

NAP Costas

Plan Nacional de Adaptación para la zona costera

NAP Ciudades

Plan Nacional de Adaptación en ciudades e infraestructuras



Encuentro Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT)

1° de agosto de 2019

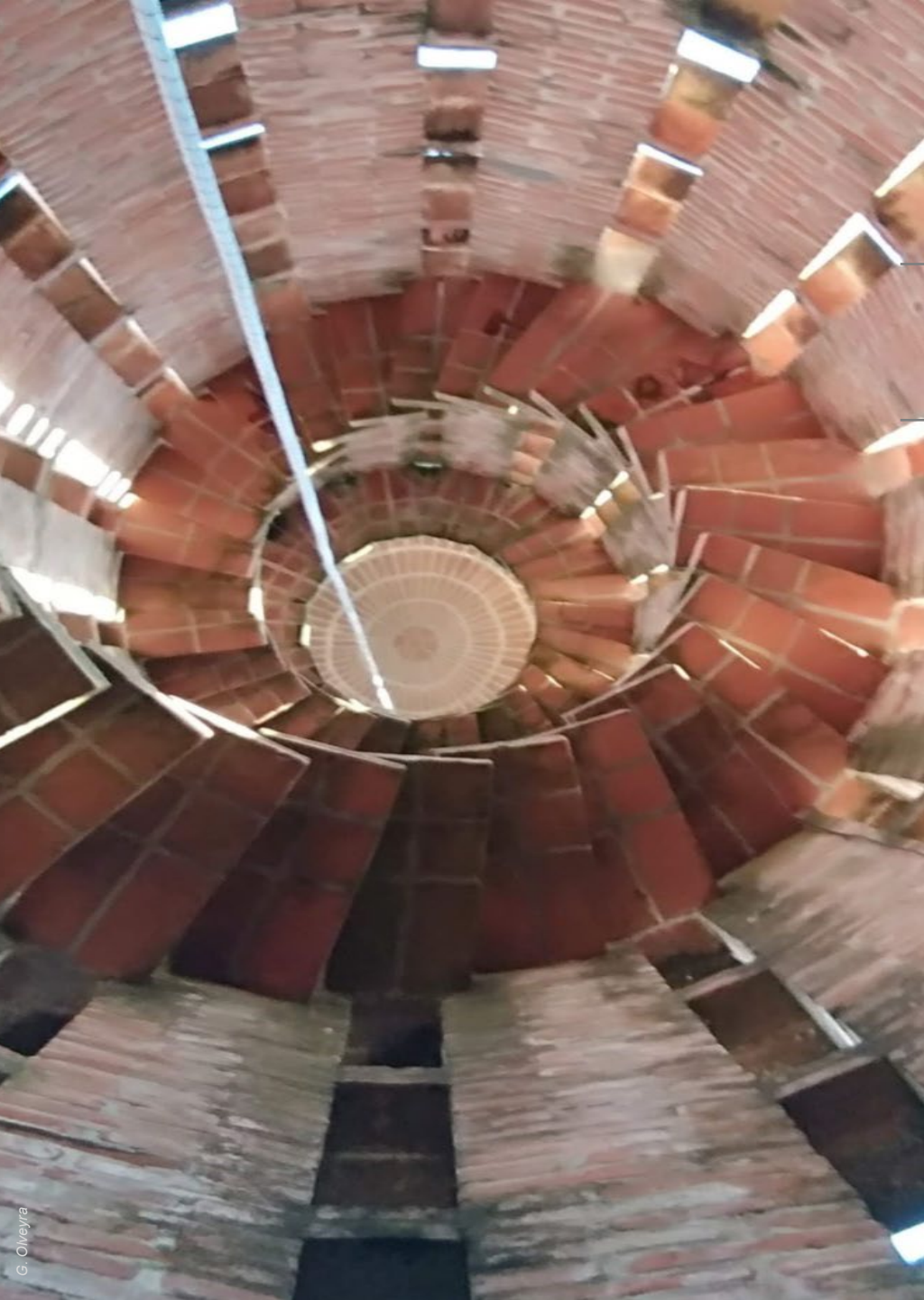
NAP Ciudades

Plan Nacional de Adaptación en ciudades e infraestructuras



42 ciudades de más
de 10 mil habitantes

93 % Población



Objetivos y productos

Objetivos

- a **Reducir vulnerabilidad mediante la creación de capacidades de adaptación y resiliencia en ciudades, infraestructuras y entornos urbanos**
- b **Facilitar la integración de medidas de adaptación en políticas, programas, actividades, procesos y estrategias de planificación del desarrollo dirigidos a las ciudades y al ordenamiento territorial**

Productos

- 1 Se aplican el mandato nacional, la estrategia y los mecanismos de coordinación, y se evalúan las necesidades
- 2 Existen elementos preparatorios para elaborar una base de conocimientos y formular un NAP Ciudades
- 3 Se facilita la aplicación del NAP Ciudades
- 4 Mecanismos para la presentación de informes, el monitoreo y la evaluación del NAP Ciudades y avance de la adaptación
- 5 Existe una estrategia de financiación para el NAP Ciudades y la adaptación al cambio climático

3 estrategias principales



● ENVERDECIMIENTO DE ZONAS URBANAS

- Mejor gestión de aguas urbanas
- Mejor estabilización de temperaturas (evitar efecto “isla de calor”)
 - Contribuye a captura de carbono

● DENSIFICACIÓN DE ZONAS SEGURAS

- Ordenamiento territorial para reducción de riesgos climáticos
- Patrones de densificación adaptados

● ESTRATEGIAS DE DISEÑO DE ESPACIO CONSTRUIDO

- Tecnología y códigos de construcción adaptados a eventos extremos
- Propuesta de adaptación de viviendas a eventos climáticos extremos
 - Contribuye a mayor eficiencia energética en edificaciones y espacios públicos urbanos

- A su vez, pone en juego **sinergia y transversalidad entre estrategias:**

- **PNCC - 1ª NDC – ODS 6 (Agua y saneamiento) - 9 (Industria, Innovación e Infraestructura), 11 (Ciudades y Comunidades Resilientes) y 13 (Acción por el Clima) – NAU Hábitat III – Marco de Sendai - (...)**

- **GIR SINAE - Plan Nacional de Aguas – ENASU - Ciudades Sostenibles – Plan Nacional de Relocalizaciones – Plan Ambiental Nacional para el Desarrollo Sostenible – NAP Costas, Energía y Salud (...)**

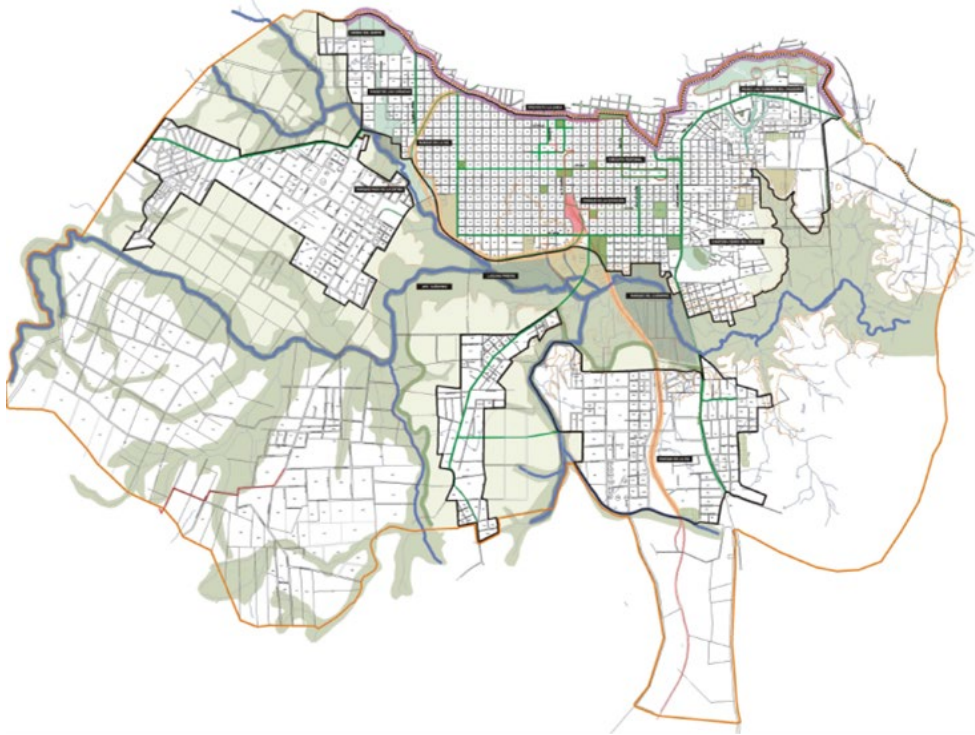
Cambio climático y ordenamiento territorial

El ordenamiento territorial permite **detectar amenazas** e implementar **medidas de reducción de vulnerabilidad y riesgo**, a través de ordenar usos, transformaciones y formas de ocupación del territorio, para mejorar la calidad de vida de la población, y preservar los recursos naturales y las condiciones territoriales para el desarrollo sostenible.



El Ordenamiento Territorial es una herramienta clave para la adaptación al cambio climático.

Cambio climático y plan local



Los planes locales de ordenamiento territorial son instrumentos de planificación detallada.

Por su alcance territorial y por la especificidad de propuestas representan los instrumentos más adecuados para la incorporación de medidas de reducción de la vulnerabilidad y de respuesta al cambio climático.

Al integrar la adaptación al cambio climático dentro de un plan local de OT se está integrando su consideración desde los distintos ámbitos de gestión y desde los múltiples actores que intervienen en los territorios. (*)

(*) Adaptado de "Ideas para la incorporación de medidas de respuesta al cambio climático y la variabilidad en instrumentos de OT" – Soledad Mantero, 2012

EVALUACIÓN MULTIAMENAZA CONSIDERANDO ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO



Ciudad de Canelones



Juan Lacaze



Ciudad de Rivera



Montevideo (cuenca del Pantanoso)

Evaluación multiamenaza considerando escenarios de cambio climático

Etapas principales

Taller de inicio de presentación de la actividad, vínculo con el plan local y conceptos principales



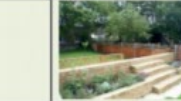


Talleres en las localidades para identificar y zonificar amenazas, vulnerabilidades y riesgos

Taller de presentación de recomendaciones de medidas de adaptación

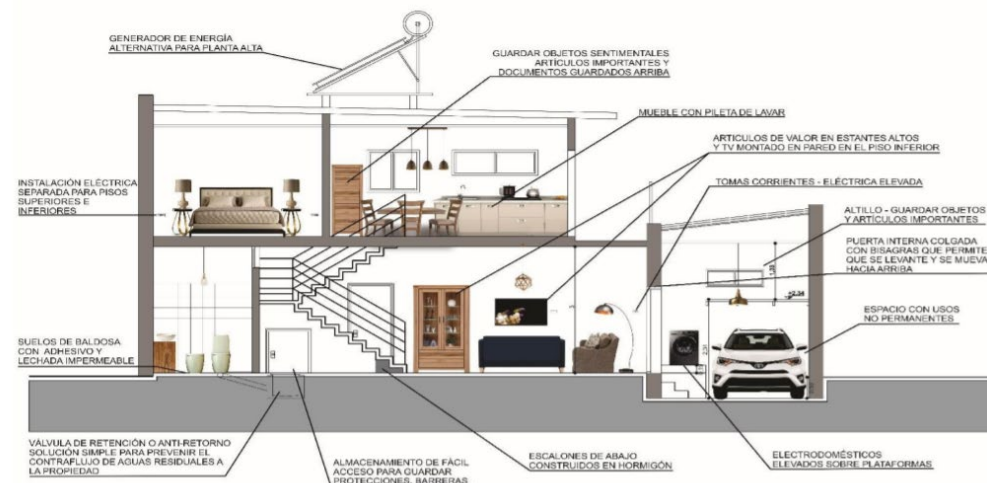
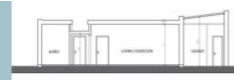
Elaboración guía metodológica para incorporar enfoque de adaptación a la planificación del desarrollo territorial



Adaptación de viviendas en zonas de riesgo medio de inundación – Paysandú

RUBROS	EFECTOS ESPERADOS	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN			DISPOSICIÓN SEGÚN NIVEL DE INUNDACIÓN (TR)	COSTOS		ASESORAMIENTO TÉCNICO	IMAGEN
		INTERVENCIONES	DETALLE DE LA INTERVENCIÓN DISEÑO	UBICACIÓN		UNIDAD	US\$		
PLANTA BAJA	Evitar o minimizar entrada de agua desde la calle y/o desde el propio padrón o padrones linderos. Generar Hermeticidad. Minimizar la entrada de animales y residuos.	Construcción de muros perimetrales en el predio	Muro perimetral de 1,00m de altura de 20cm de espesor, con muros impermeables.	Límite del predio o donde se requiera retener el agua para no acceder al interior del predio.	Eficiente cuando la altura del agua no supere los 60cm del nivel de vereda	m2	150	Asesoramiento técnico para evitar generar problemas a los predios linderos.	
		Protecciones / esclusas en puertas y ventanas	Casos en otros países FLOOD ASK LAKESIDE FLOOD SOLUTIONS	Aberturas en fachadas y/o envolvente	Eficiente cuando el nivel de inundación es menor o igual a 60cm	m2	520		
		Elevación del Nivel de Piso	Ver detalle	Acceso al predio / acceso interior a la vivienda / en la o las habitaciones que se quiera o se pueda elevar	Eficiente cuando el nivel de inundación es menor o igual a 60cm	m2	200		
		Sellar paredes y pisos con materiales impermeables y/o utilizando materiales resistentes al agua.	Muro de 20cm de ancho por un metro de altura	Sótanos / Subsuelos Planta baja	Eficiente en zonas bajas de la edificación hasta una cota 30cm superior a la máxima inundación o TR100	ml	600		
NIVELES SOBRE PLANTA BAJA O SOBRE TR100	Proteger y guardar artículos, objetos, documentos de la vivienda. Espacio seguro y seco para permanecer en el periodo de inundación.	Construcción de altílos / entrepisos sin modificación de cubierta	Sistemas livianos tipo Fumaya, Mecalux entre otros	Dentro de viviendas existentes	Eficiente en viviendas donde el nivel de inundación es menor a 2.20m.	m2	200	Asesoramiento estructural y diseño	
		Construcción de plantas altas	Distintos sistemas constructivos (tradicional, Steel Framing,	Sobre viviendas existentes	Eficiente en todas las niveles de inundación y/o principalmente en aquellos que están por debajo de la TR100	m2	1500	Asesoramiento estructural y diseño	
		Construcción de una habitación- módulo mínima. Construcción de Módulo mínimo de vivienda	Distintos sistemas constructivos no tradicionales - Steel Framing, Steel frame, Isopanel- sobre pilotines elevados del nivel máximo de inundación	En el predio, independiente de la vivienda existente	Eficiente en todas las niveles de inundación y/o principalmente en aquellos que están por debajo de la TR101	m2	800 a 1200	Asesoramiento total	

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN (Tipología B)



NAP Costas

Plan Nacional de Adaptación para la zona costera



6 Departamentos

70% Población

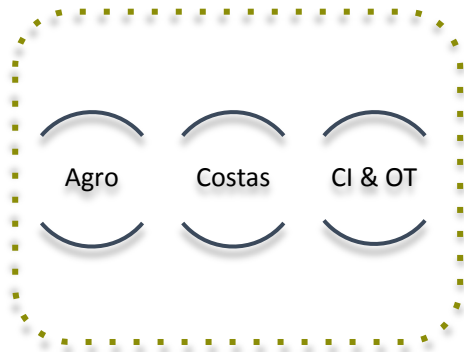
72% Viviendas

59% Turismo

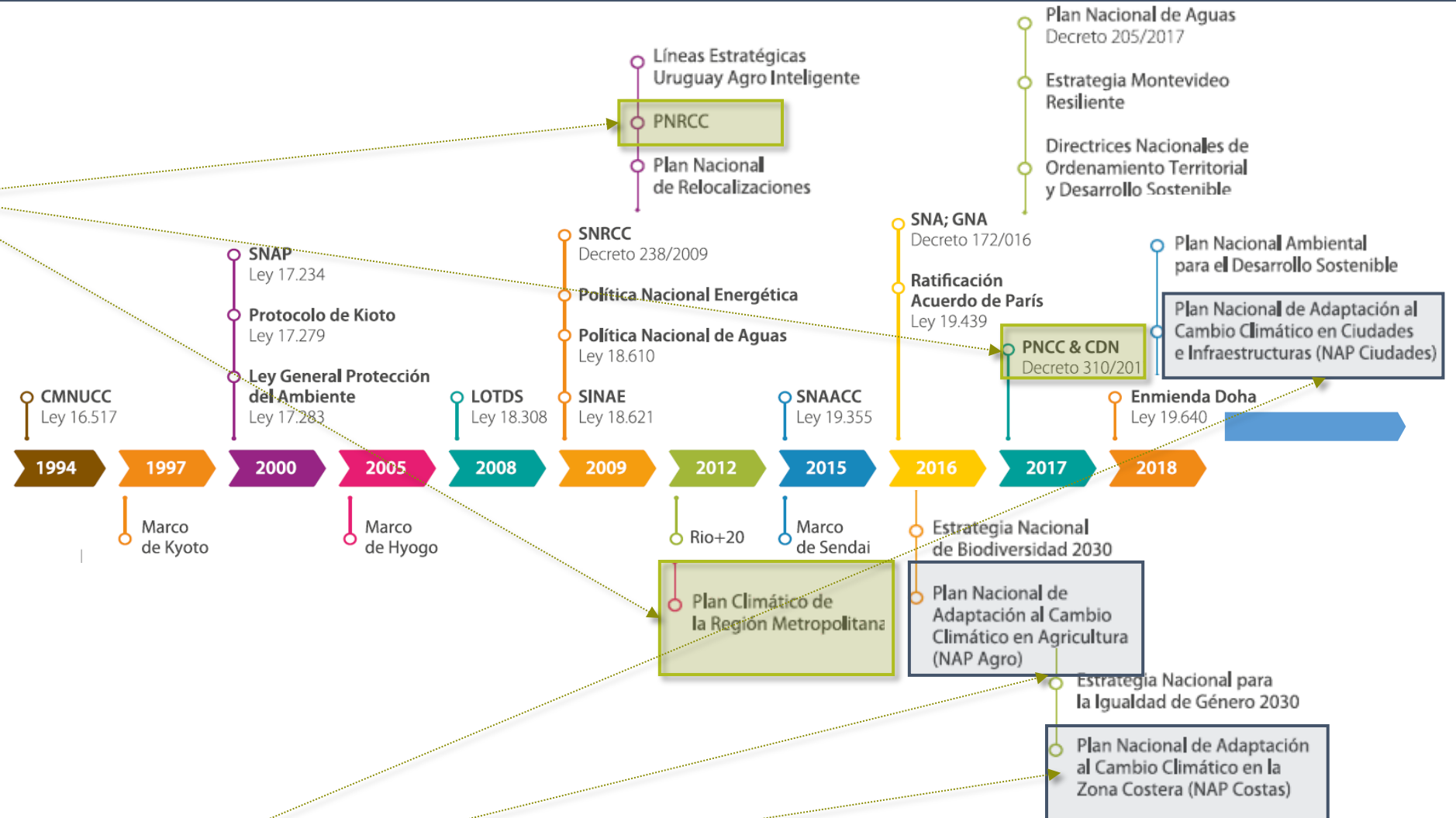
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Adaptación al CC

2004 - Se considera de interés ministerial el Programa de Medidas Generales de Mitigación y Adaptación



Planes Nacionales de Adaptación Iniciados



BARRERAS

A nivel nacional, se reconocen las siguientes barreras para la implementación de acciones de adaptación a la variabilidad y al cambio climático:

- **Información insuficiente** sobre la base de datos comparable entre los procesos ambientales, el estado de la infraestructura y las variables climáticas. No tiene acceso universal a datos globales o datos desagregados o generados localmente.
- **La recopilación de datos e indicadores no es sistemática** y, por lo tanto, aún no se ha incorporado el monitoreo y ajuste de las estrategias de planificación en la ZC.
- **Existe poca información sobre el diseño de la infraestructura** de aguas pluviales urbanas, como las prospecciones de llanuras de inundación, la evaluación inmediata de las inundaciones costeras y la evaluación de eventos extremos a corto plazo en el marco de la variabilidad y el cambio climático.



DESAFIOS

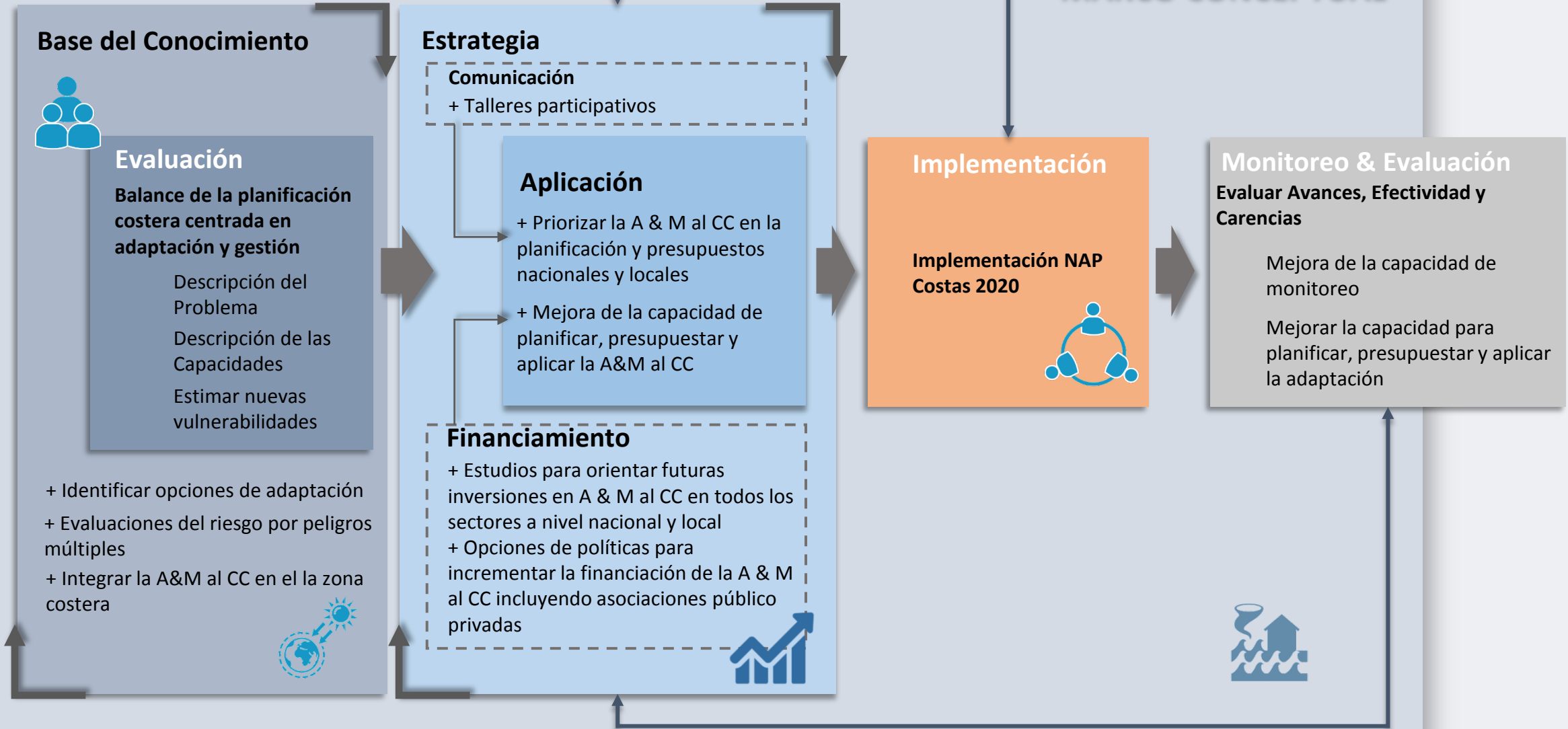
Los principales desafíos para su implementación serán **crear capacidades locales para el monitoreo** de las amenazas causadas por el cambio climático y las posibles **medidas de adaptación en diferentes** escalas de tiempo y para diferentes receptores socioeconómicos.





Variabilidad Climática

MARCO CONCEPTUAL

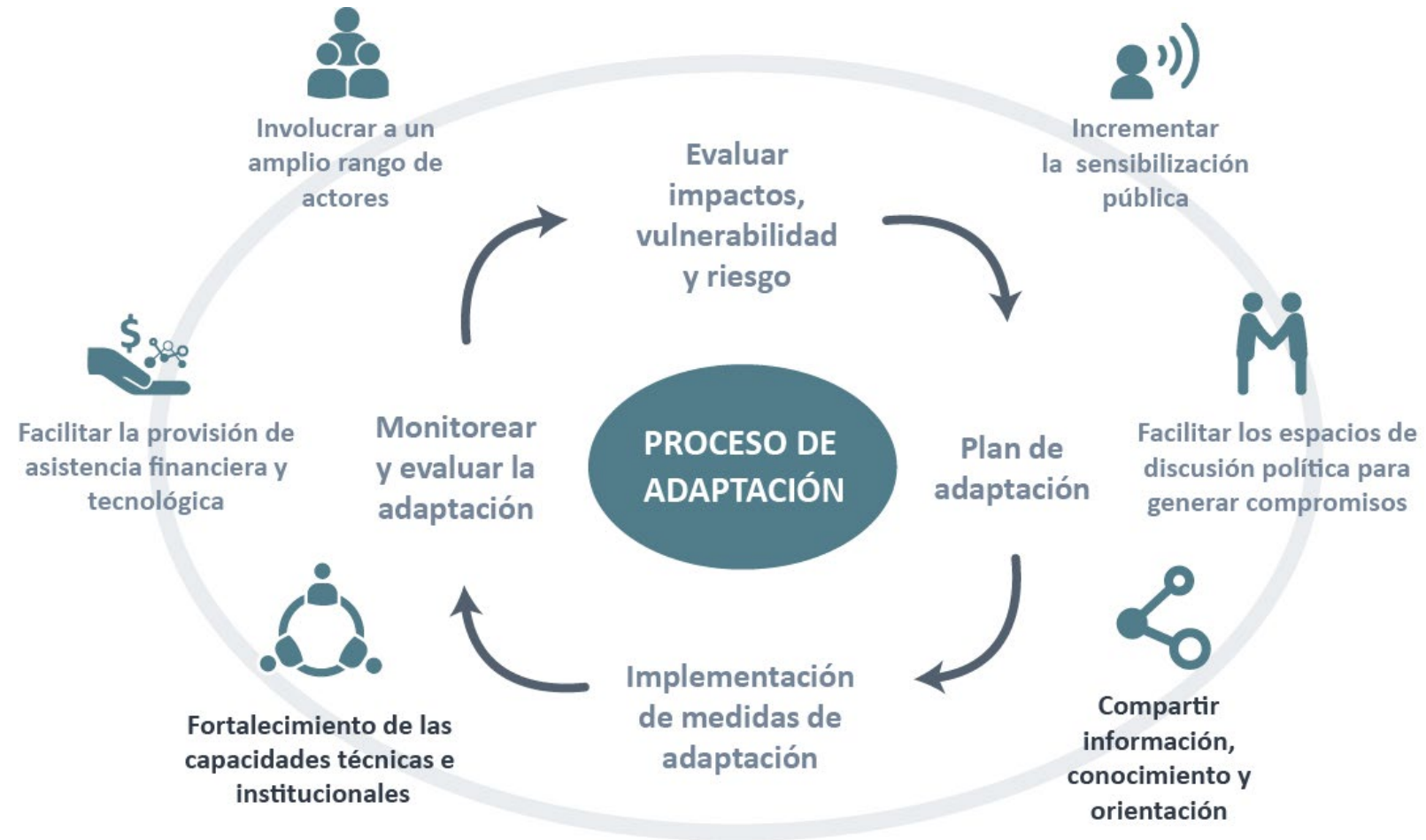




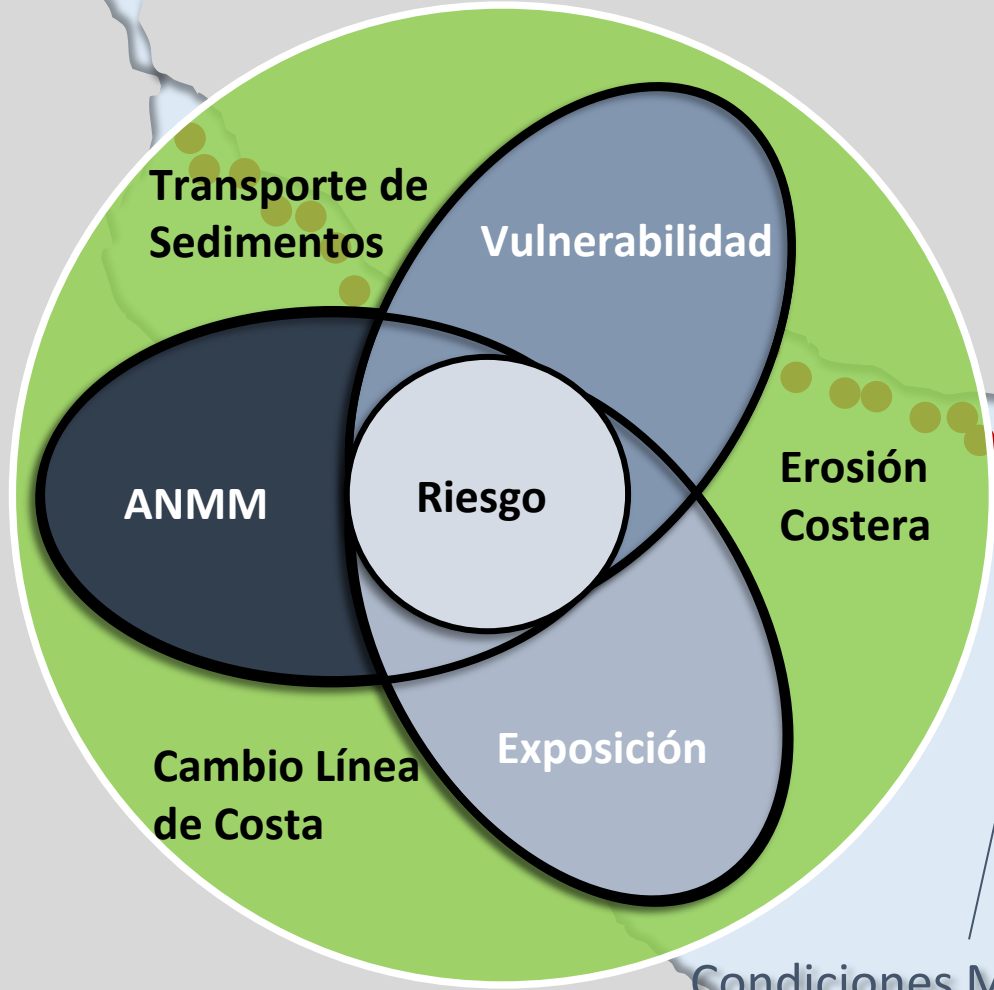
ESTRATEGIA DEL PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN EN LA ZONA COSTERA

- **Fortalecimiento de las capacidades** para la reducción del riesgo frente al cambio climático, estableciendo sistemas de alerta temprana, coordinando las políticas nacionales, regionales, departamentales y locales y capacitando a los gestores locales.
- **Elaboración de Agendas Departamentales** de Adaptación al Cambio Climático en la Zona Costera, implementando acciones destinadas a la consideración del cambio climático en los instrumentos de Ordenamiento Territorial en general que estén centradas en la incorporación de la dimensión de la variabilidad y el cambio climático en los planes locales de ordenamiento territorial y en los planes de manejo de las áreas costero-marina protegidas.
- **Generación de conocimiento** referido a los procesos vinculados a la variabilidad y el cambio climático y la consecuente transferencia tecnológica para la adaptación en la gestión del territorio costero. Específicamente este eje considerará especialmente estudios sobre vulnerabilidad costera al efecto combinado de aumento del nivel del mar y aumento de la intensidad y frecuencia de eventos extremos climáticos, determinando los umbrales de impacto físico, ambiental, económico y humano y desarrollando soluciones tecnológicas para una protección efectiva de la morfología costera.
- **Impulso de actividades sostenibles y resilientes** al cambio climático fomentando la gestión ambiental adaptativa en coordinación con los operadores turísticos y desarrollando información práctica sobre medidas de adaptación para suministrar a los clientes.

GENERANDO CAPACIDADES PARA LA PLANIFICACIÓN Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



En el marco de la elaboración del Plan Nacional de Adaptación Costera, el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático se ha comprometido en **reforzar**, a diferentes niveles, **las capacidades técnicas e institucionales para la planificación** a mediano y largo plazo de la **implementación de medidas de adaptación en la zona costera del Río de la Plata y océano Atlántico**. Se busca que el fortalecimiento de las capacidades técnicas e institucionales se logre compartiendo información, conocimiento y orientación técnica.



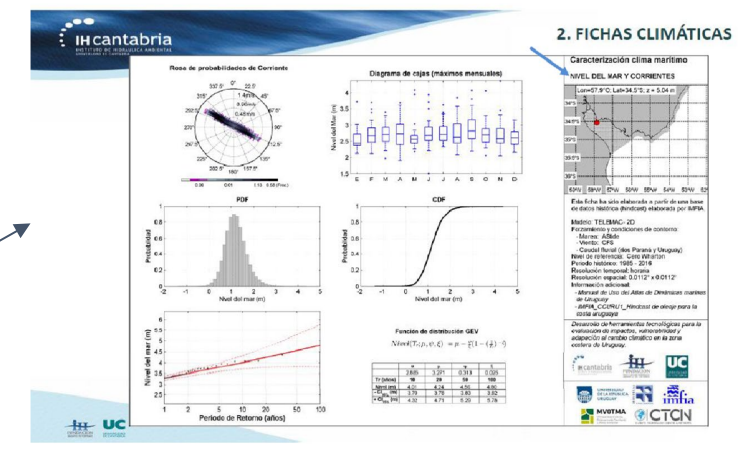
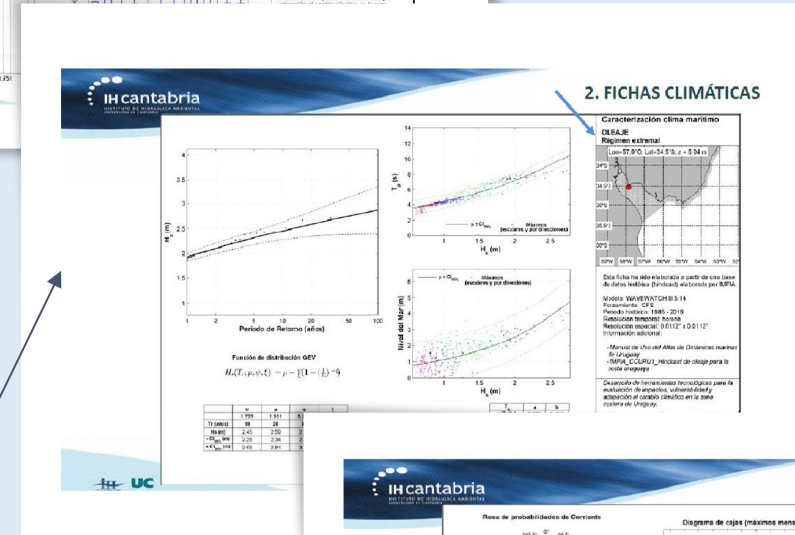
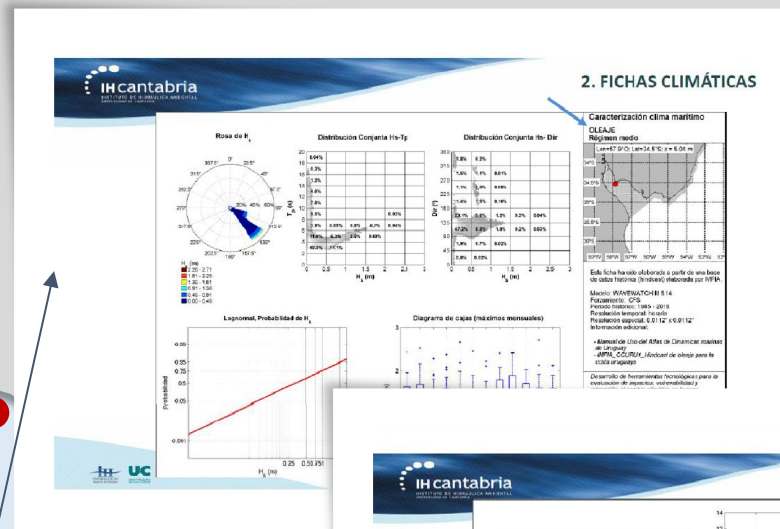
71 Puntos Costeros

6 Ciudades Piloto

Condiciones Medias de Oleaje

Régimen extremo de Oleaje

Nivel del Mar y Corrientes



NAP Costas

Plan Nacional de Adaptación para la zona costera

NAP Ciudades

Plan Nacional de Adaptación en ciudades e infraestructuras



¡MUCHAS GRACIAS!

napciudades@mvtoma.gub.uy
napciudades@gmail.com

<http://www.mvtoma.gub.uy/napcostas>
secretaria.dcc@mvtoma.gub.uy