

# Segundo taller regional sobre Elementos mínimos para la elaboración de programas de cambio climático en las entidades federativas

# Agenda

8:45 Registro

---

9:00 Bienvenida y objetivos del taller

---

9:30 **Panorama nacional e internacional con sus implicaciones para las entidades federativas** – Presentación: Ley General de Cambio Climático, Estrategia Nacional, Programa Especial, Registro Nacional de Emisiones e Intended Nationally Determined Contributions.

---

10:35 **Elementos mínimos para la elaboración de PECC estatales: Una introducción** – Presentación: Estructura básica y contenidos del documento.

---

11:20 **Discusión facilitada interactiva** – Dinámica grupal: Instrumentos de cambio climático, retos y oportunidades

---

12:15 **Inventario de Compuestos y Gases de Efecto Invernadero** – Presentación: Principales Elementos básicos y esenciales para la elaboración de un inventario

---

13:15 **Proceso de adaptación al cambio climático** – Presentación: Elementos esenciales de la adaptación al cambio climático,

---

15:00 **Bases conceptuales para la adaptación al cambio climático** – Presentación y trabajo en grupos: Grupo 1 Ejercicio de construcción de la agenda climática

---

15:00 **Elementos básicos para la elaboración de acciones de mitigación** – Presentación y trabajo en grupos: Grupo 2 Bases para el diseño de medidas de mitigación

---

17:00 **Presentación de resultados del trabajo en grupos**

---

18:00 **Conclusiones, pasos a seguir y cierre del primer día**

---

# Agenda

8:45 Registro

---

9:00 Breve repaso de actividades y resultados del primer día

---

9:20 **Características de las medidas de adaptación y mitigación** – Presentación: Elementos básicos para la elaboración de las medidas de cambio climático

**Priorización de las medidas de adaptación y mitigación** – Presentación: Elementos para la adecuada priorización de medidas de cambio climático

---

10:20 **Monitoreo y Evaluación (M&E) de medidas de adaptación** – Presentación: Principales aspectos del monitoreo y evaluación de las medidas de adaptación.

**Diseño e implementación de una acción exitosa** – Presentación: Casos de Oaxaca y Nayarit

---

12:15 **Construcción de líneas de acción para adaptación** – Presentación y dinámica grupal: La lógica de cadena de impactos

---

15:00 **Medición, Reporte y Verificación (MRV) de gases de efecto invernadero** – Presentación: Principales aspectos del MRV de las medidas de mitigación

**Diseño e implementación de una acción exitosa** – Presentación: Caso de Jalisco

---

16:30 **Construcción de líneas de acción para mitigación** – Dinámica grupal: Elaboración y priorización de medidas de mitigación

---

17:20 **MRV y M&E en las entidades** – Dinámica grupal: Principales enfoques y retos para MRV y M&E en los Estados.

---

17:45 **Buenas prácticas, lecciones aprendidas y consulta y participación social para la elaboración de programas de cambio climático** – Presentación: Recomendaciones para el proceso de elaboración de PECC estatales y su proceso de participación social y consulta pública

---

18:00 **Evaluación del taller y cierre**

---

Día 1

# Bienvenida y objetivos del taller



# Panorama nacional e internacional con sus implicaciones para las entidades federativas

Soffía Alarcón, Directora de Políticas de Mitigación para el Cambio Climático de SEMARNAT, realizó una presentación sobre los elementos de la Ley General de Cambio Climático, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el Programa Especial de Cambio Climático, el Registro Nacional de Emisiones y la Intended Nationally Determined Contribution.



## Objetivos del PECC 2014-2018

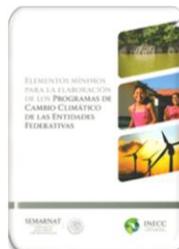
- 1** Reducir la vulnerabilidad de la población y sectores productivos e incrementar su resiliencia y la resistencia de la infraestructura estratégica
  - 4 Estrategias
  - 42 líneas de acción
- 2** Conservar, restaurar y manejar sustentablemente los ecosistemas garantizando sus servicios ambientales para la mitigación y adaptación al cambio climático.
  - 6 Estrategias
  - 45 líneas de acción
- 3** Reducir emisiones de Gases de Efecto Invernadero para transitar a una economía competitiva y a un desarrollo bajo en emisiones
  - 6 Estrategias
  - 42 líneas de acción
- 4** Reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta, propiciando co-beneficios de salud y bienestar
  - 5 Estrategias
  - 29 líneas de acción
- 5** Consolidar la política nacional de cambio climático mediante instrumentos eficaces y en coordinación con entidades federativas, municipios, Poder Legislativo y sociedad
  - 5 Estrategias
  - 41 líneas de acción

# Elementos mínimos para la elaboración de PECC estatales: Una Introducción

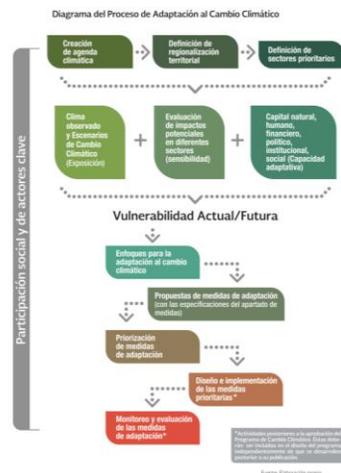
La presentación fue realizada por Jorge López Blanco, del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). En ella explicó la estructura general del documento de Elementos mínimos, haciendo énfasis en algunos elementos esenciales del proceso de formulación de un PECC estatal.



## El proceso de Adaptación al Cambio Climático en los Elementos Mínimos...



SEMARNAT-INECC, 2015 Elementos Mínimos para la Elaboración de los Programas de Cambio Climático de las Entidades Federativas (Versión Octubre 2015)  
[http://www.inecc.gob.mx/descargas/climatico/2015\\_elem\\_minims\\_prog\\_cc\\_efederativas.pdf](http://www.inecc.gob.mx/descargas/climatico/2015_elem_minims_prog_cc_efederativas.pdf)



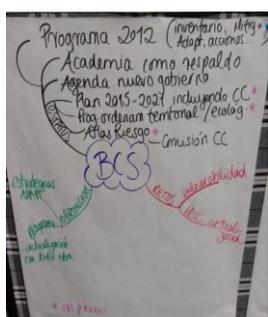
# Discusión facilitada interactiva

Durante esta discusión grupal se abordaron los principales instrumentos e instituciones para atender cambio climático con los que cuenta cada entidad, además se profundizó en los retos y oportunidades, detectando barreras comunes y lecciones aprendidas relevantes para los demás participantes.

Baja California



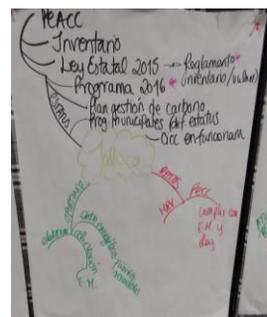
Baja California Sur



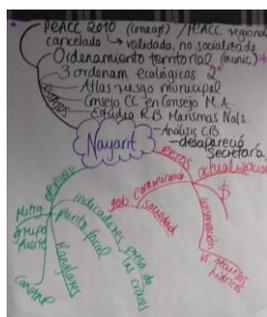
Durango



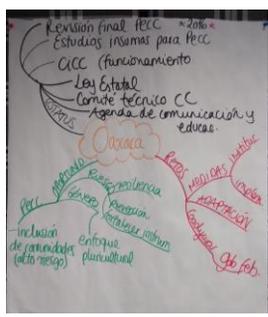
Jalisco



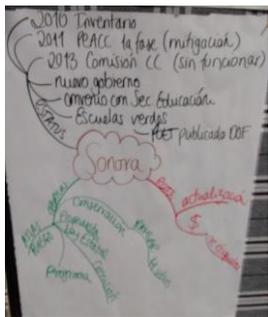
Nayarit



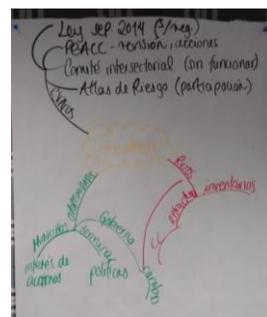
Oaxaca



Sonora



Zacatecas



# Mitigación e inventarios de Compuestos y Gases de Efecto Invernadero

Francisco Aviña y Juan Carlos Solís de la Coordinación General de Cambio Climático y Desarrollo Bajo en Carbono realizaron una presentación sobre los principales elementos que deben considerarse durante la elaboración de un inventario de compuestos y gases de efecto invernadero. Además ejemplificó los conceptos antes mencionados con la experiencia del INECC en la elaboración del inventario mas reciente.

¿Cómo se estiman las emisiones GEI?



## Estimación de las emisiones de GEI

Emisiones = Datos de actividad \* Factores de emisión

### Datos de actividad:

- datos sobre la magnitud de una actividad humana que determina emisiones o absorciones de GEI durante un cierto periodo de tiempo (IPCC, 1996, 2006);
- derivados habitualmente de estadísticas;
- disponibilidad y calidad: factores primarios que determinan la precisión y fiabilidad del inventario de emisiones de GEI.

### Factor de emisión:

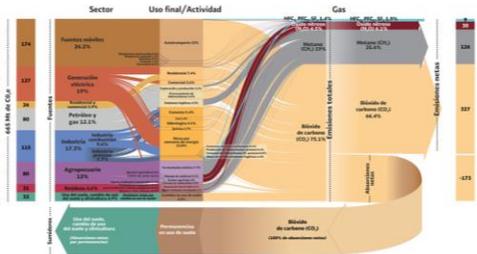
- tasa promedio de emisión de un GEI determinado, relativa a las unidades de los datos de actividad (IPCC, 1996, 2006).

Food and Agriculture Organization of the United Nations

## Emisiones de GEI en México



### Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2013



Fuente: INECC y SEDMAT (2015). Primer Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

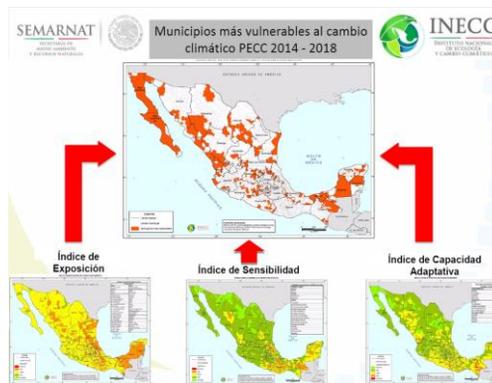
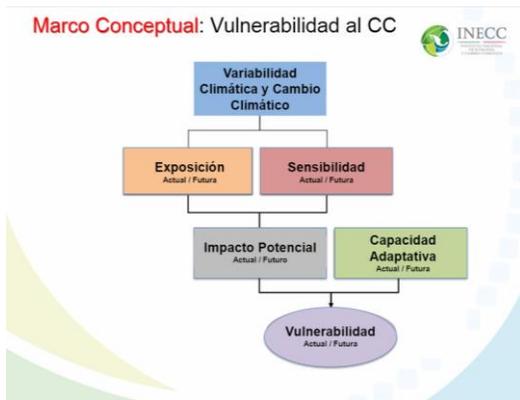
## Proceso ideal



# Proceso de adaptación al cambio climático

La presentación fue realizada por Jorge López Blanco, Director de Gestión de Riesgos y Adaptación del INECC, en ésta se abordaron los elementos básicos de la adaptación, como los enfoques territoriales, herramientas para escenarios y mediciones de la vulnerabilidad.

## Marco Conceptual: Vulnerabilidad al CC



## Elementos para la identificación de medidas de Adaptación al Cambio Climático



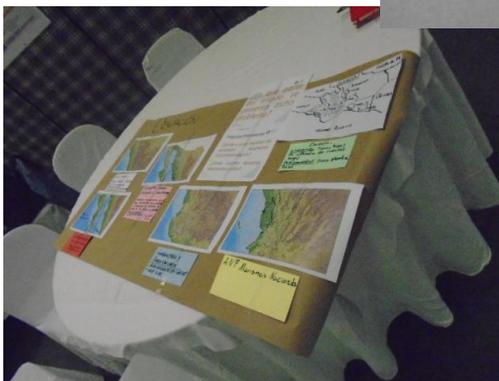
# Bases conceptuales para la adaptación al cambio climático

El foro se dividió en dos grupos, el primero se enfocó en una dinámica sobre el proceso de construcción de la agenda climática estatal. Se abordaron la problemática detectada, las causas identificadas y las herramientas programáticas que influyen positiva o negativamente en la situación.



## Actividades dentro de la Agenda Climática

- Participación pública y con expertos
- Identificar la problemática de cambio climático (observado y proyectado)
- Ubicar espacialmente en el territorio y especificar las causas de dichos problemas (climáticos y no climáticos)
- Actores que se encuentran involucrados
- Determinar los programas nacionales, regionales y estatales que influyen de manera positiva o negativa



## Ejemplo de tabla para la construcción de la Agenda Climática

Problema	Localización	Causas del problema	Actores relacionados	Programas nacionales, estatales y regionales	
				Afectan positivamente	Afectan negativamente

# Elementos básicos para la elaboración de acciones de mitigación

El grupo dos trabajó una dinámica enfocada a la sensibilización sobre las características que se tienen que tomar en cuenta para la construcción de líneas de acción de mitigación.



# Presentación de resultados del trabajo en grupos

Se mostraron en el pleno los resultados de los ejercicios y se obtuvo retroalimentación.



Día 2

# Breve repaso de actividades y resultados del primer día

El segundo día abrió con una breve recapitulación del día anterior. En ésta se analizaron los temas y enfoque teóricos del primer día, revisando la agenda para dar paso a este segundo día, en donde el énfasis sería en la práctica.



# Características de las medidas de adaptación y mitigación

Hugo González Manrique, consultor de los talleres hizo un repaso a los criterios básicos con los cuales debe cumplir una medida de adaptación o mitigación del cambio climático. Estos criterios, contemplados en el documento de Elementos mínimos, sirven como criterios base o criterios esenciales, aunque pueden ser ajustados a la realidad de cada estado.



## Diseño de medidas adecuadas

Las medidas de cambio climático:

- **Factibles**
- **Presupuestadas**
- **Sinérgicas**
- **Cobeneficios**
- **Alineadas**
- **Evaluables**
- **Equidad**

Particularmente en adaptación:

- **Credibilidad**
- **No arrepentimiento**
- **Reversibilidad**

Particularmente en mitigación:

- **Potencial de mitigación**
- **Costo marginal de abatimiento**



## Diseño de medidas adecuadas

Ejemplo instrumento	ENCC	PECC
Objetivo (nivel)	Orientador	Ejecución práctica
Temporalidad	Difusa (mediano-largo plazos)	Acotada (sexenal)
Tipo de medidas	Alto porcentaje habilitadoras	Alto porcentaje de impacto
Categorías (enfoques)	Políticas, adaptación y mitigación	Políticas, adaptación y mitigación
Factibles	Sí	Sí, impulsadas, negociadas y acordadas con las dependencias
Presupuestadas	No	Sí, la gran mayoría, en especial las de alto impacto
Sinérgicas	Sí	Sí,
Cobeneficios	Sí	Sí. Ejemplo: líneas de acción sobre CCVC.
Alineadas	Sí	Sí, todas. LGCC, ENCC, PND, transversales y sectoriales.
Evaluables	No	Sí, MRV por líneas y objetivos.
Equidad	No	Sí.



# Monitoreo y Evaluación (M&E) de medidas de adaptación

La presentación se realizó por parte de Sofía Muñoz, facilitadora del taller, quien habló sobre el monitoreo y la evaluación en el país, los conceptos básicos del M&E, la justificación o necesidad que hacen deseable un proceso de M&E, así como diversos desafíos relacionados con el seguimientos y la evaluación de los resultados de acciones para la adaptación.

**El Monitoreo y la Evaluación en México**

**giz** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

- A nivel federal se ha logrado generar una visión común sobre la adaptación, los objetivos generales y los principales retos, sin embargo no se ha dado aún el paso hacia la identificación de indicadores.
- La Ley General de Cambio Climático establece que "La política nacional de adaptación frente al cambio climático se sustentará en instrumentos de diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación" (Art 27)

Página 3

**Los desafíos del seguimiento y la evaluación de los resultados para la adaptación (GIZ 2013)**

**giz** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

- Dependencia del contexto y **falta de un indicador universal** para medir el éxito
- Incertidumbre con respecto al clima (y otros procesos de cambio global)
- Complejidad de los factores de influencia
- Horizonte temporal de largo plazo
- Dificultad para definir un parámetro de comparación (escenario de una situación sin cambios)

**1- No one metric**

Temperature	Distance
Mitigation	Adaptation

e.g. soil erosion

**4- Long time horizons**

Project timeline: 34 years

Information on success: 20+ years

**Desarrollo de indicadores: áreas de seguimiento**

Ejemplo: Inundación

Los indicadores deben cumplir la regla SMART rule: ser

S: Específicos  
M: Medible  
A: Asequible (metas)  
R: Relevante  
T: Temporalmente limitado

16/02/2016

Título de la presentación

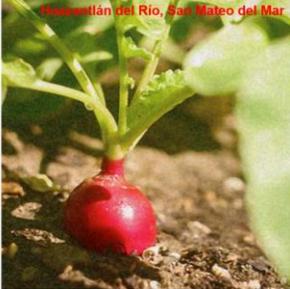
# Diseño e implementación de una acción exitosa: casos de Oaxaca y Nayarit

Manuel Valdez del Estado de Oaxaca, realizó una presentación sobre medidas de adaptación ante la sequía.  
 Ricardo Blanco de Nayarit presentó la experiencia en el proyecto de análisis costo beneficio de reservas de agua para protección ecológica.  
 Irán Bojórquez presentó la experiencia de Nayarit en la realización de modelos de vulnerabilidad.

**Huertos Familiares Orgánicos**

Una medida de adaptación ante la sequía para familias Ikoots

*Chauacatlán del Río, San Mateo del Mar*



**Jamaica Orgánica**

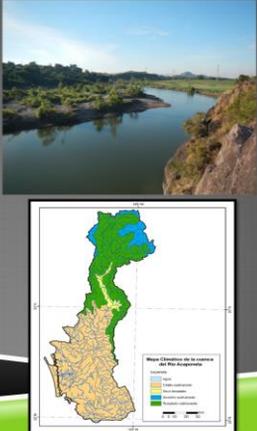
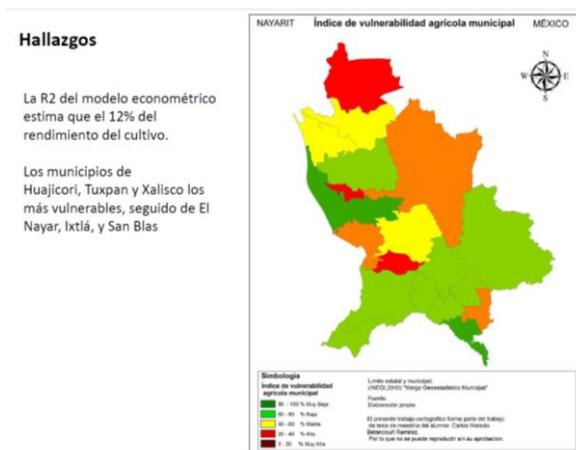
Cultivo adaptado a la sequía para el empoderamiento económico de mujeres mixas

*Villa Hermosa, San Mateo del Mar*



**Problemáticas metodológicas y/o procedimentales al desarrollar el proyecto.**

1. Diferencias de enfoque antropocéntrico Vs. Enfoque sistémico de los ecosistemas.
2. Cantidad y calidad de la información disponible para análisis.
3. Dificultad en la definición del área de estudio por delimitación geopolítica, interpretación de la cuenca e información disponible.
4. Desalineación de los actores involucrados y dispersión de esfuerzos.
5. Falta de doctos formales para referir de acuerdo a requerimientos legales.



# Medición, Reporte y Verificación (MRV) de gases de efecto invernadero

Miguel Ayala Mata, consultor del taller realizó una presentación sobre los elementos mínimos esenciales en la elaboración de sistemas de MRV para medidas de mitigación. Se explicaron también algunos de los principales retos y barreras en la implementación de estos sistemas, así como los distintos enfoques posibles de implementación como los de nivel política o línea de acción.

**SEMARNAT**

## ¿QUÉ ENTENDEMOS POR MRV?

- Los instrumentos de MRV proporcionan **transparencia** y **certidumbre** de las acciones, además garantizan la **comparabilidad, consistencia, y precisión** de datos.
- Permiten asegurar la **calidad** de las acciones de mitigación, por lo cual son **útiles nacionalmente en el diseño, implementación y evaluación** de la política pública.
- A nivel **internacional** existe una **percepción favorable** del uso de estas metodologías.

**SEMARNAT**

## EJEMPLOS DE MRV

Etapa madura	
Recopilación de datos de identificación	
<b>Objetivos:</b>	Obtención de datos para la identificación de la vivienda y registro de la acción.
Monitoreo simple	
<b>Objetivos:</b>	Medición de reducción de emisiones
Monitoreo detallado	
<b>Objetivos:</b>	Control de calidad Mantenimiento del sistema de cálculo mediante la calibración continua de las condiciones de marco. Monitoreo de datos financieros y de proceso
<b>Herramientas:</b>	
Herramienta de cálculo adaptada para vivienda existente con condiciones de marco ajustadas.	

**SEMARNAT**

## MRV DE UNA LÍNEA DE ACCIÓN / MRV DE UNA POLÍTICA DE MITIGACIÓN

*PROYECTO ESPECIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO 2010-2018*  
Lanzado 2014

Objetivo 3	Reducir emisiones de gases de efecto invernadero para transitar a una economía competitiva y a un desarrollo bajo en emisiones					
<b>Nombre del indicador</b>	Millones de toneladas anuales de CO <sub>2</sub> equivalente (MCO <sub>2</sub> e) mitigadas por el PECC 2014-2018 y calculadas con potencial de calentamiento global a 100 años (PCG 100)					
<b>Fuente de información o medio de verificación</b>	Reportes anuales de las dependencias y estimaciones de cálculo del PRECC y SAT-PECC. Reportes anuales de avances del PECC 2014-2018 en el sitio electrónico de la Semarnat.					
<b>Línea base</b>	Valor observado del indicador en 2010	Valor observado del indicador en 2011	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Meta 2018
	0	NA	NA	29.01	26.84	83.2

Método de cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia de medición
Es un indicador que incluye la mitigación de líneas de acción de los objetivos 2 al 4 del PECC 2014-2018, utilizando metodologías de cálculo basadas en estándares internacionales avalados por el IPCC.	MCO <sub>2</sub> e (PCG 100)mitigadas	Anual
<b>Nombre de la variable 1</b>	Valor observado de la variable 1 en 2014	
Mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero con el incremento de la cobertura de tratamiento de aguas residuales municipales	0.924	
<b>Nombre de la variable 2</b>	Valor observado de la variable 2 en 2014	
Promoción de eficiencia energética	4.3	
<b>Nombre de la variable 3</b>	Valor observado de la variable 3 en 2014	
Instrumentación de prácticas agrícolas sustentables, aprovechamiento, generación y uso de energías renovables, eficiencia energética, y generación y aprovechamiento de biomasa	0.994	
<b>Nombre de la variable 4</b>	Valor observado de la variable 4 en 2014	
Apoyo a la sustitución de motores de embarcaciones pesqueras por motores más eficientes	0.0147	

# Diseño e implementación de una acción exitosa: caso de Jalisco

La presentación fue dictada por Gabriel López Damián, quien mostró el caso de monitoreo comunitario de biomasa en bosques.

## Estimación de biomasa en campo: propuesta metodológica

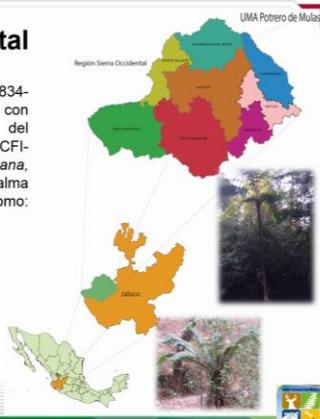
### Red de monitoreo comunitario

- Formalizar la participación de las comunidades en el proceso REDD+
- Integrar a los dueños y habitantes de los bosques en el proceso de MRV
- Contribuir a generar los salvaguardas sociales y ambientales

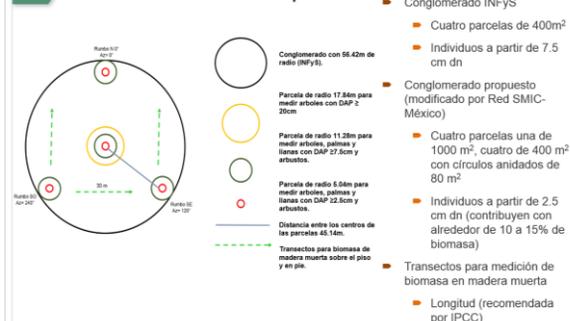


## Sierra occidental

Predio Proterero de Mulas de 3,834-86-29.7 hectáreas, que cuenta con certificación de buen manejo del bosque (NORMA NMX-AA-143-SCFI-2008), rica flora como *Pinus jaliscana*, Helechos arborescentes, palma camedor, cicadáceas y fauna como: Jaguar, puma, venados.



## Estimación de biomasa en campo



# Construcción de líneas de acción para mitigación

Se realizó una dinámica de diseño y priorización de medidas de mitigación. Durante ésta, el pleno fue dividido en cuatro grupos identificados cada uno con un sector, para el cual se diseñó una medida. Se procedió al llenado de fichas básicas, con elementos como línea base, presupuesto, metas e indicadores. Posteriormente se presentaron al pleno los resultados, generando un dialogo y retroalimentación a los equipos.



# Buenas prácticas, lecciones aprendidas y consulta y participación social

Finalmente, Hugo González Manrique realizó una presentación sobre recomendaciones y lecciones aprendidas durante el proceso de diseño de instrumentos como la ENCC y el PECC. Además se presentaron también aprendizajes y consejos sobre los procesos participativos en la elaboración de instrumentos de cambio climático tales como la participación social y la consulta pública.



## Consulta y participación social

- **Objetivo del proceso participativo o de la consulta**

¿En qué etapa de la construcción del Programa/política nos encontramos? (agenda climática, diseño de medidas, consulta pública)

- **Público objetivo (expertos, grupos vulnerables, población abierta)**

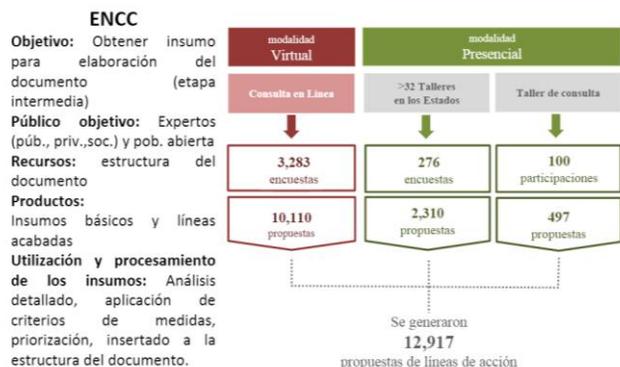
A quiénes y cómo se les involucrará, qué regiones, sectores estarán representados,

- **Recursos (estatus del documento a consultar)**

Se cuenta con el documento



## Proceso participativo



# Evaluación y cierre del taller

Antes del cierre del día se procedió a la evaluación final del taller, recibiendo retroalimentación de los participantes. Las autoridades de SEMARNAT, INECC Y SEMADET, así como GIZ realizaron la clausura formal.



# Conclusiones

- Se contó con la asistencia de representantes de 8 estados de la República: Baja California, Baja California Sur, Durango, Jalisco Nayarit, Oaxaca, Sonora y Zacatecas.
- También estuvieron presentes funcionarios y representantes de la SEMARNAT, el INECC y GIZ.
- Se realizaron 12 presentaciones las cuales consideraron todos los temas del documento de elementos mínimos, así como 6 dinámicas para reforzar los temas cubiertos.
- Existe interés particular por parte de los Estados en temas técnicos sobre vulnerabilidad, escenarios de cambio climático, diseño y desarrollo de inventarios y temas de seguimiento y evaluación (MRV y M&E)
- La mayoría de los Estados tiene marcos institucionales y en algunos casos legales que amparan el desarrollo de la política estatal en la materia, sin embargo, en algunos casos aún no se generan los diagnósticos de adaptación y mitigación que den paso a la elaboración e implementación de un programa de cambio climático alineado a la política nacional.
- El taller forma parte de las actividades del gobierno federal y de la cooperación alemana para el fortalecimiento de capacidades a nivel subnacional.
- Los representantes de los Estados fueron conminados a mantener y aprovechar el contacto con los especialistas, con el fin de aprovechar las capacidades del gobierno federal en sus procesos propios de diseño e implementación de los programas estatales en materia de cambio climático.
- Se logró el fortalecimiento de capacidades de más de 35 asistentes al taller.

# ¡Gracias!



Minuta preparada por

