



MEDIO  
AMBIENTE

# SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO TERRITORIAL

# CONTENIDO

Contexto internacional sobre cambio climático

Compromisos de México, con énfasis en Adaptación (NDC).

Cambio Climático y Biodiversidad en Jalisco.

Contexto nacional.

Vínculo en el contexto nacional de la LGCC y ENCCC

Contexto en Jalisco sobre cambio climático

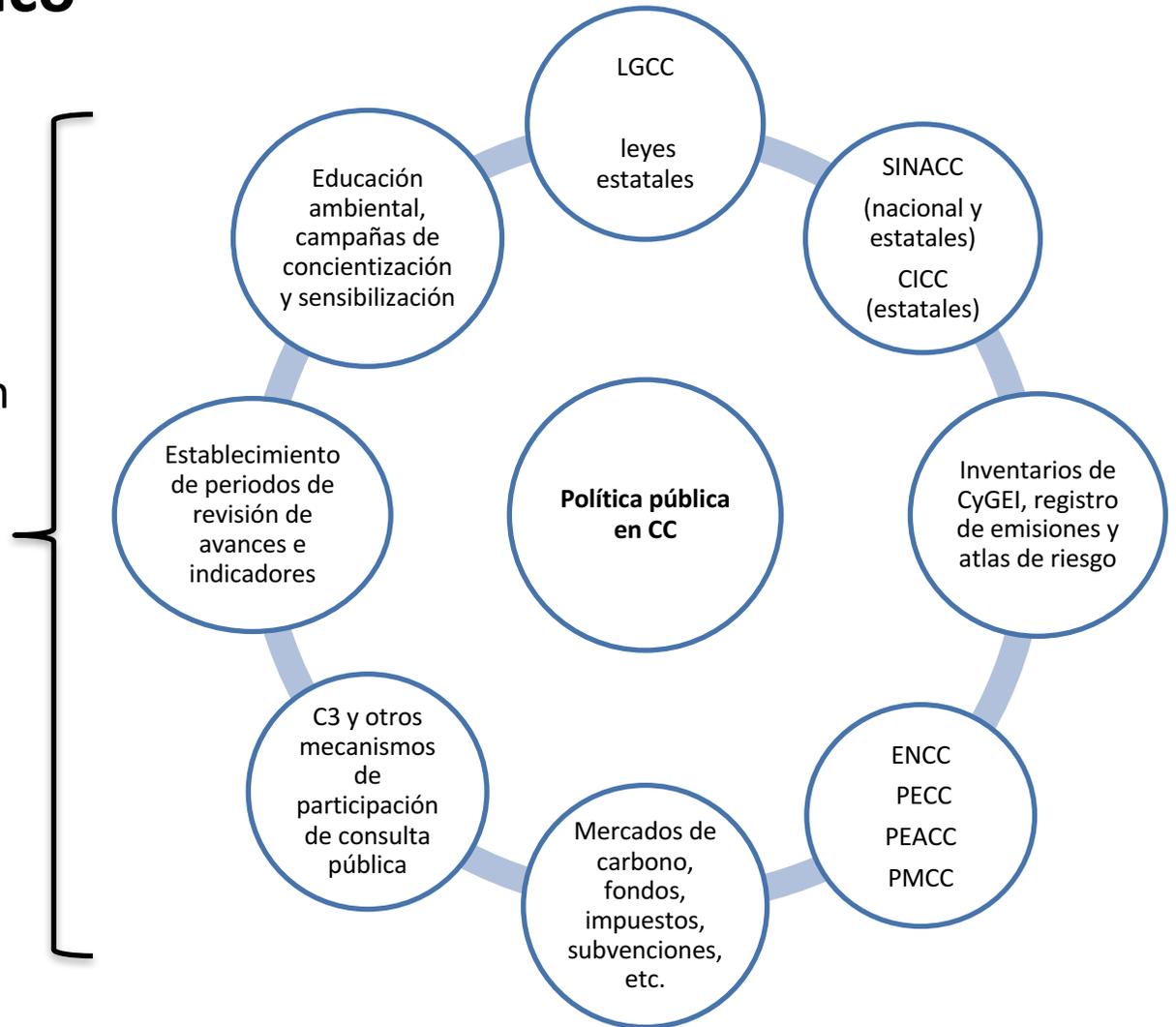
Resultados del capítulo de vulnerabilidad y adaptación del PEACC

Motivo de elaborar un nuevo instrumento

# La política pública en materia de cambio climático en México

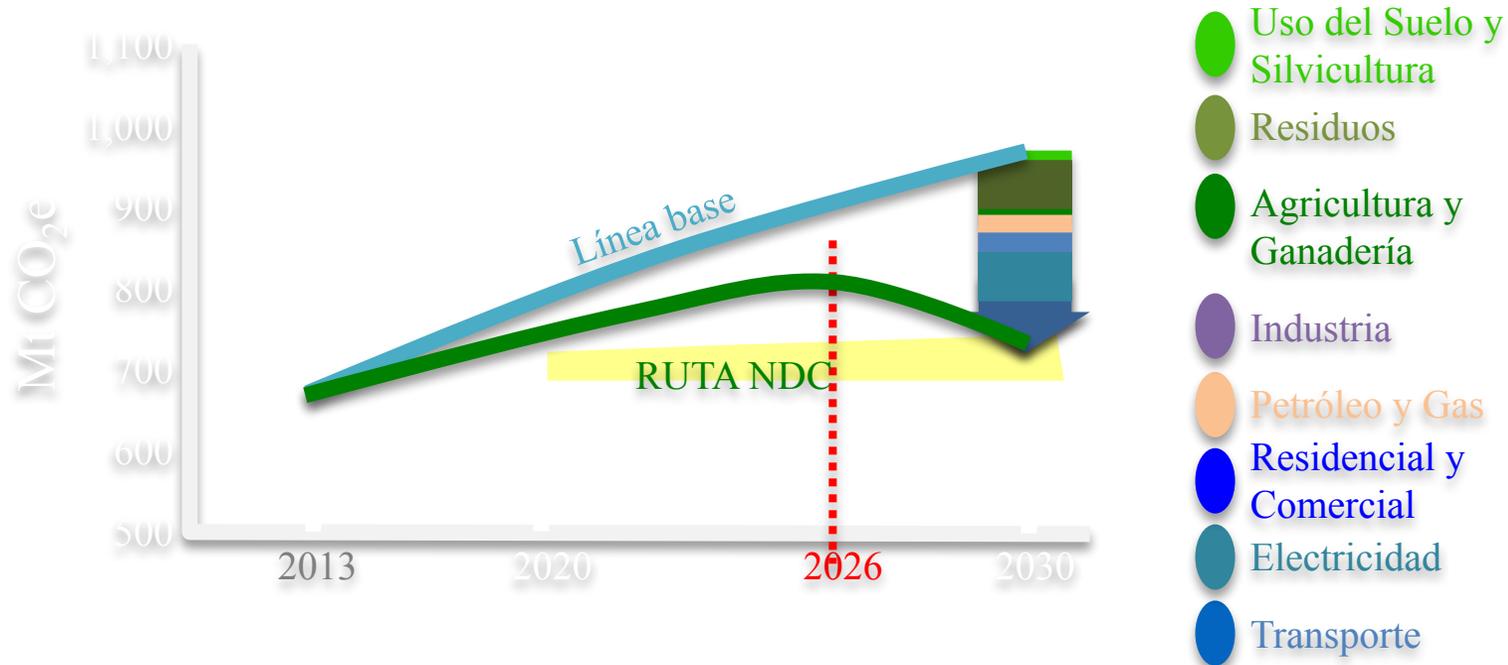
Política pública sobre CC en los tres niveles de gobierno:

- Nacional
- Estatal
- Municipal



# COMPROMISO ante el Acuerdo de París (NDC)

## Mitigación



México se compromete a reducir de manera no condicionada al año 2030 el 22% de sus emisiones de GEI y de 51% de carbono negro (CN) con respecto al escenario tendencial al año 2030.

# COMPROMISO ante el Acuerdo de París (NDC)

## Adaptación





MEDIO  
AMBIENTE

# SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO TERRITORIAL

## Contexto en Jalisco sobre el Cambio Climático



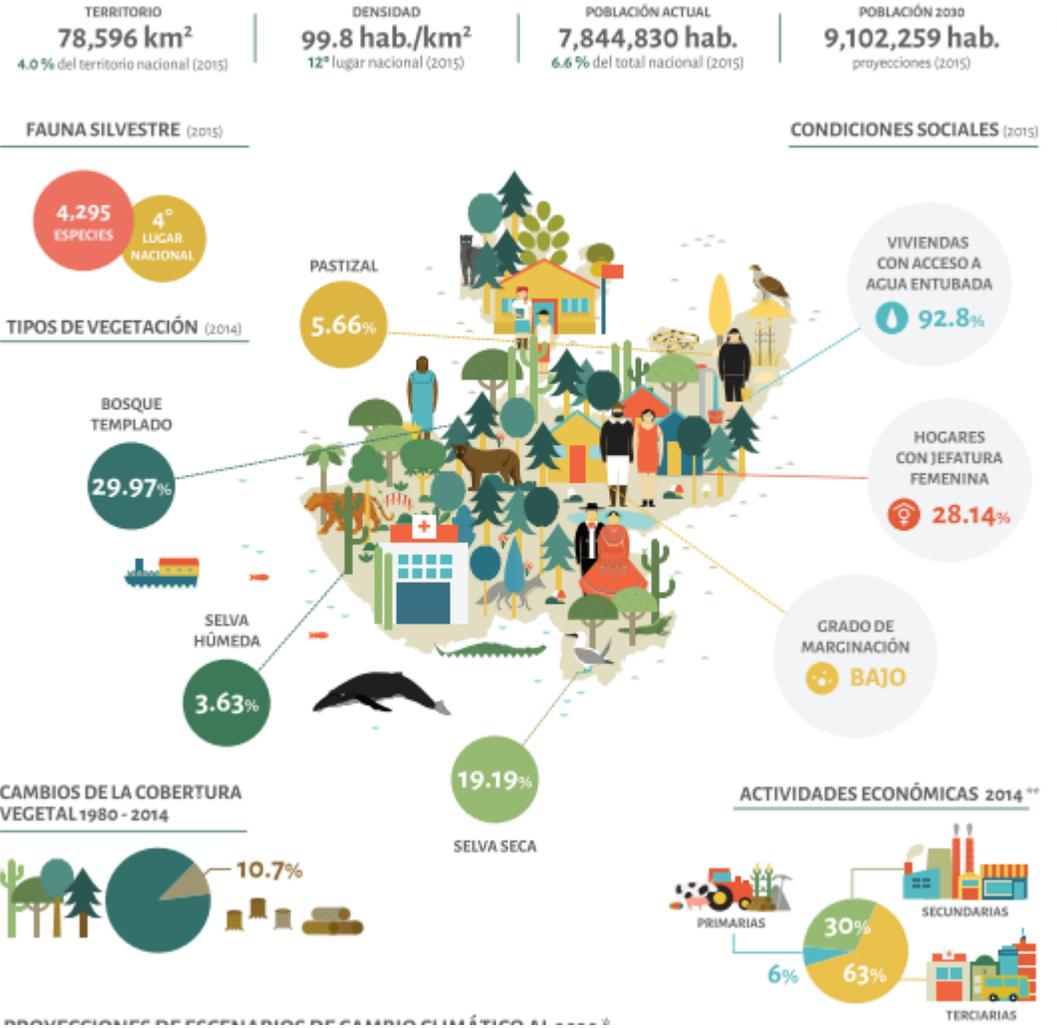


MEDIO AMBIENTE

# SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO TERRITORIAL

El Estado de Jalisco tiene una extensión de 351 km de litoral en la costa del Pacífico central

- 51.1% son mujeres
- 48.9% son hombres
- 86% viven en zonas urbanas
- 14% en zonas rurales



# Instrumentos de Política Pública Climática



# Instrumentos de Política Pública



# Iniciativa de Reducción de Emisiones y REDD+



# Logros del grupo Agroforestales

2016- 22 proyectos- 1'496, 098.67

2017- 31 proyectos- 3'189,243

- Sistemas Silvopastoriles (2016-2017) y Sistemas Agroforestales (2017)
- Fondo concurrente SAGARPA-SEDER → 3mdp con posibilidad de duplicar para 2018



**Agrobosque de Café, La Cuesta,  
Talpa de Allende**



**Complejo palma de coco-platanares,  
Cihuatlán**



**Tamarindo-agave azul,  
Cuautitlán de García Barragán**

# Logros del grupo proyectos productivos mujeres y jóvenes

2016- 17 proyectos- 3'763, 284.10

2017- 17 proyectos- 2'700,000.00

- Mediante el Programa: Proyectos Estratégicos de Secretaria de Desarrollo e Integración Social, convenio SEDIS- SEMADET – JUNTAS
- Se otorgó un técnico por junta para el seguimiento de proyectos
- Compromiso de duplicar inversión 2018
- Integrar a la sociedad civil en la implementación de la IRE
- Valoración de no maderables



# Conservación de la Biodiversidad



# Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas y Modalidades de Conservación en Jalisco

Modalidad de Conservación	Núm .	Superficie (has)
Áreas Protegidas Municipales	6	19,873
Áreas Protegidas Estatales	5	72,670
Áreas Protegidas Federales	11	762,726
Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación	1	373
Total	23	855,641
Sitios RAMSAR	13	150,000

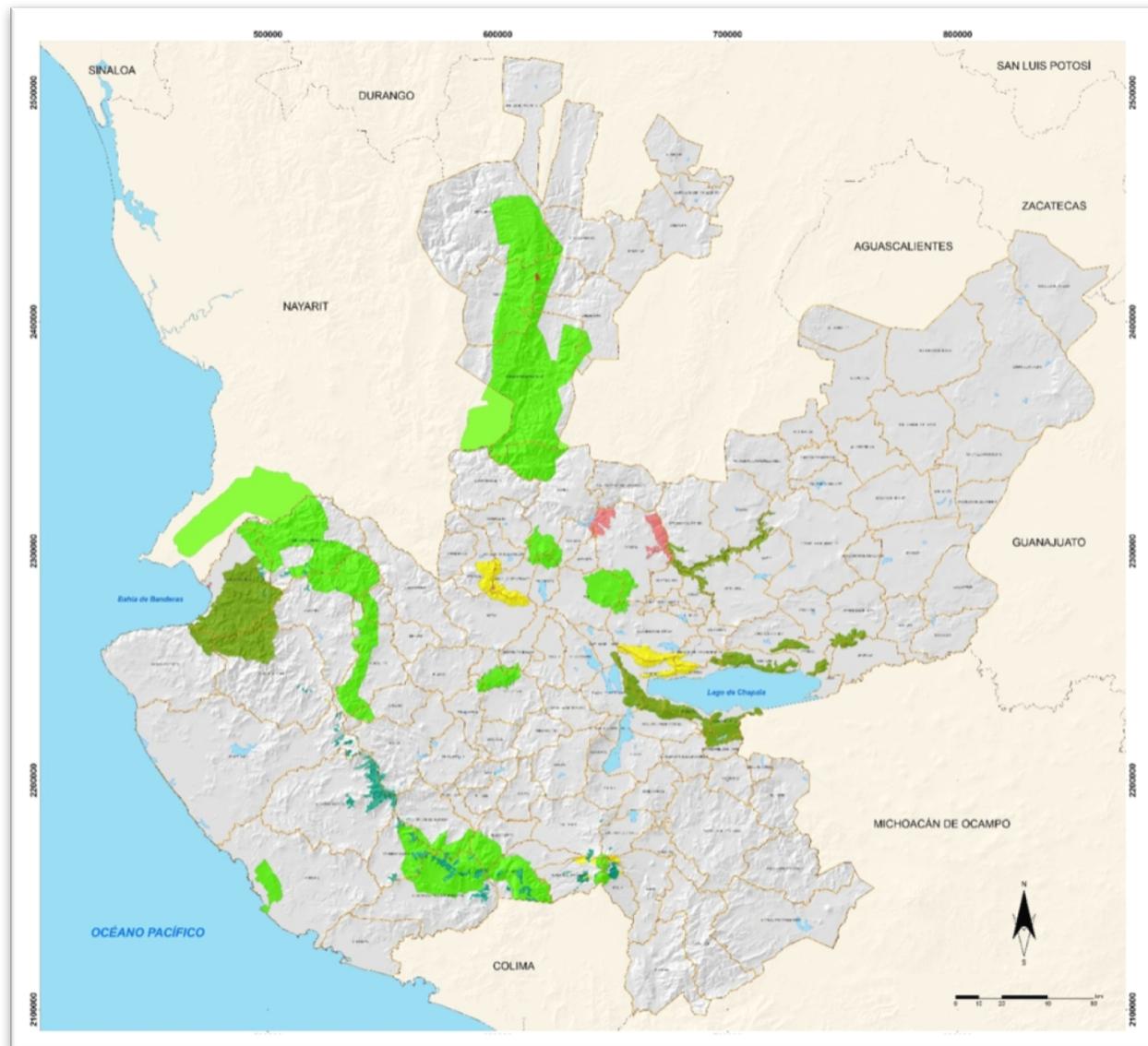
• En el contexto de cambio climático las Áreas Naturales Protegidas representan **un gran aliado** en la acción ante este fenómeno.



# Polígonos de Prioridad en el Estado

## Proyectos de nuevas ANP Estatales

Sierras de Chapala	78,793
Sierra El Cuale	115,000
Total ANP	25
	1'050,500
	13% del territorio estatal



# Programas Municipales (PMCC) y Programas Regionales (PRCC) de Cambio Climático en Jalisco.



# Importancia de los planes municipales y regionales

Medidas y acciones con visión de cuenca.

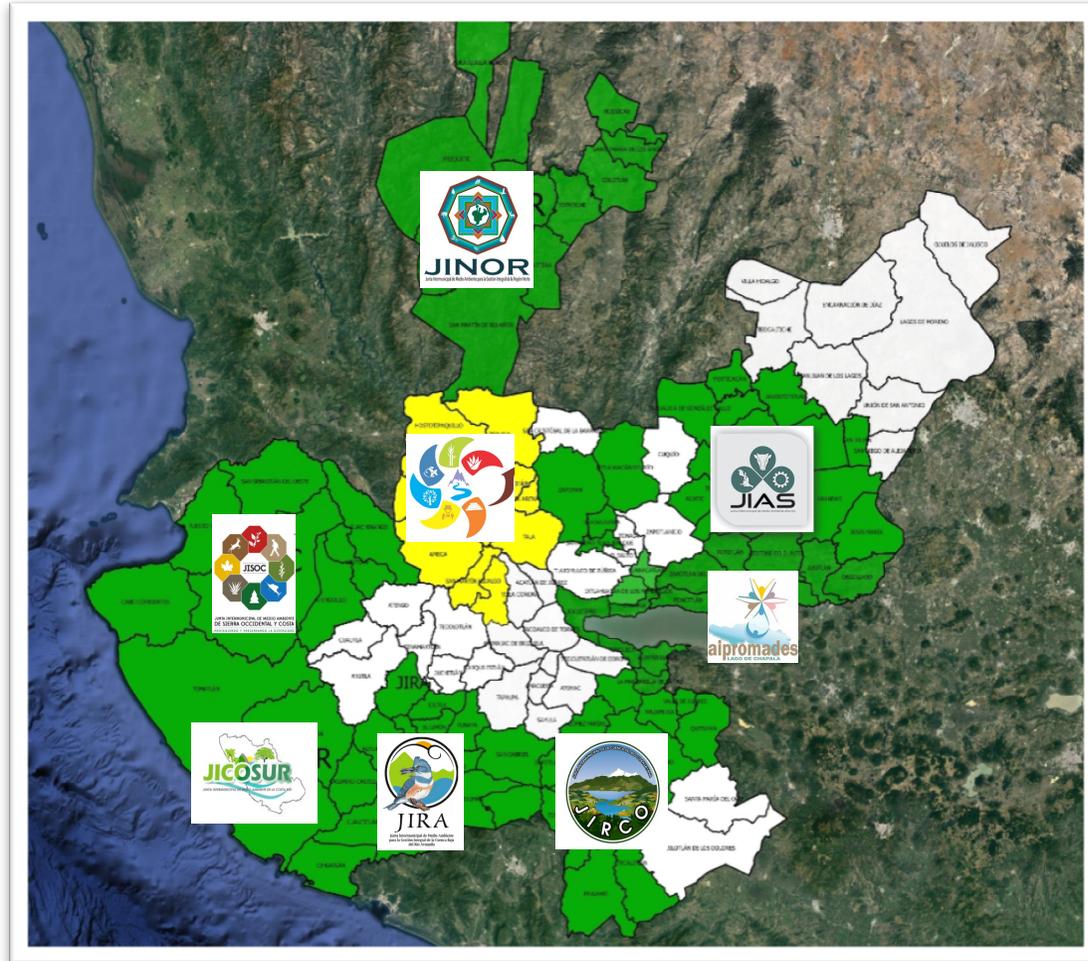
Identifican las principales actividades que generan emisiones de GEI de la región para la elaboración de medidas de mitigación.

Implementación por parte las Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente (JIMA).

Independencia a los periodos administrativos de los gobiernos municipales y estatal.

Ayuda a las poblaciones a la disminución de vulnerabilidad y aumento de resiliencia ante el cambio climático.

# Actualidad



- 91 Programas Municipales de Cambio Climático (PMCC).
- 8 Programas Regionales de Cambio Climático (PRCC).

72.8% Publicados

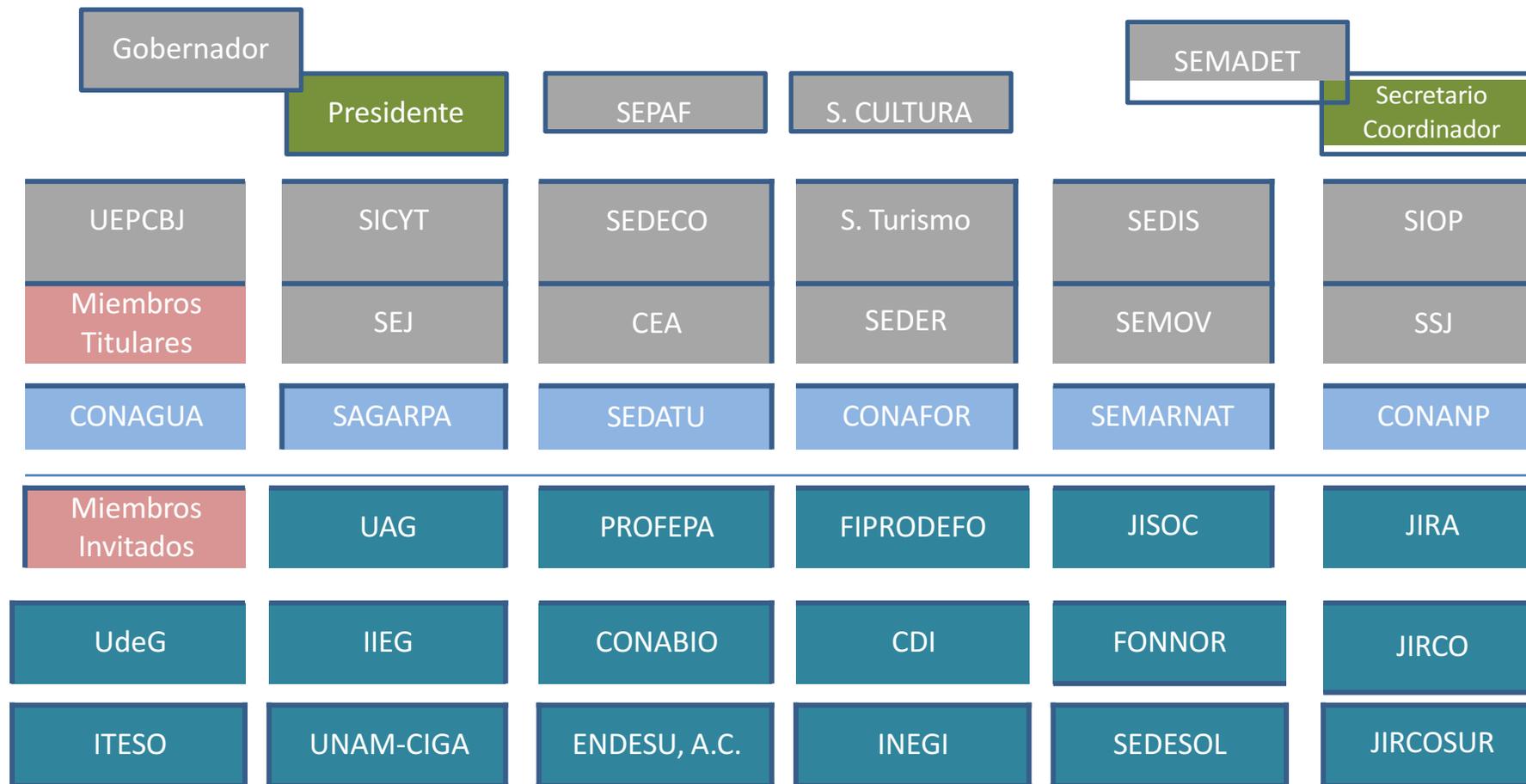
- Implementación 77 Mpios.
- Primera fase (diagnósticos) 14 Mpios.
- Municipios pendientes 34 Mpios.

# Comisión Interinstitucional ante el Cambio Climático

# CICCC



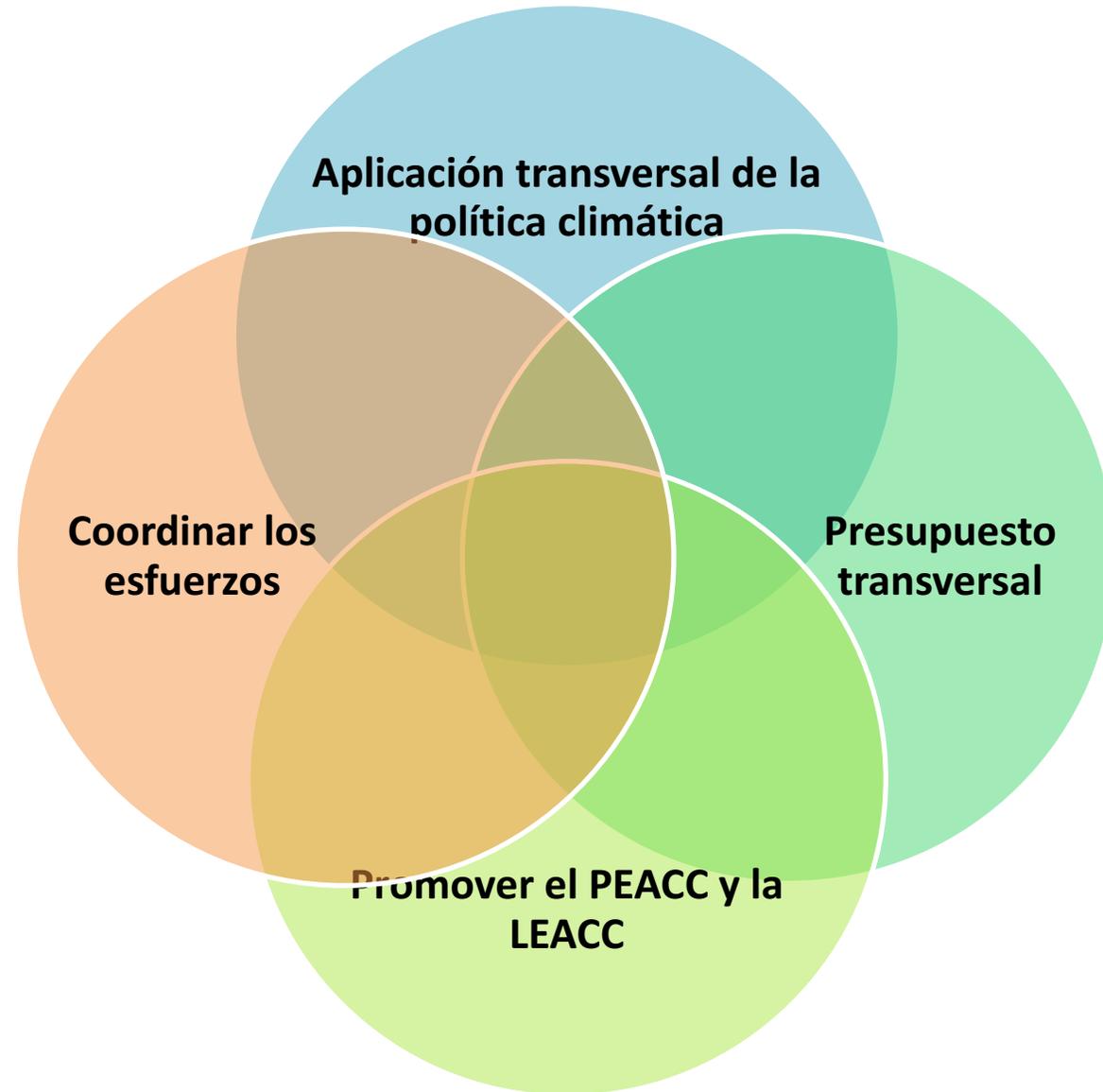
# Comisión Interinstitucional para la Acción ante el Cambio Climático



# Objetivos de la CICC

## Conformada por:

- 15 dependencias estatales
- 6 dependencias federales
- 17 invitados de la sociedad, academia y ONG
- 3 Grupos de Trabajo (Mitigación, Adaptación y REDD+)



# Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático

PROGRAMA ESTATAL PARA  
LA ACCIÓN ANTE EL  
CAMBIO CLIMÁTICO



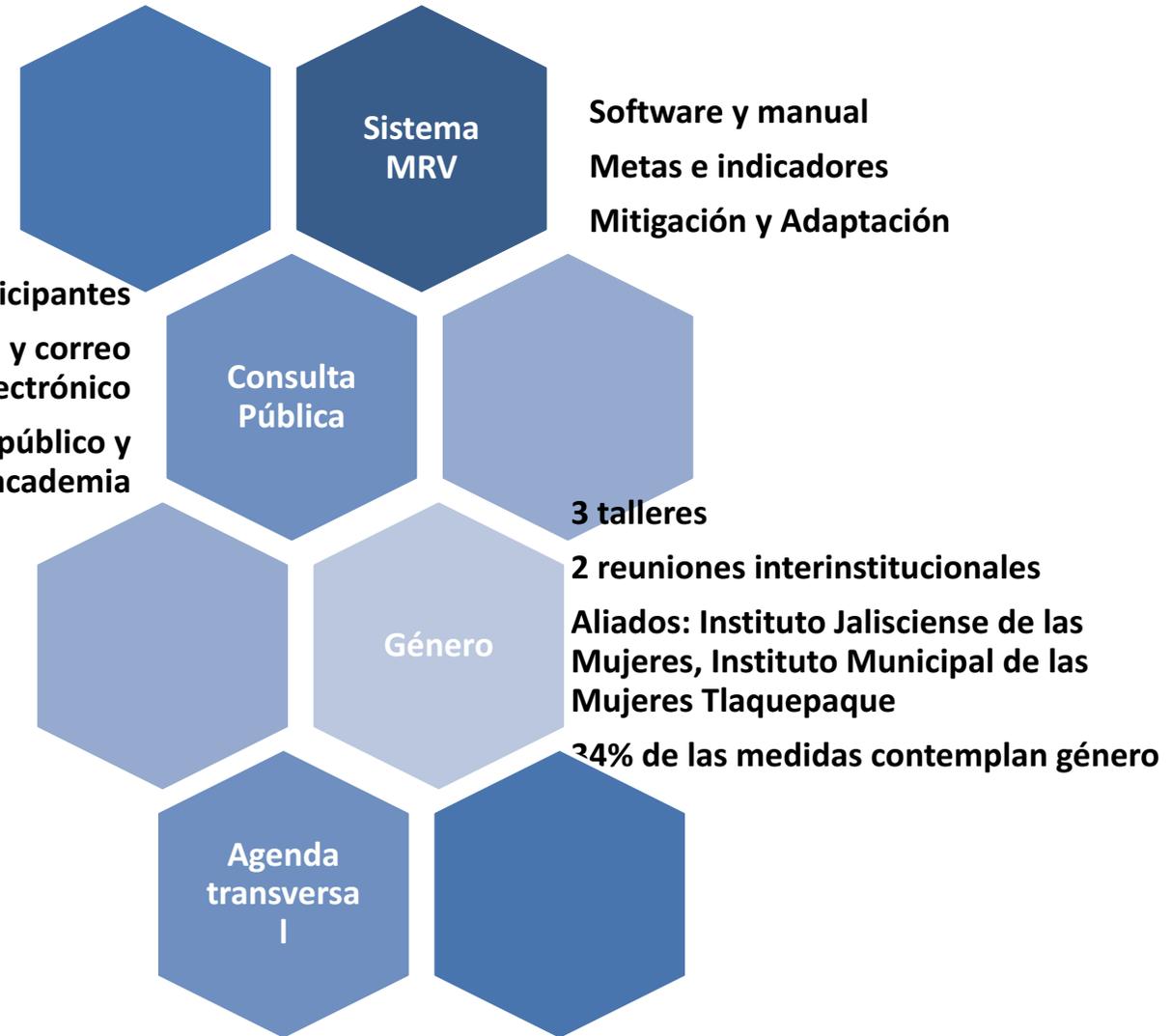
# Estructura del Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco



# Elementos innovadores a nivel nacional

Educación, capacitación y fortalecimiento de capacidades  
Liderazgo internacional  
Instrumentos económicos, financieros y fiscales  
Coordinación institucional

4 talleres con 115 participantes  
55 participantes en línea y correo electrónico  
Sector social, privado, público y academia



# Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco

- Conforme a lo señalado en la LEACC (2015):

**Artículo 55.** El PEACC es el instrumento programático rector y orientador de la Política Estatal en materia de cambio climático con alcances, proyecciones y previsiones en el mediano y largo plazos (...) y tiene como **objetivos generales enfrentar los efectos adversos del cambio climático** (actuales y futuros) definir metas de mitigación y las necesidades del Estado para construir y fomentar capacidades de adaptación y mitigación, transitar hacia una economía sustentable, competitiva, y de bajas emisiones de gases de efecto invernadero, y ser instrumento de salvaguarda de la salud y seguridad de la población, el territorio, las actividades productivas y los ecosistemas.

**Artículo 57.** será de observancia obligatoria para las dependencias y entidades de la Administración Pública del Estado y sus municipios.

**DOS ENFOQUES DE ATENCIÓN: Adaptación, Mitigación**



## Inventario de emisiones de CyGEI del Estado de Jalisco – PANORAMA GENERAL

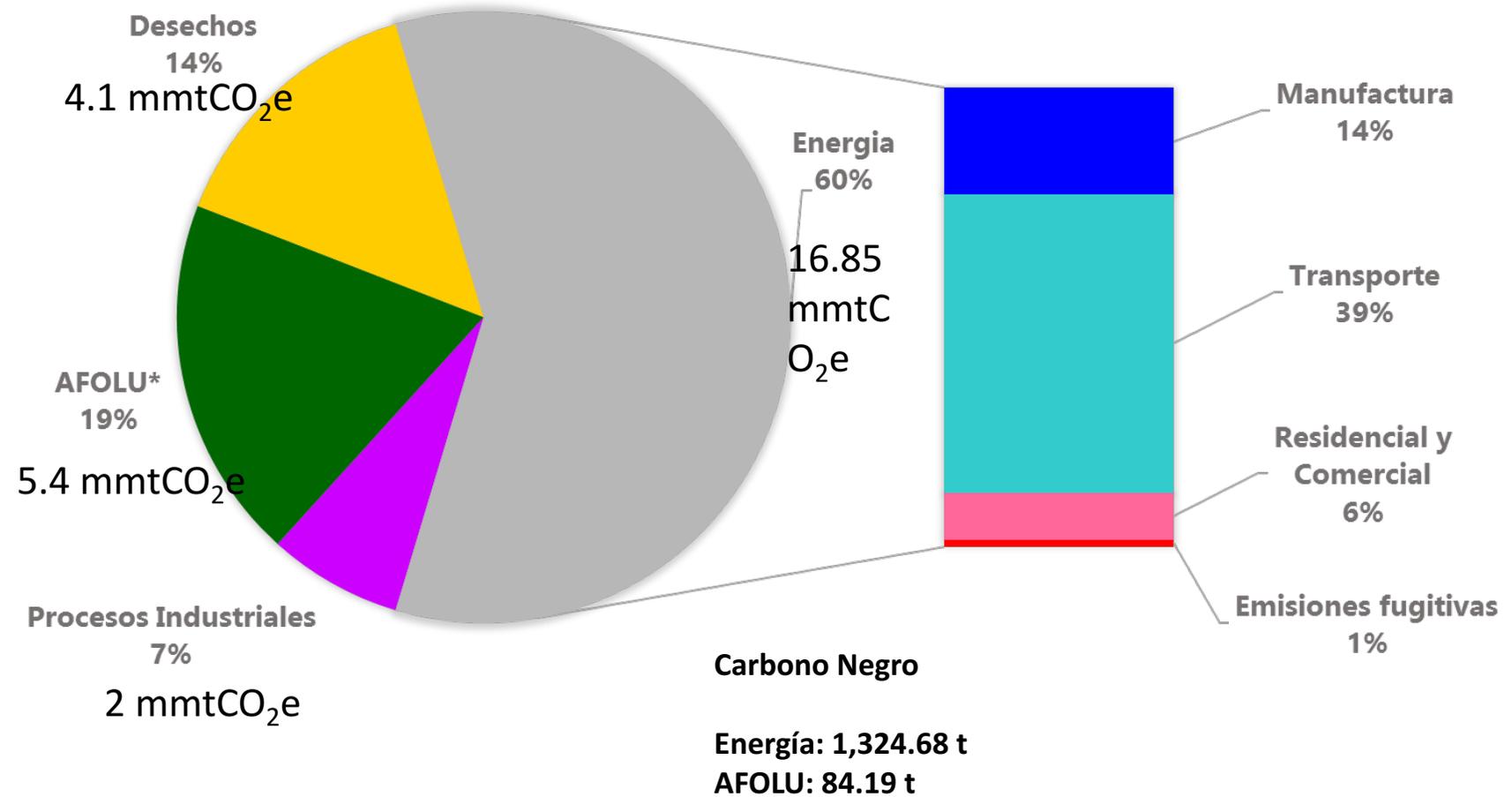
Las emisiones de GEI en 2014 estimadas totalizaron **28.4 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente** sin incluir permanencias del sector usos de la tierra. Si se consideran permanencias, las emisiones fueron **28.2 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>**.

Las emisiones per cápita del estado son de **3.63 tCO<sub>2</sub>e** en 2014, comparado con el promedio nacional de **4.16 tCO<sub>2</sub>e** en 2013

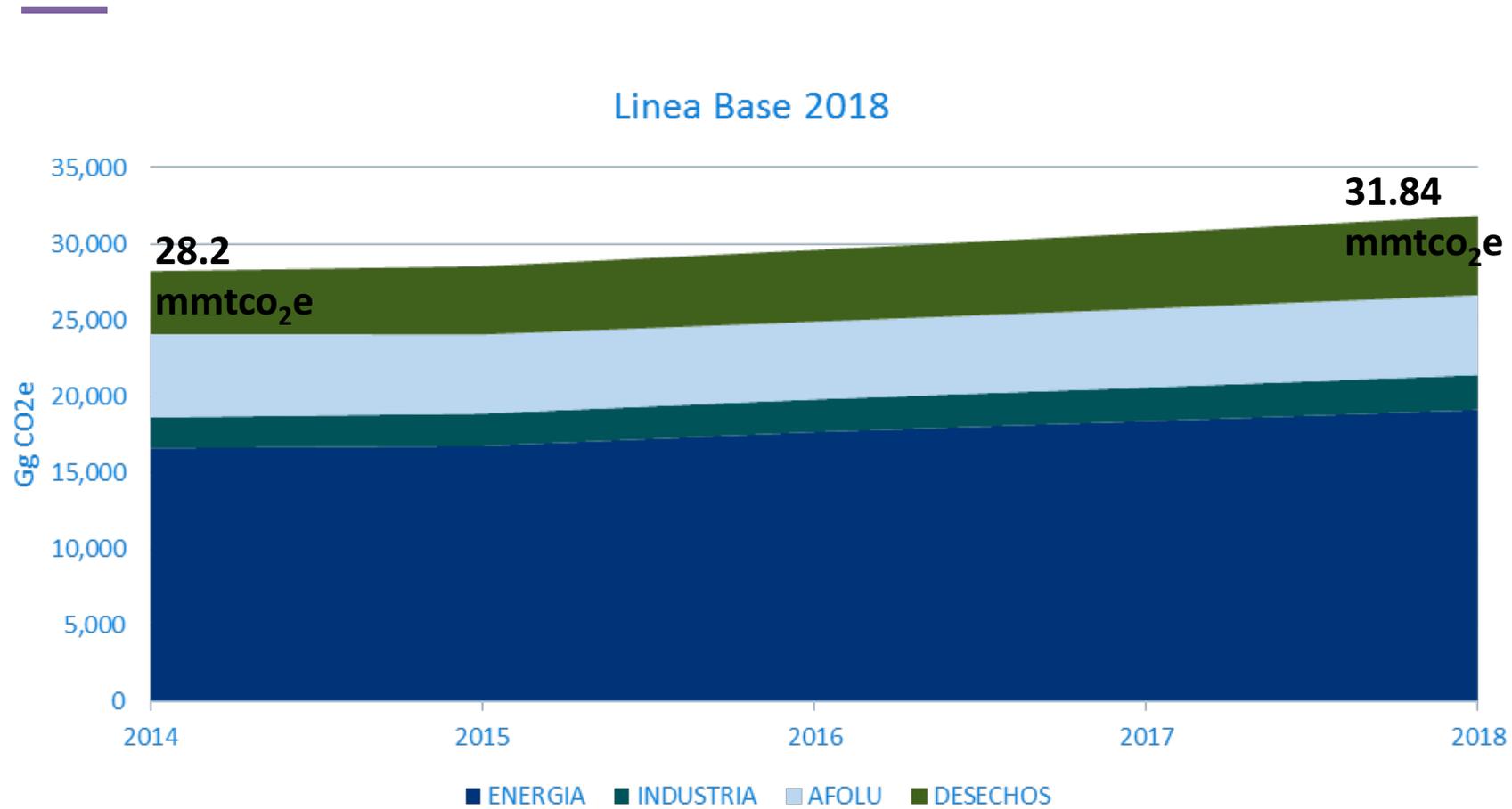
Las emisiones de Carbono Negro (CN) en 2014 estimadas totalizaron **1,408 toneladas**. Jalisco es el segundo estado del país en incluir este tipo de emisiones en su inventario.



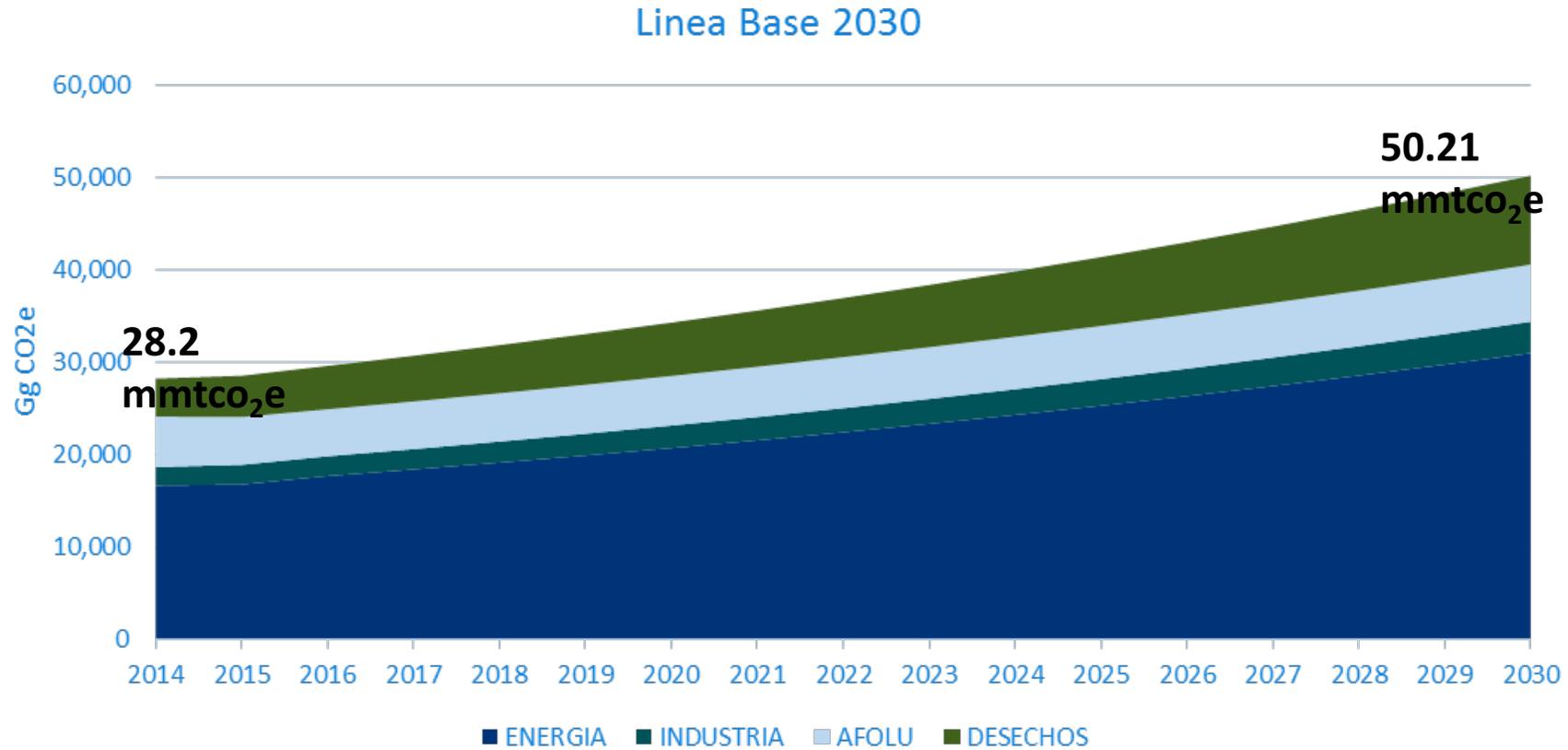
## Contribución de emisiones de CyGEI por categoría (2014)



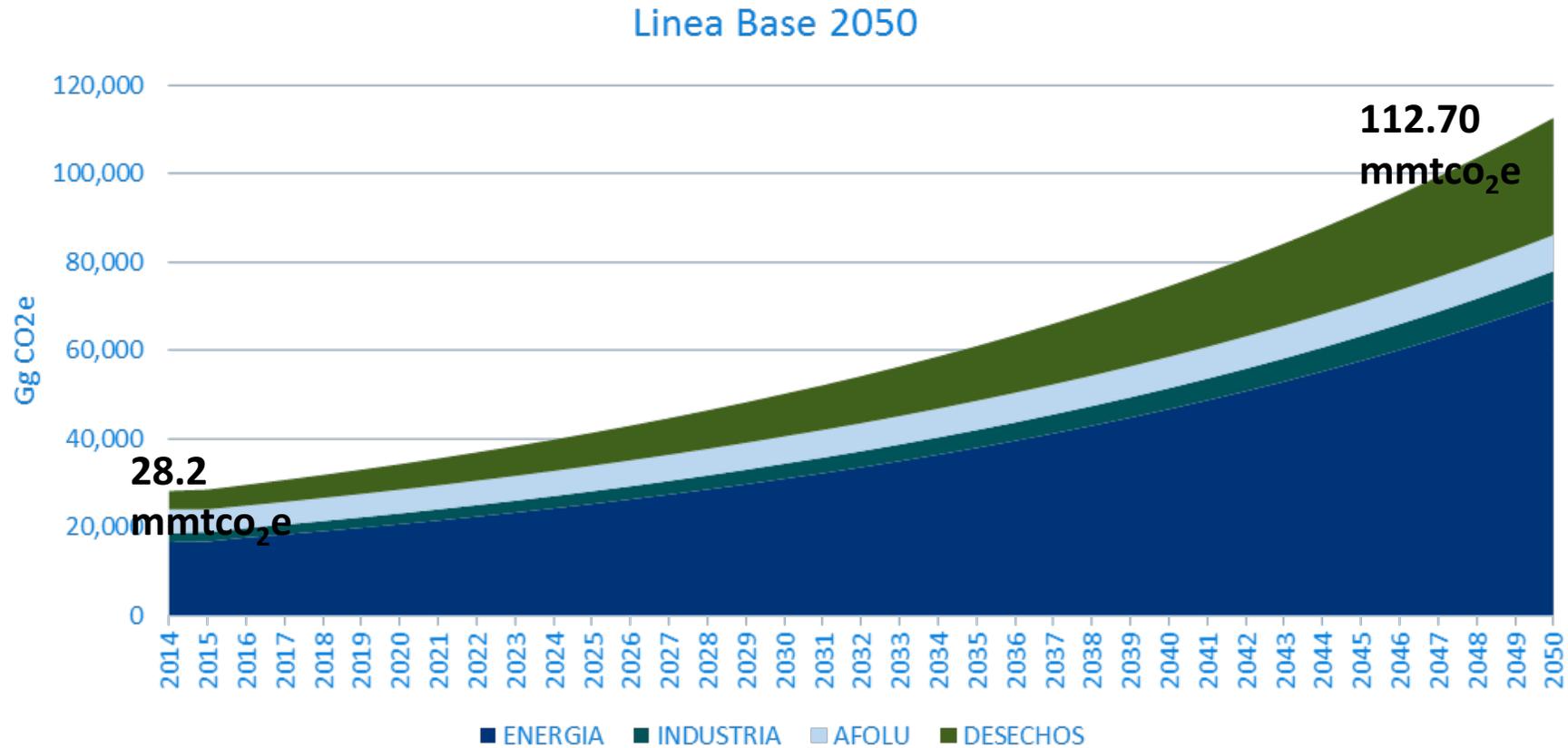
## Linea Base al 2018



# Linea Base al 2030



# Linea Base al 2050



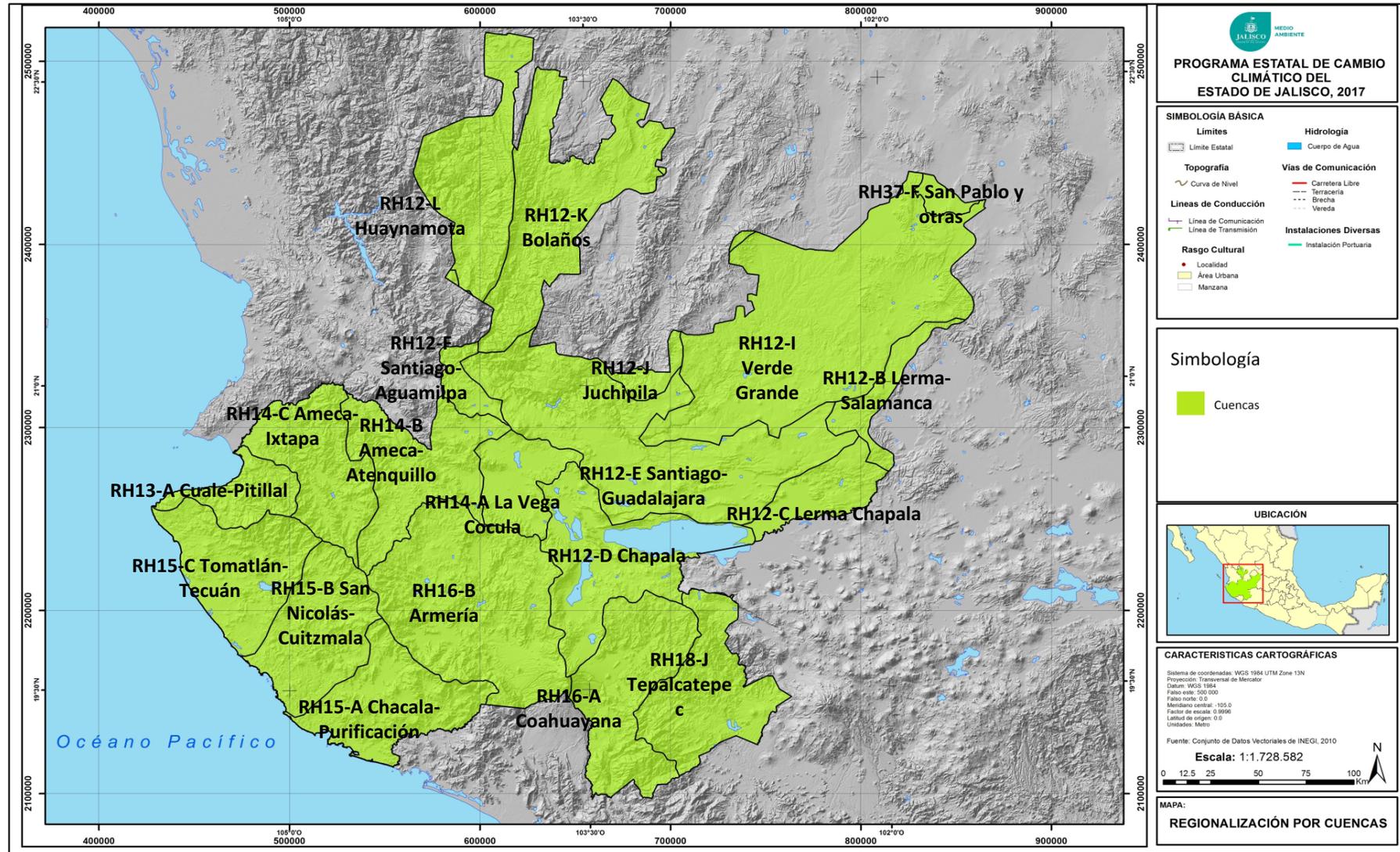
# Diagnostico de vulnerabilidad y adaptación

- Desde la publicación de la LGCC, la adaptación se considera una **prioridad en la agenda nacional**
- El país optó compromisos internacionales al 2030 para los cuales se identifican los enfoques con los que es abordado el tema de adaptación, con el fin de incrementar la resiliencia del **sector social, infraestructura estratégica y ecosistemas**.
- La LEACC de 2015, tiene como uno de sus objetivos:

*reducir el riesgo, la vulnerabilidad de la población en zonas rurales, urbanas y costeras, de la infraestructura y de los ecosistemas, frente a los efectos adversos del cambio climático, mejorar su resiliencia, así como crear y fortalecer las capacidades locales de acción y respuesta.*

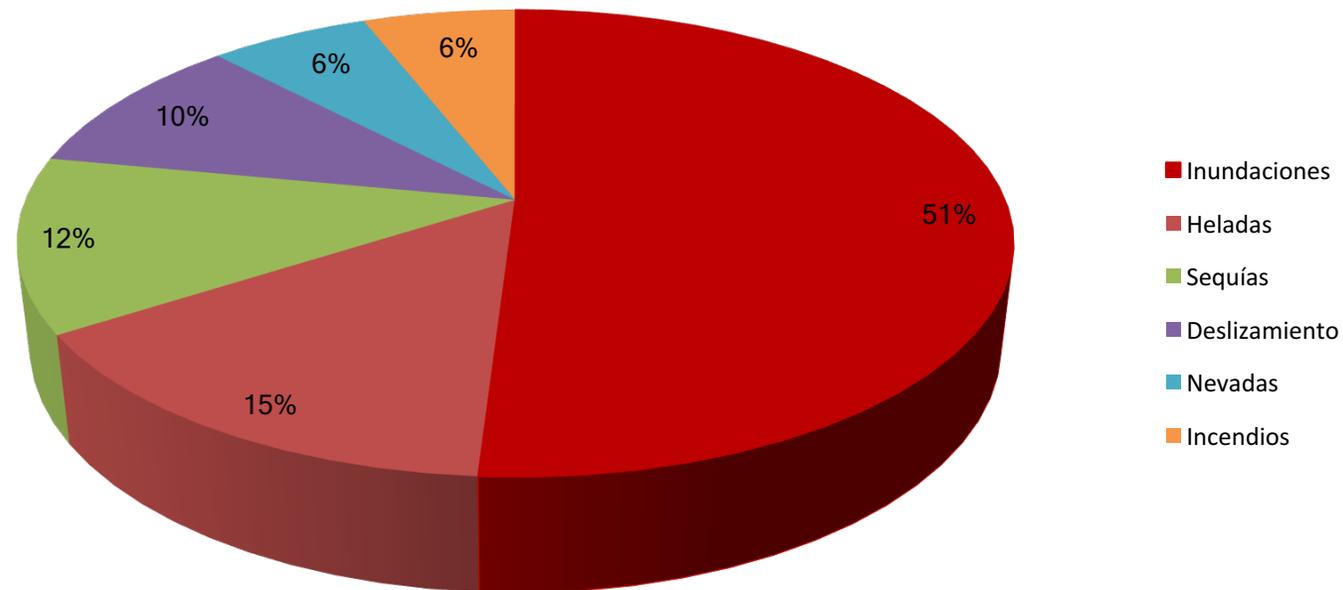
- › El PEACC en materia de adaptación tiene la finalidad de **identificar la vulnerabilidad actual y futura, conforme a la climatología observada y proyectada** así como reconocer los **impactos potenciales** en los sectores prioritarios y regiones caracterizadas en 20 cuencas hidrológicas en el Estado. Así como **identificar las medidas de adaptación** llevadas a cabo por la CICC estatal.

# Regiones



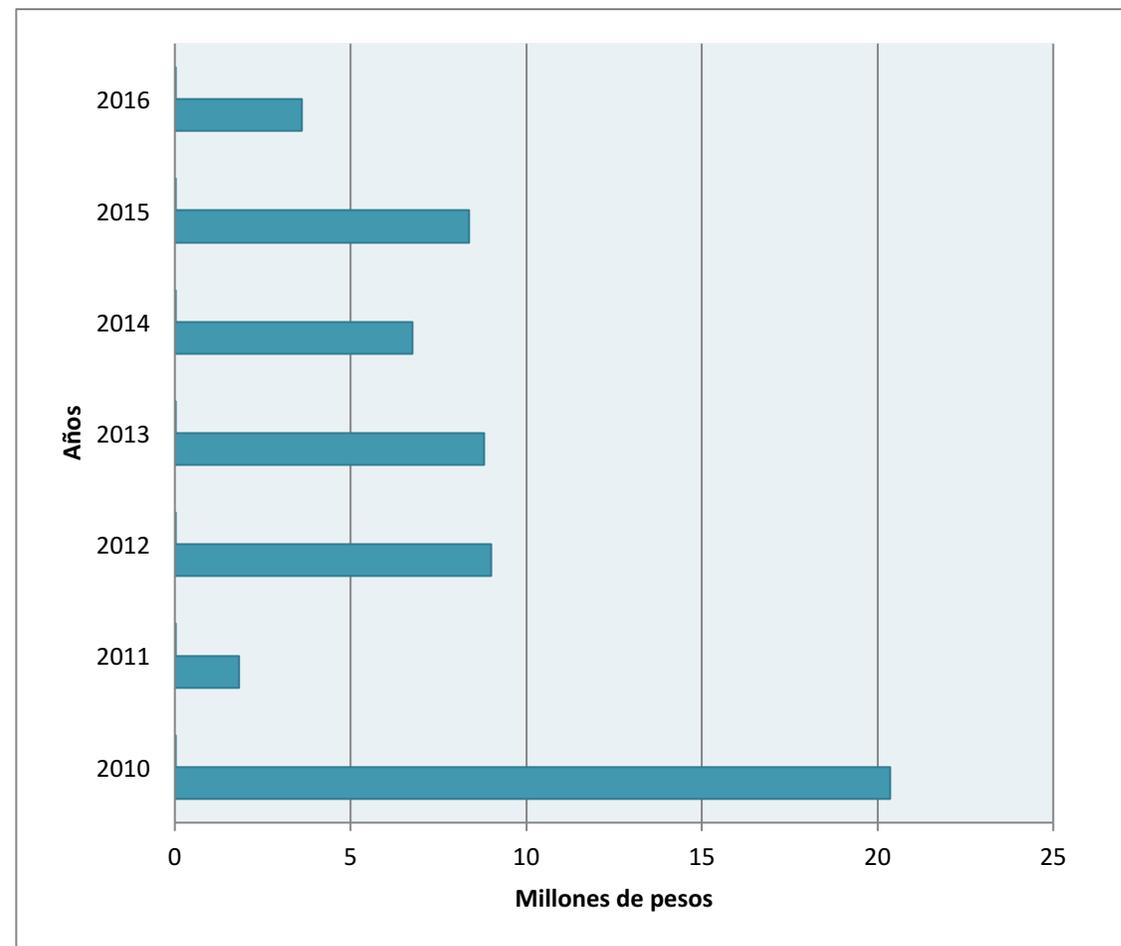
# Fenómenos de tipo climatológico-meteorológica más frecuentes presentados en Jalisco.

Fenómenos de mayor presencia desde 1970



# Impactos y daños en el Estado de Jalisco

- De acuerdo con Protección Civil y CENAPRED a nivel estatal los impactos por desastres han costado en el Estado **1,527.7 millones de pesos** entre la década de 2000 al 2010.
- **El FOEDEN** ha ejercido sus apoyos en atender fenómenos relacionados con eventos hidrometeorológicos como los son PRM, precipitaciones extremas o inesperadas y huracanes desde el 2010
- Fondo **REACTIVO**.



# Ciclones tropicales

## Huracán Patricia 2015

### Mayor incidencia

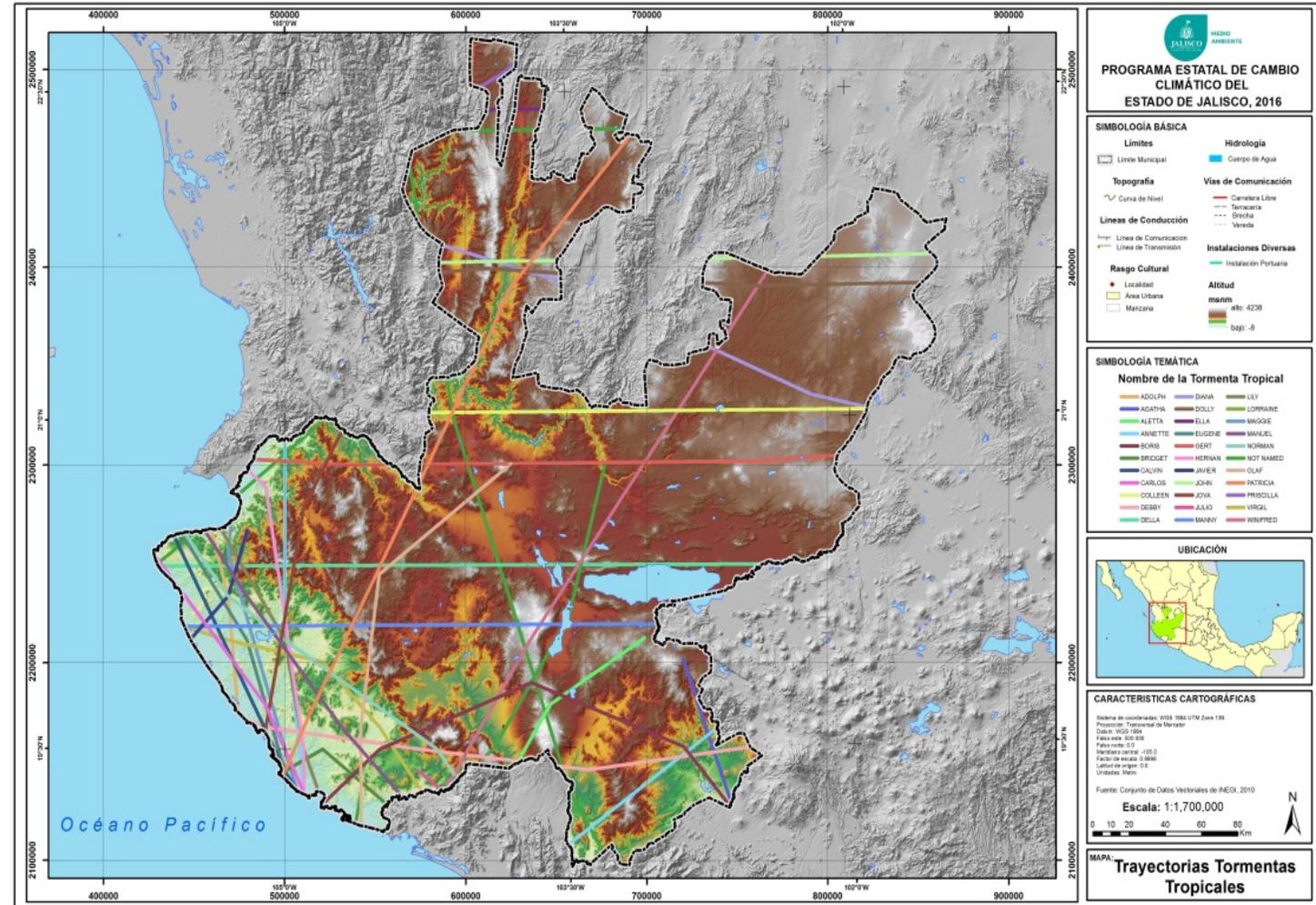
- Costa Sierra Occidental y costa Sur

### Riesgo Alto

- Costa Sur

### Riesgo Medio

- Costa norte
- Cuenca Armería



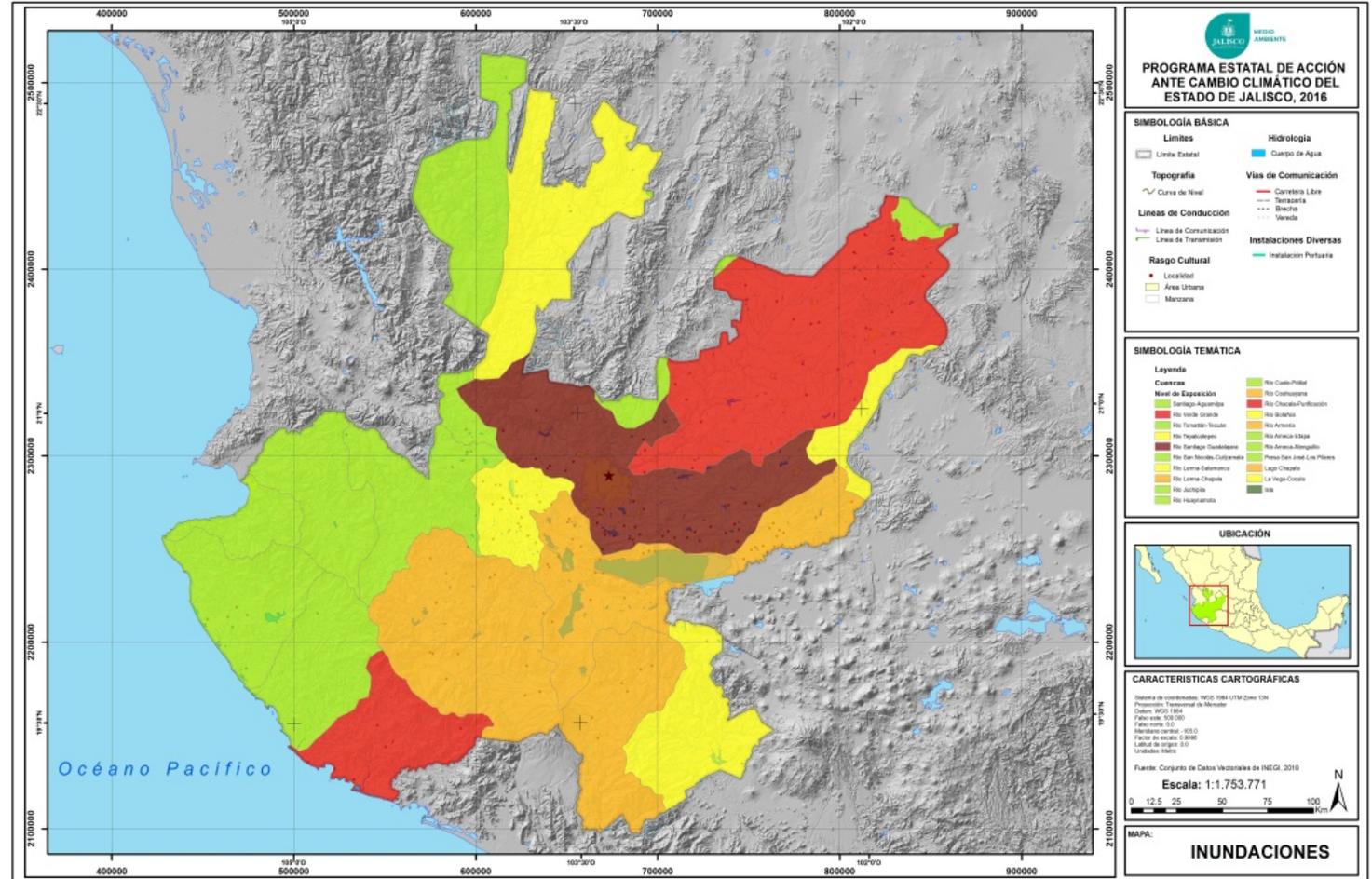
# Presencia de inundaciones por cuencas.

## Inundaciones regionales

- cuencas Lerma-Salamanca
- Lago de Chapala
- Coahuayana
- Chacala-Purificación

## Inundaciones locales

- Santiago-Guadalajara (**muy alto**)
- Verde Grande y Chacala-Purificación (**alto**)
- Lago de Chapala, Armería, Lerma Chapala y Coahuayana (**medio**)



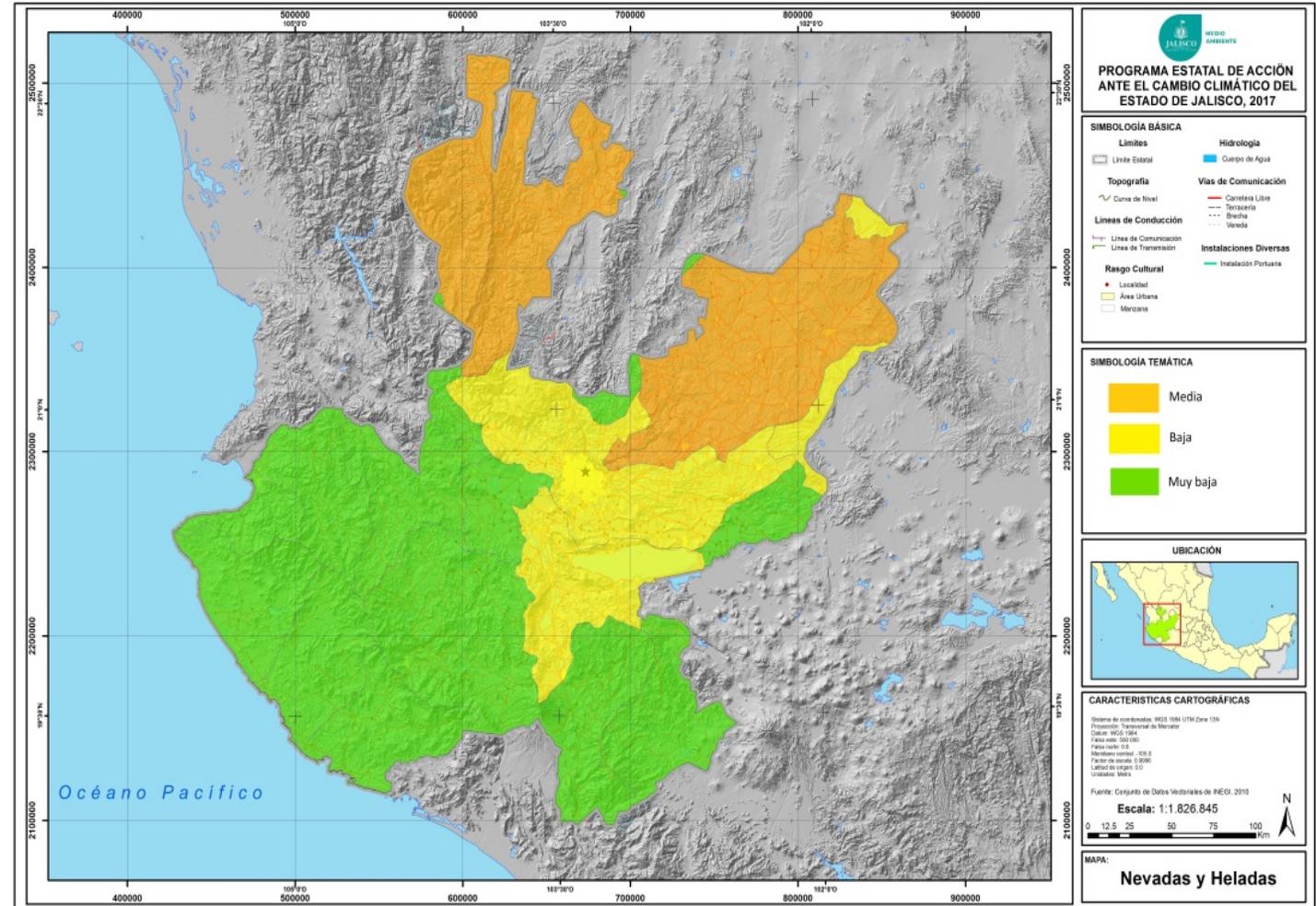
# Presencia de heladas y nevadas.

## Grado Alto

- Municipios ubicados en las cuencas de Huaynamota, Bolaños, Santiago-Guadalajara.

## Grado Bajo

- Cuencas Lago de Chapala, Tepalcatepec y Coahuayana.



# Presencia de procesos de remoción en masa.

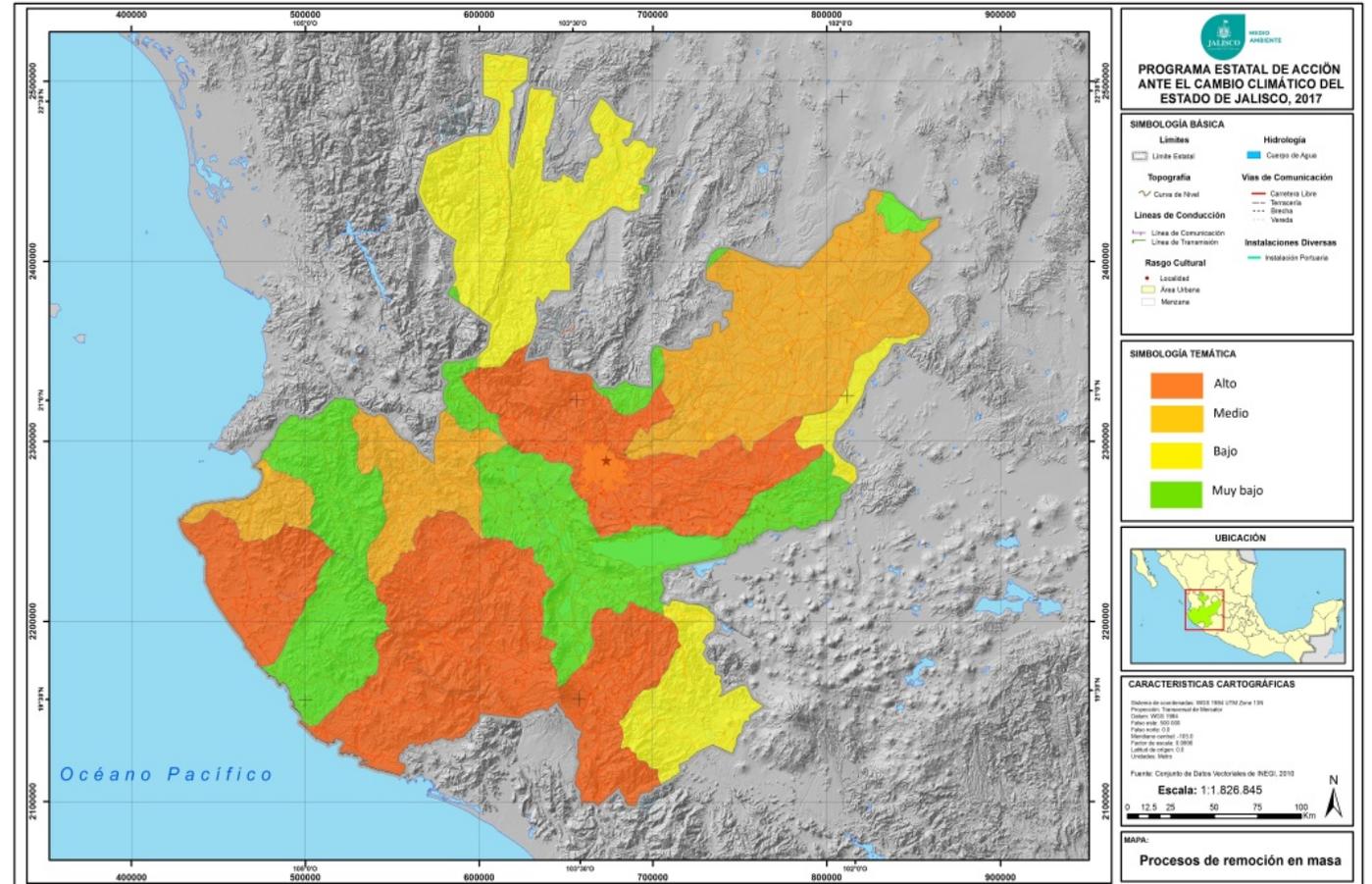
- 92 eventos registrados históricamente

## Presencia Alta

- cuencas de Coahuayana
- Chacala-Purificación
- Tomatlán-Tecuán, Armería y Santiago-Guadalajara

## Presencia Media

- Ameca-Atenguillo
- Verde Grande
- Cualle-Pitillal,



# Presencia de olas de calor y eventos extremos de altas temperaturas

## Zonas que corresponden con el altiplano

### Alta

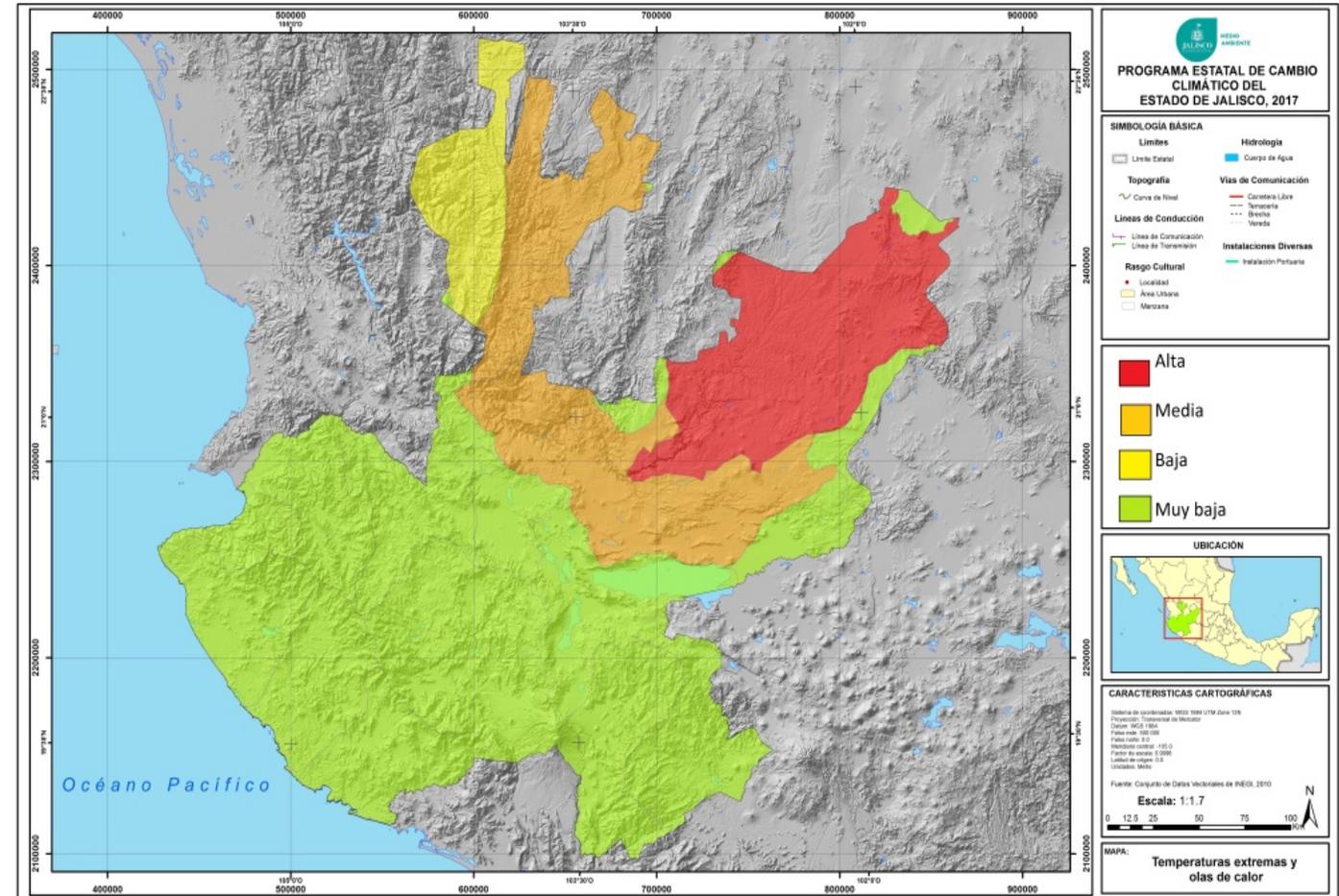
- Particularmente en los municipios de Encarnación de Díaz, Lagos de Moreno y Teocaltiche, pertenecientes a la cuenca Verde Grande

### Media.alta

- AMG
- Cuenca Santiago-Guadalajara

### Media-baja

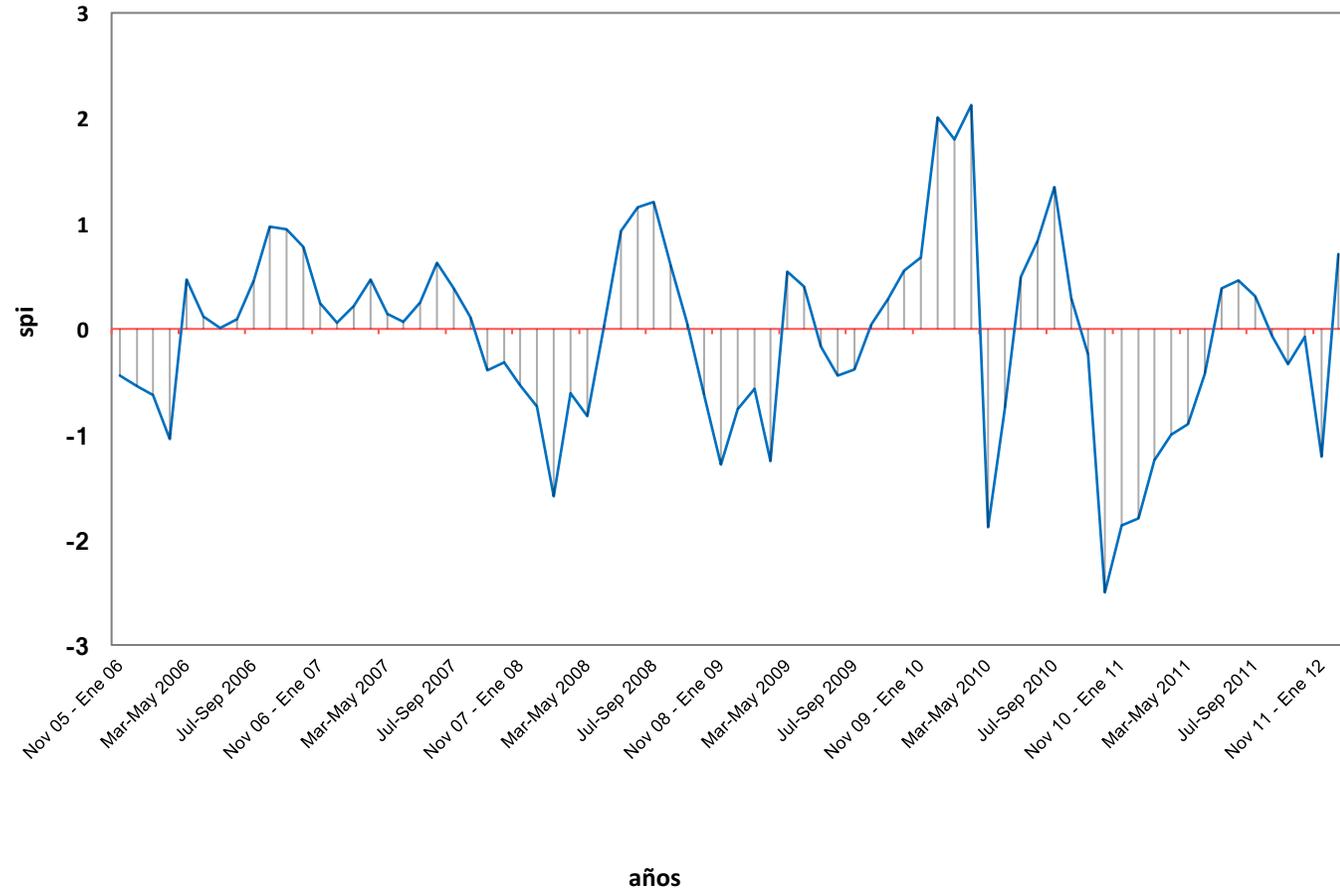
- Chimaltitlán, Huejúcar y en la cuenca de Bolaños



# Sequias

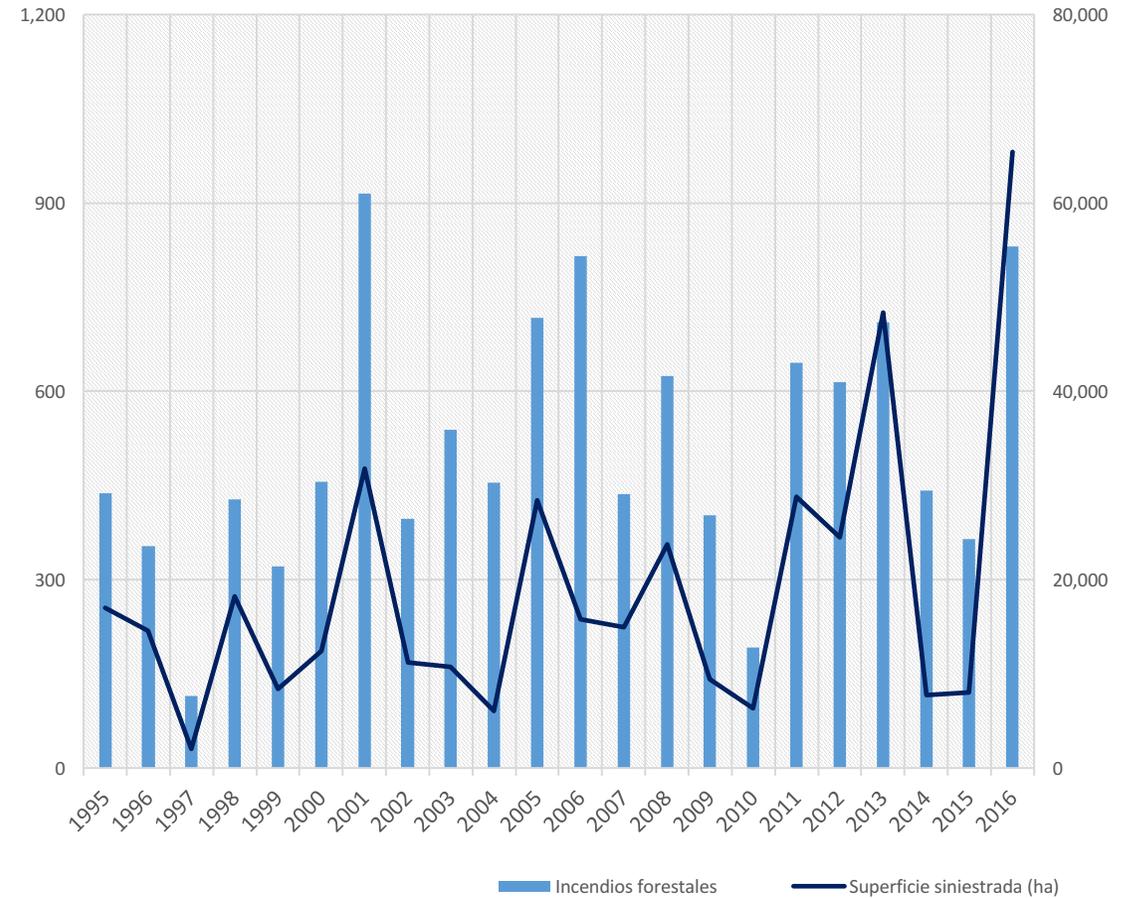
Los años 2005 y 2012 fueron clasificados como periodos anormalmente secos (D0) y presentaron una condición de *sequedad* que marcó el inicio y el fin de la sequía más intensa.

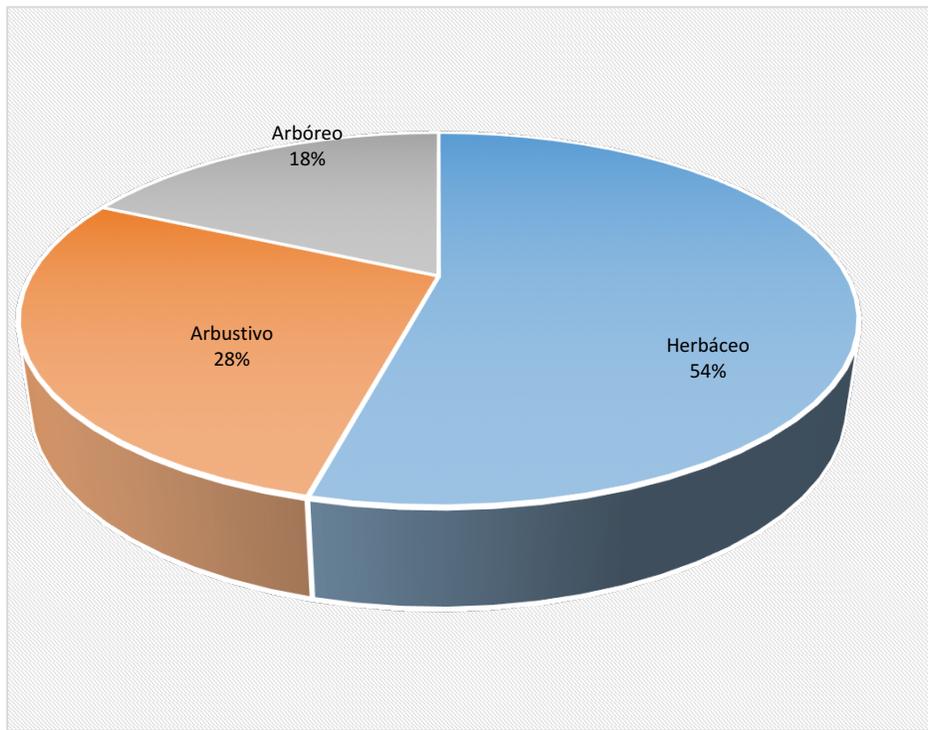
- Evolución trimestral del Índice Estandarizado de Precipitación en el Estado de Jalisco



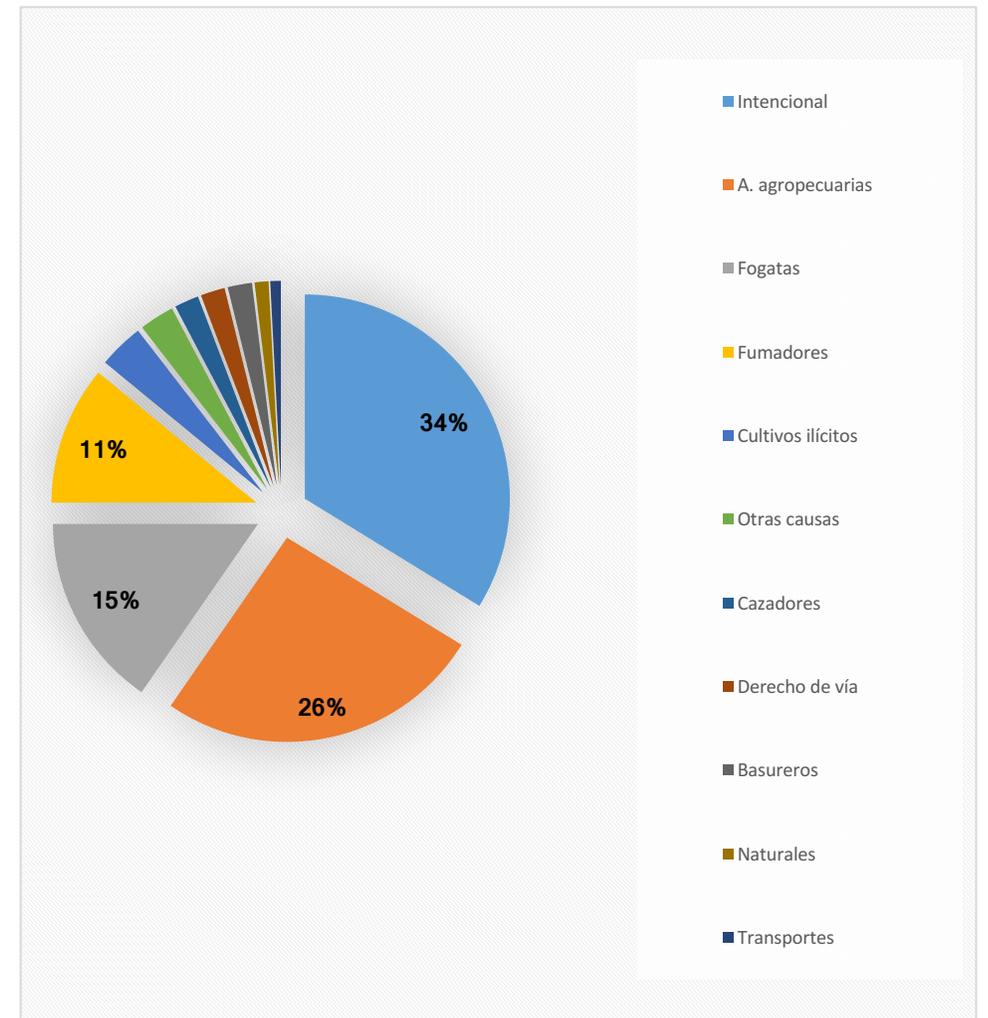
# Incendios

- Superficie afectada reunió 292,415 hectáreas
- 70% del total de superficie siniestrada entre el primero de enero de 1995 y el 25 de agosto del 2016.





1. Estrato herbáceo comprende (hojarasca y el suelo )  
221,898 ha
2. Estrato Arbustivo - 116,268 ha
3. Estrato arbolado adulto y el renuevo, expuso 75,745 ha.



Causas de incendios forestales en el Estado de Jalisco durante el año 2015.

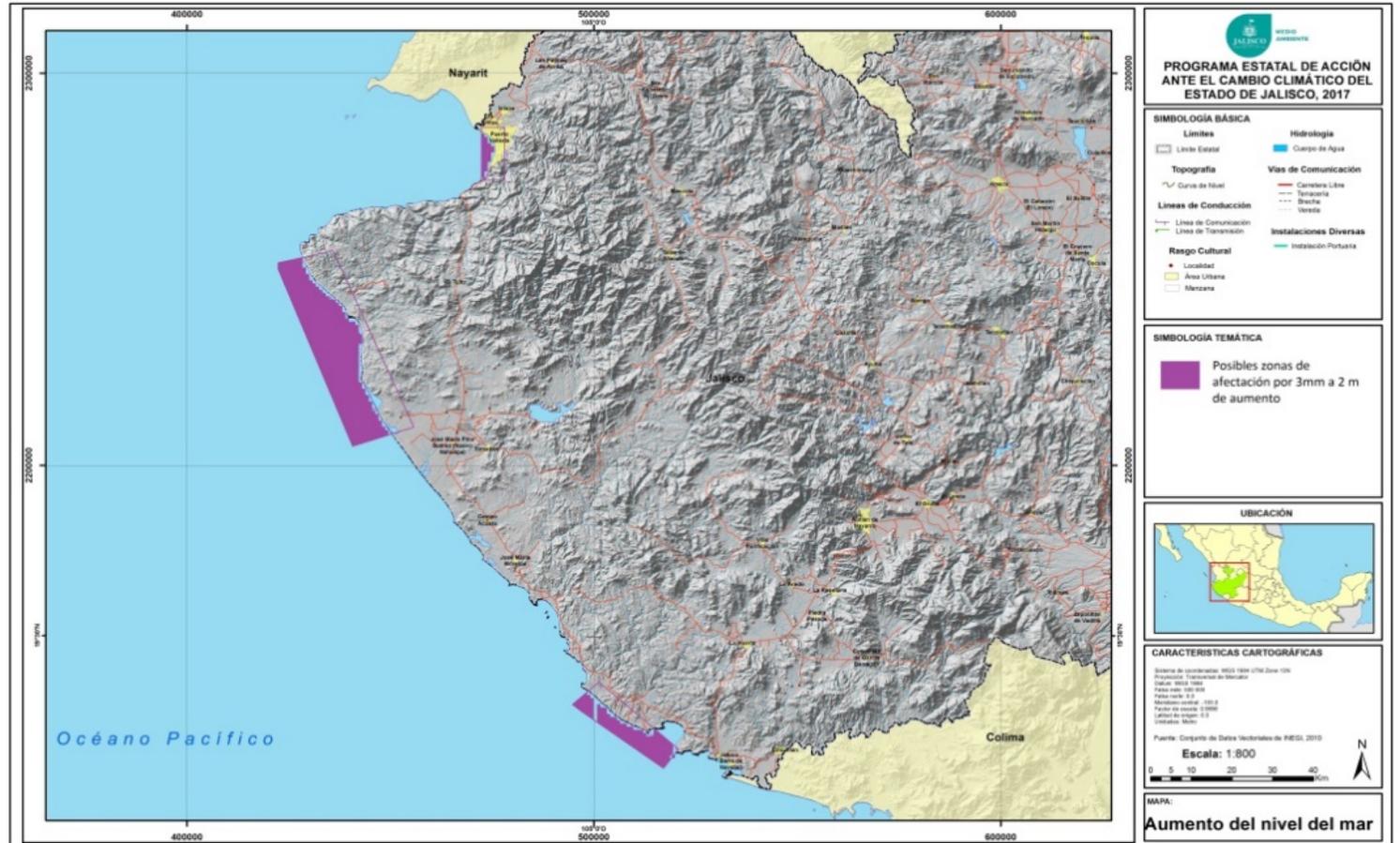
# Aumento del nivel del mar

Incremento del nivel del mar en el Estado de Jalisco sea entre 1 y 2 m

## Afectaciones

- Procesos erosivos
- Destrucción de playas, barreras naturales y deltas
- Infraestructura turística

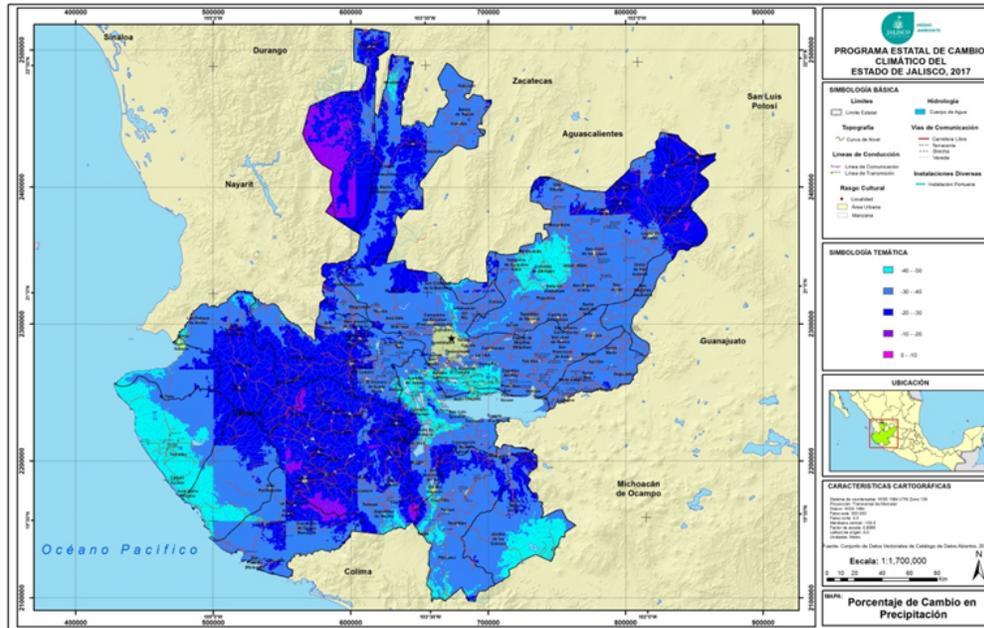
Cuencas RH13-A Cuale-Pitillal y RH15-C Tomatlán-Tecuán (**Puerto Vallarta y Costa Alegre respectivamente**)



# Climatología actual y futura

Climatología actual	
T Máxima	28.8°C
T Mínima	11.9°C
Precipitación	836.4 mm

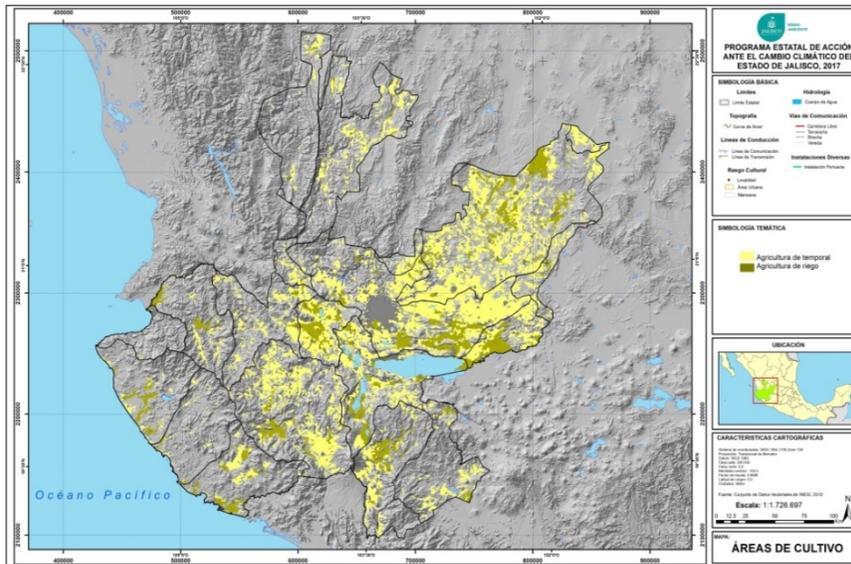
Escenario REA Horizonte cercano (2015-2039) Cambio	
T Máxima	29.8°C +1°C
T Mínima	13.4°C +1.5°C
Precipitación	-33.50% 556.2 mm



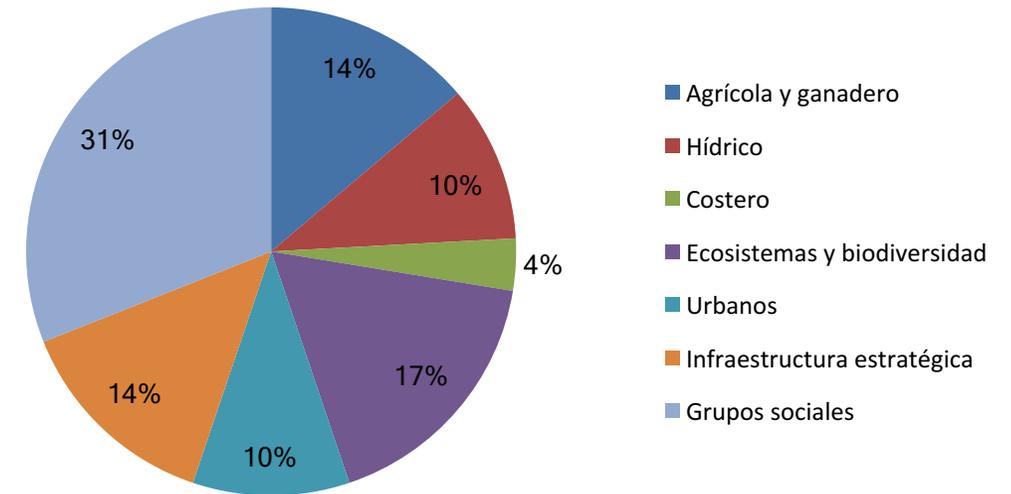
- Escenario de cambio climático temperatura máxima horizonte cercano
- Escenario de cambio climático temperatura mínima horizonte cercano
- Escenario de cambio climático para el porcentaje de precipitación
- A nivel estatal se espera un incremento de 1.2°C en la temperatura

# Capacidad adaptativa

- La agricultura de temporal es la más vulnerable en el Estado principalmente en la cuenca Verde Grande (Altos Norte, Altos Sur) debido a la relación/dependencia que se tiene en la temporada de lluvias. Esta zona es la que menores precipitaciones se tienen esperadas al corto plazo.



Atención a principales sectores ante el cambio climático

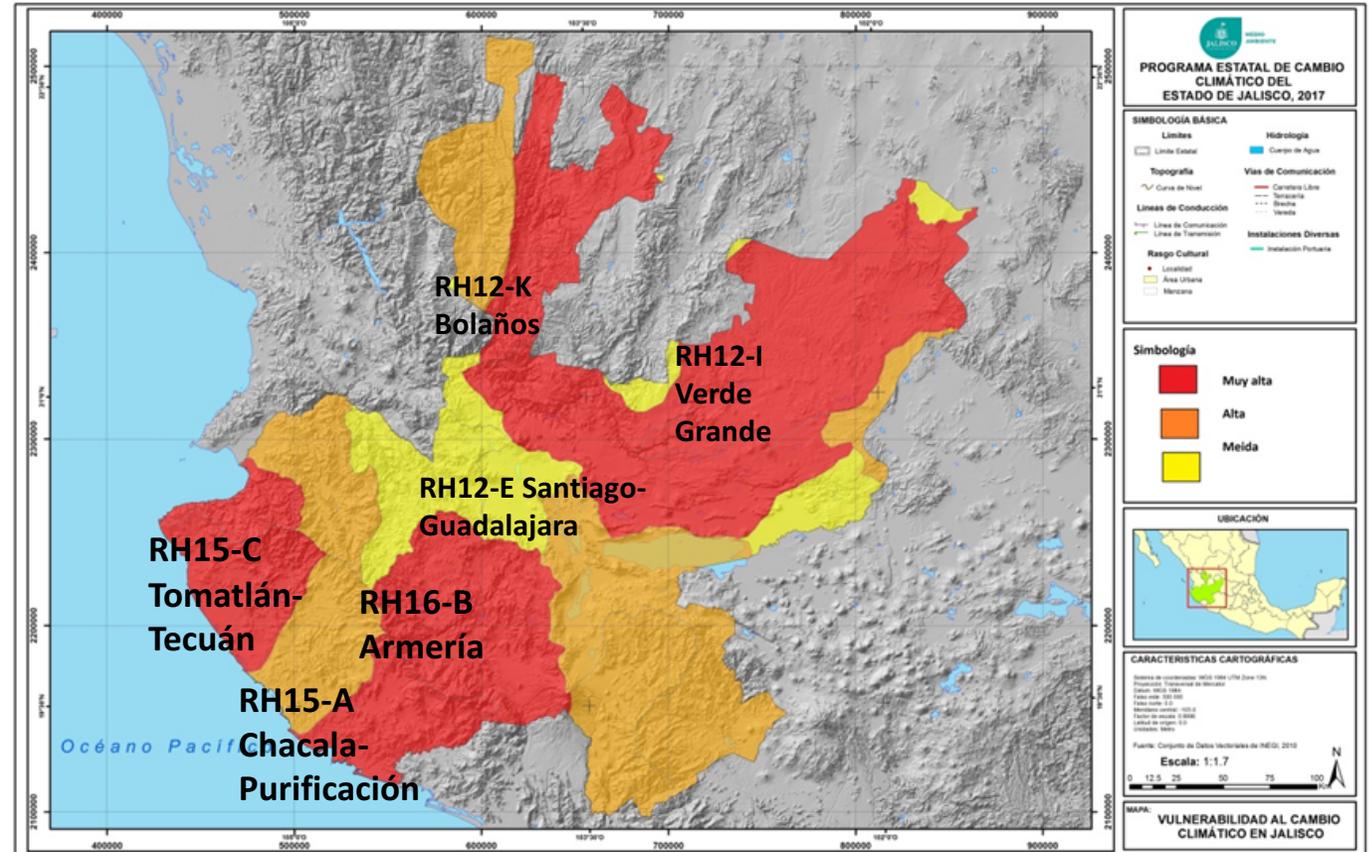


- El sector que cuenta con mayor atención ante el cc, es el sistema social (grupos sociales) debido a que el FOEDEN dedica al menos el 75% de sus recursos a dicho sector, así también las acciones que la CICC implementa y en su mayoría son mediante SEDIS, SEDUR, SEDECO y la Secretaría de Cultura.



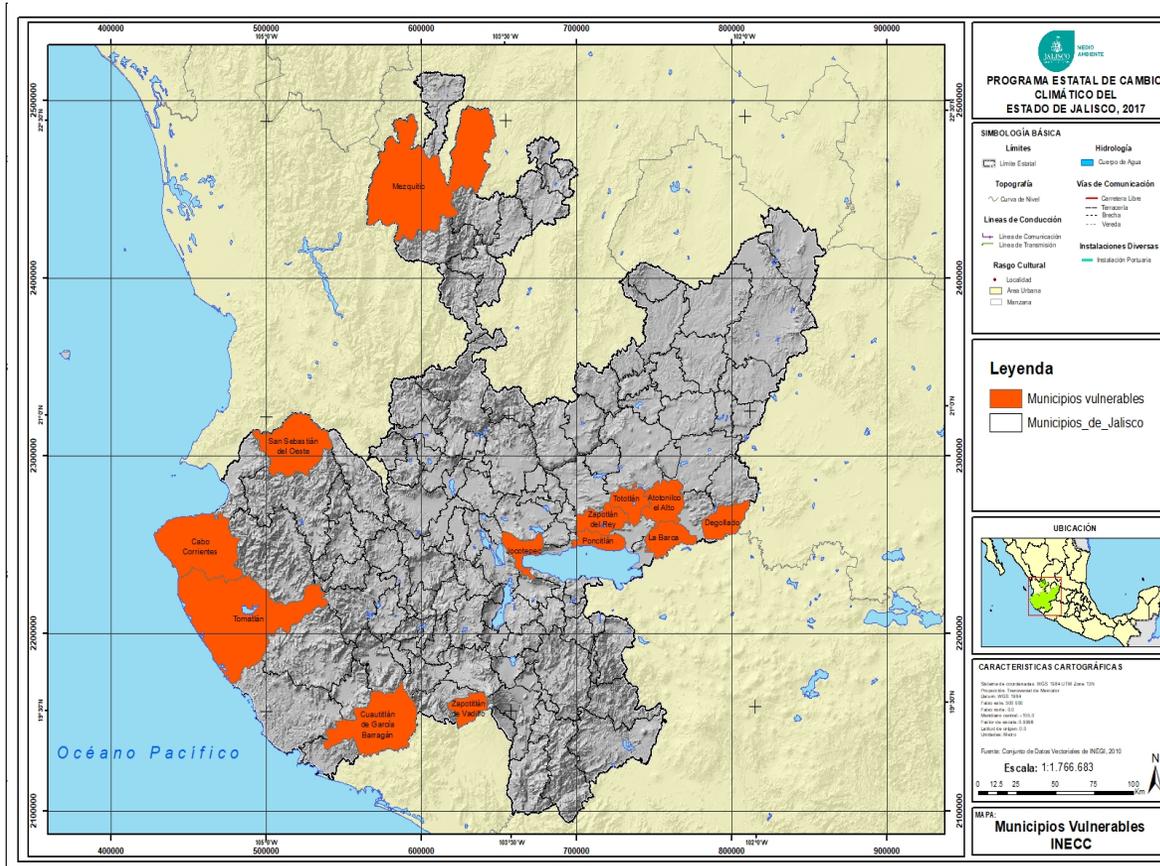
## Vulnerabilidad mediante la regionalización por cuencas

- Con base en los resultados arrojados en la **exposición** y en los **impactos potenciales** y **agenda climática**, los cambios arrojados por los RCP 8.5 y variables como la deforestación, la aglomeración en las ciudades, la contaminación, enfermedades transmitidas por vectores, la migración y marginación, se obtienen las **regiones de las cuencas más vulnerables** ante el cambio climático.



- Cuencas más vulnerables ante el cambio climático

# Municipios vulnerables ante el cambio climático (INECC,2013)



- Atotonilco el Alto
- Cabo Corrientes
- Cuautitlán de García Barragán
- Degollado
- Jocotepec
- La Barca
- Mezquitic
- Poncitlán
- San Sebastián del Oeste
- Tomatlán
- Tototlán
- Zapotitlán de Vadillo
- Zapotlán del Rey

# Estrategias de Adaptación

## **Estrategia A1. Adaptación y resiliencia del sector social**

20 medidas y 40 acciones

Atención a grupos vulnerables, asentamientos humanos, seguridad alimentaria, grupos étnicos y de hombres y mujeres en la adaptación frente al cambio climático, vigilancia epidemiológica atención de enfermedades por vectores y zoonosis, acceso a la información climatológica y meteorológica, capacitación en atención y prevención a incendios forestales y gestión de riesgos

## **Estrategia A2. Adaptación y resiliencia de la infraestructura estratégica y sistemas productivos**

7 medidas y 14 acciones

Agrícola, ganadero, monitoreo de presas, disponibilidad en cantidad y calidad del agua, gestión y reúso del agua, tecnificación agrícola e inclusión de criterios de cambio climático en la construcción

## **Estrategia A3. Conservar y usar de forma sustentable los ecosistemas y mantener los servicios ambientales que proveen**

2 medidas y 7 acciones

Áreas naturales protegidas y ecosistemas prioritarios



# Estrategia y/o enfoque para vincular los instrumentos: procesos complementarios







MEDIO  
AMBIENTE

## SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO TERRITORIAL

**Mtro. Arturo Javier Palero Castro**  
**Coordinador General de Proyectos**

[arturo.palero@jalisco.gob.mx](mailto:arturo.palero@jalisco.gob.mx)