

RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



BIOMIMESIS Y LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS



Garapen Iraunkorra eta Ingurumen
Hezkuntzari buruzko UPV/EHUko
UNESCO Katedra · Cátedra UNESCO
sobre Desarrollo Sostenible y
Educación Ambiental de la UPV/EHU



SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS SOBRE BIOMIMESIS



LETICIA-AMAZONAS (COLOMBIA) 27-29 ABRIL (2016)

RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



- 1 El problema
- 2 El objetivo
- 3 La metodología
- 4 Las posibles soluciones



RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



DESCONEXIÓN

SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS SOBRE BIOMÍMESIS



LETICIA-AMAZONAS (COLOMBIA) 27-29 ABRIL (2016)



RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



EVALUACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEL MILENIO 2005

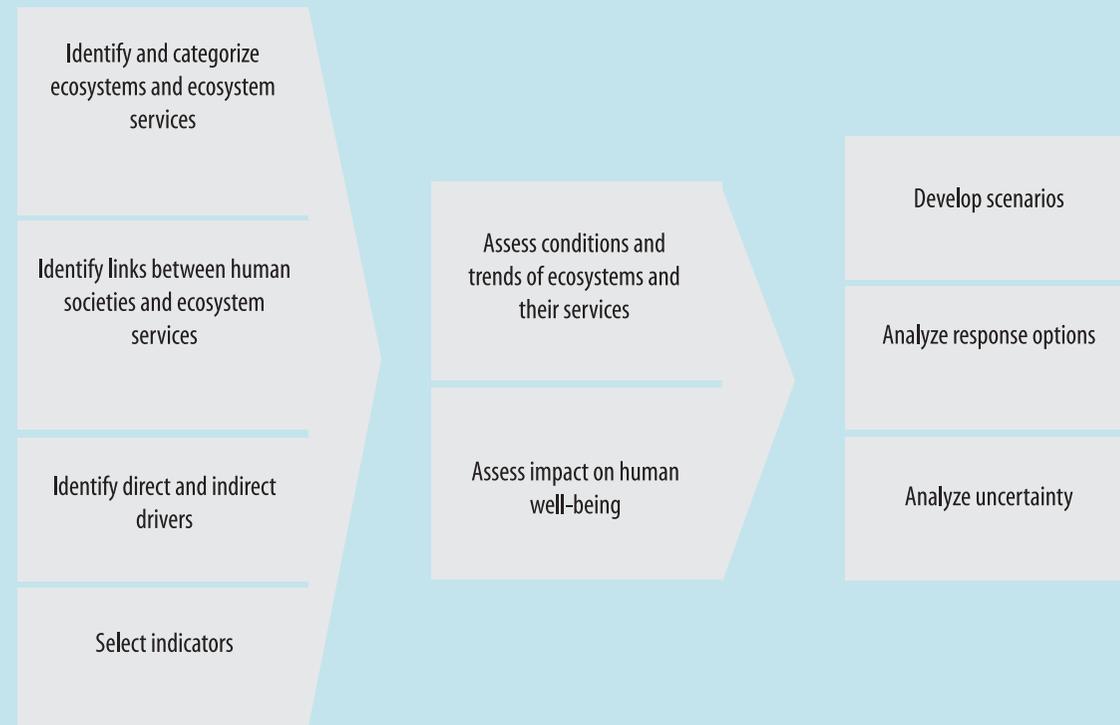


RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



FIGURE 7.1 The Analytical Approach of the Millennium Ecosystem Assessment and Its Main Tasks



RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



PROCESOS Y FUNCIONES

FLUJO DE ENERGÍA

DINAMICAS DE COMUNIDAD

PRODUCCIÓN PRIMARIA

EVAPOTRANSPIRACIÓN

CICLO HIDROLÓGICO

POLLINIZACIÓN

DESCOMPOSICIÓN

CICLO DE NUTRIENTES



RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

REGULACIÓN MICROCLIMÁTICA

RECREO

CULTURA

RECURSOS GENÉTICOS

PURIFICACIÓN DEL AGUA

FERTILIDAD DEL SUELO

REDUCCIÓN DE RIESGO DE ENFERMEDADES

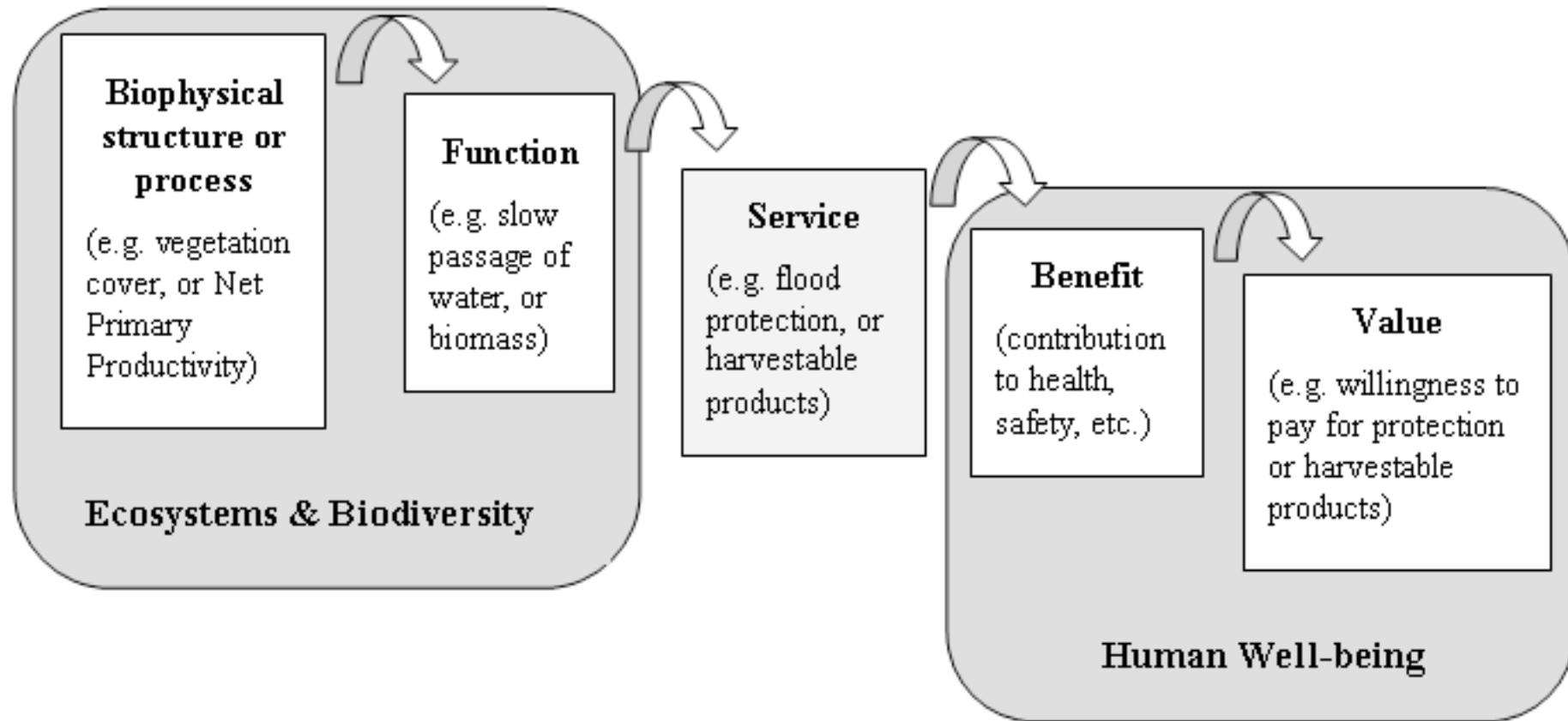
CONTROL DE INUNDACIONES

RECURSOS

CONOCIMIENTO

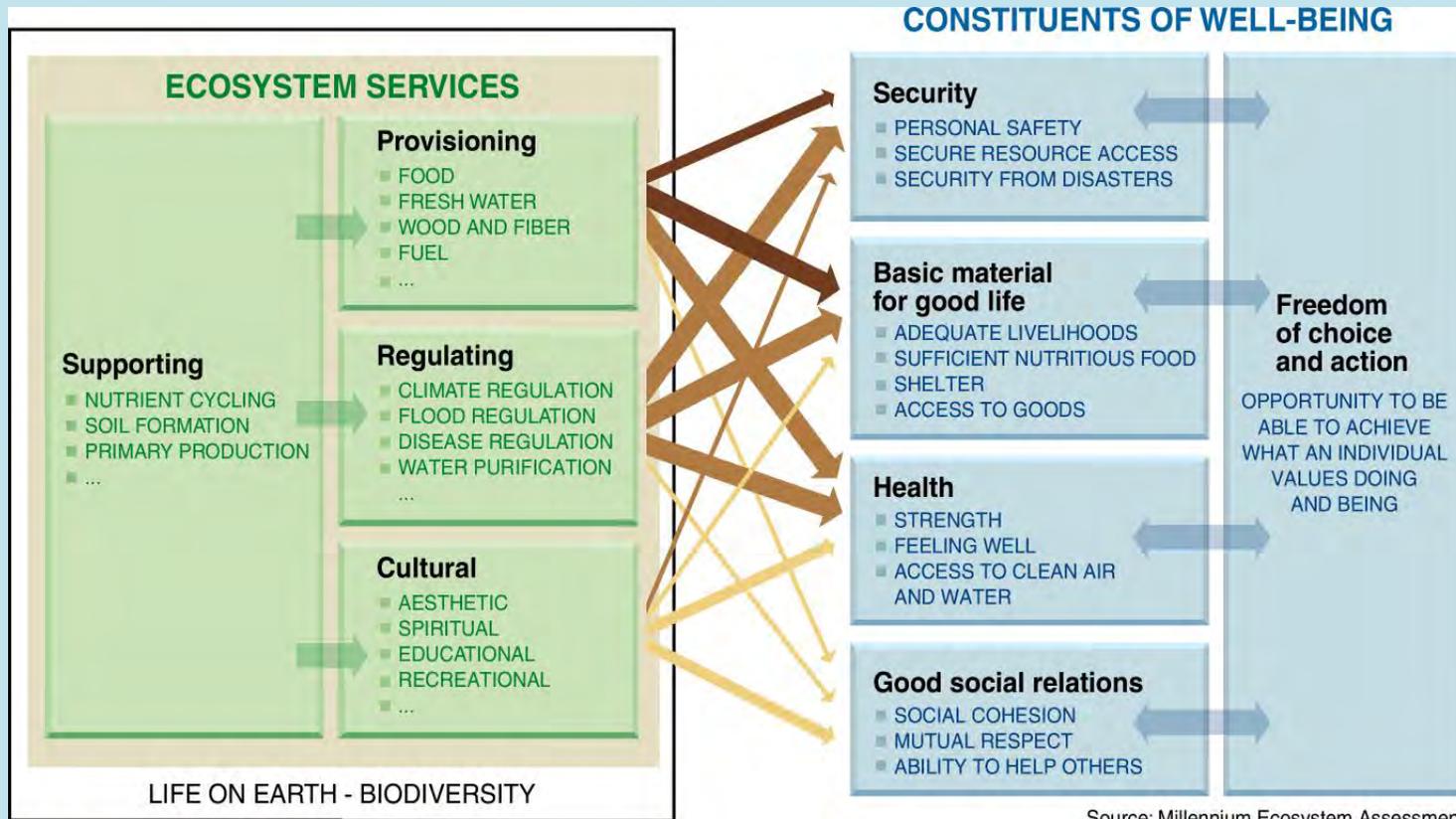
RI+3 BIOMIMICRY NETWORK FRAMEWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA

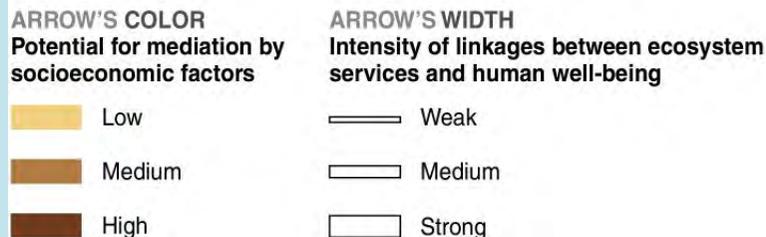


RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



Source: Millennium Ecosystem Assessment



RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



Status of Provisioning Services

Service		Status
Food	crops	↑
	livestock	↑
	capture fisheries	↓
	aquaculture	↑
	wild foods	↓
Fiber	timber	+/-
	cotton, silk	+/-
	wood fuel	↓
Genetic resources		↓
Biochemicals, medicines		↓
Fresh water		↓

Source: Millennium Ecosystem Assessment

RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



25 people- 100 trees= 2 beehives

RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



Gastric brooding frogs (*Rheobatrachus vitellins* and *R. silus*)



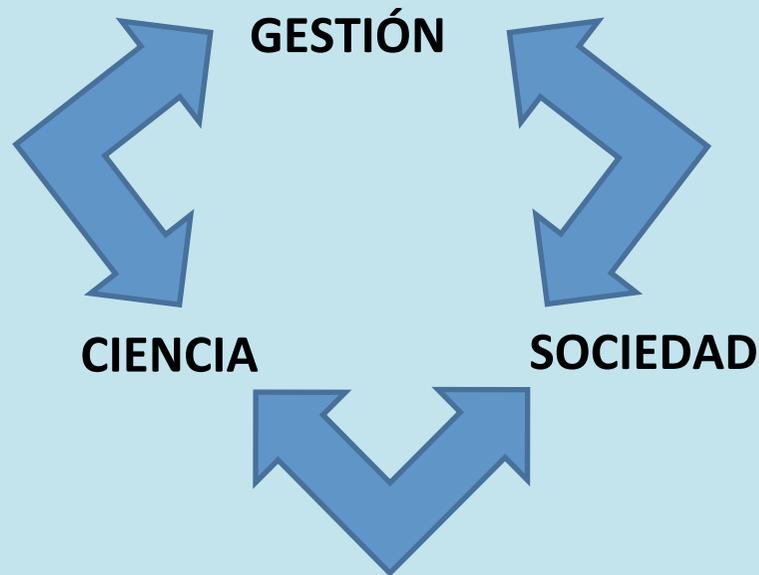
RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



BIODIVERSIDAD Y BIENESTAR

IDIOMA COMÚN Servicios de los Ecosistemas



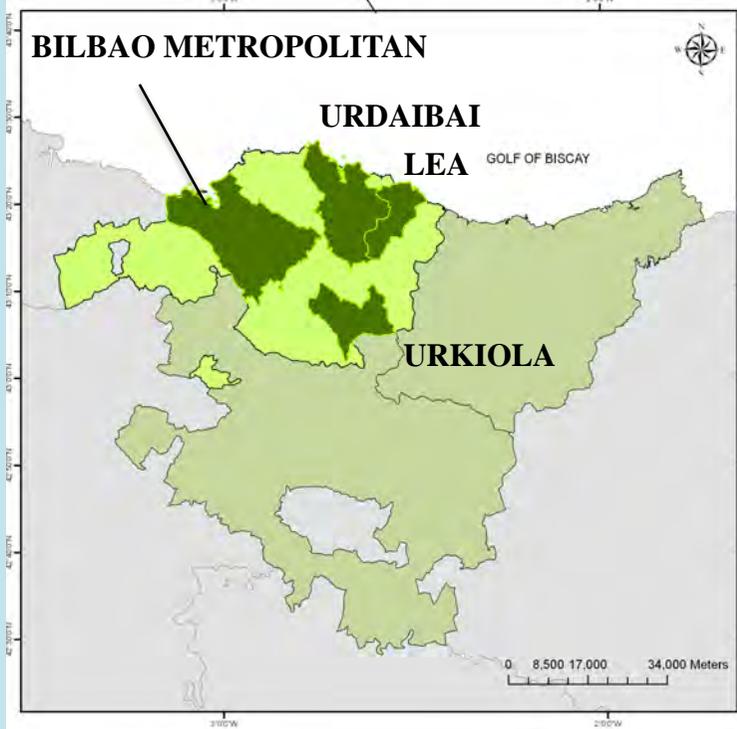
INTEGRAL, GESTIÓN ADAPTATIVA → PAISAJE RESILIENTE

RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



ESCALAS DIFERENTES



EUSKADI

7.229 km²
2.18 M Inhabitants
(302 Inhab/km²)

Bizkaia

2.216 Km²
1.151.113 Inhab.
(520 Inhab/km²)
111 towns

Urdaibai

252 Km² (11,38%)
44.557 Inhab
(177 Inhab/Km²)
17 towns

RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



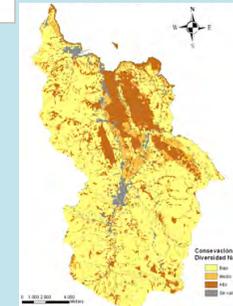
DIFERENTES METODOLOGÍAS

1. Indicadores

GRUPO INDICADOR	INDICADOR	VALORES	INDICADOR
Alimentación	Alimentos	1	1
	Agua dulce	2	2
	Almacenamiento de energía térmica	3	3
	Mantenimiento de energía eléctrica	4	4
	Energía	5	5
Estructuras	Almacenamiento	6	6
	Regulación térmica	7	7
	Regulación lumínica	8	8
	Control de la humedad	9	9
	Control de la contaminación	10	10
Comunicación	Actividades recreativas	11	11
	Comunicación visual	12	12
	Comunicación acústica	13	13
	Emisión de olores	14	14
	Almacenamiento de información	15	15

Puntos de referencia: 1-15
 Tendencia: 1-15
 1: Alto, 2: Medio, 3: Bajo, 4: Muy alto, 5: Muy bajo, 6: Alto, 7: Medio, 8: Bajo, 9: Muy alto, 10: Muy bajo, 11: Alto, 12: Medio, 13: Bajo, 14: Muy alto, 15: Muy bajo

2. Mapeo a diferentes escalas



3. Procesos participatorios: percepción, demanda, escenarios participativos



RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

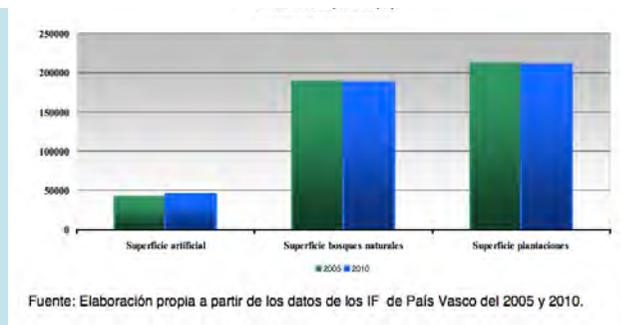
PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



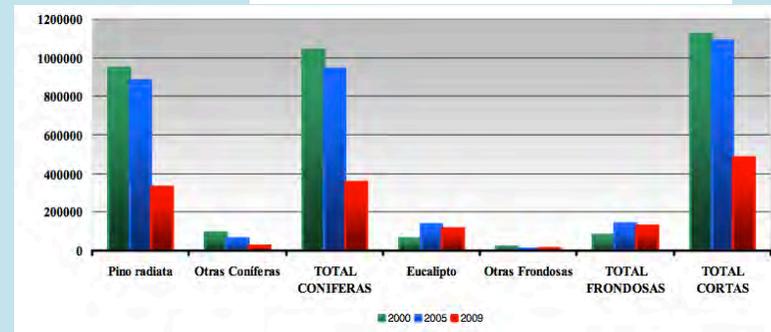
1. Evaluación de SE basada en indicadores

Instituto Vasco de Estadística

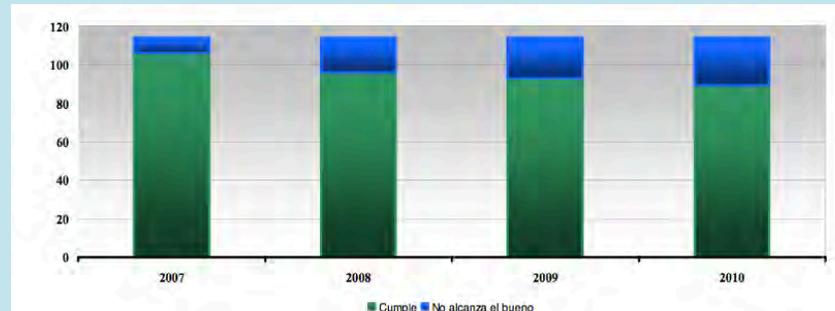
Evolución de los usos del suelo



Producción de madera



Número de sistemas acuáticos asociados a diferentes calidades



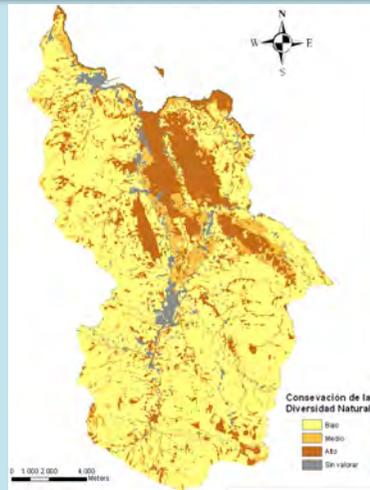
RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA

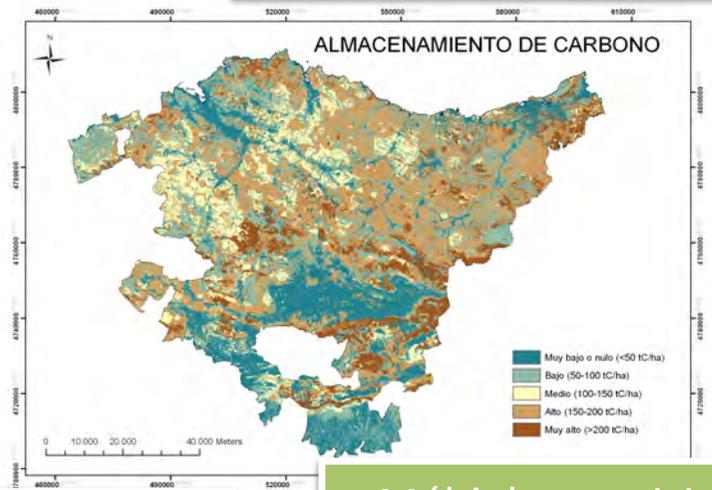


2. Mapeo a diferentes escalas

Contribución a la conservación de la BD



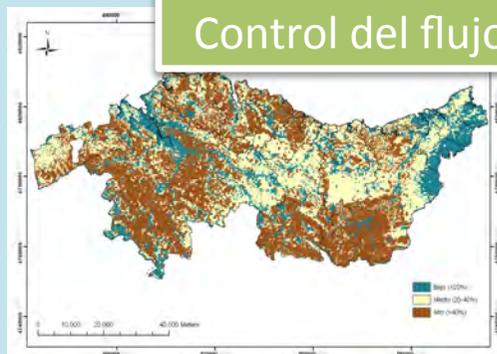
Carbono almacenado



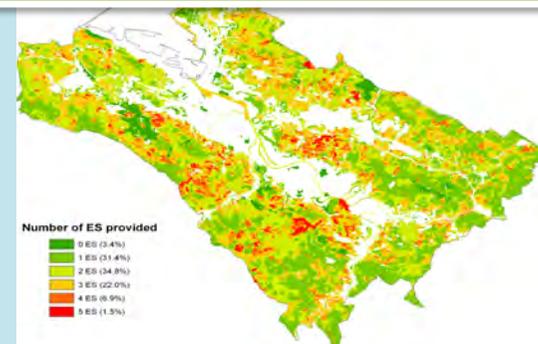
Recreo



Control del flujo del agua



Múltiples servicios ecosistémicos



RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



3. Procesos participatorios: Percepción social, demanda y escenarios participativos



RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

- A. Programa marcoambiental de Euskadi (2015-2019)
- B. Directrices de ordenación del territorio
- C. Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva de la Biosfera
- D. Ponen en valor el suelo rural



Herri-baltzua
Sociedad Pública del



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE
POLITIKA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y POLÍTICA TERRITORIAL



Bizkaiko Foru Aldundia
Diputación Foral de Bizkaia



RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



EDUCACIÓN

- Master en Medio Ambiente y Sostenibilidad
- Escuelas (Ingurugela)

Once anybody starts seeing living organisms as models for how to build a sustainable world, anybody does everything that can do to protect this precious planet.



RI+3 BIOMIMICRY NETWORK

PAÍS VASCO COLOMBIA MÉXICO CUBA ARGENTINA PERÚ BRASIL
BOLIVIA ESPAÑA ECUADOR GUYANA VENEZUELA



*“In nature nothing exists alone,”
Rachel Carson, Silent Spring (1962)*

**Eskerrik asko
Gracias**



*“Organisms have figure out the way
of doing the amazing things they do
while taking care of the place
that is going to take care of their offspring”
Janine Benyus*

*Edward O. Wilson once said about ants, “We need
them to survive, but they don’t need us at all.”*

Further information:
www.ehu.es/cdsea

