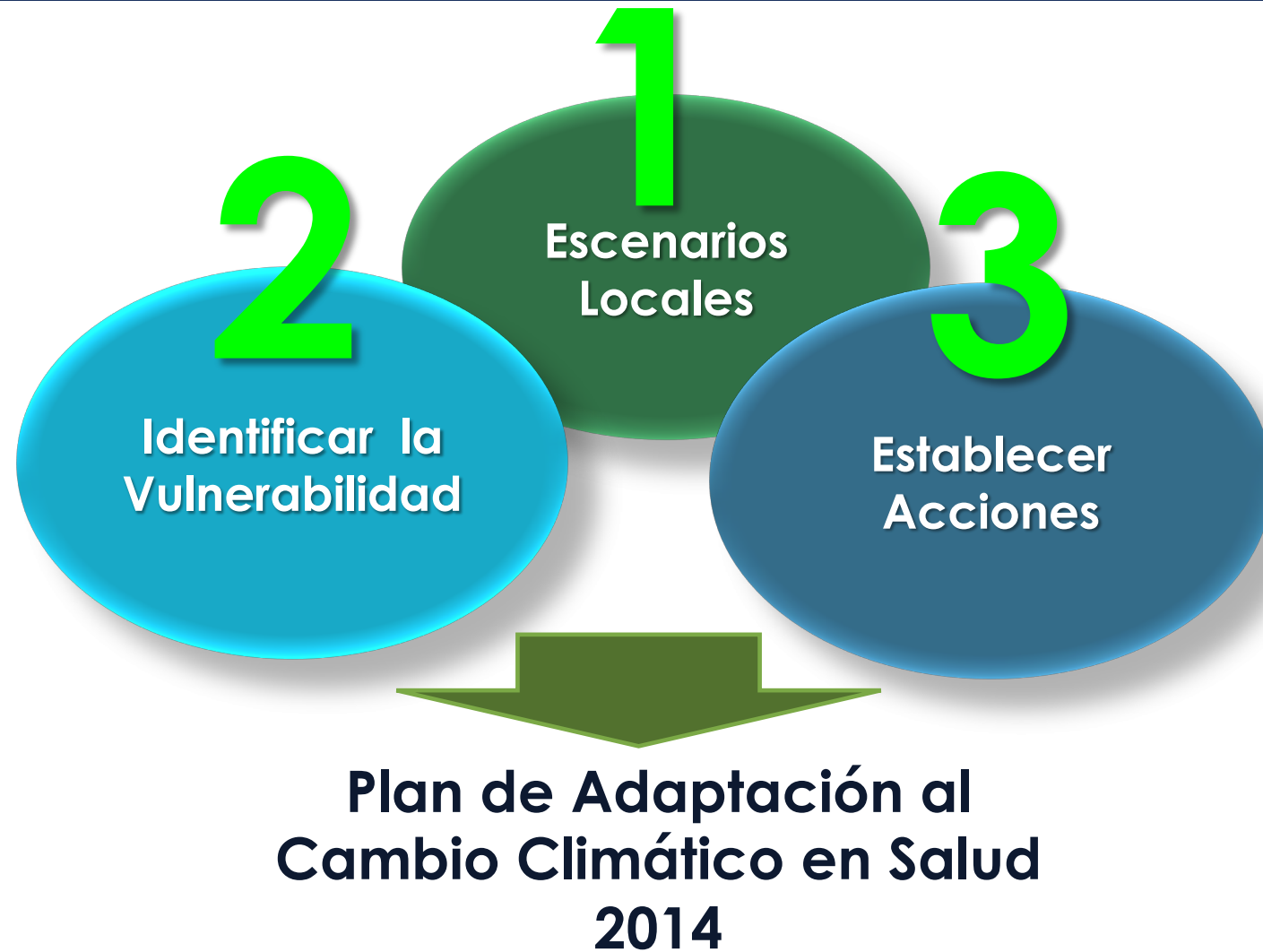
Eje 7. Sociedad

Se presentan los objetivos por orden de prioridad.

Objetivo 7.1: Reducir los riesgos para la salud relacionados con el efecto del cambio climático

| Acciones | Factibilidad |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Establecimiento de programas de prevención y control de vectores de transmisión de enfermedades relacionadas con el cambio climático | Alta |
| Diseño de un sistema de vigilancia y prevención de enfermedades basado en muestreo e indicadores de cambio climático. | Media |
| Realizar inventarios biológicos, a fin de que los vectores puedan monitorearse y determinar los grados de riesgo de transmisión por regiones. | Media |
| Realizar investigaciones sobre la distribución de enfermedades entre la población ante escenarios de cambio climático. | Media |
| Desarrollar una campaña de comunicación de riesgos a la salud por efectos del cambio climático | Media |

¿QUÉ HICIMOS EN VERACRUZ?



¿QUÉ HICIMOS EN VERACRUZ?

1

Plan de Adaptación al Cambio Climático en Salud. 2014

2

Diagnóstico y evaluación de la vulnerabilidad en salud ante el cambio climático en el estado de Veracruz. 2017

3

Plan de acción estatal para afrontar la vulnerabilidad del sector salud ante el cambio climático. 2019-2024

4

Análisis de Políticas Públicas de Cambio Climático en el Estado de Veracruz. 2018.

PRODUCTO: ÍNDICE DE VULNERABILIDAD DE SALUD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

$$IVENF = (IVEDAS + IVIRAS + IVDENGUE)$$

De donde:

IVENF= Índice de vulnerabilidad de enfermedad

IVEDAS= Sumatoria de tasa de morbilidad de EDAS (2006-2016)/11

IVIRAS= Sumatoria de tasa de morbilidad de IRAS (2006-2016)/11

IVDENGUE= Sumatoria de tasa de morbilidad de DENGUE (2006-2016)/11

$$IVSDG = (IV15AANALF + IVPNAE + IVPCEIN + IVPSD + IVVPT + IVVSS + IVVSAE + IVVSD + IVVSEE + IVDP + IV > 65 + IV < 15)/12$$

De donde:

IVSDG= Índice de vulnerabilidad de datos sociodemográficos.

IV 15 A ANALF= Índice de vulnerabilidad por población 15 años y más analfabeta.

IV P NAE= Índice de vulnerabilidad por población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela

IV PCEIN= Índice de vulnerabilidad por población 15 años y más con educación básica incompleta.

IV PSD= Índice de vulnerabilidad por población sin derechohabencia a servicios de salud.

IV VPT= Índice de vulnerabilidad para viviendas con piso de tierra.

IV VSS= Índice de vulnerabilidad de viviendas que no disponen de sanitario.

IV VSAE= Índice de vulnerabilidad por viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública

IV VSD= Índice de vulnerabilidad por viviendas sin drenaje.

IV VSEE= Índice de vulnerabilidad por viviendas sin energía eléctrica.

IV DP= Índice de vulnerabilidad por densidad de población.

IV <15=Índice de vulnerabilidad por población menores de 15 años.

IV >65=Índice de vulnerabilidad por población mayores de 65 años.

PRODUCTO: ÍNDICE DE VULNERABILIDAD DE SALUD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO ACTUAL

Para la evaluación de la vulnerabilidad general (IVG=Sensibilidad + Riesgo - Capacidad Adaptativa), se creó una clasificación en niveles de riesgo:

$$IVG = \frac{Dobs - Dmin}{(Dmax - Dmin)}$$

De donde:

IVS= índice de vulnerabilidad general.

Dobs=Dato observado

Dmin=Dato mínimo

Dmax=Dato máximo

Y se categorizan en Bajo, para aquellos índices de 0.1 a 0.25; Medio, para índices de 0.26 a 0.50; Alto, para índices de 0.51 a 0.75; Muy alto, para índices de 0.76 a 1.00 (Cuadro 19), se utilizaron colores de semaforización.

Cuadro 19. clasificación de los índices de riesgo de vulnerabilidad.

| | |
|-------------|----------|
| 0.76 - 1.00 | MUY ALTO |
| 0.51 - 0.75 | ALTO |
| 0.26 - 0.50 | MEDIO |
| 0.1 - 0.25 | BAJO |

PRODUCTO: ÍNDICE DE VULNERABILIDAD DE SALUD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO ACTUAL

Resultados

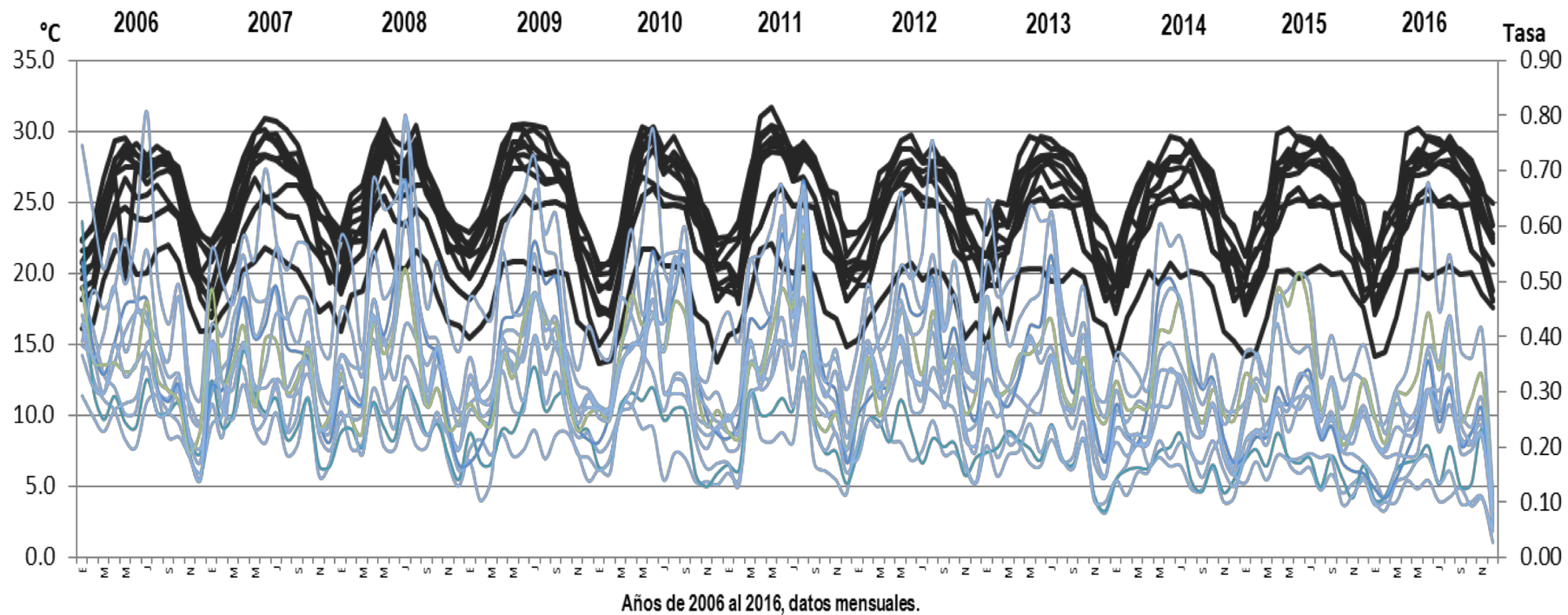


Figura 5. Tendencia de tiempo para EDAS VS temperatura ambiental. Se presentan las tasas por mes de cada año del periodo 2006 al 2016 de las 11 jurisdicciones sanitarias. Fuente: SUAVE-SESVR, 2017.

PRODUCTO: ÍNDICE DE VULNERABILIDAD DE SALUD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO ACTUAL

Cuadro 20. Índices de vulnerabilidad en salud para el Estado de Veracruz, por jurisdicciones sanitarias y municipios. Se muestran los niveles de riesgo según la clasificación generada: Bajo, Medio, Alto y Muy Alto; así como la ilustración para una evaluación visual.

| JS | Num. Mpio. | Nombre de municipios | A | | B | | C | | D | | E | F | G | H |
|----|------------|------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| | | | IV EDAS + VC+VSD | 0.76 - 1.00 0.51 - 0.75 0.26 - 0.50 0.1 - 0.25 | IV IRAS+CV +VSD | 0.76 - 1.00 0.51 - 0.75 0.26 - 0.50 0.1 - 0.25 | IV DENGUE+V C+VSD | 0.76 - 1.00 0.51 - 0.75 0.26 - 0.50 0.1 - 0.25 | IV GEN ENFs+V C+VSD | 0.76 - 1.00 0.51 - 0.75 0.26 - 0.50 0.1 - 0.25 | | | | |
| 1 | 27 | Benito Juárez | 0.56 | | 0.56 | | 0.58 | | 0.57 | | 0.44 | 0.06 | 0.11 | 0.06 |
| 1 | 55 | Chalma | 0.47 | | 0.47 | | 0.49 | | 0.48 | | | 0.06 | 0.11 | 0.03 |
| 1 | 56 | Chiconamel | 0.44 | | 0.45 | | 0.46 | | 0.45 | | | 0.09 | 0.15 | 0.05 |
| 1 | 58 | Chicontepec | 0.46 | | 0.48 | | 0.48 | | 0.48 | | | 0.08 | 0.15 | 0.09 |
| 1 | 205 | El Higo | 0.45 | | 0.51 | | 0.46 | | 0.48 | | | 0.26 | 0.42 | 0.18 |
| 1 | 121 | Ozuluama de Mascareñas | 0.42 | | 0.44 | | 0.44 | | 0.43 | | | 0.21 | 0.17 | 0.08 |
| 1 | 123 | Pánuco | 0.42 | | 0.44 | | 0.44 | | 0.43 | | | 0.16 | 0.22 | 0.28 |
| 1 | 129 | Platón Sánchez | 0.34 | | 0.39 | | 0.36 | | 0.36 | | | 0.27 | 0.33 | 0.25 |
| 1 | 133 | Pueblo Viejo | 0.52 | | 0.54 | | 0.53 | | 0.53 | | | 0.16 | 0.25 | 0.07 |
| 1 | 152 | Tampico Alto | 0.45 | | 0.50 | | 0.47 | | 0.47 | | | 0.20 | 0.35 | 0.07 |
| 1 | 155 | Tantoyuca | 0.59 | | 0.60 | | 0.61 | | 0.60 | | | 0.12 | 0.18 | 0.06 |
| 1 | 161 | Tempoal | 0.54 | | 0.54 | | 0.55 | | 0.54 | | | 0.10 | 0.12 | 0.07 |
| 2 | 160 | Alamo Temapache | 0.47 | | 0.48 | | 0.49 | | 0.48 | | | 0.59 | 0.10 | 0.15 |
| 2 | 34 | Cerro Azul | 0.06 | | 0.14 | | 0.07 | | 0.08 | | 0.53 | | 0.52 | 0.19 |
| 2 | 60 | Chinampa de Gorostiza | 0.40 | | 0.41 | | 0.43 | | 0.41 | | 0.04 | | 0.08 | 0.06 |
| 2 | 63 | Chontla | 0.47 | | 0.50 | | 0.49 | | 0.49 | | 0.10 | | 0.22 | 0.04 |
| 2 | 35 | Citaltepetl | 0.62 | | 0.62 | | 0.64 | | 0.63 | | 0.08 | | 0.12 | 0.03 |
| 2 | 78 | Ixcatepec | 0.45 | | 0.50 | | 0.47 | | 0.47 | | 0.09 | | 0.30 | 0.05 |
| 2 | 13 | Naranjos Amatlán | 0.13 | | 0.22 | | 0.15 | | 0.16 | | 0.46 | | 0.56 | 0.18 |
| 2 | 150 | Tamalín | 0.40 | | 0.43 | | 0.43 | | 0.42 | | 0.11 | | 0.18 | 0.09 |
| 2 | 151 | Tamiahua | 0.53 | | 0.54 | | 0.54 | | 0.54 | | 0.15 | | 0.19 | 0.10 |
| 2 | 153 | Tancoco | 0.25 | | 0.29 | | 0.27 | | 0.26 | | 0.15 | | 0.27 | 0.19 |
| 2 | 154 | Tantima | 0.41 | | 0.43 | | 0.43 | | 0.42 | | 0.11 | | 0.18 | 0.07 |
| 2 | 167 | Tepetzintla | 0.41 | | 0.43 | | 0.43 | | 0.42 | | 0.11 | | 0.19 | 0.02 |
| 2 | 189 | Tuxpan | 0.44 | | 0.47 | | 0.45 | | 0.45 | | 0.29 | | 0.28 | 0.21 |

Cuadro 19. clasificación de los índices de riesgo de vulnerabilidad.

| | |
|-------------|----------|
| 0.76 - 1.00 | MUY ALTO |
| 0.51 - 0.75 | ALTO |
| 0.26 - 0.50 | MEDIO |
| 0.1 - 0.25 | BAJO |

PRODUCTO: Semaforización de vulnerabilidad municipal a DENGUE, aplicando el Índice de vulnerabilidad de salud y el cambio climático

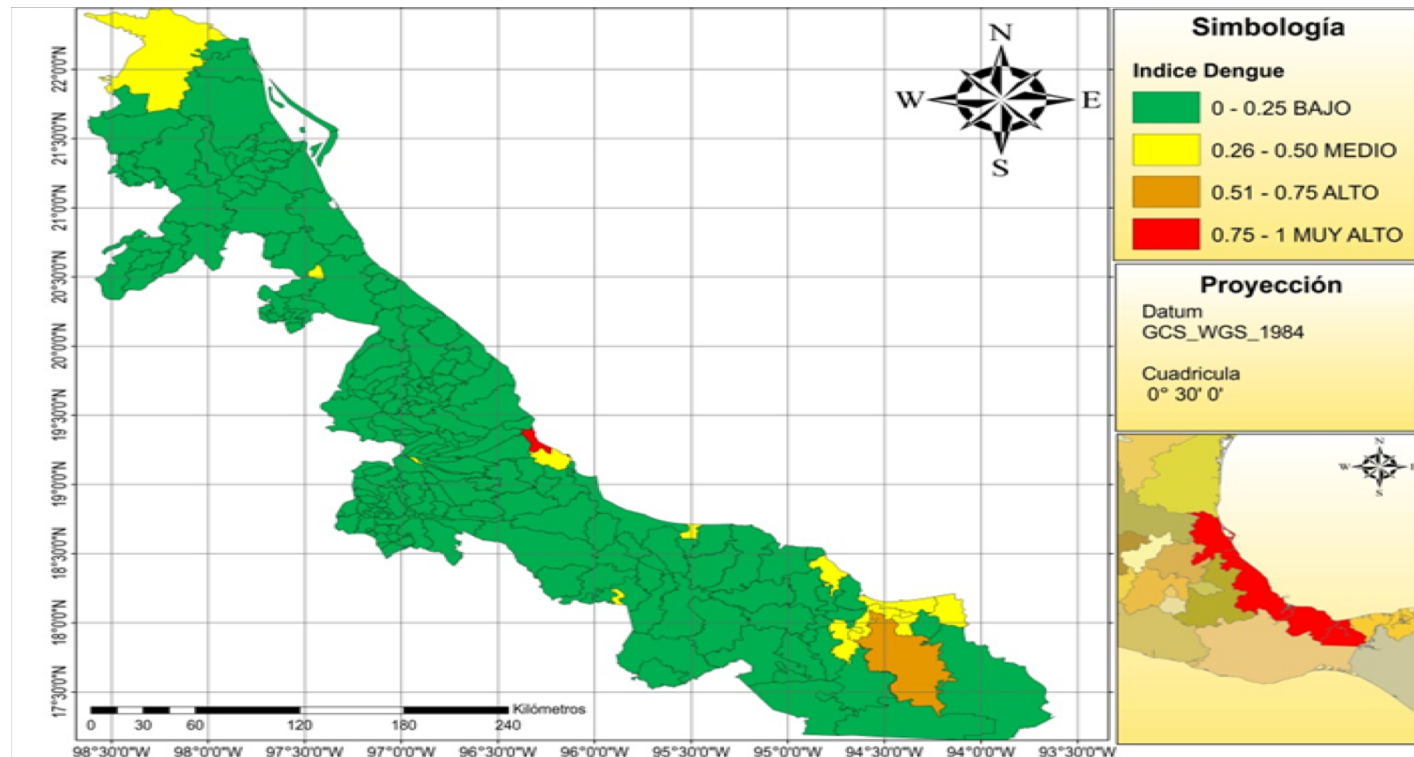


Figura. 13. Mapa del Estado de Veracruz con los niveles de vulnerabilidad por municipios usando los índices de DENGUE. Fuente: Ciencias de la Tierra, UV, 2017.

PRODUCTO: Plan de acción estatal para afrontar la vulnerabilidad del sector salud ante el cambio climático, 2019-2024.

Tanto el Plan de Adaptación al Cambio Climático en Salud, 2014, como el Diagnóstico y evaluación de la vulnerabilidad en salud ante el cambio climático en el estado de Veracruz del 2017, fueron documentos fundamentales para la elaboración del plan.



VERACRUZ
Gobierno del Estado

Plan de acción estatal para afrontar la vulnerabilidad del sector salud ante el cambio climático,
2019-2024

Julio de 2018

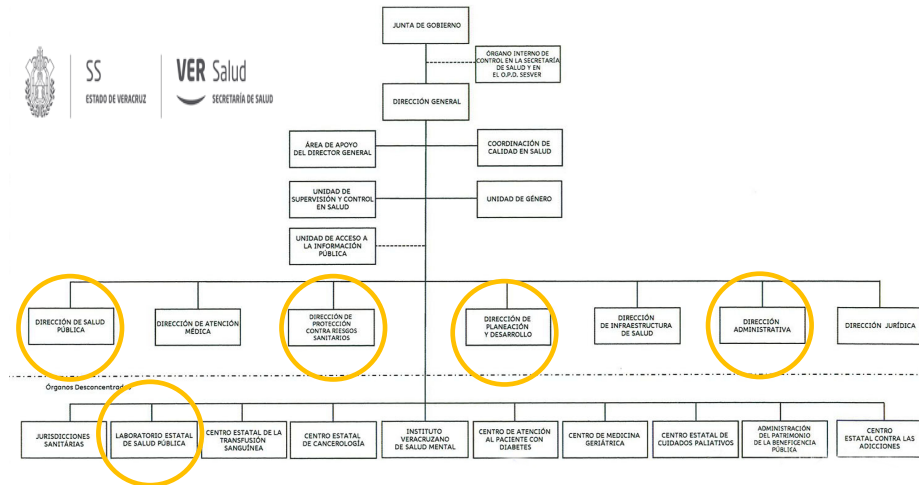
Análisis de Políticas Públicas de Cambio Climático en el Estado de Veracruz. 2018.

3. Identificar relaciones intra e interinstitucionales

Interinstitucionales



Intra-institucionales



Dirección Protección contra Riesgos Sanitarios:

Salud Ambiental, Vigilancia Sanitaria, Evaluación de Riesgos, Protección Civil

Dirección Salud Pública:

Control de enfermedades transmitidas por Vector, Vigilancia Epidemiológica, salud de migrantes y pueblos indígenas..

Dirección de Planeación:

Integración de programas de salud y regionalización.

¿Que nos falta en Veracruz?

- Escenarios de CC para calcular el índice de vulnerabilidad futura
- Alinear los programas de salud existentes, a Zonas vulnerables de acuerdo a la vulnerabilidad presente y futura
- Introducción del componente de Salud en los planes de Acción Climática Municipal (adaptación)
- Capacitación para la adaptación al cambio climático en Salud a nivel municipal

Change in Average Surface Temperatures, 1986-2005 to 2081-2100

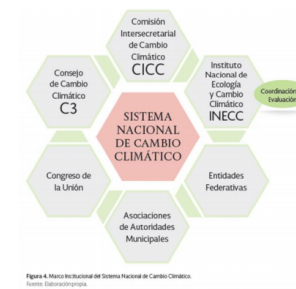
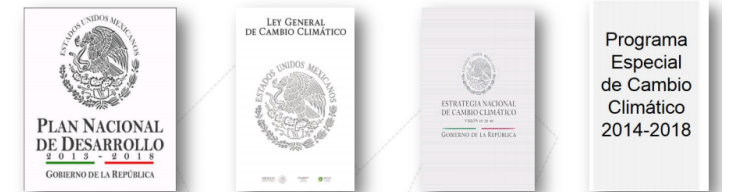
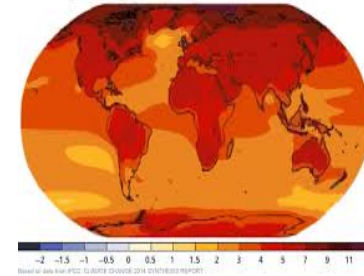


Figura 4. Marco Institucional del Sistema Nacional de Cambio Climático. Fuente: Elaboración propia.



Recomendaciones



- ❖ **Homogenizar la evaluación de la vulnerabilidad en todos el país**
- ❖ **Subir a la nueva agenda de política nacional el Cambio Climático y en especial el componente de salud**
- ❖ **Generar presupuesto específico para:**
 - Investigación en adaptación a cambio climático y salud.
 - Políticas públicas específicas de adaptación a Cambio climático y salud a nivel nacional, estatal y municipal.
- ❖ **Fortalecer el Grupo de trabajo de Cambio Climático y Salud con la participación de otras instancias y dependencias**
- ❖ **Participación en las Redes de Cambio Climático**



PROTECCIÓN
CONTRA RIESGOS
SANITARIOS

Gracias....

razamar.dprs@gmail.com