

Integrando la naturaleza en las
decisiones de política e inversión

Integración de la evaluación de capital natural para la conservación de humedales en Uruguay

Caso de estudio



Localización geográfica



Fase de trabajo [BDM]



Objetivos de política o financieros

-  Planificación de inversiones en cuencas hidrográficas
-  Mecanismos de compensación
-  Adaptación climática basada en ecosistemas
-  Políticas y planes de conservación y restauración

Sectores implicados

-  Agricultura
-  Riesgo de desastre
-  Clima
-  Ambiente
-  Financiero

Servicios ecosistémicos

-  Calidad/cantidad de agua
-  Control de inundaciones
-  Protección costera
-  Regulación climática

Este documento describe las actividades y resultados del proyecto piloto de Uruguay en el marco de la Cooperación Técnica Regional (CT), “Transformando la Política y la Inversión mediante la Integración de Enfoques Rápidos para la Evaluación y Contabilidad de Capital Natural”.¹ Esta CT fue financiada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)², implementada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y ejecutada por la Universidad de Stanford. Los principales beneficiarios y codiseñadores de esta CT fueron el Ministerio de Ambiente (MA) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), y el trabajo técnico fue dirigido por el equipo de la Natural Capital Alliance (NatCap) de la Universidad de Stanford. Cualquier opinión, hallazgo, conclusión o recomendación expresada en este material es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente las opiniones de los financiadores.

Este proyecto en Uruguay también formó parte del proyecto “People, Planet, Prosperity” (3Ps), a través del cual NatCap colabora con el BID, el Banco Asiático de Desarrollo (BAD) y el Banco Mundial con proyectos piloto en 16 países, con el objetivo de ampliar el uso de enfoques basados en el capital natural en todo el mundo.³

Resumen

El objetivo de este proyecto es aumentar la capacidad de Uruguay para implementar enfoques de evaluación y valoración de capital natural, y aplicarlos en la selección y diseño de instrumentos de política y financieros. De esta forma se pretende orientar estratégicamente las inversiones en la naturaleza para aumentar las contribuciones de los ecosistemas —empezando por los humedales— a la economía y a la población del país, así como para fomentar una mayor resiliencia ecológica y climática.

Los **enfoques de capital natural** incorporan los beneficios de la naturaleza para las personas (o “servicios ecosistémicos”) en las decisiones y pueden motivar inversiones en ecosistemas que mejoran el bienestar tanto de las personas como de la naturaleza. Pueden incluir tanto evaluaciones de capital natural como su contabilidad.

Contexto

En años recientes, Uruguay ha dado pasos importantes para incorporar la información sobre la naturaleza y el capital natural en una amplia gama de políticas regionales y nacionales, como lo ilustra el Plan de Acción de la Cuenca de Santa Lucía⁴, y la integración de enfoques basados en ecosistemas en sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDNs).⁵ Más recientemente, el país ha impulsado instrumentos financieros innovadores vinculados a la sostenibilidad como los bonos soberanos, que vinculan el desempeño ambiental a los resultados económicos, reforzando así el papel del capital natural en el diseño de políticas.⁶ No obstante, se necesitan aún más esfuerzos para fortalecer el vínculo entre la información sobre capital natural y los instrumentos concretos de planificación y política. Esto es especialmente relevante para ecosistemas como los humedales, donde persisten importantes brechas en gobernanza, datos e implementación.

1 **Transforming Policy and Investment Through Mainstreaming Rapid Approaches for Natural Capital Assessment and Accounting**. (2023). Inter-American Development Bank.

2 **Transforming Policy and Investment Through Mainstreaming Rapid Approaches for Natural Capital Assessment and Accounting**. (2023). Global Environmental Facility.

3 **People, Planet, Prosperity: Mainstreaming Nature in Policy & Investment Decisions (Global)**, The Natural Capital Alliance, Stanford University.

4 MVOTMA. (2013). **Plan de acción para la protección del agua en la cuenca del Santa Lucía**. Montevideo, Uruguay.

5 República Oriental del Uruguay. (2024). **Tercera Contribución Determinada a nivel Nacional al Acuerdo de París**. Ministerio de Ambiente.

6 Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2025). **Uruguay’s sovereign sustainability-linked bond (SSLB) annual report 2025**.



Los humedales cubren ~12% del territorio nacional de Uruguay.^{7,8} Están ampliamente distribuidos por todo el país, de hecho, aproximadamente la mitad de las ciudades del país se encuentran al menos en parte en zonas de humedales, lo que ilustra la estrecha interacción espacial entre el desarrollo urbano y estos ecosistemas. Los humedales desempeñan un papel importante en el apoyo a las funciones ecológicas y al bienestar humano al regular el flujo de agua para consumo y riego, mitigar inundaciones, retener nutrientes y sedimentos, y secuestrar carbono. Sin embargo, históricamente, han sido drenados o modificados para la expansión agrícola y otros desarrollos.

En 2018, Uruguay modificó el Código de Aguas (Ley N° 14.859, artículo 159) para introducir una nueva disposición estableciendo la protección de los humedales.⁹ En 2025, el Poder Ejecutivo aprobó el Decreto sobre la Declaración de Humedales de Importancia Ambiental” (Decreto N° 228/025), que creó un marco regulatorio para la implementación y operativización de la disposición. Sobre esta base, Uruguay está estableciendo protección para aproximadamente 800.000 hectáreas de humedales en cuatro cuencas principales: la cuenca del Río de la Plata, la cuenca de la laguna Merín y del océano Atlántico, la cuenca del río Santa Lucía y la cuenca del río Negro.

El proyecto piloto en Uruguay realizó una evaluación de capital natural de los humedales del país para apoyar la implementación y financiación del Decreto. Esto incluyó una valoración económica de cuatro servicios ecosistémicos críticos proporcionados por humedales en todo el país: mitigación del riesgo de inundaciones, provisión de agua superficial para el consumo humano y la agricultura, mitigación del cambio climático (almacenamiento de carbono) y protección costera. Además de la evaluación técnica, el equipo proporcionó orientación sobre otros instrumentos de política y financieros para fortalecer la implementación del Decreto, incluyendo la manera en que la información sobre capital natural puede respaldar estos esfuerzos. Esto incluyó identificar humedales prioritarios para la protección y restauración, destacar las brechas en la cobertura actual de protección, proponer Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) para los instrumentos financieros relacionados con humedales, evaluar el potencial de un incentivo fiscal complementario e identificar las necesidades clave de información para el desarrollo futuro de mecanismos adicionales de conservación y financiación. El equipo incluyó personal de las direcciones del Ministerio de Ambiente - DINABISE (Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos) y DINACC (Cambio Climático), del Ministerio

de Economía y Finanzas, varios consultores y la Alianza del Capital Natural (NatCap) de la Universidad de Stanford, en coordinación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Resultados clave

El equipo elaboró una evaluación y una valoración de los servicios ecosistémicos de los humedales continentales y costeros de Uruguay. Los hallazgos clave de la evaluación incluyen:

- Al considerar el valor combinado de los tres servicios ecosistémicos evaluados para los humedales continentales de Uruguay, el valor económico total asciende a aproximadamente 223 millones de dólares estadounidenses (USD 223 millones) al año, impulsado principalmente por el almacenamiento de carbono y la mitigación de inundaciones. Esto equivale a una media nacional de 401 USD/ha de humedales al año, aproximadamente 3,1 veces la renta anual promedio de la tierra en Uruguay de 2025.
- La mitigación de inundaciones surgió como el servicio ecosistémico más heterogéneo desde el punto de vista espacial, con humedales de alto valor distribuidos de forma desigual entre las cuencas. Por cuenca, los humedales en el río Uruguay proporcionaron los mayores servicios de mitigación de inundaciones, seguidos por los humedales del río Negro.
- En particular, al analizar el servicio de mitigación de inundaciones proporcionado por los humedales en las cuencas estudiadas, se observa que los instrumentos actuales de protección –Decreto N° 228/025 y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)– abarcan aproximadamente el 66% del área total de los humedales continentales, pero solo el 49% del valor económico de este servicio. Esto indica que, si bien la protección es extensa en términos espaciales, algunos humedales de alto valor para la reducción del riesgo de inundaciones permanecen fuera de la red de protección actual. Esta relación varía según las cuencas: en la cuenca del Santa Lucía, por ejemplo, el 96% del área de humedales y el 95% del valor del servicio de mitigación de inundaciones

7 Ministerio de Ambiente (MA). (2024). **Día Mundial de los Humedales 2024**.

8 Achkar, M., Díaz, I., & Sosa, B. (2014). *Inventario nacional de humedales del Uruguay*. Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA).

9 Uruguay. (2018). Ley N° 19.670: **Rendición de cuentas y balance de ejecución presupuestal**. Ejercicio 2017. IMPO.

pertenecen a la red protegida. En cambio, en la laguna Merín, ~50% del área de humedales se encuentra bajo protección, pero estos humedales representan solo el 14% del valor total estimado de mitigación de inundaciones.

- Actualmente, los humedales costeros de Uruguay proporcionan una protección costera significativa para casi el 23% de la costa uruguaya (158 km), incluyendo cerca de 25.000 personas, y una infraestructura valorada en más de USD 6.100 millones. Su papel protector se vuelve aún más significativo en futuros escenarios de aumento del nivel del mar, protegiendo a más de 57.000 personas e infraestructuras valoradas en USD 6.300 millones.

Los resultados de la evaluación de los servicios ecosistémicos se utilizarán para informar diversos procesos políticos. Esto incluye la oportunidad inicial de política, apoyar la implementación del Decreto N° 228/025, pero también oportunidades secundarias potenciales para apoyar el Plan de Acción de la Cuenca del río Santa Lucía y la Estrategia Nacional de Biodiversidad, así como el desarrollo de metas de CDN's relacionados con los humedales.

El proyecto exploró posibles instrumentos de política pública y mecanismos financieros basados en marcos ya existentes en Uruguay. Asimismo, identificó formas específicas de utilizar la información generada por la evaluación para estructurar sistemas de incentivos, priorizar áreas y definir indicadores clave de desempeño. Los resultados obtenidos aportan una base para seguir avanzando en el diseño de instrumentos financieros y de política que apoyen la conservación de los humedales.

Las capacidades desarrolladas en este proyecto piloto y los resultados de la valoración económica servirán como base para el trabajo continuo en la conservación de humedales. Uruguay, con el apoyo del GEF bajo el Marco Global de Financiación Kunming-Montreal (GBFF) y el BID, ha comenzado a estructurar el proyecto "Fortalecimiento de la Política de Conservación de Humedales en Uruguay: Gestión Integrada con Financiación Sostenible", bajo el cual el fortalecimiento de las bases para la conservación de humedales y la implementación de mecanismos financieros para este fin son algunos de los objetivos del nuevo proyecto.

Se ha desarrollado una capacidad significativa entre el personal técnico clave del Ministerio de Ambiente y del Ministerio de Economía y Finanzas, así como consultores en Uruguay, para realizar una evaluación y valoración completa de los servicios ecosistémicos, y entre los responsables de la toma de decisiones de alto nivel para comprender el uso de la información de capital natural en la elaboración de instrumentos de política y financieros. De cara al futuro, en Uruguay existe la capacidad técnica cualificada para implementar enfoques de capital natural de principio a fin con el fin de informar futuras oportunidades de política y financiamiento.

Enfoques de capital natural

Métodos

El piloto se enfoca en comprender la magnitud y el valor económico de los servicios ecosistémicos proporcionados por los humedales en Uruguay. Para ello, el equipo modeló y mapeó la provisión de cuatro servicios ecosistémicos clave brindados por los humedales: mitigación del riesgo de inundaciones, provisión de agua superficial para el consumo humano y la agricultura, mitigación del cambio climático (almacenamiento de carbono) y protección costera. El equipo utilizó InVEST¹⁰, un conjunto de modelos de código abierto creada por NatCap para medir y mapear servicios ecosistémicos.

- El modelo de Vulnerabilidad Costera InVEST se ejecutó para la región costera.
- El modelo InVEST Carbon se ejecutó a escala nacional.
- Para los servicios relacionados con agua dulce (mitigación del riesgo de inundaciones y suministro de agua), el equipo aplicó un marco de modelado híbrido que combina el modelo InVEST de Rendimiento Hídrico Estacional para las cuatro principales cuencas fluviales interiores de Uruguay, con una novedosa metodología de enrutamiento hidrológico que captura explícitamente el papel de los humedales en el almacenamiento, la regulación y la dinámica de flujo de agua en todo el paisaje.

10 InVEST: Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs, Natural Capital Alliance, Stanford University



Tras la modelización biofísica de la oferta de los servicios ecosistémicos, la valoración incluyó identificar beneficiarios (es decir, personas que realmente reciben/utilizan un servicio) y seleccionar un enfoque de valoración adecuado para cada servicio. La Tabla 2 del **Informe Final** describe brevemente los enfoques de valoración, beneficiarios clave y supuestos para cada servicio ecosistémico, con más detalle en el **Apéndice A**. El equipo modeló y valoró por separado los humedales continentales y los costeros. Los humedales se valoraron tanto en términos monetarios (por ejemplo, valor económico en dólares) como no monetarios (por ejemplo, número de personas protegidas).

Resultados clave para humedales continentales

Al considerar el valor combinado de los tres servicios ecosistémicos evaluados para humedales continentales, el valor económico total asciende a aproximadamente 223 millones de USD/año, equivalente a una media de 401 USD/ha de humedales al año. Esto representa aproximadamente 3,1 veces la renta anual promedio de la tierra en Uruguay en 2025.

Tabla 1. Valor económico anual de los servicios ecosistémicos de los humedales continentales, por cuenca.

Cuenca	Valor económico anual por servicio ecosistémico					
	Mitigación del riesgo de inundaciones (USD/año)	Provisión de agua (USD/año)	Almacenamiento de carbono (USD/año)	Valor económico total (USD/año)	Área del humedal (ha)	Valor económico promedio (USD/año/ha)
Santa Lucía	\$675,938	-\$128,201	\$8,067,195	\$8,067,195	21,950	\$387
Río Negro	\$11,195,209	-\$112,199	\$68,749,335	\$68,749,335	187,061	\$427
Laguna Merín	\$4,967,421	-\$1,431,506	\$75,250,165	\$75,250,165	204,750	\$385
Río Uruguay	\$2,949,560	\$679,057	\$11,753,295	\$11,753,295	31,980	\$481
Río de la Plata	NA	NA	\$5,625,132	\$5,625,132	15,306	\$368
Atlántica	NA	NA	\$34,785,147	\$34,785,147	94,648	\$368
TOTAL			PROMEDIO			
	\$19,788,128	-\$992,848	\$204,230,269	\$204,230,269	555,695	\$401

Cabe destacar que los resultados indican que el almacenamiento de carbono representa la mayor parte del valor económico total (destacando que los humedales son muy eficaces para secuestrar carbono, en este caso almacenando entre 954.000 y 2.616.000 toneladas al año, lo que representa entre un 13% y un 35% en relación con las emisiones anuales del país). La mitigación del riesgo de inundaciones es el segundo servicio más importante, con un valor estimado de alrededor de USD 20 millones al año. Esto refleja el papel crucial de los humedales en la reducción del impacto de las inundaciones, evitando daños en unas 1.147 viviendas durante los eventos de inundación. La magnitud de este servicio varía de una cuenca a la otra, en función de las relaciones específicas de cada cuenca entre los eventos de precipitación y los daños asociados. Por ejemplo, la cuenca del río Negro tiene una superficie de humedal menor (aproximadamente un 10% menos) que de la laguna Merín, pero ofrece más del doble de beneficios en materia de mitigación de inundaciones. Este patrón puede reflejar una mayor exposición (alrededor de un 25% más de hogares vulnerables) y dinámicas hidrológicas distintas en la cuenca.

En contraste con el almacenamiento de carbono y la mitigación del riesgo de inundaciones, el servicio de suministro de agua (mantenimiento de bajo caudal) proporcionado por los humedales continentales muestra un pequeño valor neto negativo cuando se agrega a nivel nacional (menos de 1 millón de USD al año). Este resultado refleja el hecho de que los humedales pueden aumentar o disminuir los caudales bajos aguas abajo, dependiendo de cómo se desarrollen los procesos hidrológicos acoplados localmente y de dónde se sitúen los usuarios de agua en relación con los humedales. Para explorar más a fondo este resultado, el equipo evaluó el efecto de los humedales en 3.431 usuarios de agua y encontró que alrededor del 36% de los usuarios se benefician, el 55% se ven afectados negativamente y el 9% no muestra cambios significativos relacionados con los humedales. Esta heterogeneidad explica por qué el agregado nacional es pequeño: los humedales generan simultáneamente ganancias localizadas (mediante regulación del flujo y liberación tardía) y pérdidas (mediante un aumento de la evaporación), y el signo del efecto económico depende de si los beneficiarios se encuentran donde se producen ganancias o reducciones.

Se analizó también la manera en que la protección de humedales se relaciona con el valor del servicio ecosistémico, para entender dónde están los humedales de alto valor protegidos por los instrumentos actuales (a través del Decreto N° 228/025 y el SNAP) y dónde no están protegidos. Para esta pregunta, el equipo se centró específicamente en un servicio: la mitigación de inundaciones proporcionada por los humedales, pero se podría ampliar para incluir más servicios (Figuras 1a y b).

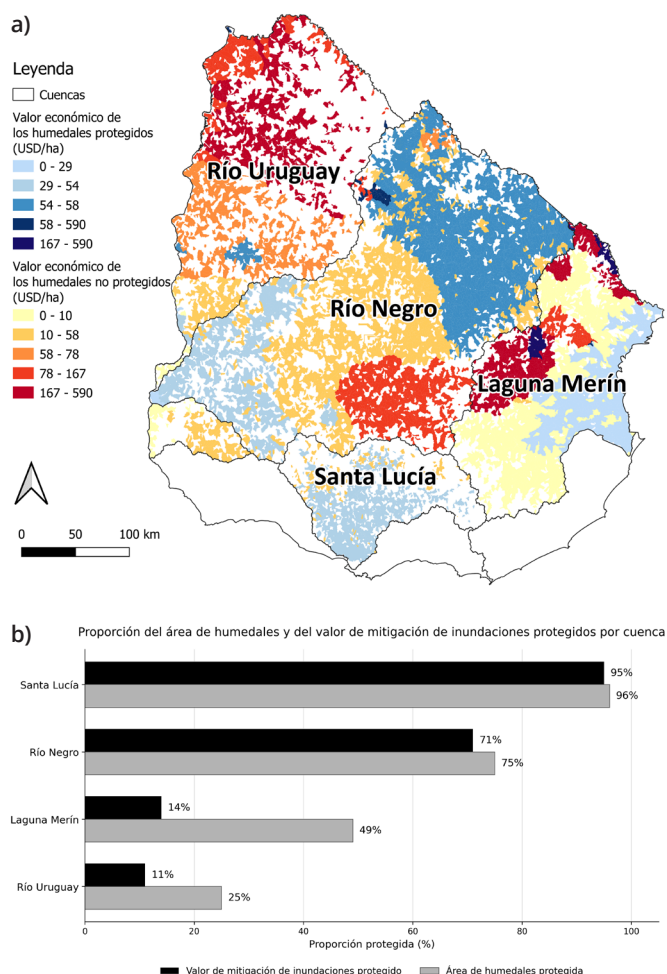


Figura 1a) Distribución espacial del valor económico de los humedales para la reducción de inundaciones (USD/ha) entre humedales protegidos (azules) y no protegidos (rojos), y **b)** Porcentaje de área de humedales y valor económico asociado que se encuentra actualmente protegido dentro de cada cuenca.

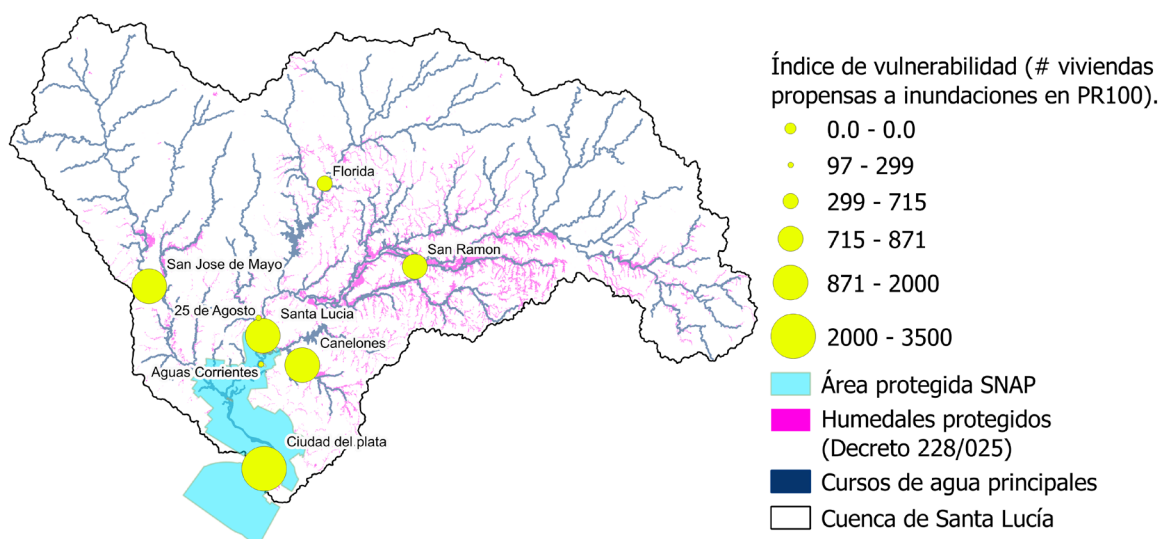
Los resultados revelan diferencias espaciales importantes en la relación entre la protección de humedales y el valor de los servicios de mitigación de inundaciones entre las distintas cuencas. Santa Lucía tiene el mayor nivel de protección de humedales del país: protege el 96% del área de humedales de la cuenca y el 95% del valor de mitigación del riesgo de inundación. Río Negro también cuenta con una fuerte protección para muchos humedales que proporcionan servicios de mitigación de inundaciones, con el 75% del área de humedales y el 71% del valor estimado de mitigación de inundaciones actualmente ubicados dentro áreas de protección. En cambio, en la laguna Merín, aproximadamente el 50% del área de humedales está protegida, pero estos humedales representan solo el 14% del valor total estimado de mitigación de inundaciones. Esto sugiere que la protección actual —definida en base a otros criterios, como la extensión de humedales y la riqueza de especies— no necesariamente coincide con

los humedales que más contribuyen a los servicios de mitigación de inundaciones; esto es un ejemplo de que el incluir información sobre servicios ecosistémicos como criterio adicional podría mejorar la priorización existente. Por último, la cuenca del río Uruguay muestra una limitada superposición entre humedales protegidos y humedales con alto valor de mitigación de inundaciones, lo que indica una brecha de protección importante. Aunque existen humedales con un valor económico relativamente alto para la mitigación de inundaciones, estos actualmente no están incluidos en el Decreto N° 228/025. La protección en esta

cuenca depende exclusivamente de SNAP, lo que resulta en una cobertura limitada de humedales que proporcionan servicios de mitigación de inundaciones.

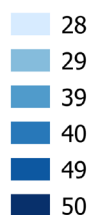
La Figura 2 a y b muestra el mismo resultado, para una única cuenca (la del río Santa Lucía), lo que muestra la compleja relación espacial entre la protección de humedales, la ubicación de los beneficiarios clave y la prestación del servicio ecosistémico.

a) Mitigación de inundaciones: humedales protegidos y beneficiarios



b) Mitigación de inundaciones: valor económico de los humedales (USD/ha)

Valor económico de los humedales protegidos (USD/ha)



Valor económico de los humedales no protegidos (USD/ha)

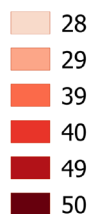
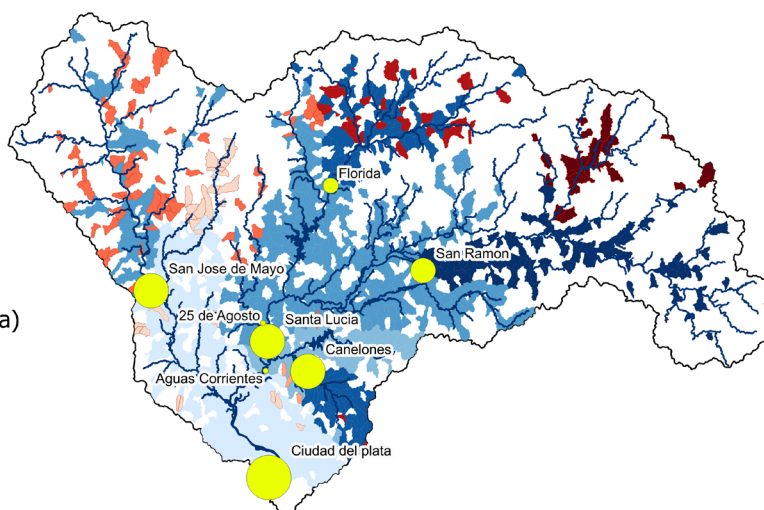


Figura 2a) Distribución espacial de los beneficiarios, el estado de protección de los humedales y **b)** los valores de los servicios de mitigación de inundaciones en la cuenca del Santa Lucía.

Resultados clave para los humedales costeros

Los humedales costeros, bajo el escenario climático actual (e. nivel actual del mar), proporcionan una protección estimada significativa que se traduce en un 23% (158 km) de la costa uruguaya protegida, incluyendo 25.313 personas y propiedades valoradas en más de USD 6.100 millones (que representan el ~6% de la población total y el 11% del valor total de las propiedades de la zona costera). Teniendo en cuenta un escenario futuro de aumento del nivel del mar, la importancia de los humedales costeros para proporcionar protección aumenta reduciendo el número de personas que viven en zonas de alta exposición en un estimado de 57.237. De manera similar, la infraestructura costera protegida por humedales bajo un futuro escenario de aumento del nivel del mar tiene un valor estimado de USD 6.300 millones (Figura 3).

El equipo también analizó humedales costeros bajo alto riesgo debido a la expansión urbana. La Figura 4 muestra que los humedales situados en zonas como Aguas Dulces proporcionan una protección costera crítica para la línea costera, estando efectivamente incorporados y protegidos bajo el decreto. En cambio, los humedales situados en zonas como Boca del Rosario, en Colonia, corren el riesgo de conversión hacia usos urbanos, no estando protegidos por el decreto. Los resultados de este análisis muestran que la posible pérdida de esos sistemas de humedales debido al desarrollo urbano podría suponer un aumento significativo de la exposición a riesgos costeros para las personas y las propiedades de la zona.

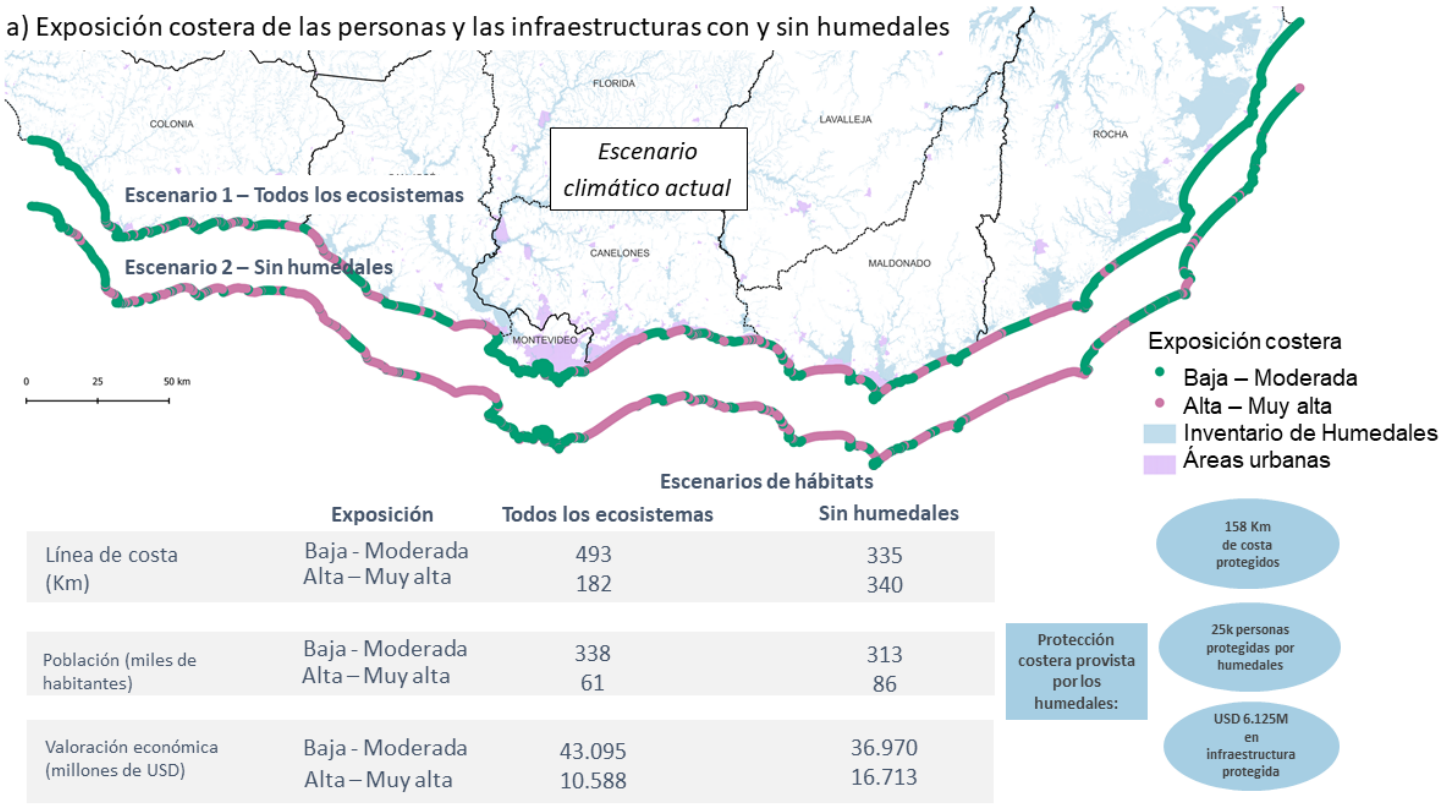


Figura 3. Valoración del servicio de protección costera que prestan los humedales en términos de longitud del litoral, población y valor económico de los bienes protegidos en dos escenarios climáticos: (a) situación actual y (b) cambio climático futuro. La vulnerabilidad costera aumenta en ausencia de humedales; este impacto negativo se agrava en un escenario de cambio climático, lo que pone de relieve la función protectora que desempeñan los humedales.

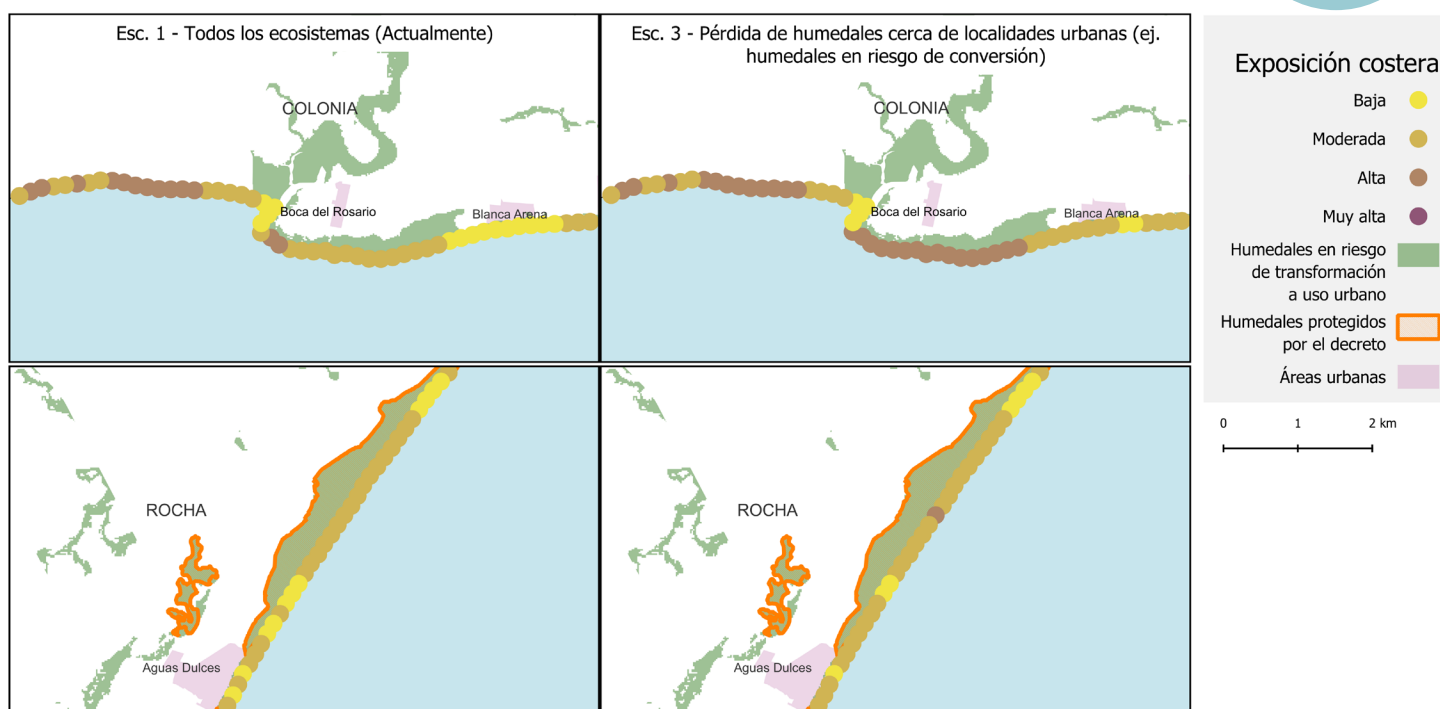


Figura 4. Protección costera que proporcionan los humedales cercanos a las zonas urbanas y posibles aumentos de la exposición costera en caso de que dichos humedales se pierdan debido a la expansión urbana. Los humedales cercanos a Aguas Dulces están protegidos por el Decreto N.º 228/025, mientras que los situados próximos a Boca del Rosario no lo están.

Desarrollo de capacidades

Vinculado al desarrollo de capacidades, el piloto tuvo entre sus objetivos el fortalecer las capacidades de diversos públicos, tanto para realizar evaluaciones de capital natural y otros enfoques técnicos, como para entender la manera de interpretar y aplicar los resultados de las evaluaciones de capital natural a en el diseño de política y cuestiones financieras.

Un **equipo técnico central**, conformado con un pequeño grupo de personal de los ministerios clave, consultores locales y oficinas regionales y locales del BID, fue en gran medida responsable de llevar a cabo todas las partes de la evaluación y valoración de los servicios ecosistémicos, incluyendo la recopilación y el procesamiento de los datos de entrada, la parametrización de modelos, el desarrollo y la ejecución de escenarios, y la realización de las valoraciones económicas, así como de desarrollar los resultados y entregables finales. El BID proporcionó orientación clave durante todo el piloto para vincular el análisis técnico con los resultados de políticas y financieros. El equipo técnico principal se reunió semanalmente, y luego quincenalmente, por videoconferencia para el desarrollo del piloto. El equipo también viajó a la Universidad de Stanford para una semana intensiva de trabajo.

Los **responsables de alto nivel en ministerios clave** constituyeron también un público para las actividades de desarrollo de capacidades. El objetivo con este grupo fue ofrecerles oportunidades regulares para interactuar con la información sobre capital natural durante el proyecto piloto. Participó un grupo diverso de ministerios, entre ellos el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Economía y Finanzas, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MVOT) y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), lo que sirvió para introducir perspectivas a menudo poco representadas en las conversaciones sobre cómo utilizar las evaluaciones de capital natural para informar los instrumentos de política y finanzas, haciendo que las evaluaciones fueran más útiles y estrechamente vinculadas a las demandas de política y finanzas. Este grupo se convocó mediante (1) un grupo de coordinación que se reunía quincenalmente durante la duración del piloto para proporcionar orientación, y (2) un consejo asesor compuesto por directores de alto nivel de seis ministerios clave que se reunieron tres veces a lo largo del proyecto. Todas estas reuniones se celebraron vía videoconferencia.

Por último, para desarrollar una comunidad de práctica más amplia en Uruguay, el piloto incluyó formación adicional (en línea y presencial), seminarios web y materiales durante toda la duración del proyecto para un grupo más amplio de funcionarios gubernamentales, académicos, ONG y consultores. Los materiales adicionales incluyen un plan de estudios completo que enlaza vídeos y diapositivas de cada reunión del equipo técnico, un apéndice técnico completo con flujos de trabajo replicables para el análisis, y entradas y salidas archivadas de modelos que se harán públicas.

Vías para la integración de los enfoques de capital natural

Los resultados de esta evaluación de capital natural proporcionan una base de evidencia práctica para integrar los valores de los servicios ecosistémicos en el diseño de políticas, la planificación territorial y las decisiones





de inversión. Este análisis apoya la implementación y el seguimiento del marco regulatorio actual de humedales, identificando humedales que generan beneficios de alto valor para la sociedad. Al mismo tiempo, esta información espacialmente explícita puede informar el desarrollo de instrumentos complementarios destinados a fortalecer y ampliar la provisión de servicios ecosistémicos, tanto en humedales protegidos como en aquellos actualmente fuera del ámbito de la normativa de protección. Los esfuerzos de monitoreo pueden dirigirse de forma más estratégica hacia áreas donde los cambios en las condiciones del ecosistema tendrían los mayores impactos ambientales y socioeconómicos.

Como parte de este piloto, el equipo exploró el posible uso de incentivos fiscales para la conservación de humedales, basándose en las lecciones de la política de bosques nativos de Uruguay, y exploró el potencial de incorporar variables relacionadas con los humedales en los instrumentos financieros indexados a indicadores de desempeño, mediante la definición de Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs). La información generada a través de esta evaluación de capital natural también sienta las bases para la exploración y desarrollo de otros instrumentos como fondos de agua, pagos por servicios ecosistémicos, bonos verdes y azules, bancos de hábitat, creación de cuentas de capital natural o la emisión de créditos de biodiversidad o carbono. Además, este piloto aporta a futuros proyectos que podrían continuar las líneas de trabajo iniciadas, como el proyecto **“Fortalecimiento de la Política de Conservación de Humedales en Uruguay: Gestión Integrada con Financiación Sostenible”**, financiado por el GEF e implementado por el BID, o la Iniciativa de Financiación de la Biodiversidad (BIOFIN) que se está implementando en Uruguay.

Evaluación exploratoria de un incentivo fiscal para la conservación de humedales

La política de bosques nativos de Uruguay proporciona una referencia relevante para el diseño de un incentivo fiscal para la conservación, como el establecimiento de beneficios tributarios en tierra rural con humedales. La eficacia de dicho instrumento dependerá del equilibrio entre la simplicidad, el costo fiscal y la capacidad de generar resultados adicionales de conservación. Los humedales generalmente proporcionan una mayor disponibilidad de forraje que los bosques, lo que los hace más directamente valiosos para la producción ganadera. Sin embargo, a pesar de estos beneficios, los propietarios pueden seguir

enfrentándose a costos de oportunidad para mantener humedales cuando se consideren usos alternativos y más intensivos del suelo. Una exoneración fiscal puede compensar parcialmente estos costos. Las estimaciones iniciales de este piloto sugieren que los costos de oportunidad agrícolas asociados a evitar la conversión de humedales a un sistema de producción de arroz podrían rondar los 115 USD/ha. El equipo también evaluó diferentes opciones sobre qué humedales podrían ser objeto de esta exoneración y los posibles requisitos de elegibilidad (es decir, participación en sistemas de monitoreo).

Propuesta de Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) para Instrumentos Financieros Relacionados con los Humedales

Para avanzar en la identificación de KPIs que faciliten la integración de los humedales en instrumentos financieros vinculados al ambiente y la sostenibilidad, el equipo revisó la literatura y los marcos existentes. Se generó una lista inicial y se evaluaron utilizando criterios claves comúnmente aplicados en las finanzas sostenibles: mensurabilidad, verificabilidad, relevancia política y simplicidad. Cada KPI se puntuó cualitativamente para apoyar una priorización preliminar. Los indicadores basados en áreas (humedales conservados y restaurados) puntúan mejor en los criterios de evaluación debido a su alta mensurabilidad, bajos costos de monitoreo y una fuerte alineación con los marcos políticos existentes. Algunos indicadores más avanzados, como la integridad ecológica y la conectividad hidrológica, proporcionan información complementaria importante sobre la funcionalidad del ecosistema, pero implican una mayor complejidad en la medición y verificación. A partir de esta evaluación, se recomienda un enfoque escalonado que equilibre la practicidad y la relevancia ecológica. Los indicadores principales se centran en áreas humedales conservadas y restauradas, mientras que un indicador complementario captura la condición del ecosistema. Este ejercicio debe considerarse un primer paso y se beneficiaría de una validación adicional por parte de los actores nacionales.

Otras aplicaciones

Más allá del diseño de incentivos fiscales e instrumentos financieros, los resultados de la evaluación de capital natural pueden informar un conjunto más amplio de herramientas de política y gestión (regulatorias, económicas, financieras e instrumentos habilitantes).

Lecciones aprendidas

1

Incluir al representante del Ministerio de Economía y Finanzas en el equipo técnico central durante todo el piloto aseguró que los resultados se desarrollaran con la intención de informar los instrumentos de política y financieros relevantes. De forma recíproca, esto también fortalece la capacidad de dicho Ministerio para entender cómo aprovechar la información de las evaluaciones en sus procesos, en última instancia en servicio de la integración de estos enfoques.

2

La carencia de un mapa nacional consistente de humedales dificultó el análisis. Los humedales son un ecosistema difícil de cartografiar porque pueden ser efímeros. Si bien Uruguay cuenta con varios mapas nacionales de humedales, estos presentan diferentes áreas estimadas. Esto requirió decisiones subjetivas por parte del equipo piloto para seleccionar un mapa para usar en el análisis. Aunque la elección estuvo justificada (véase el Apéndice A del informe principal), esto dificultó el análisis en varios puntos y podría suponer desafíos futuros para los responsables de la toma de decisiones si se utiliza una capa de uso y cobertura del suelo diferente.

3

La estructura del piloto uruguayo requirió muchas horas de formación técnica en un pequeño equipo central. Se desconoce hasta qué punto esto se convertirá en un modelo eficaz de “formación a formadores” en Uruguay, ya que no existen requisitos explícitos para que el equipo técnico central facilite la formación de otros. Por tanto, debe considerarse el seguimiento de los resultados del piloto en Uruguay y la adopción más amplia de enfoques de capital natural en el país para evaluar la eficacia y los compromisos asociados a este enfoque técnico profundo de formación técnica de “equipo central”.

Encuentre más información en la página del proyecto piloto: bit.ly/3PsUruguay.



Crédito de todas las imágenes: Uruguay Ministry of Environment.

Traducción al español
Patricio Mena Vásquez



Para obtener más información, visite la página **3Ps project page**.
bit.ly/peopleplanetprosperity

El proyecto 3Ps está financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, la Fundación Gordon y Betty Moore y la Alianza Global para Paisajes Sostenibles y Resilientes (PROGREEN), un fondo fiduciario multidonante del Banco Mundial.

Autores/as

Guillermo Sena
Caterina Dimitriadis
Esteban Ortiz
Soledad Camacho
Tom Ramsay
Jess Silver
Héctor Angarita
Stacie Wolny
Luisa Olivera
Duval Llaguno
Vanessa Callau

Editoras

Ana Laura Mello
Sofía Polcaro
Elana Kimbrell

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2026 Banco Interamericano de Desarrollo («BID»). Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deben cumplir los términos y condiciones indicados en el enlace URL y se debe otorgar el reconocimiento correspondiente al BID.

Además de lo dispuesto en la sección 8 de la licencia anterior, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan en virtud de dicha licencia se llevará a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse de manera amistosa se someterá a arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Comercio Internacional. El uso del nombre del BID para cualquier fin que no sea la atribución, así como el uso del logotipo del BID, estarán sujetos a un acuerdo de licencia por escrito entre el BID y el usuario y no está autorizado como parte de esta licencia.

Tenga en cuenta que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integrante de esta licencia.

Las opiniones expresadas en este trabajo son las de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, su Directorio Ejecutivo o los países que representan.

