

Enfoque de Capital Natural para Chile

24 septiembre 2024



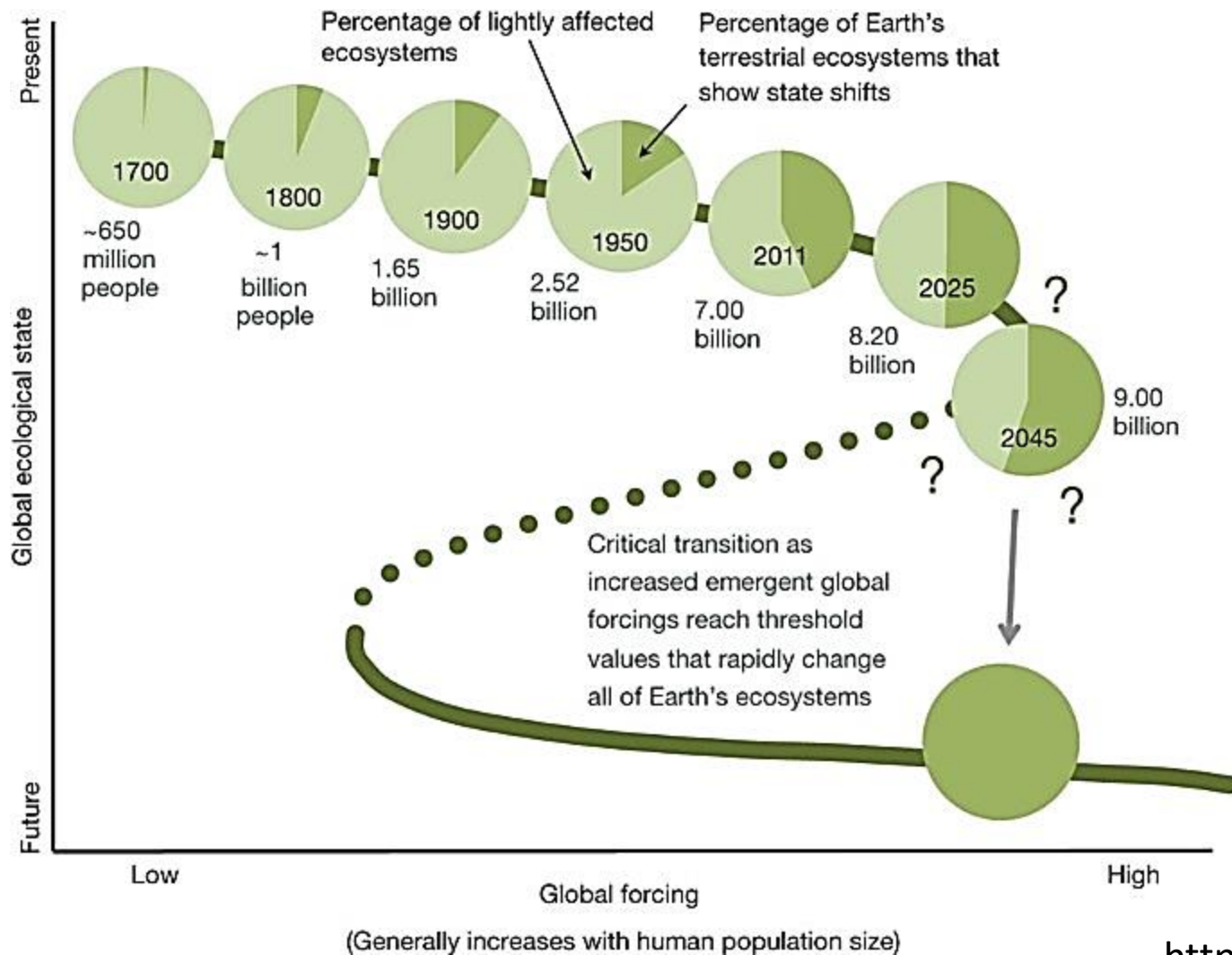
División de Información y Economía Ambiental y División de Recursos Naturales y Biodiversidad



Contenidos

1. Contexto
2. Capital Natural y Enfoque de Capital Natural
3. Comité de Capital Natural de Chile y proyectos
 - Hoja de Ruta CCN
 - Piloto NatCap Cuenca Río Bueno
4. Otros Proyectos MMA sobre CN:
 - Metodología clasificación de Ecosistemas para contabilidad ambiental-ecosistémica
 - Ejercicios Pilotos CN con información de LBP
 - Curso de capacitación CN



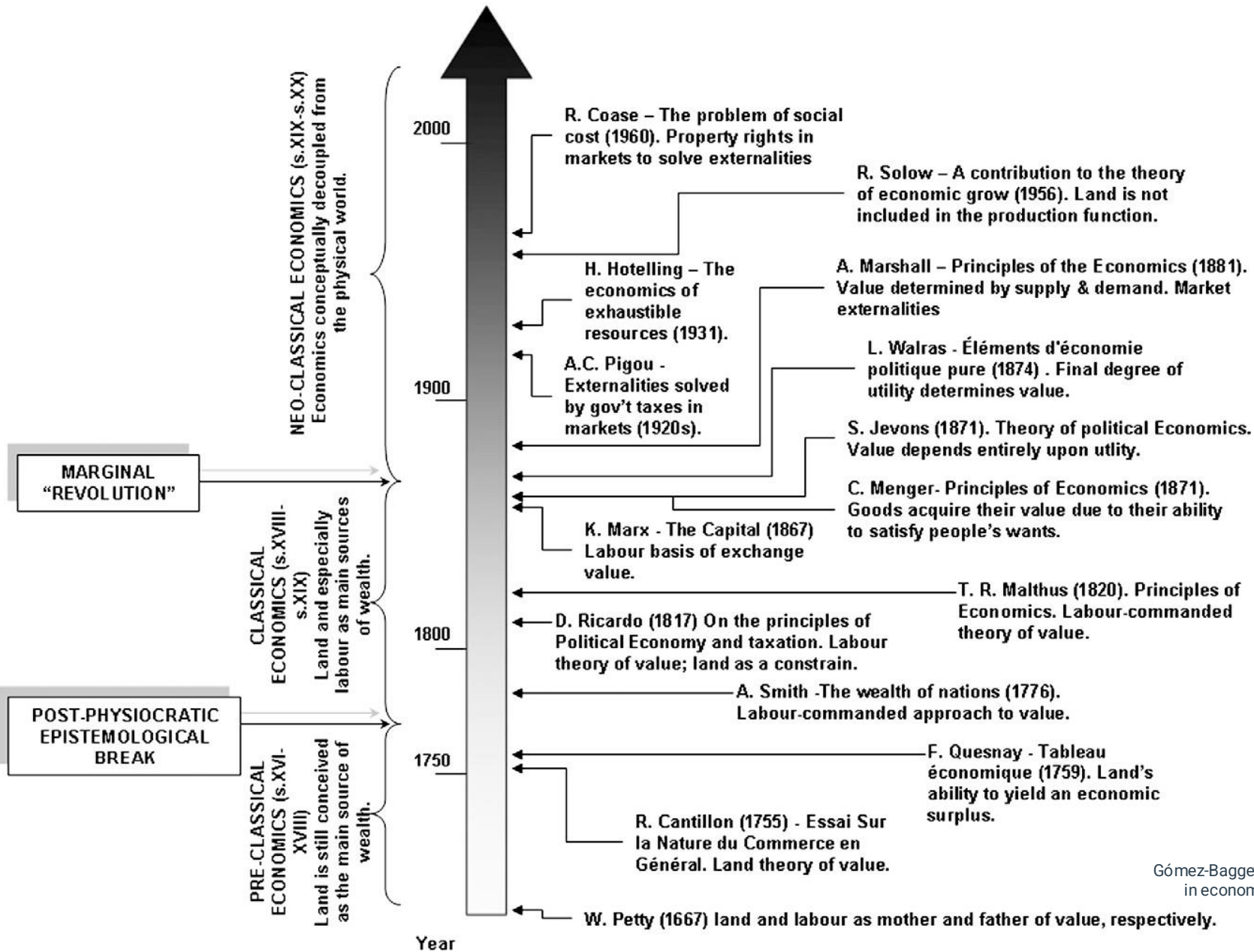


Cambios de estado no reversibles de los sistemas ecológicos

<https://www.nature.com/articles/nature11018>

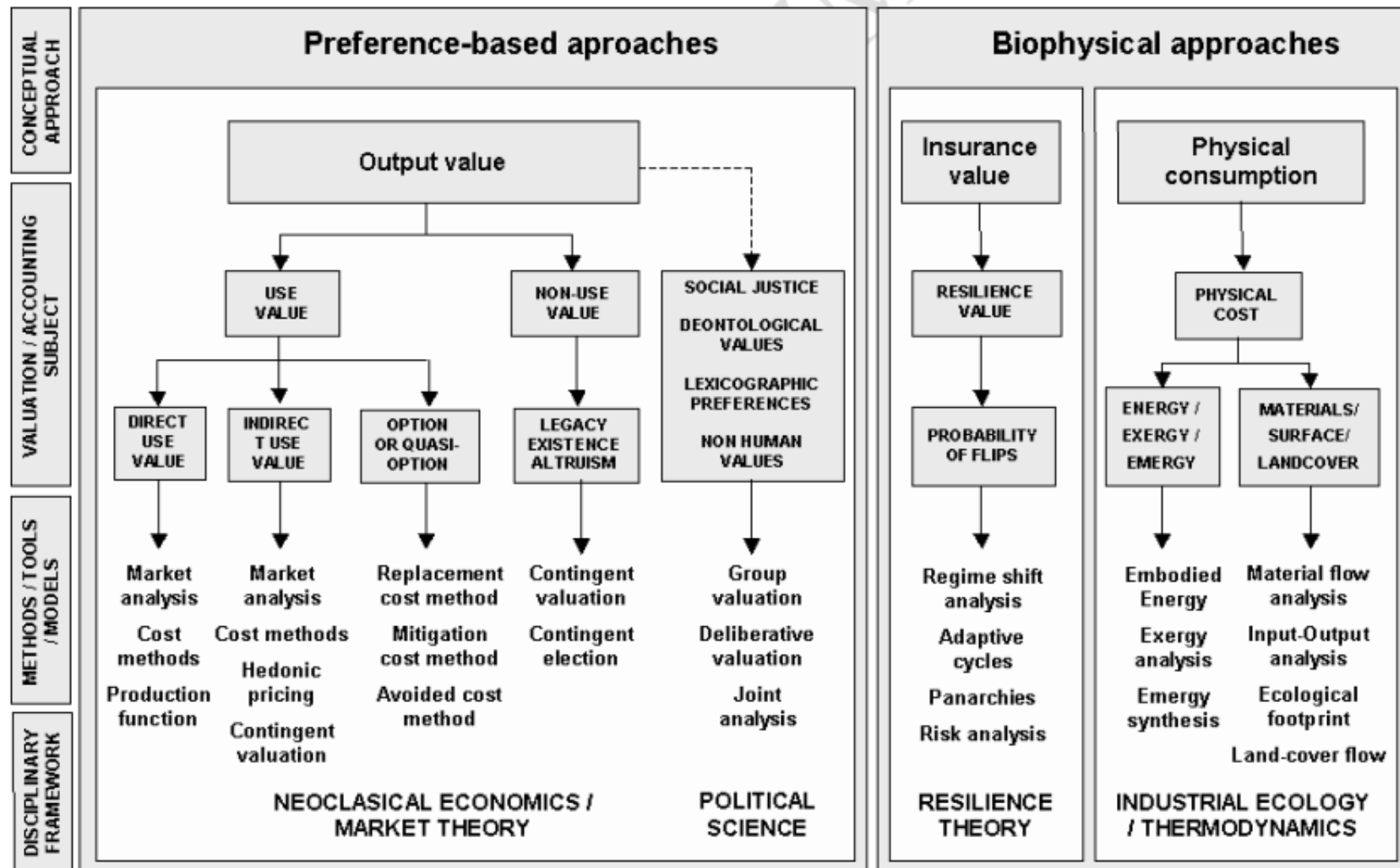


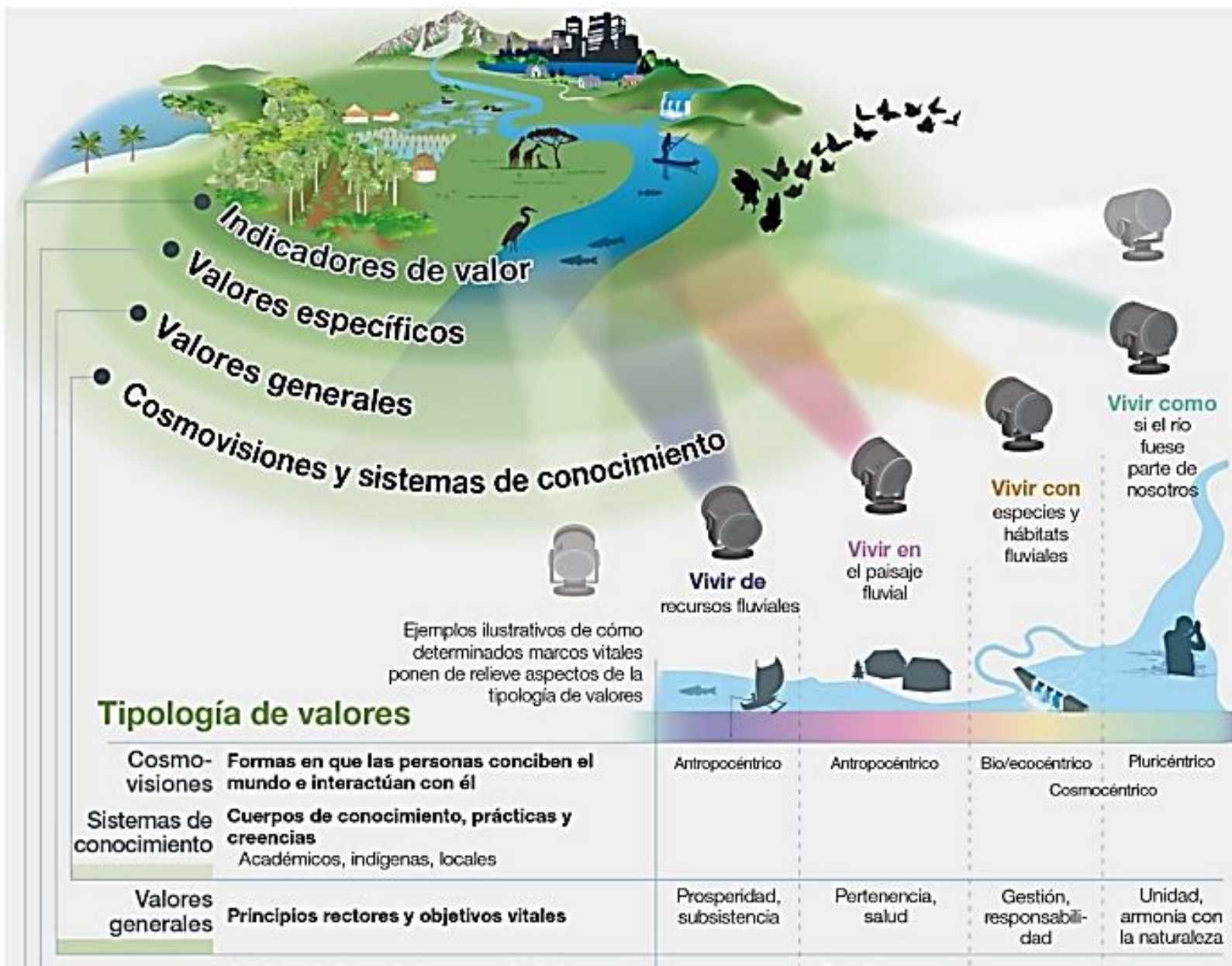
El valor de la naturaleza en el tiempo



Gómez-Baggethun, E., Groot, R.D., Lomas, P.L., & Montes, C. (2010). The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*, 69, 1209-1218.







NACIONES UNIDAS



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



IPBES/9/14/Add.2



Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas

Distr. general
1 de agosto de 2022
Español
Original: inglés

Plenario de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas
Noveno período de sesiones
Bonn (Alemania), 3 a 9 de julio de 2022

Informe del Plenario de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas sobre la labor realizada en su noveno período de sesiones

Capital Natural y Enfoque de Capital Natural



¿Qué es el enfoque del Capital Natural?

¿Qué es el capital natural?

Son los **activos naturales** y sus **servicios ecosistémicos** que contribuyen **directa e indirectamente** a la **producción económica** y el **bienestar humano**



Activos Naturales

Recursos Biológicos / Hídricos / Madereros / Acuáticos / Energéticos / Minerales Tierra / Suelo

Servicios Ecosistémicos

Abastecimiento / Culturales / Regulatorios



Tipos de capital y su interacción



Ejemplo de contabilidad de Capital Natural: El caso de un humedal

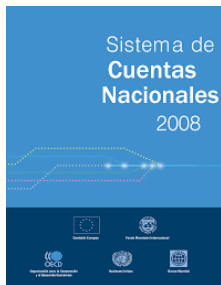
La contabilidad de ecosistemas se basa en **5 pasos**



Marco metodológico: Sistema de cuentas nacionales, cuentas ambientales y ecosistémicas

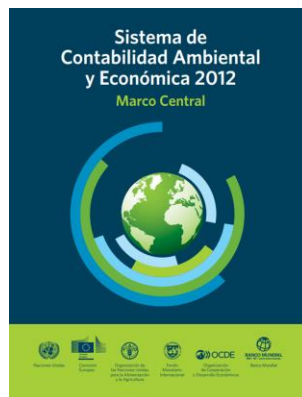
• Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)

- Incluye activos producidos.
- Solo abarca los activos que tienen valor de mercado.



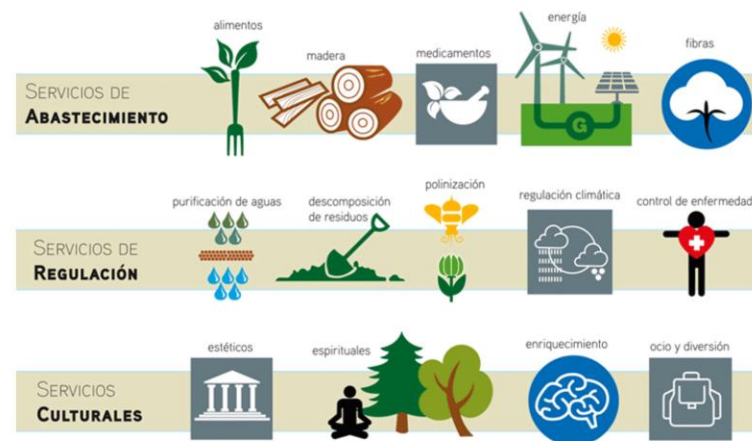
• Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE-MC)

- Incluye activos naturales.
- En términos monetarios abarca los activos y flujos que tienen valor de mercado.
- En términos físicos extiende el alcance a todos los activos y flujos vinculados con la naturaleza que sean medibles.
- Considera los flujos de bienes y servicios de la naturaleza a la economía y viceversa.



• Sistema de Contabilidad de los Ecosistemas (SCAE-CE)

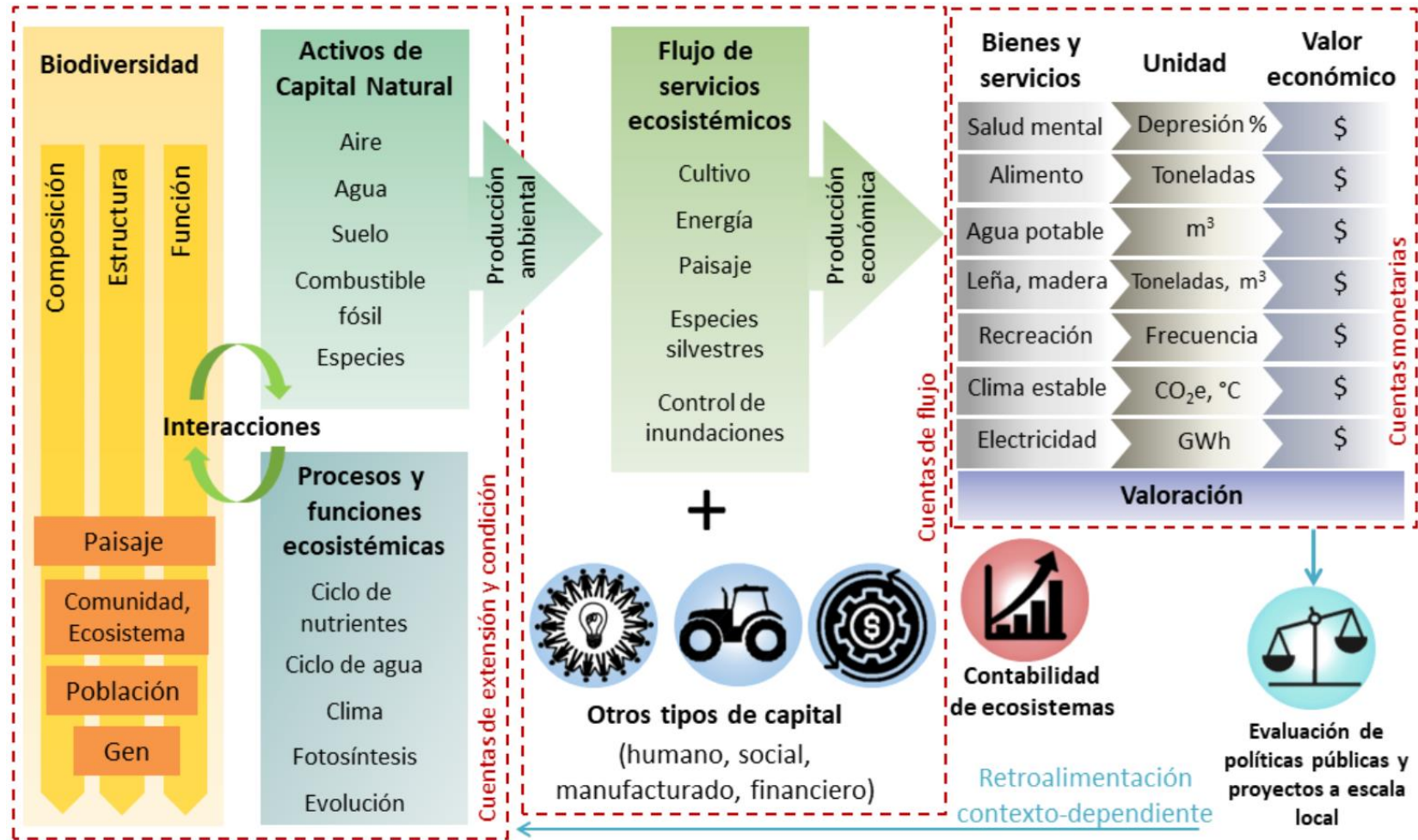
- Incluye activos naturales.
- En términos físicos abarca todos los activos naturales medibles.
- En términos monetarios, trata de valorar los activos que no tienen valor de mercado.
- Considera los flujos de bienes y servicios en la naturaleza, así como de la naturaleza a la economía y viceversa.



Enfoque de Capital Natural

Es un entendimiento integral de la economía y bienestar social, reconociendo las condiciones ecológicas en las que ambas existen y se desarrollan.

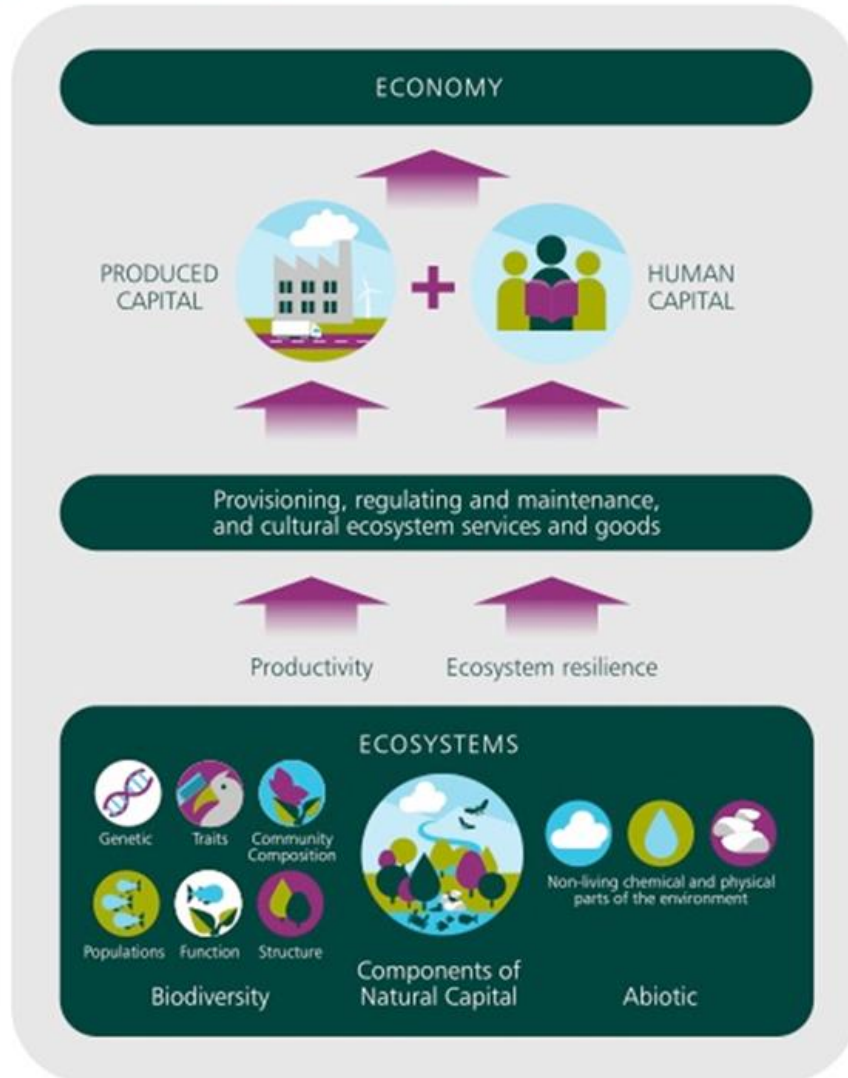
Es una aproximación metodológica que busca mediante la valoración estandarizada de la naturaleza y biodiversidad, integrar su valor en procesos de toma de decisiones, permitiendo ponderar de manera integral su valor con relación a alternativas existentes



Modificado de Bateman & Mace 2020

Enfoque de Capital Natural

Figure 3 Links From Biodiversity to the Economy



- El concepto de **Capital Natural (CN)** en Chile se refiere a los **recursos naturales y los servicios ecosistémicos** que brindan los ecosistemas del país, como la biodiversidad, el agua, el suelo, el aire, los minerales y los recursos marinos.
- Estos recursos y servicios son fundamentales para el **desarrollo sostenible** (económico, social y ambiental) de Chile, con una notable **dependencia de la economía nacional en estos recursos**. Según el Banco Mundial (2022), **las rentas de los recursos naturales representan el 16,9% del PIB de Chile**, en comparación con el 1,3% en EE.UU.

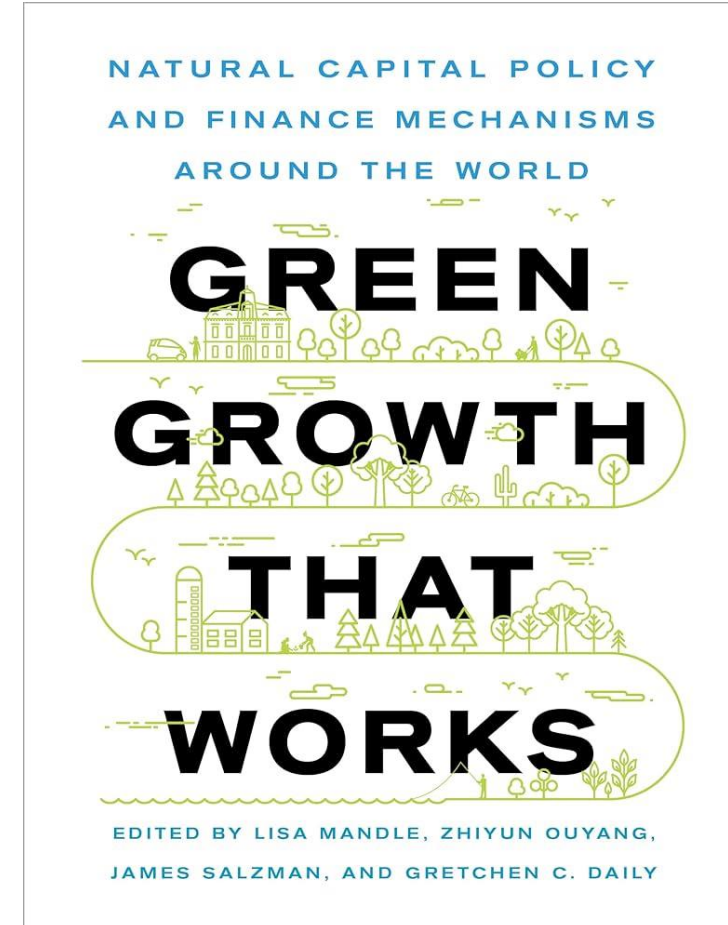
¿QUÉ CONSTITUYE LA RIQUEZA DE UN PAÍS?

#MásAlláDelPIB



Aplicación del Enfoque de Capital Natural: algunos casos reales en el mundo

País: Caso	CN (Servicio ecosistémicos)	Decisiones/Políticas	Instrumentos	Beneficios (USD)
China: Gross Ecosystem Product (GEP)	Provisión de agua, regulación del clima, polinización, control de erosión, mejora de suelos	Evaluación del valor económico de ecosistemas, promoción de la conservación y uso sostenible de los recursos naturales	Análisis de costos y beneficios, evaluación de impacto ambiental, incentivos económicos para la conservación	1 billón de USD en valor económico de los SSEE. 40% aumento en inversión en conservación y restauración de ecosistemas. 20% disminución en degradación de tierras y pérdida de biodiversidad.
Costa Rica: Pago por Servicios Ambientales (PSA) para proteger bosques y fomentar la reforestación.	secuestro de carbono, conservación de biodiversidad.	programa de PSA, certificación de sostenibilidad.	incentivos económicos para propietarios de tierras.	28% de aumento en la cobertura forestal, \$1.400 millones en ingresos anuales.
Kenia: Proyecto de restauración de tierras degradadas en la región de Lake Victoria.	control de erosión, mejora de suelos.	inversión en restauración, capacitación para agricultores.	financiamiento internacional, cooperación con ONG.	12.000 hectáreas restauradas, \$1.200 millones en beneficios económicos.
Australia: Programa de restauración de humedales en la región de Murray-Darling.	control de inundaciones, mejora de calidad de agua.	inversión en restauración, gestión de recursos hídricos.	financiamiento gubernamental, cooperación con agricultores.	100.000 hectáreas restauradas, \$400 millones en beneficios económicos.
Brasil: Programa de certificación de sostenibilidad para la producción de soja.	conservación de biodiversidad, mejora de suelos.	certificación de sostenibilidad, incentivos económicos.	cooperación con productores, financiamiento internacional.	10% de aumento en la producción sostenible de soja, \$100 millones en beneficios económicos.



Comité de Capital Natural de Chile y proyecto piloto NatCap



Comité de Capital Natural de Chile: creado el 2023



En la ceremonia de firma, el presidente **Gabriel Boric** destacó que este evento representa “uno de los más importantes en los que vamos a participar durante nuestros cuatro años de gobierno, porque implica un cambio de paradigma mayor”.

DIARIO OFICIAL		
DE LA REPUBLICA DE CHILE		
Ministerio del Interior y Seguridad Pública		
LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL		
án. 43.498	Viernes 10 de Marzo de 2023	Página
Normas Generales		
CVE 2283135		
MINISTERIO DE HACIENDA		
CREA COMITÉ DE CAPITAL NATURAL		
Núm. 25.- Santiago, 16 de enero de 2023.		

Reconoce formalmente que las contribuciones de la naturaleza y biodiversidad se encuentran en la base del bienestar social y económico en el largo plazo

¿Cuál es el objetivo del Comité de Capital Natural en Chile?

- Proponer acciones al Presidente que integren la naturaleza y la biodiversidad al proceso de desarrollo del país. Busca medir, valorar, proteger, restaurar, valorizar y mejorar el **capital natural de Chile**.



Principales funciones del CCN

Asesorar

Asesorar al Presidente o Presidenta de la República y entregar recomendaciones respecto a políticas, planes o programas relacionados con el capital natural de Chile

Proponer

Proponer medidas para la implementación y funcionamiento de un sistema de cuentas nacionales ambientales.
Proponer agendas de investigación

Identificar

Identificar el estado del capital natural, incluyendo aquellos activos naturales que están siendo utilizados de una manera no sustentable, y proponer medidas que se estimen necesarias para su reparación, protección y mejoramiento

Evaluar

Registrar y/o evaluar el progreso en la protección y mejoramiento del capital natural

Promover

Promover instancias de cooperación e intercambio de información con el sector privado, académico y científico, sobre políticas públicas orientadas a la mantención, restauración y protección de la naturaleza y biodiversidad en beneficio de la sociedad.

Miembros del Comité de Capital Natural

El Comité está integrado por un representante del Ministerio del Medio Ambiente, quien lo preside; un representante del Ministerio de Hacienda (Secretaría Técnica); y un representante del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.



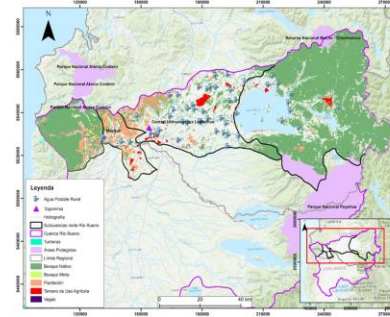
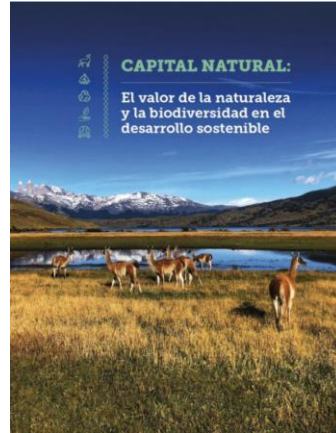
El Comité cuenta con la asesoría técnica del Banco Central de Chile y del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo, en todas aquellas materias que digan relación con sus funciones, en particular aquellas referidas a la medición y/o valoración del capital natural.





Comité de Capital Natural y avances de agenda

- Publicaciones: Lenguaje común, ECN, Hoja Ruta
- Herramientas de Enfoque de Capital Natural (ECN) para tomas de decisión Públicas y Corporativas
 - ECN Territorial: Piloto NatCap U Stanford (Natural Capital project) en Cuenca Río Bueno. Agua, Bosque, Biodiversidad. APR, Forestal, Turismo
- Generación de información: Líneas de Base Públicas, Indicadores Ambientales, Clasificación Ecosistémica, Contabilidad Ambiental y Ecosistémica
- Transversal: generación de capacidades (difusión, cursos, seminarios)



Principios Hoja de Ruta, Estrategia Implementación

CTCI

CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN
PARA EL DESARROLLO

CTCI

CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN
PARA EL DESARROLLO

CONSTRUYENDO EL FUTURO SOSTENIBLE DE CHILE

MARCO DE COMPRENSIÓN COMÚN
Y DIRECTRICES PARA LA ADOPCIÓN
DEL ENFOQUE DE CAPITAL NATURAL



Plan Estratégico

- Diagnóstico socio-político e identificación de objetivo estratégico.
- Consolidación de acuerdos y colaboraciones entre actores e instituciones clave.
- Identificación de datos, recursos disponibles y brechas.

Mecanismos para la implementación

- Conformación de equipos e institucionalidad técnica.
- Diseño de metodología integrada a implementar como punto de partida.
- Levantamiento de datos esenciales para abordar objetivo estratégico.

Institucionalización

- Implementación regular del Enfoque.
- Levantamiento de indicadores para evaluar desempeño del Enfoque.
- Monitoreo de desempeño mediante retroalimentación estandarizada.

Elaboración de sistema integrado de cuentas y evaluación de políticas

- Compilar cuentas de ecosistemas.
- Estandarizar etapas de diseño y evaluación para proyectos y políticas con el Enfoque.
- Implementar aproximación integrada del Enfoque: política 'a posteriori' o 'a priori'.





Plan de trabajo 2024-2026 del CCN

Líneas de Trabajo:

LÍNEAS DE TRABAJO	FUNCIONES SEGÚN DECRETO SUPREMO N° 25, DE 2023
GENERACIÓN DE INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none">Proponer acciones para la medición del Capital Natural (letra b)Recomendar medidas para la identificación del estado del Capital Natural (letras d y e)
	<ul style="list-style-type: none">Recomendar lineamientos para priorizar acciones en base a Capital Natural (letra c)Elaborar reportes sobre temáticas priorizadas según enfoques de Capital Natural (letra f)Proveer asesorías o recomendaciones específicas en materia de Capital Natural (letra g)
INVESTIGACIÓN E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO	<ul style="list-style-type: none">Proponer agendas de investigación y mecanismos para la generación de Información (letra h)Promover instancias de cooperación e intercambio de conocimiento (letra i)

Acciones:



1. Evaluación del entorno de políticas y datos



2. Identificación y clasificación de ecosistemas del país



3. Sensibilización y capacitación



4. Desarrollo de marco conceptual para identificar riesgos físicos y de transición asociados a la naturaleza



5. Recomendación específicas con Enfoque de Capital Natural



Incorporación de la Naturaleza en las Decisiones Políticas y de Inversión

Piloto de Evaluación del Capital Natural. Cuenca Rio Bueno





Ampliar la aplicación de los enfoques basados en el Capital Natural

Objetivos

Apoyar a países en **la integración de los valores de la naturaleza en las decisiones de política y de inversión.**

Contribuir a la integración y la aplicación de **enfoques rápidos para la Evaluación o Contabilidad * (NCAAs) del Capital Natural** en los procesos científico-políticos para fundamentar las decisiones.

Desarrollar en los países piloto la **capacidad técnica y política en sus gobiernos y otras instituciones relevantes** para implementar enfoques de capital natural en los proyectos y programas en curso.

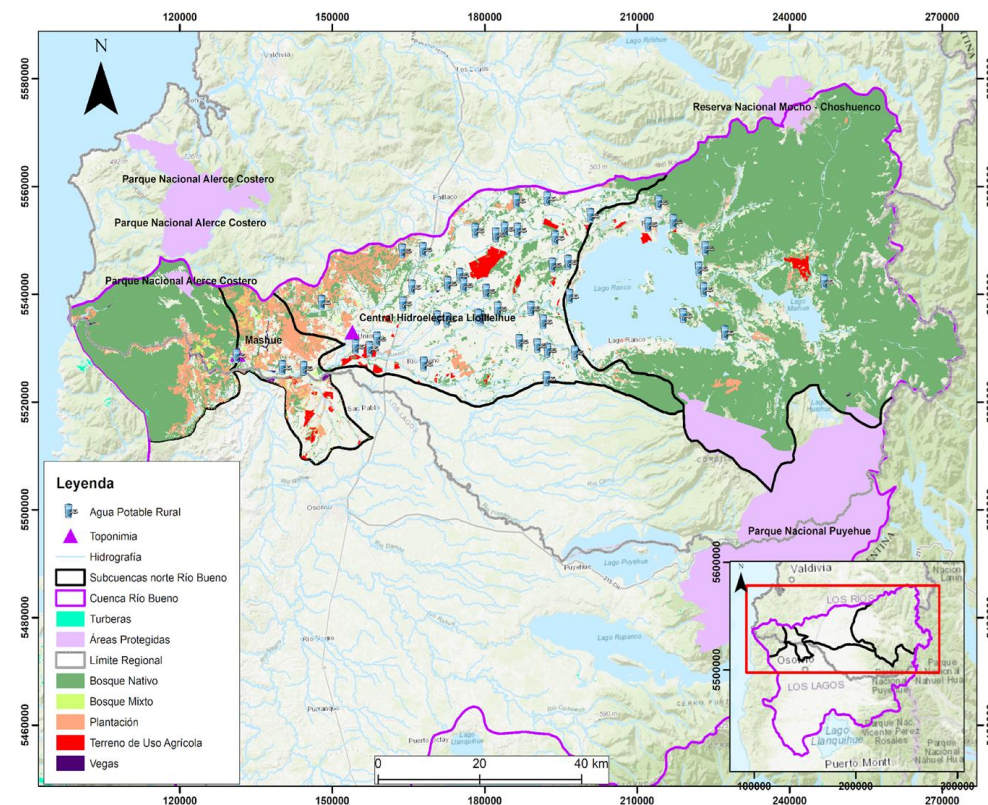
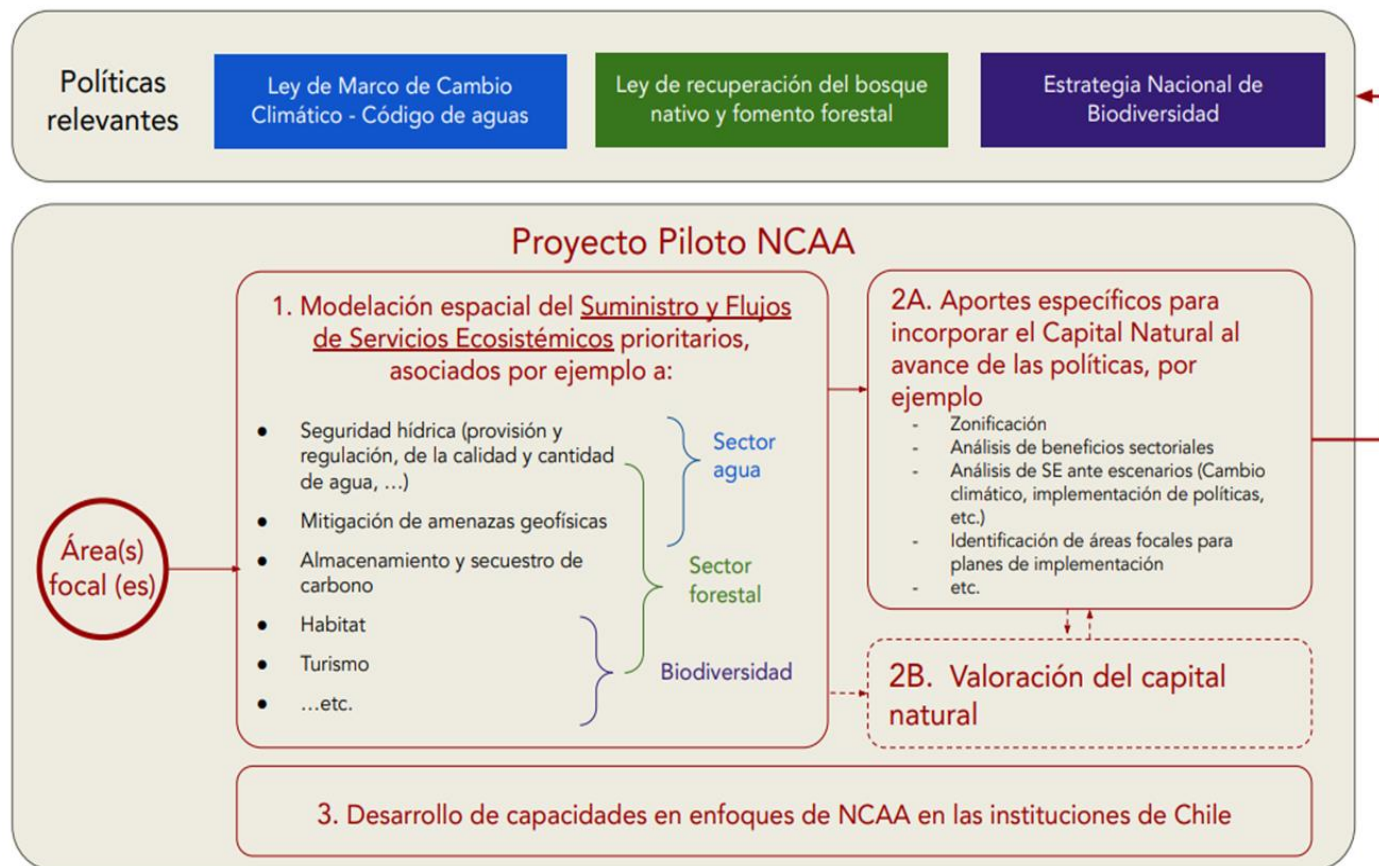


Comité de Capital Natural y avances de agenda

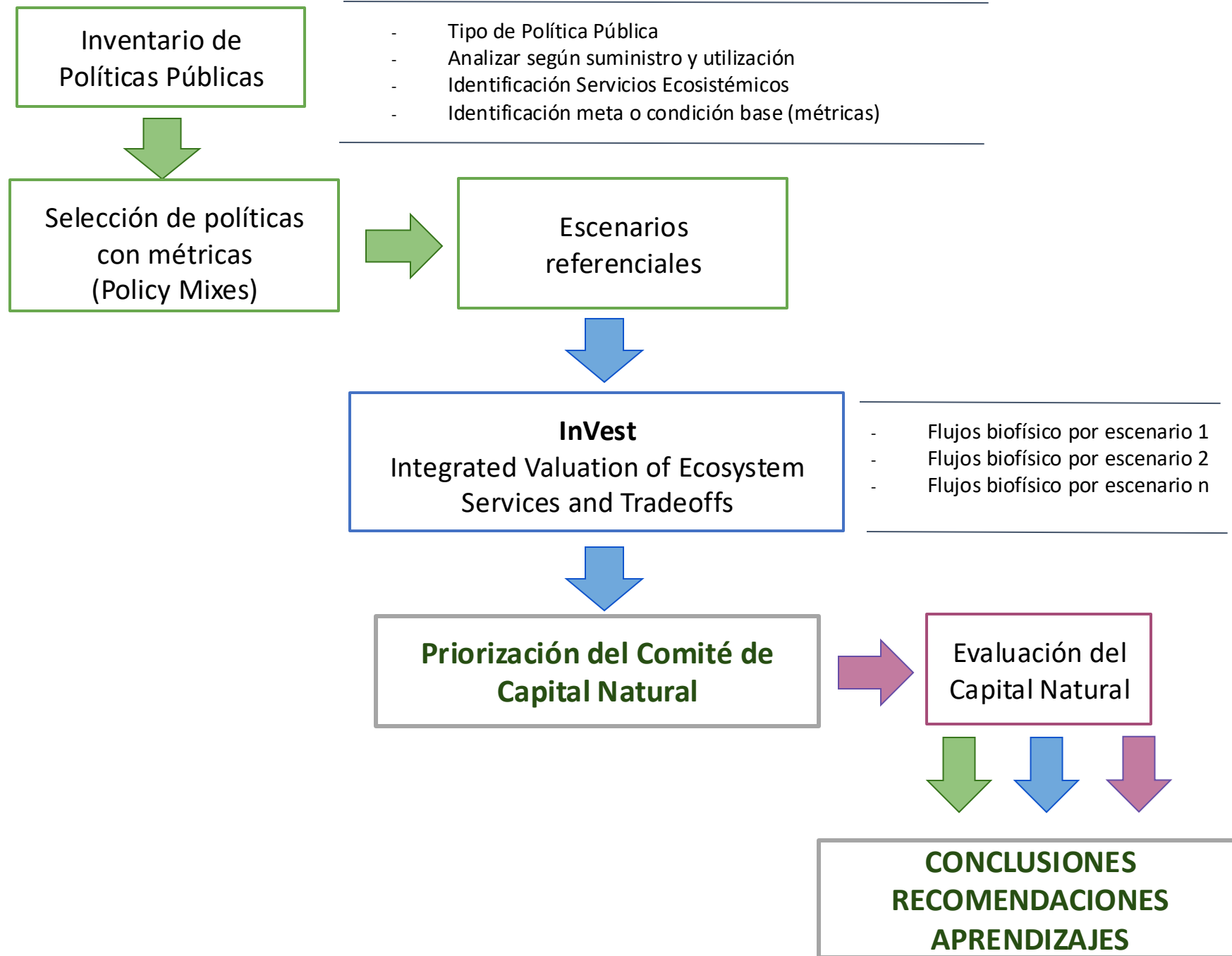
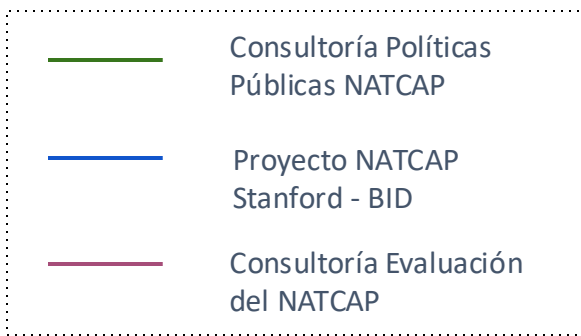


Proyecto Piloto de Capital Natural con U Stanford: Valorando la naturaleza: restauración de bosque nativo y provision de agua potable rural en la Cuenca del Río Bueno de la Región de Los Ríos

Marco general del proyecto de GEF NCAA



RESUMEN PILOTO NATCAP CUENCA DEL RÍO BUENO



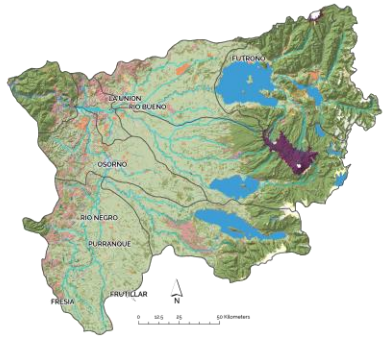
Modelación de los flujos de Servicios ecosistémicos

Datos de Entrada
(Espaciales)

Modelos InVEST

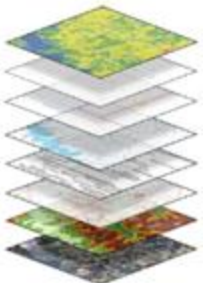
Salidas de los
modelos

Valoración
Económica



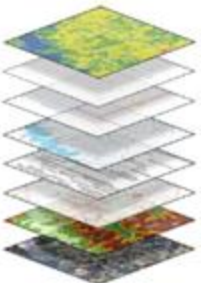
Cobertura
y uso de
Suelo

Biofísico -
Climáticos



- Modelos de elevación digital
- Precipitación
- Evapotranspiración
- Zonas climáticas
- Tipo de Suelo

Socio-
Económicos



- Número de visitas
- Prácticas de manejo
- Etc.

InVEST
integrated valuation of
ecosystem services
and tradeoffs

Cantidad de agua disponible
para los usuarios

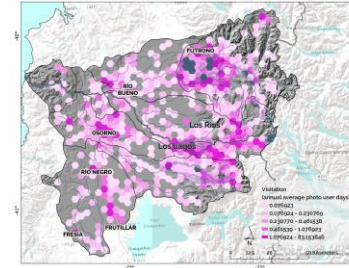
Visitantes - día

Carbono total almacenado
(Ton)

Toneladas de sedimentos
evitados que ingresarían a las
fuentes de agua

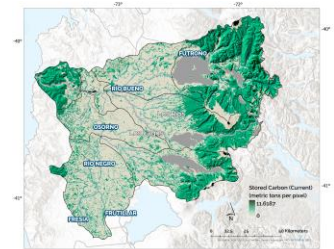
Toneladas de fósforo evitados
que ingresarían a las fuentes
de agua

Volumen de agua disponible
en época seca, proveniente de
los suelos y aguas
subsuperficiales



- Precios Unitarios
- Métodos según caso

Valor base
Capital
Natural y
SSEE



Visualizador de Políticas Públicas vinculadas al Capital Natural



RESUMEN

144

Instrumentos

22

Instituciones

10

Metas

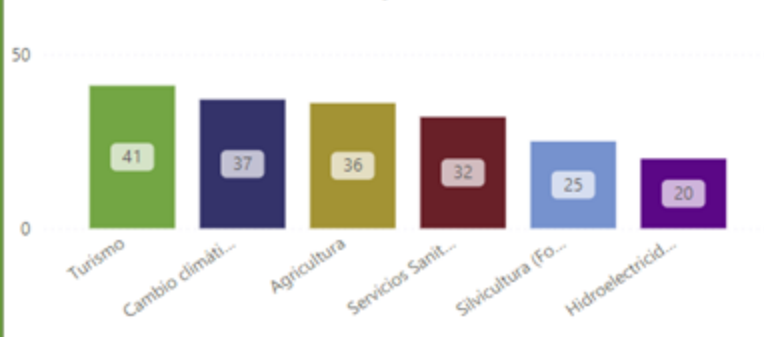
105

Consecuencias en utilización

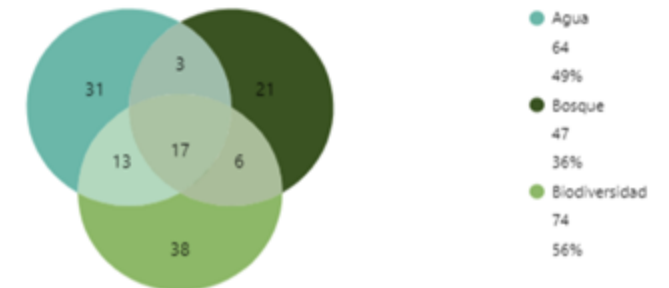
95

Consecuencias en suministro

Sectores priorizados



Componente principal

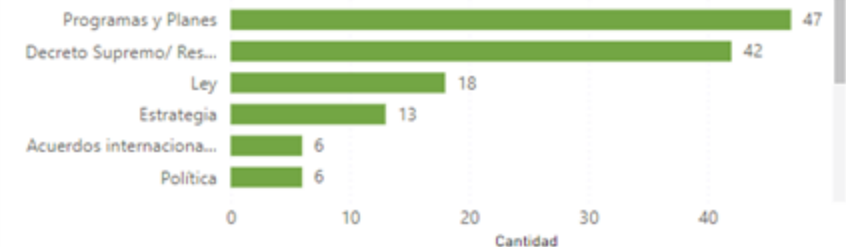


Instrumento	Suministro	Utilización
Resolución Exenta N° 684/2013 Comité Operativo para la Prevención, el Control y la Erradicación de las Especies Exóticas Invasoras (COCEI)	x	
Resolución 83/2023 Exenta Reconoce, por Solicitud Municipal, Humedal Urbano Costanera de Puyehue	x	x
Resolución 528/2022 Exenta Reconoce, por Solicitud Municipal, Humedal Nuco	x	x
Resolución 49/2022 Exenta Reconoce, por Solicitud Municipal, Humedal Urbano Las Quemadas	x	x
Resolución 1526/2022 Exenta Reconoce, por Solicitud Municipal, Humedal Urbano Picurio	x	x
Resolución 145/2024 Actualización Plan Nacional de Adaptación al Cambio climático	x	x
Resolución 1305/2022 Exenta Reconoce, por Solicitud Municipal, Humedal Urbano Sistema de Humedales Ovejera	x	x
Proyecto REDD+	x	
Total		

Política Pública



Tipo de instrumento (Origen)



Otros Proyectos MMA sobre Capital Natural



Desarrollo de una Clasificación Nacional de Ecosistemas para la Contabilidad Ambiental en Chile

[Ficha Licitación \(mercadopublico.cl\)](https://www.mercadopublico.cl)



Objetivos

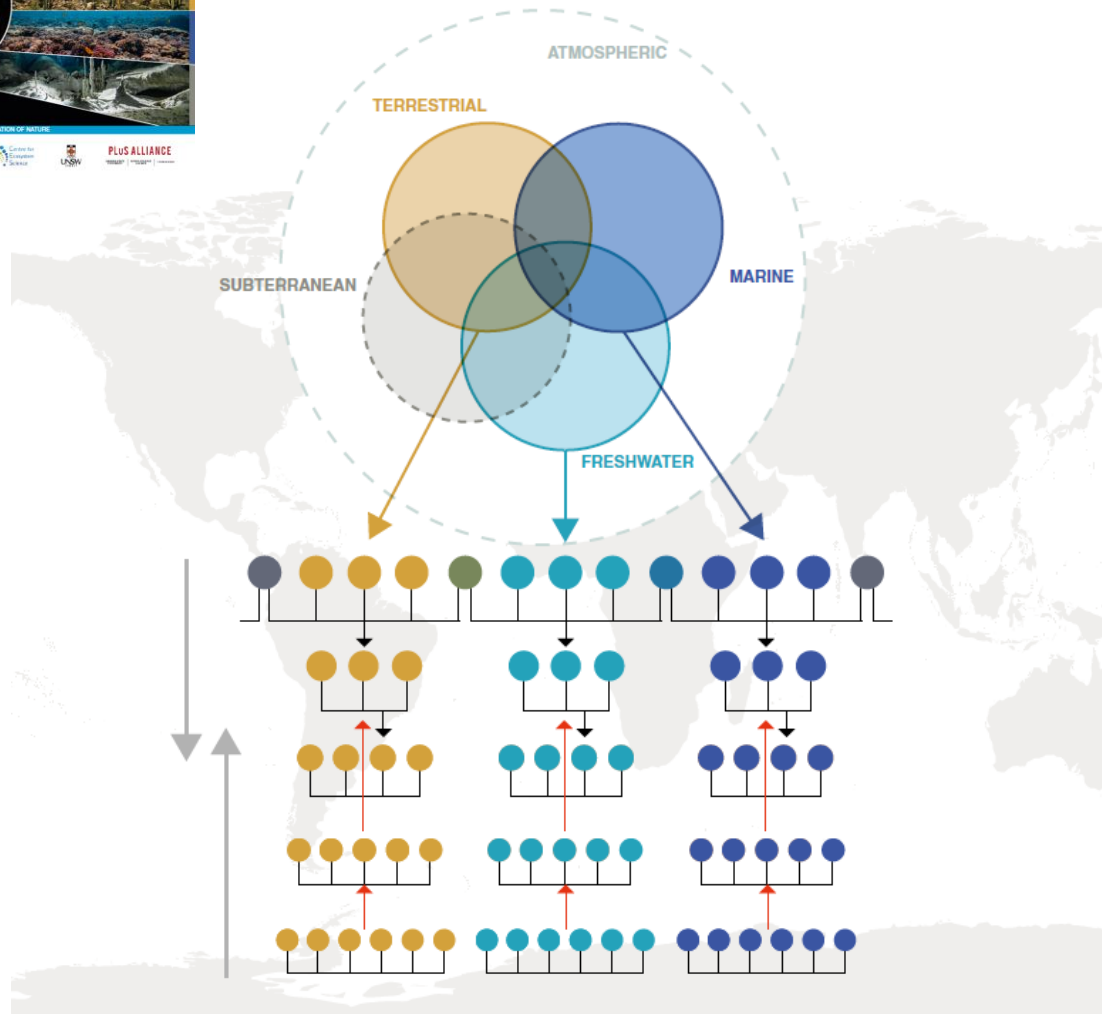
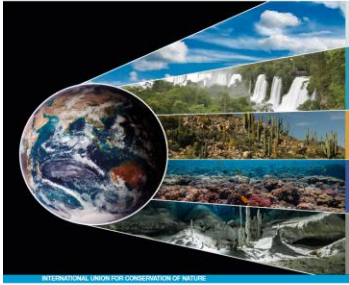
Objetivo General

Desarrollar y establecer un sistema integral de clasificación de ecosistemas en Chile, alineado con la Tipología Global de Ecosistemas v2.0 de la UICN, que permita una delimitación coherente y homologada de los ecosistemas a nivel nacional e internacional.

Objetivos Específicos

- a) Desarrollar criterios de clasificación adaptados a Chile, basados en la Tipología Global de Ecosistemas v2.0 de la UICN. Esto asegura la captura efectiva de la diversidad ecosistémica chilena.
- b) Usar tecnologías de teledetección para clasificar imágenes satelitales y generar mapas detallados de ecosistemas terrestres. Estos mapas deben cubrir brechas de información y evaluar cambios en 20 años.
- c) Implementar un proceso de retroalimentación con expertos locales para validar la clasificación. Esto garantizará la integración en la contabilidad ambiental y el cumplimiento de requisitos nacionales e internacionales.





NIVEL	DEFINICIÓN
1. Reino	Uno de los cinco componentes principales de la biosfera que difieren fundamentalmente en la organización y función del ecosistema: terrestre, agua dulce, marino, subterráneo, atmosférico.
2. Bioma funcional	Un componente de un reino unido por uno o pocos impulsores ecológicos principales que regulan las principales funciones ecológicas. Los biomas se derivan de arriba hacia abajo mediante la subdivisión de los reinos (Nivel 1).
3. Grupo funcional de ecosistemas	Un grupo de ecosistemas relacionados dentro de un bioma que comparten impulsores ecológicos comunes que promueven la convergencia de rasgos bióticos que caracterizan al grupo. Los grupos funcionales se derivan de arriba hacia abajo mediante la subdivisión de biomas (Nivel 2).
4. Ecotipo biogeográfico	Una expresión ecorregional de un grupo funcional de ecosistemas derivado de arriba hacia abajo mediante la subdivisión de Grupos Funcionales de Ecosistemas (Nivel 3). Son sustitutos de variantes geográficas distintivas que ocupan diferentes áreas dentro de la distribución de un grupo funcional.
5. Tipo de ecosistema global	Un complejo de organismos y su entorno físico asociado dentro de un área ocupada por un Grupo Funcional de Ecosistemas. Los tipos de ecosistemas globales agrupados en el mismo Grupo Funcional de Ecosistemas comparten procesos ecológicos similares, pero exhiben diferencias sustanciales en la composición biótica. Se derivan de abajo hacia arriba, ya sea directamente a partir de observaciones de campo o mediante la agregación de tipos de ecosistemas subglobales (Nivel 6).
6. Tipo de ecosistema subglobal	Un subunidad o grupo anidado de subunidades dentro de un tipo de ecosistema global, que por lo tanto exhiben un mayor grado de homogeneidad composicional y semejanza entre sí que los tipos de ecosistemas globales (Nivel 5). Estos representan unidades de clasificación establecidas, en algunos casos organizadas en una subjerarquía de múltiples niveles, derivadas directamente de observaciones de campo.



**Pilotos CN con datos LBP:
“Evaluación integral y valorización del capital natural en
zonas piloto en las regiones de Magallanes, Metropolitana y
Antofagasta mediante la implementación del SEEA-EA”**

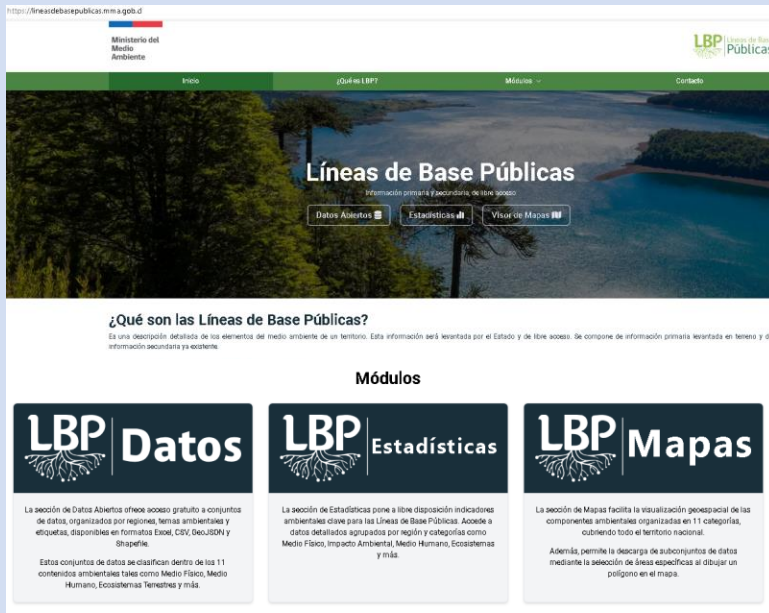
[Ficha Licitación \(mercadopublico.cl\)](http://mercadopublico.cl)



LÍNEA DE BASE PÚBLICA (LBP)

¿Qué es Línea Base Pública?

Es una descripción detallada de los elementos del medio ambiente de un territorio. Esta información será levantada por el Estado y de libre acceso. Se compone de información primaria levantada en terreno y de información secundaria ya existente.



Ministerio del Medio Ambiente

Líneas de Base Públicas

¿Qué son las Líneas de Base Públicas?

Es una descripción detallada de los elementos del medio ambiente de un territorio. Esta información será levantada por el Estado y de libre acceso. Se compone de información primaria levantada en terreno y de información secundaria ya existente.

Módulos

- LBP Datos**
La sección de Datos Abiertos ofrece acceso gratuito a conjuntos de datos, organizados por regiones, temas ambientales y etiquetas, disponibles en formatos Excel, CSV, GeoJSON y Shapefile.
Estos conjuntos de datos se clasifican dentro de las 11 categorías ambientales tales como Medio Físico, Medio Humano, Ecosistemas Terrestres y más.
- LBP Estadísticas**
La sección de Estadísticas pone a libre disposición indicadores ambientales clave para las Líneas de Base Públicas. Accede a datos detallados agrupados por región y categorías como Medio Físico, Impacto Ambiental, Medio Humano, Ecosistemas y más.
- LBP Mapas**
La sección de Mapas facilita la visualización geoespacial de las componentes ambientales organizadas en 11 categorías, cubriendo todo el territorio nacional.
Además, permite la descarga de subconjuntos de datos mediante la selección de áreas específicas al dibujar un polígono en el mapa.



Ecosistemas Marinos



Medio Humano



Áreas Protegidas



Ecosistemas Terrestres



Paisaje



Medio Físico



Actividades con impacto Ambiental



Patrimonio Cultural



Uso del territorio y planificación territorial



Ecosistemas Acuáticos Continentales



Turismo

Plataforma Líneas de Base Públicas: <https://lineasdebasepublicas.mma.gob.cl/>

Las LBP facilitan la medición del Capital Natural

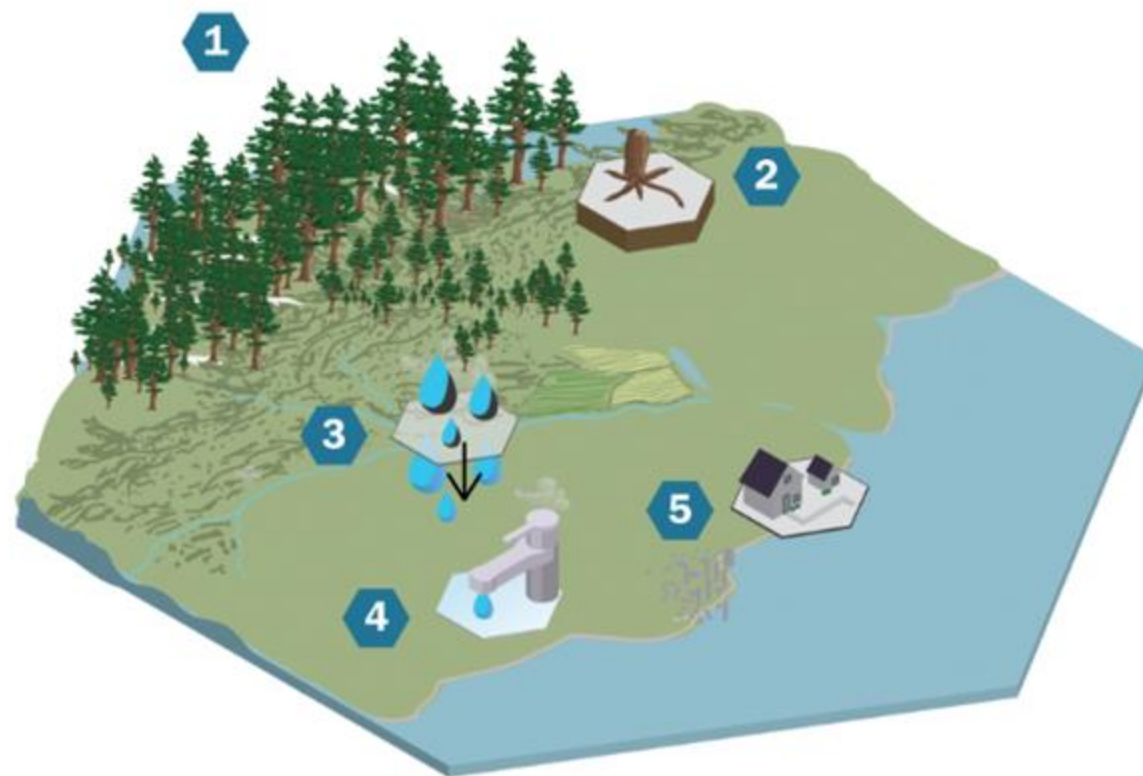
Las cuentas de extensión del ecosistema,

Las cuentas de condición de los ecosistemas

Las cuentas de flujo o servicios (físicos y monetarios) de servicios de los ecosistemas

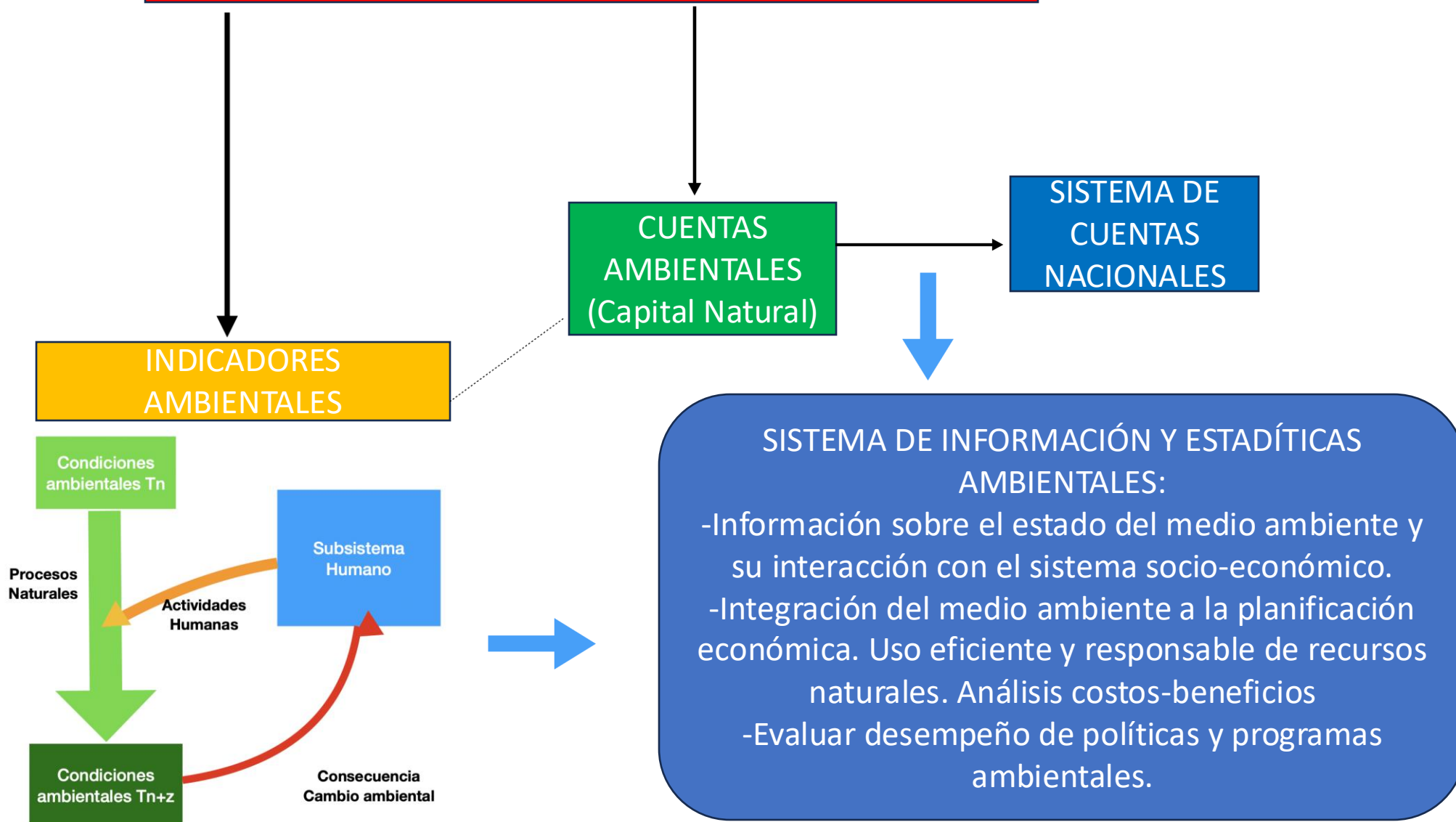
Cuenta activo monetario de los ecosistemas

Cuentas Temáticas: Océanos, carbono, biodiversidad entre otras



Líneas de Base Públicas

LÍNEA DE BASE PÚBLICA



Objetivos proyecto

Objetivo General

- Evaluar y valorizar de manera integral el capital natural en las zonas pilotos de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, Metropolitana y de Antofagasta mediante la definición de indicadores clave a partir de la Línea de Base Pública

Objetivos específicos

- Definir indicadores clave a partir de la Línea de Base Pública para evaluar el estado del Medioambiente en los pilotos seleccionados.
- Realizar una evaluación integral de cuentas ambientales y capital natural en la zona piloto, utilizando el SEEA-EA, caracterizando componentes físicos, químicos y biológicos, evaluando cuentas de extensión y condición.
- Implementar el SEEA-EA en las zonas piloto, siguiendo estándares internacionales, para identificar la extensión de los ecosistemas, oferta de servicios ecosistémicos y elaborar cuentas de activos y pasivos.
- Valorizar el capital natural en cada zona piloto, identificando, evaluando y proponiendo medidas para la conservación y restauración de los principales ecosistemas, considerando su valor económico, social y ambiental.



Curso capacitación: “consultoría para la capacitación de conocimientos y habilidades teórico-prácticas necesarias para la implementación del enfoque de capital natural en actores claves del sector público privada y academia”

[Ficha Licitación \(mercadopublico.cl\)](#)



INSTALACIÓN DEL ENFOQUE DE CAPITAL NATURAL



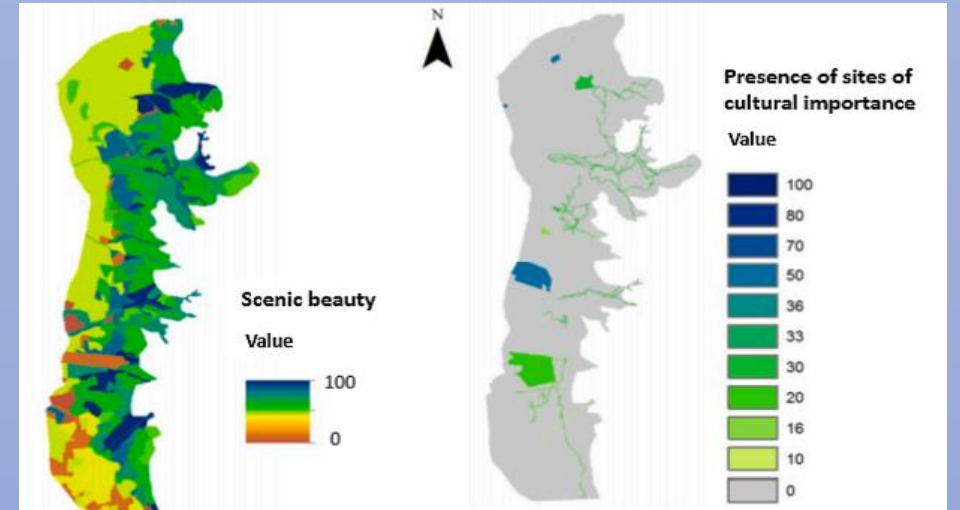
Análisis multidisciplinar
Integración de análisis ecológicos, geográficos, económicos y sociales.

- Orientar decisiones:**
- Formuladores de políticas
 - Evaluadores de proyectos
 - Planificadores

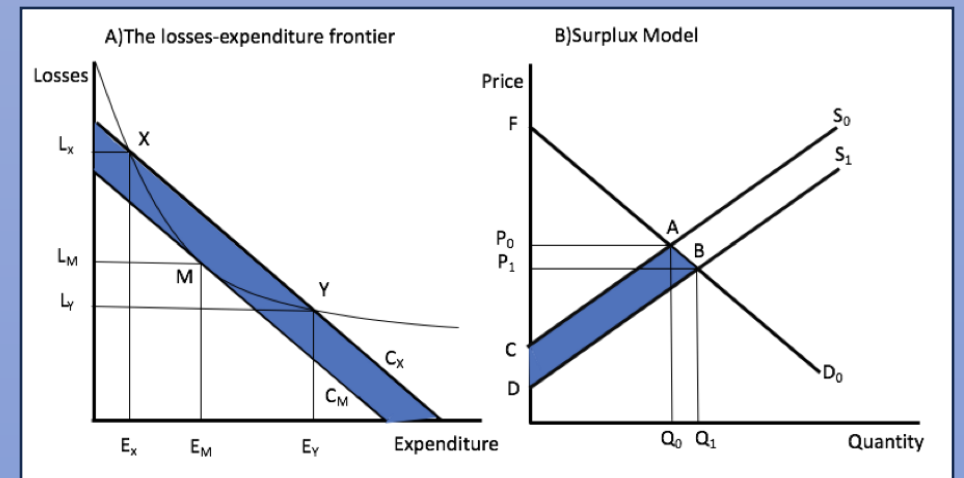
HOJA DE RUTA COMITÉ CAPITAL NATURAL

Desarrollar lenguaje común, competencias teóricas y prácticas necesarias para estimar, cuantificar y valorizar capital natural

Mapeo de servicios ecosistémicos



Análisis econométricos



CONSULTORÍA PARA LA CAPACITACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS NECESARIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ENFOQUE DE CAPITAL NATURAL EN ACTORES CLAVES DEL SECTOR PÚBLICO, PRIVADO Y ACADEMIA

Objetivo General:

Diseñar un curso teórico-práctico digital y desarrollar un seminario presencial que permita a actores claves del sector público, privado y academia adquirir los conocimientos teóricos y habilidades prácticas necesarios para cuantificar y valorizar en términos biofísicos y monetarios las contribuciones de la naturaleza al bienestar humano.

Objetivos Específicos

- Diseñar, desarrollar y dejar a disponibilidad del MMA una propuesta de curso teórico-práctico en modalidad digital que aborde el enfoque del Capital Natural contemplando conceptos básicos, alcances, guías metodológicas y ejemplos prácticos sobre el mapeo, estimación y valoración de servicios ecosistémicos, tanto en términos biofísicos como económicos y sociales.
- Realizar un seminario presencial que permita introducir a actores claves del sector público, privado y academia en los conceptos básico del enfoque del Capital Natural, sus alcances para la generación de políticas públicas y los marcos y herramientas metodológicas necesarias para la estimación y valoración biofísica y económica de los servicios ecosistémicos

PRODUCTOS ESPERADOS

1-Curso remoto :

"Capacitación teórico-práctica para la estimación, cuantificación y valoración del Capital Natural"

ENFOQUE TEÓRICO-PRÁCTICO: Módulos mínimos

- 1-Conceptos básicos asociados al enfoque de CN.
- 2-Mapeo y modelación biofísica de servicios ecosistémicos. Cuentas físicas.
- 3-Valoración económica de servicios ecosistémicos
- 4-Usos potenciales del enfoque CN para el desarrollo de políticas públicas

2-Seminario presencial :

"Marco de Capital Natural, metodologías de estimación, casos de estudios y su potencial uso para políticas públicas"

(5-6 horas pedagógicas)

Contenidos (mínimos):

- 1-Conceptos básicos del marco CN.
- 2-Metodologías utilizadas para la cuantificación física y valoración económico.
- 3-Casos de estudio y ejemplos prácticos.
- 4-Usos potenciales para políticas públicas.

Recursos pedagógicos

Material audio-visual

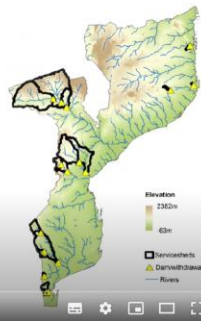
Delineatell

INVEST tool for creating watersheds

Inputs:

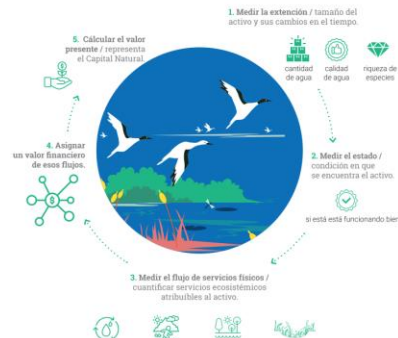
- DEM (same as hydrology model input)
- Outlet points
- Threshold flow accumulation (TFA)
- Snapping distance for outlet points

Output: Watershed(s) flowing to the outlet point(s)



Infografías

La contabilidad de ecosistemas se basa en 5 pasos



Modelo w1 vs e1 y u1

Sin interacción

```
difflogdat <- data.frame(w1 = diff(log(w1)),
                        e1 = diff(log(e1)),
                        u1 = diff(log(u1)),
                        time= 1:59)
y1<-glm(w1 ~ e1 + u1, data = difflogdat, method="ML")
# summary(y1)
# checkresiduals(y1) # Could not find appropriate degrees of freedom for this model.
ggtdisplay(resid(y1), plot.type="scatter", theme=theme_bw())
```

Guías metodológicas
descargables

PROYECCIÓN

Inicio del proyecto

Productos

10 SEMANAS

Comienzos
Octubre

Primera
Quincena de Diciembre

Otros Proyectos

- Estrategia de comunicaciones para las líneas de base pública y capital natural en el marco del Programa Desarrollo Productivo Sostenible

[Ficha Licitación \(mercadopublico.cl\)](#)

- Elaboración de videos informativos para posicionar y difundir los programas de línea de base pública (video informativos sobre Capital Natural)

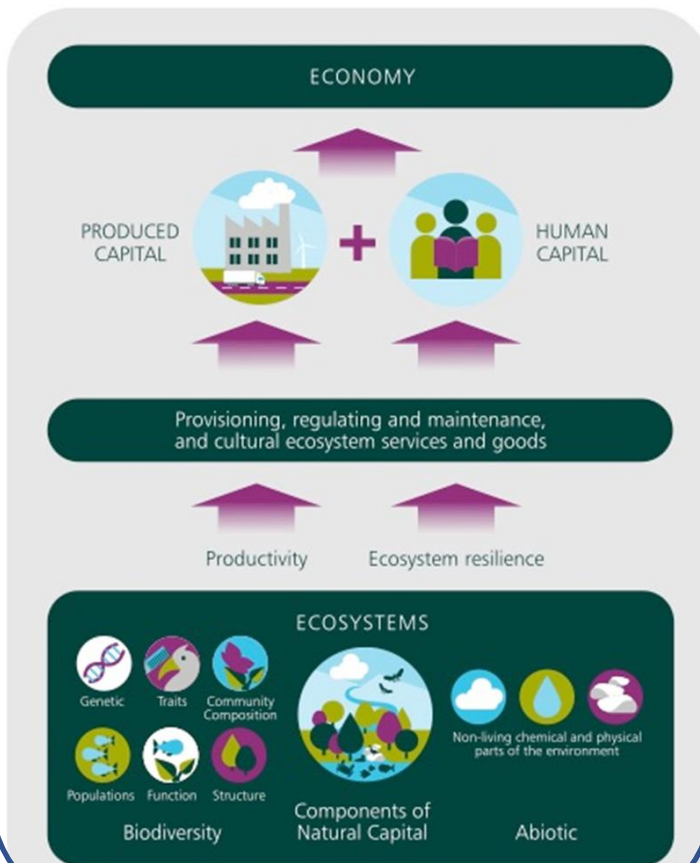
[Ficha Licitación \(mercadopublico.cl\)](#)



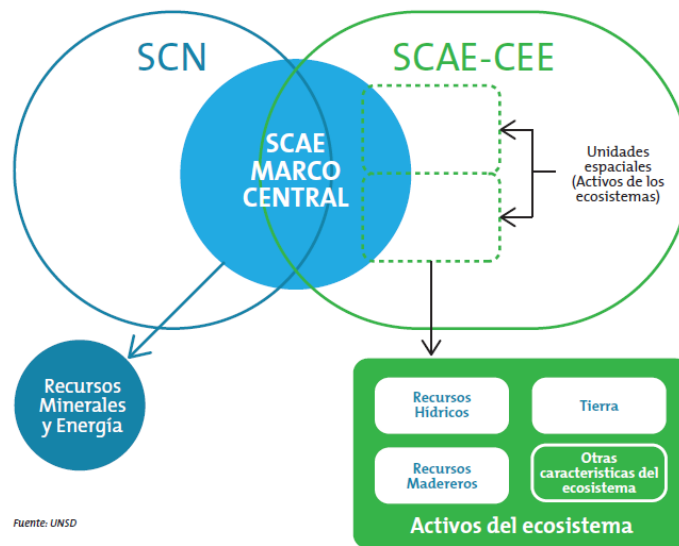
Enfoque de Capital Natural contribuirá con información para la toma de decisiones

Capital Natural (Medio Ambiente/Ecosistemas) provee SSEE que sustentan la Economía

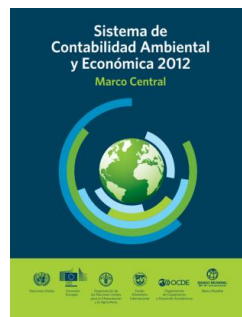
Figure 3 Links From Biodiversity to the Economy



Sistemas de Contabilidad Ambiental- Económicos para medir Capital Natural



Fuente: UNSD



Información/Indicadores para Políticas Públicas



Sitio web MMA: <https://capitalnatural.mma.gob.cl/>

<https://capitalnatural.mma.gob.cl>



La medición y gestión eficaz de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos que conforman el **CAPITAL NATURAL** son esenciales para nuestro bienestar actual y futuro.

Capital Natural

El Capital Natural es el conjunto de activos naturales y los servicios ecosistémicos resultantes de ellos, que hacen posible la vida humana y sostienen la productividad de la economía global.

La gestión responsable y equitativa del Capital Natural (CN) es esencial para alcanzar y mantener la sostenibilidad a largo plazo.

Los Servicios Ecosistémicos directos que obtenemos del Capital Natural, como los alimentos, el agua; y los indirectos, como la polinización de cultivos, la purificación del agua y la regulación del clima son fundamentales para posibilitar la vida.

[Conoce más sobre Capital Natural y sus Servicios Ecosistémicos aquí.](#)

¿Qué es el Comité Capital Natural?

Chile trabaja por la construcción de nuevos modelos de desarrollo sostenibles, alineados con compromisos internacionales. En este contexto, se crea el [Comité de Capital Natural \(CNN\)](#), una entidad estatal asesora en la valoración y protección del Capital Natural de Chile.



Se crea el primer Comité de Capital Natural de Latinoamérica

20/02/2024

En una ceremonia en el Palacio de La Moneda, el Presidente de la República, junto a la ministra del Medio Ambiente y el ministro de [Seguir Leyendo](#)

¿Qué es el Capital Natural?

Infórmate sobre este concepto y revisa las infografías explicativas



[IR A LAS INFOGRAFÍAS](#)

GUÍAS INFOGRÁFICAS DEL CAPITAL NATURAL

Infografía

¿Qué es el Capital Natural?

Descubre qué es el capital natural en nuestra infografía informativa. Explora los fundamentos esenciales de este concepto, desde su definición hasta su importancia en la sostenibilidad ambiental.

[IR A LA INFOGRAFÍA](#)

[DESCARGAR PDF](#)



Infografía

¿Cómo se mide el Capital Natural?

Exploremos los métodos y herramientas utilizados para evaluar y cuantificar los recursos naturales y los servicios ecosistémicos. Aprende sobre las métricas clave y los enfoques utilizados en la medición.

[IR A LA INFOGRAFÍA](#)

[DESCARGAR PDF](#)



Infografía

Tipos de Capital

Nuestro país depende en gran medida de la extracción y exportación de recursos naturales, por su biodiversidad y por los servicios ecosistémicos que ésta ofrece.

[IR A LA INFOGRAFÍA](#)

[DESCARGAR PDF](#)



