



## **TRANSVERSALIZACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL LOCAL:**

### **ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA GESTIÓN COSTERA EN URUGUAY**

**X Encuentro Anual de la RIOCC**

**1 al 3 de octubre de 2013, Santiago de Chile**



# Contenido

Transversalización del cambio climático:

1. a nivel institucional nacional;
2. en el manejo costero a nivel de los departamentos, proyecto de implementación de medidas piloto de adaptación en zonas costeras.



## **Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente:**

- Punto Focal ante la CMNUCC
- Autoridad Nacional Designada para el MDL
- Autoridad Designada ante el Fondo de Adaptación
- Participa en las negociaciones internacionales junto a la Cancillería
- Punto focal ante la RIOCC

La Unidad de Cambio Climático, creada en 1994, facilita los aspectos operativos de estos roles del MVOTMA.



**MVOTMA**

Ministerio de Vivienda  
Ordenamiento Territorial  
y Medio Ambiente

## **Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático**

Creado en mayo de 2009 bajo las siguientes premisas:

- El cambio climático es una realidad y ya nos está afectando
- Estamos a tiempo de tomar acciones efectivas para minimizar los impactos negativos
- Tenemos, ante este nuevo escenario, oportunidades que debemos aprovechar
- La única manera de enfrentar un tema complejo, que atraviesa transversalmente a todas las áreas de acción del Estado, es coordinando los esfuerzos

A cargo del MVOTMA, a los efectos de coordinar y planificar las acciones públicas y privadas necesarias para la prevención de los riesgos, la mitigación y la adaptación al cambio climático.

Grupo coordinador: 10 Ministerios, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Sistema Nacional de Emergencias, Congreso de Intendentes

## Etapa inicial del SNRCC: Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático

Documento de diagnóstico y lineamientos estratégicos para afrontar los impactos del cambio climático y la mitigación en los próximos años.

Producto del ***trabajo coordinado interinstitucional*** realizado por el Poder Ejecutivo, gobiernos departamentales, instituciones y sociedad civil.

A partir del Plan se ha elaborado una Cartera Nacional de Proyectos para integrar, territorializar y transversalizar las medidas de mitigación y adaptación contenidas en el documento inicial.





## **Etapas actuales del SNRCC:**

- **Proyecto AECID de Fortalecimiento del SNRCC**
  
- **Misiones de Uruguay a España:** institucional en 2012 y NAMAs en 2013
  
- **Grupos de Trabajo del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático**
  - Indicadores de vulnerabilidad social y variabilidad climática.
  - Adaptación costera
  - Mitigación y NAMAs
  - Negociaciones internacionales
  - Comunicación y educación



**IMVOTMA**

Ministerio de Vivienda  
Ordenamiento Territorial  
y Medio Ambiente

## Importancia de la zona costera en Uruguay

### Económica:

3/4 partes del PBI proviene de actividades en la costa (turismo, pesca, navegación, servicios portuarios)

70% población vive en la costa

### Ambiental:

Biodiversidad de relevancia global

Gran Ecosistema Marino de la Patagonia

Diversos habitats costeros: playas arenosas, barrancas, puntas rocosas, islas, lagunas costeras, extensos humedales

### Social:

Verano en la playa





**IMVOTMA**

Ministerio de Vivienda  
Ordenamiento Territorial  
y Medio Ambiente

## Impactos del cambio climático:

- Erosión costera
- Pérdidas de playas
- Riesgos de inundaciones con aumento de la descarga de los ríos y escorrentías
- Proliferación de algas
- Intrusión salina y cambios en la salinidad

**Consecuencias** sobre la biodiversidad, la pesca, el turismo, las infraestructuras y las poblaciones.







## **Acciones desarrolladas para la protección de los recursos costeros**

- Desarrollo de políticas y regulaciones sectoriales para controlar actividades en la costa (infraestructura transporte y turismo, agricultura y efluentes domésticos)
- Iniciativas nacionales y municipales de ordenamiento territorial y manejo costero
- Medidas de protección de la biodiversidad



**IMVOTMA**

Ministerio de Vivienda  
Ordenamiento Territorial  
y Medio Ambiente

## Estrategia, meta, objetivo del proyecto

**Estrategia:** aumentar la resiliencia de los ecosistemas al cambio climático proyectado a través de la construcción de componentes de adaptación en las iniciativas vinculadas a ordenamiento territorial y gestión costera que Uruguay está desarrollando actualmente

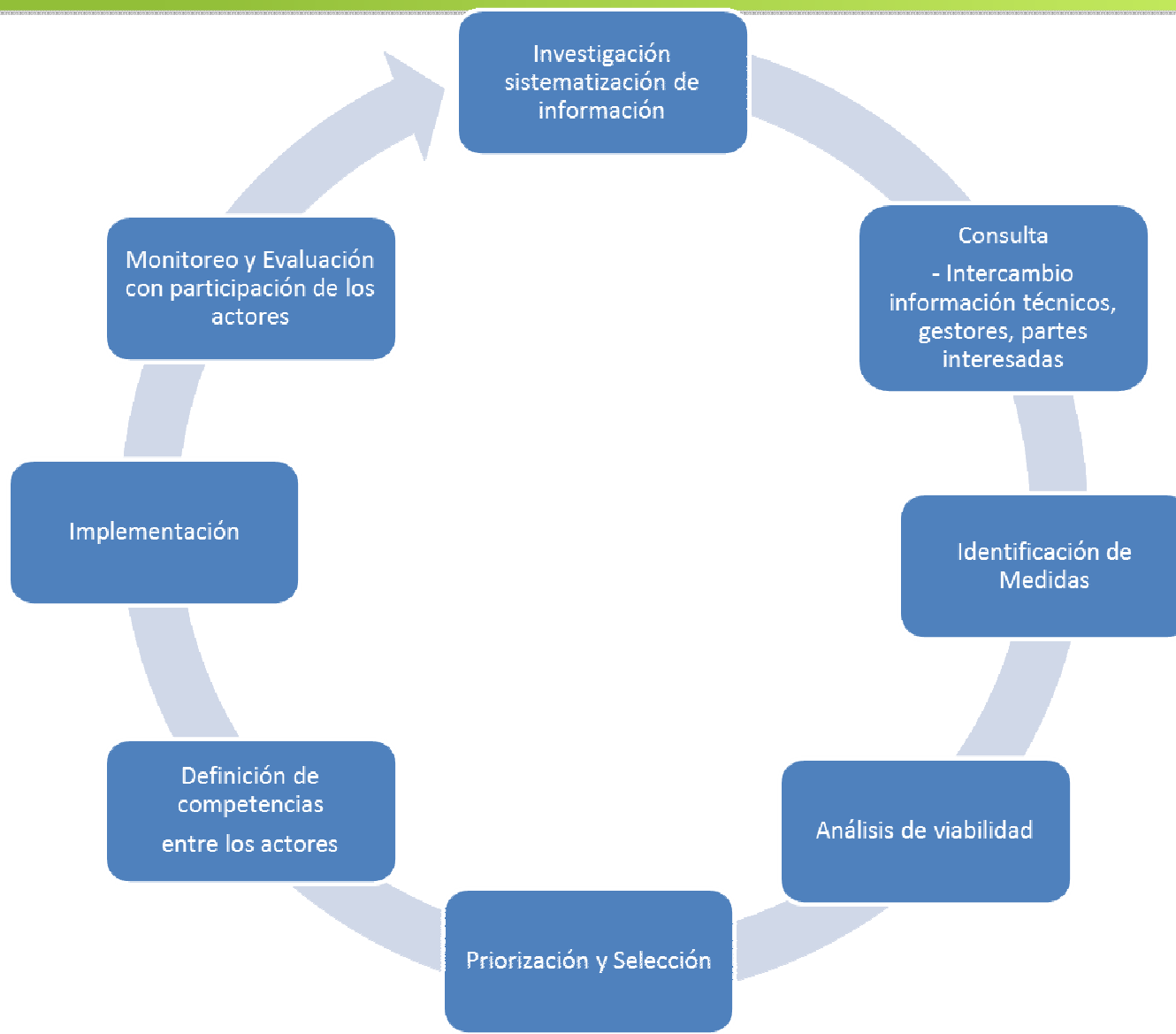
**Meta de largo plazo:** reducir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático de los ecosistemas costeros

**Objetivo:** contribuir al establecimiento de políticas y prácticas de adaptación en materia de ordenamiento territorial y gestión costera que incrementen la resiliencia de los ecosistemas costeros al cambio climático



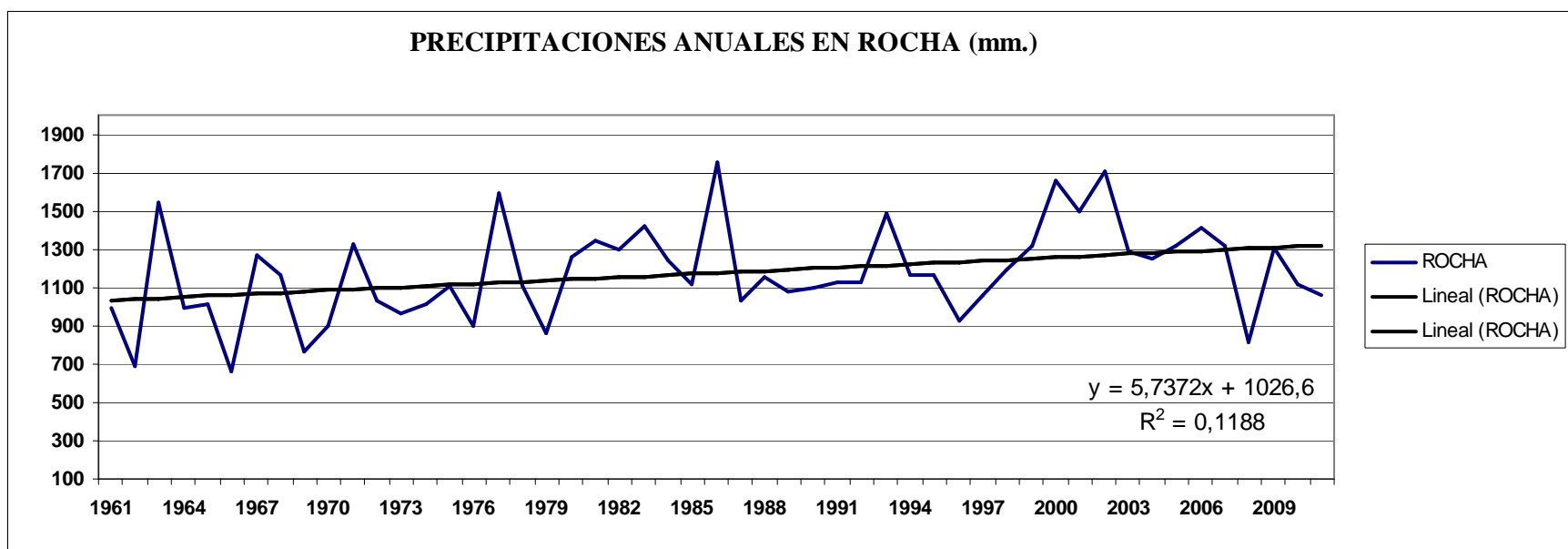


# Etapas del Proceso de Implementación





## Evolución de la precipitación anual media de Rocha entre 1951 y 2011



**Proyección futura:** La relación Precipitación-Evaporación (depende de temperatura) aumentaría para el sur del Brasil y ROU, pero disminuiría al W de la cuenca del RdIP y **litoral atlántico del Uruguay (Rocha).**



## Proceso para la identificación, selección y priorización de medidas de adaptación al cambio climático

- Literatura internacional
- Proceso consulta participativo: **VRA**
  - ✓ 160 integrantes de comunidad, decisores locales y departamentales a través de la aplicación de la metodología PNUD-GEF para evaluar la percepción de vulnerabilidad (VRA)
  - ✓ 15 entrevistas a informantes calificados (academia, parlamento, gestores nacionales y departamentales)
- Juicio expertos (técnicos UCC, TACC)
- Revisión consultor internacional del proyecto



# Proceso de Consulta

## ¿Qué es la Evaluación de la Reducción de Vulnerabilidad?

Es una forma de evaluación participativa, con una metodología flexible, destinada a adaptarse a diversos contextos locales que se centra en las opiniones de las comunidades acerca de su vulnerabilidad ante el cambio climático.

Se utiliza una combinación de preguntas con una puntuación numérica para organizar las respuestas, lo que posibilita observar las variaciones como indicación de cambios logrados con respecto a la percepción de la vulnerabilidad.



## Proceso de Consulta: Principales hallazgos

Tabla 1. Valores de VRA por Departamento

		Promedio respuestas individuales	Promedio respuestas grupales	Variación Puntaje 3 a 5 años atrás (*)	Variación de las respuestas en % (R ind - R grup)	Porcentaje de integrantes con formación previa
VRA Total		2,5	2	+1,35	10 %	42 %
<b>Sitio Piloto "Laguna de Rocha"</b>		<b>2,19</b>	<b>1,67</b>	<b>+1</b>	<b>10,4 %</b>	<b>25%</b>
Tomadores de decisión de San José, Montevideo y Canelones		2,17	1,89	+0,6	5,6 %	100%
VRA por departamento	- Colonia	2,82	2,17	+2	13 %	0%
	- Canelones	2,33	1,79	+ 1,5	10,8 %	31%
	- Maldonado	2,40	2,00	+1	8 %	32%
	- Rocha	<b>2,82</b>	<b>2,27</b>	<b>+2</b>	<b>11 %</b>	<b>9%</b>





## Proceso de Consulta: Principales hallazgos

- **Existe interés** en la temática del cambio climático. Se **incrementa con instancias de capacitación y discusión grupal**. En la medida en que las comunidades se **informan, comprenden e intercambian** información y reflexiones, el interés **aumenta** así como las **capacidades** de comprensión del fenómeno, su alcance y las implicancias de los procesos de **adaptación** al mismo.
- La representación inicial sobre el cambio climático aparece asociada a la ocurrencia de desastres o eventos extremos con altos impactos negativos.
- Se han observado cambios ambientales y del clima vinculado a la variación de precipitaciones, intensificación de vientos y tormentas fundamentalmente. No así para el caso del aumento del nivel del mar.



## Proceso de Consulta: Principales hallazgos

- Se reconoce que el tema está más visible en los medios y en los discursos políticos (fundamentalmente a nivel nacional).
- Existen expectativas sobre la adopción de medidas de adaptación al cambio climático, aunque la confianza es variable al igual que la capacidad de visualizar con claridad acciones concretas y de alcance local.
- **Los procesos que supongan resultados visibles para la comunidad, acciones concretas y observables por ésta, serán los que mayormente generarían confianza. Inversamente sucedería con los que no cumplan con esta característica.**



## **Proceso de Implementación, Claves**

- Recabar percepción vulnerabilidad (impactos)
- Los temas de interés o relevancia para los actores del proceso (la agenda)
- Cómo, cuando y para qué? El sentido de la participación
- Incrementar la capacidad de análisis acerca de la viabilidad económica, técnica, jurídica y política de cada una de las medidas de adaptación al cambio climático.
- Negociación (acuerdos formales, definición de competencias de las partes)



## **9 criterios de selección y priorización**

- Aceptabilidad social
- Aceptabilidad política
- Pertinencia y efectividad técnica
- Capacidad de implementación
- Legales
- Económicos
- Ambientales
- Urgencia, riesgo, impacto, incertidumbre y precaución
- Oportunidad, sin arrepentimiento, beneficios múltiples



## **3 escalas espaciales de aplicación:**

- Nacional
- Municipal/Departamental
- Local/Sitios piloto

## **5 categorías:**

- Conocimiento e información científica
- Capacitación, difusión y concienciación
- Gestión: Políticas, Programas, Planes.
- Sistemas de monitoreo, modelación y alerta temprana
- Intervención biofísica



## **Priorización de medidas: escalas nacional, departamental, local**

- 1. Obras blandas para mantener y estabilizar la línea de costa viviente. Recuperación de dunas: vegetar con especies del monte psamófilo, servidumbres non edificandi móviles, vallado y vegetación para contención de arena. Nivel departamental y local en Canelones y Rocha.**
2. Incorporación de la vulnerabilidad y adaptación al Cambio Climático en el plan de manejo del área protegida Laguna de Rocha Nivel Local.
- 3. Protocolo de manejo para el sistema de apertura-cierre de la barra de la Laguna de Rocha informado y consensuado en el marco de la Comisión Asesora Especial de Gestión del Área Protegida (CAE). Nivel Local.**
4. Listado de Aves migratorias de relevancia global amenazadas en los sitios Laguna de Rocha y Playa Penino y listado de especies vulnerables e invasoras costeras. Nivel departamental y local en San José, Canelones y Rocha.



5. Zonificación, valoración y mapeo de hábitats y ecosistemas vulnerables al cambio, la variabilidad y los extremos climáticos. Nivel Nacional y Departamental.
6. Monitoreo de perfiles de las playas en toda la costa: erosión, retroceso y balance sedimentario. Nivel Nacional, Departamental y Local.
7. Elaboración de una Guía Ambiental para incorporar el cambio, variabilidad y extremos climáticos en las EIA-EAE. Nivel Nacional.
8. Elaboración de una guía para incorporar el cambio, la variabilidad y los extremos climáticos en los planes locales de ordenamiento territorial. Nivel Departamental.
9. Identificar corredores biológicos en el sector lagunas costeras. Nivel Departamental (y aún Nacional SNAP).
10. Incorporación de la variabilidad, los extremos y el cambio climático a las áreas de veda gestionadas por la DINARA según el EAF (Ecosystem Approach to Fisheries, FAO). Nivel Nacional.



11. Incorporación de la variabilidad y los riesgos climáticos a los planes de manejo de áreas pesqueras protegidas definidas por la DINARA. Nivel Local.
12. Concienciación y difusión para tomadores de decisión y representantes electos. Escalas Nacional, Departamental y Local.
13. Evaluación de impactos económicos observados y esperables por la variabilidad, el cambio y los extremos climáticos. Todas las escalas.
14. Adecuación de los códigos/estándares de construcción contemplando la variabilidad y los extremos climáticos. Todas las escalas
15. Capacitar periodistas locales. Todas las escalas.
16. Capacitación de los Gestores de Riesgo (Centro de Coordinación de Emergencias Departamentales) del Sistema Nacional de Emergencias y elaboración de guías para la gestión de riesgos climáticos. Nivel Departamental





17. Educación Ambiental en Riesgos Climáticos. A todas las escalas.
18. Apoyo a la implementación de los planes de manejo de pasturas naturales (incorporando el cambio climático) en la Laguna de Rocha para los sitios de alimentación y anidación de aves. Nivel Local.
19. Planes de emergencia comunitaria ante eventos extremos climáticos. Nivel local.
20. Elaboración de una guía para incorporar la gestión de riesgos climáticos en el sector del turismo costero. Nivel Nacional y Departamental.



## De lo nacional a lo local y de lo local a lo nacional

- Recuperación de Servicios eco sistémicos de las playas
  - Estabilizar/Recuperar costa (obras blandas, vegetación, restauración, restricciones).
    - Ordenamiento Territorial
    - Gestión de Riesgos
    - Drenajes y Pluviales
  
- Diseñar un protocolo multicriterio consensuado para apertura/cierre de la Barra.
  - Incorporación del CC en áreas protegidas



**MVOTMA**

Ministerio de Vivienda  
Ordenamiento Territorial  
y Medio Ambiente





**MVOTMA**

Ministerio de Vivienda  
Ordenamiento Territorial  
y Medio Ambiente



## Prevención de la erosión



## Relevancia del proyecto y algunos resultados

- Primer abordaje concreto del tema adaptación en Uruguay, generando experiencia en la implementación de medidas concretas de adaptación y mejoramiento de las capacidades.
- La adaptación requiere enfoque de “aprender haciendo”.
- Se ha generado experiencia de trabajo con diversos actores.
- Se ha incrementado la capacidad de monitoreo de variables y procesos ambientales y puesta a disposición de los resultados.
- Incremento en la concientización y generación de conocimiento sobre vulnerabilidad de los recursos costeros de Uruguay y la necesidad de implementar medidas de adaptación.
- **Incremento en la capacidad de incorporación de consideraciones relativas al cambio climático en planes y políticas, especialmente a nivel departamental.**
- **Creación de unidades específicas para atender cambio climático en la gestión costera de los gobiernos departamentales.**



**IMVOTMA**

Ministerio de Vivienda  
Ordenamiento Territorial  
y Medio Ambiente

# **MUCHAS GRACIAS!**

**Mariana Kasprzyk**

**Leonardo Seijo**