

# Importancia de las ASP y Áreas de protección en el enfoque GIRH.

M.Sc. Alicia Fonseca Sánchez  
Laboratorio de Hidrología Ambiental  
Escuela de Ciencias Biológicas  
Universidad Nacional



- 
- A photograph of a waterfall cascading down a mossy, rocky cliff in a lush, green forest. The water is white and frothy as it falls. The surrounding vegetation is dense and vibrant green. In the foreground, there is a pool of dark water with some rocks and fallen logs. Overlaid on the image are several colored circles: a grey one in the top left, a yellow one below it, a large blue one in the center-left containing text, an orange one in the bottom center, a blue one below it, and a green one to the right of the blue one.
- ASP y áreas de protección
  - Algunos aspectos legales
    - GIRH
  - Ejemplos para oportunidades y retos



Nicaragua

Mar Caribe

Oceano Pacífico

Panamá

Isla del Coco

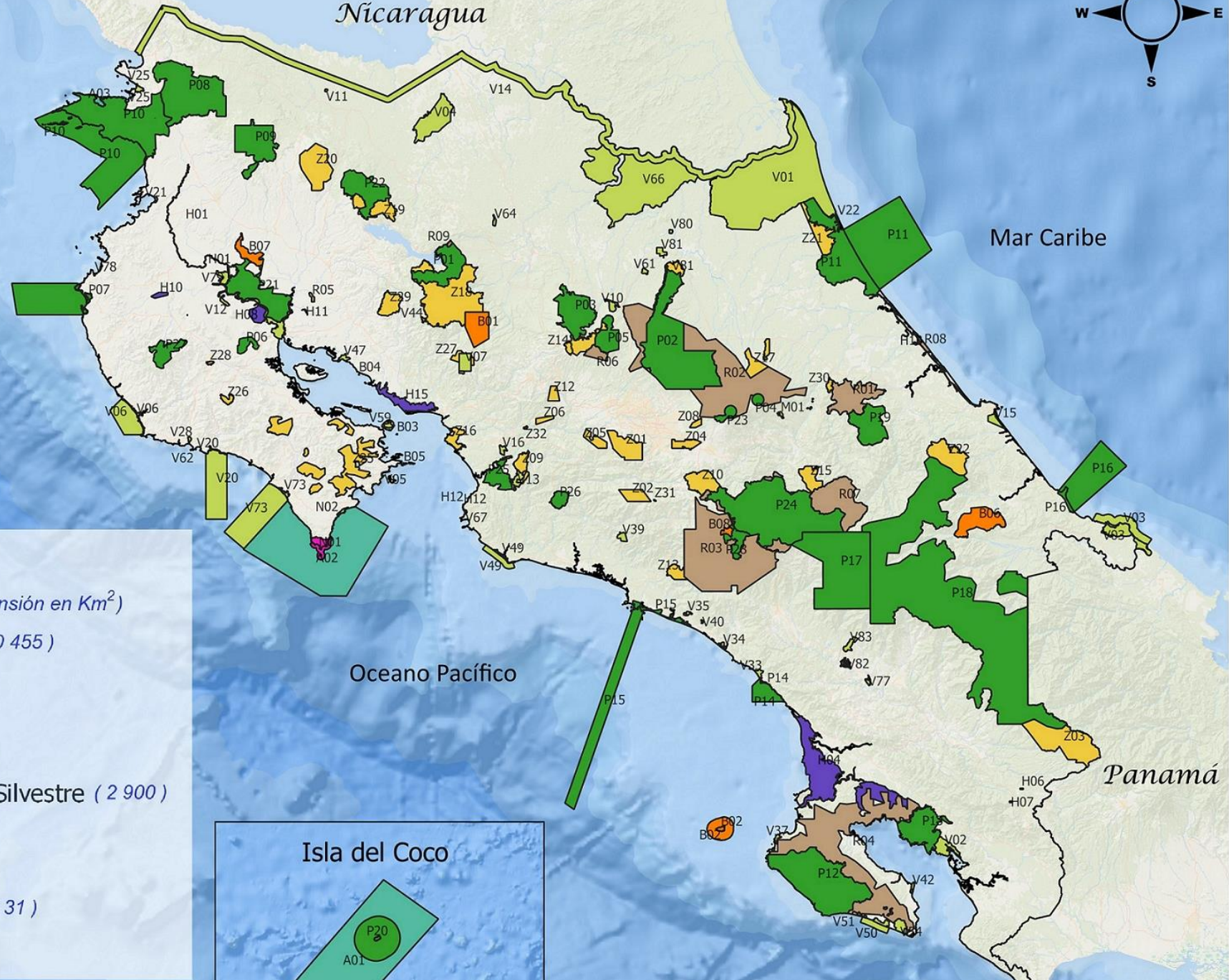
Costa Rica  
cuenta con  
143 ASP  
27840,47 Km<sup>2</sup>  
(Fuente  
SINAC 2019)



### Simbología

#### Categoría de manejo (extensión en Km<sup>2</sup>)

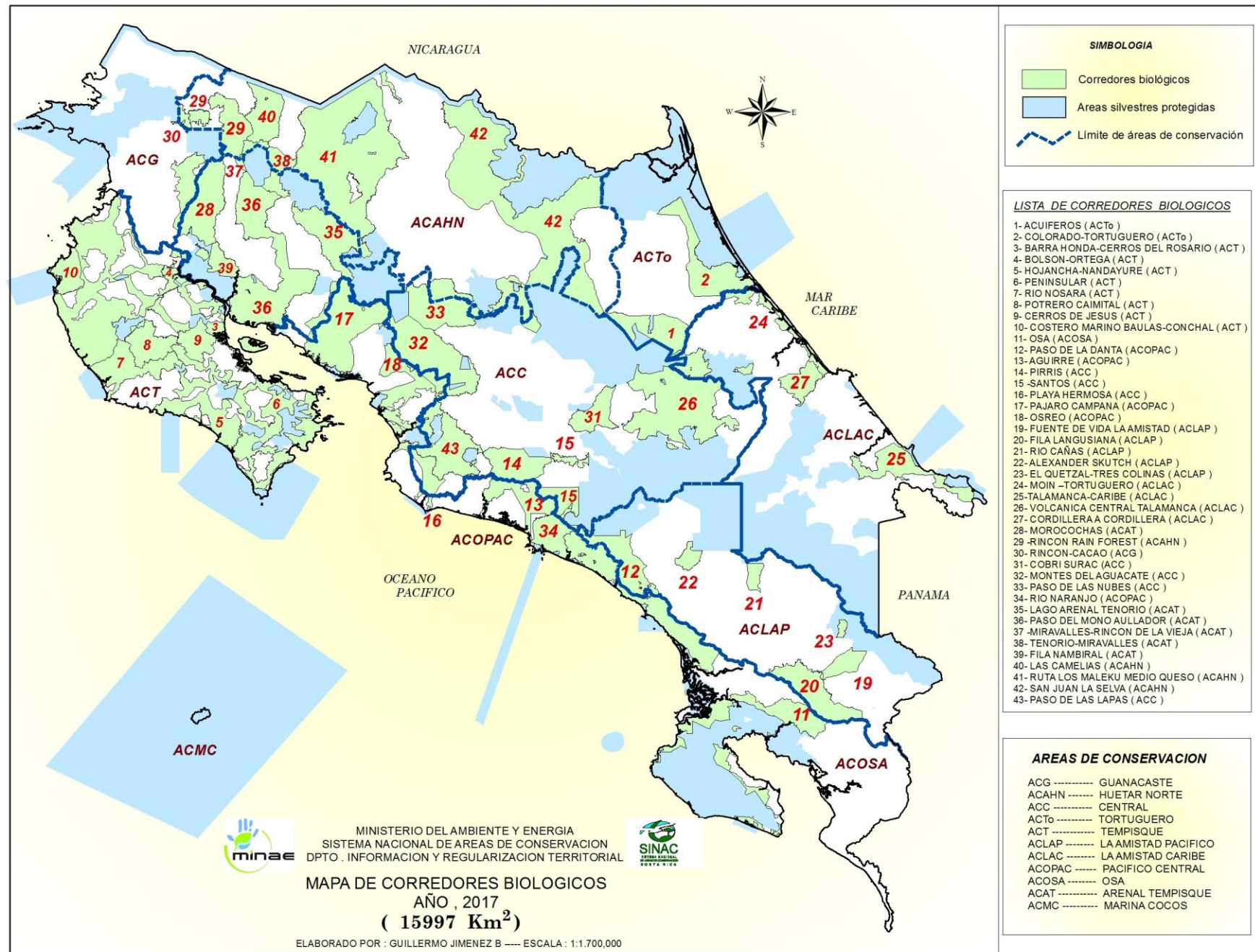
- Area Marina de Manejo (10 455)
- Humedal (366)
- Monumento Nacional (2)
- Parque Nacional (10 075)
- Refugio Nacional de Vida Silvestre (2 900)
- Reserva Biológica (277)
- Reserva Forestal (2 153)
- Reserva Natural Absoluta (31)
- Zona Protectora (1581)



# GOBERNANZA DEL AGUA

FORO REGIONAL UH CARIBE

Costa Rica cuenta con 44 corredores biológicos, que representa cerca del 33% del territorio continental.



# Áreas de Protección

Áreas que bordeen nacientes  
100 o 200m RF

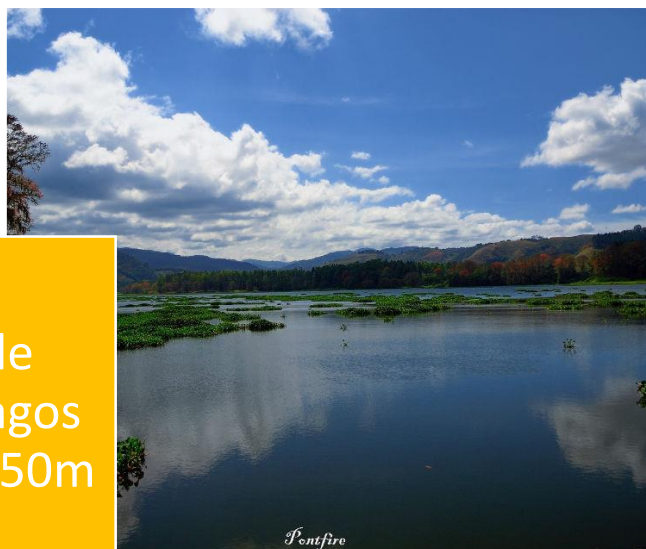


Franjas en zonas de ribera 10, 15 o 50m

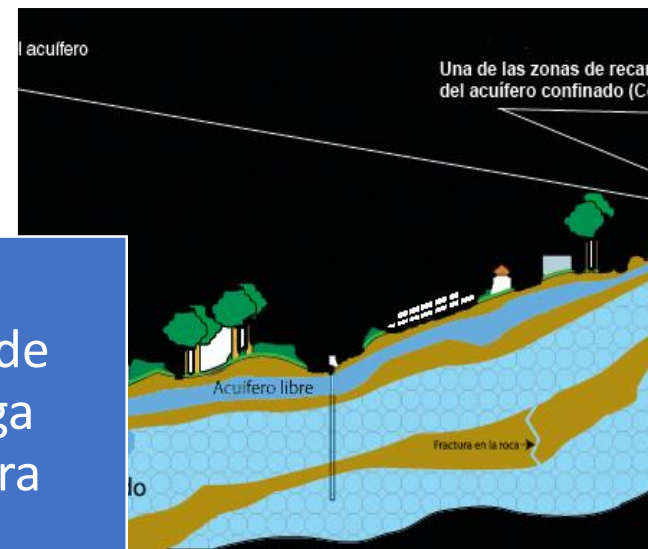


Art 33 Ley Forestal 7575  
Art 31 Ley de Aguas 276

Áreas de Riberas lagos embalses 50m

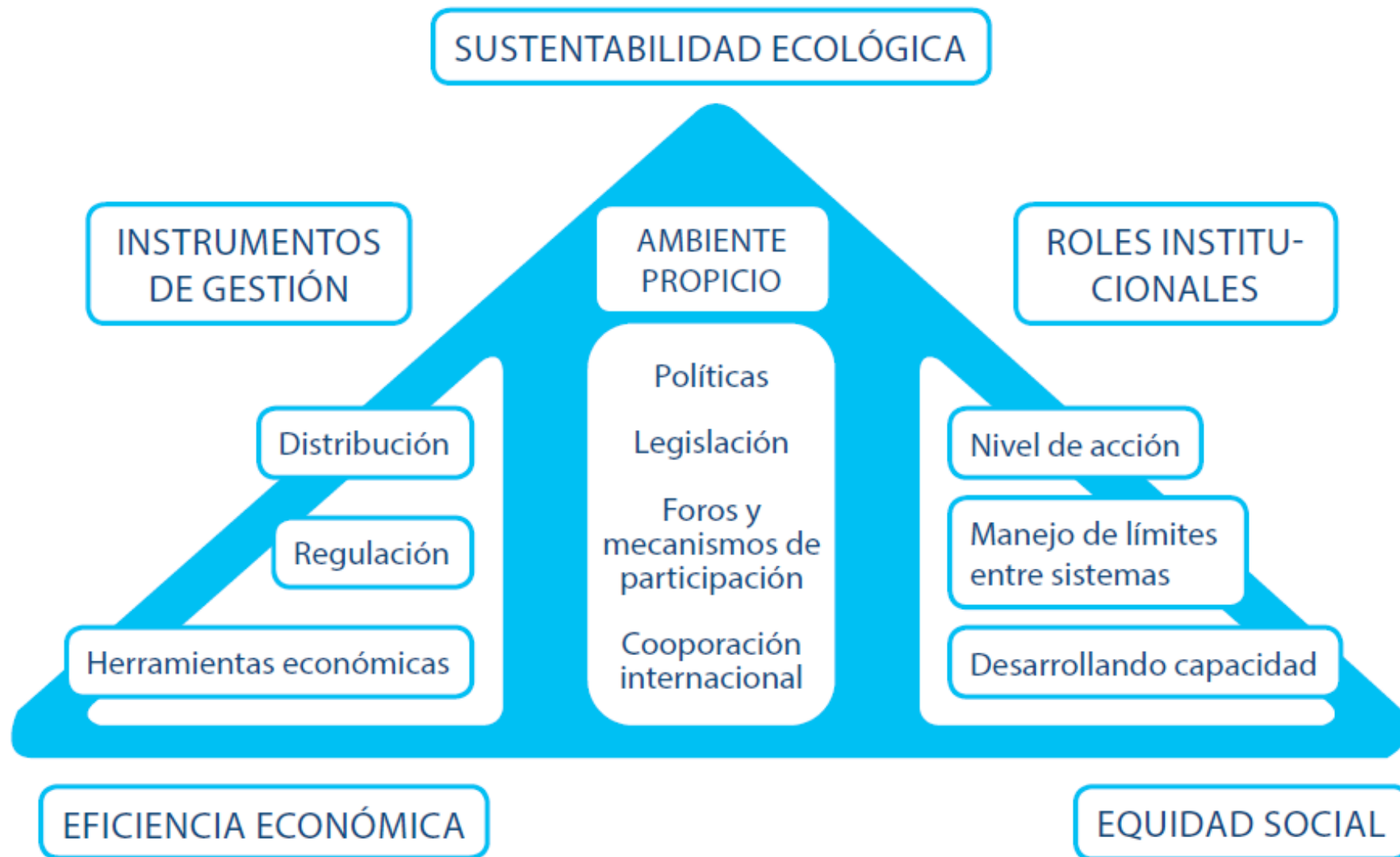


Áreas de recarga acuífera



# Diagrama del marco general de la GIRH

GWP define la GIRH, como: *“un proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales.”*



Tomado de GWP 2013

Fuente: TEC N° 4. Teoría desarrollada sobre la GIRH (definición, principios, herramientas para su implementación), GWP, 2002.

# Importancia de las ASP y AP.

servicios ecosistémicos



# Ley 9590

Ley para autorizar el aprovechamiento de agua para consumo humano y construcción de obras conexas en el Patrimonio Natural del Estado

- Autorización de labores en patrimonio natural...como actividades necesarias para el aprovechamiento de agua para consumo humano

- Se adiciona el artículo 18 bis a la Ley N.º 7575, Ley Forestal

- Aplicación de Criterios para la conservación y el uso sostenible del agua

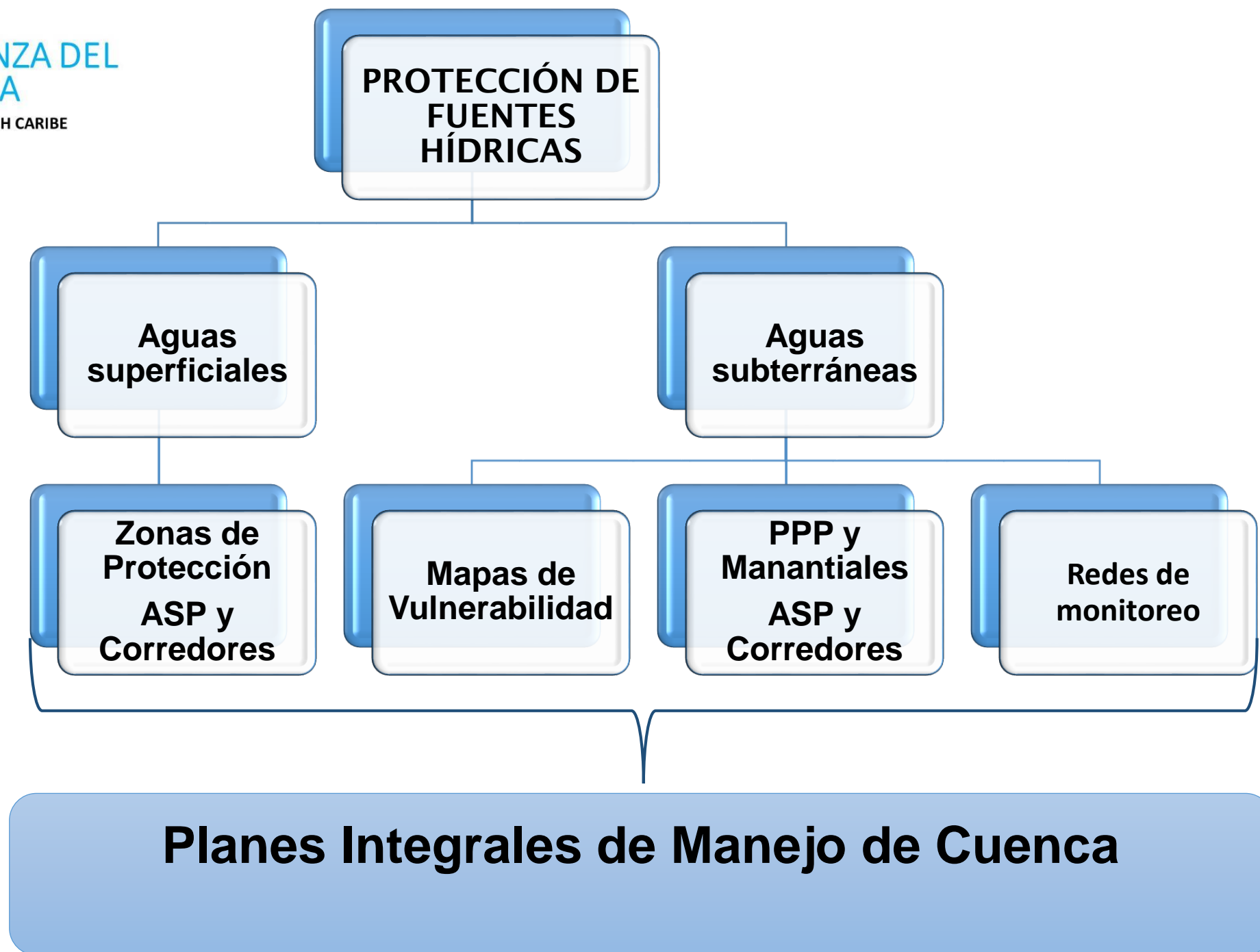
- Reforma el artículo 18 de la Ley N.º 7575, Ley Forestal

- ICAA (AyA)
- Acueductos Municipales
  - ESPH
  - ASADAS

- Se adiciona el artículo 52 bis a la Ley N.º 7554, Ley Orgánica del Ambiente

- Zonas protectoras ASP: regulación del régimen hidrológico y la protección del suelo y las cuencas hidrográficas, preservación de las áreas de recarga acuífera y las fuentes de agua y asegurar el abastecimiento poblacional de agua

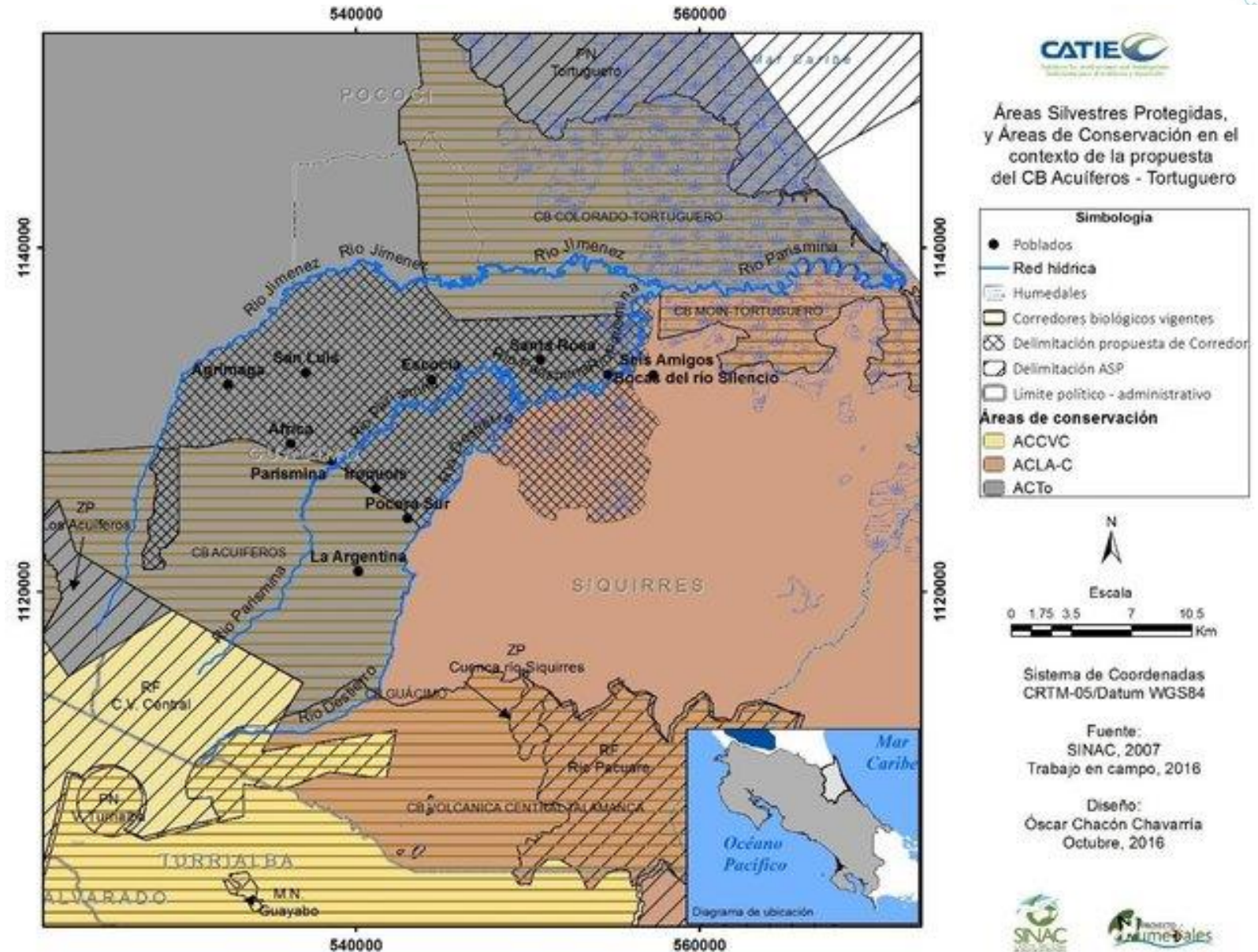




**Planes Integrales de Manejo de Cuenca**

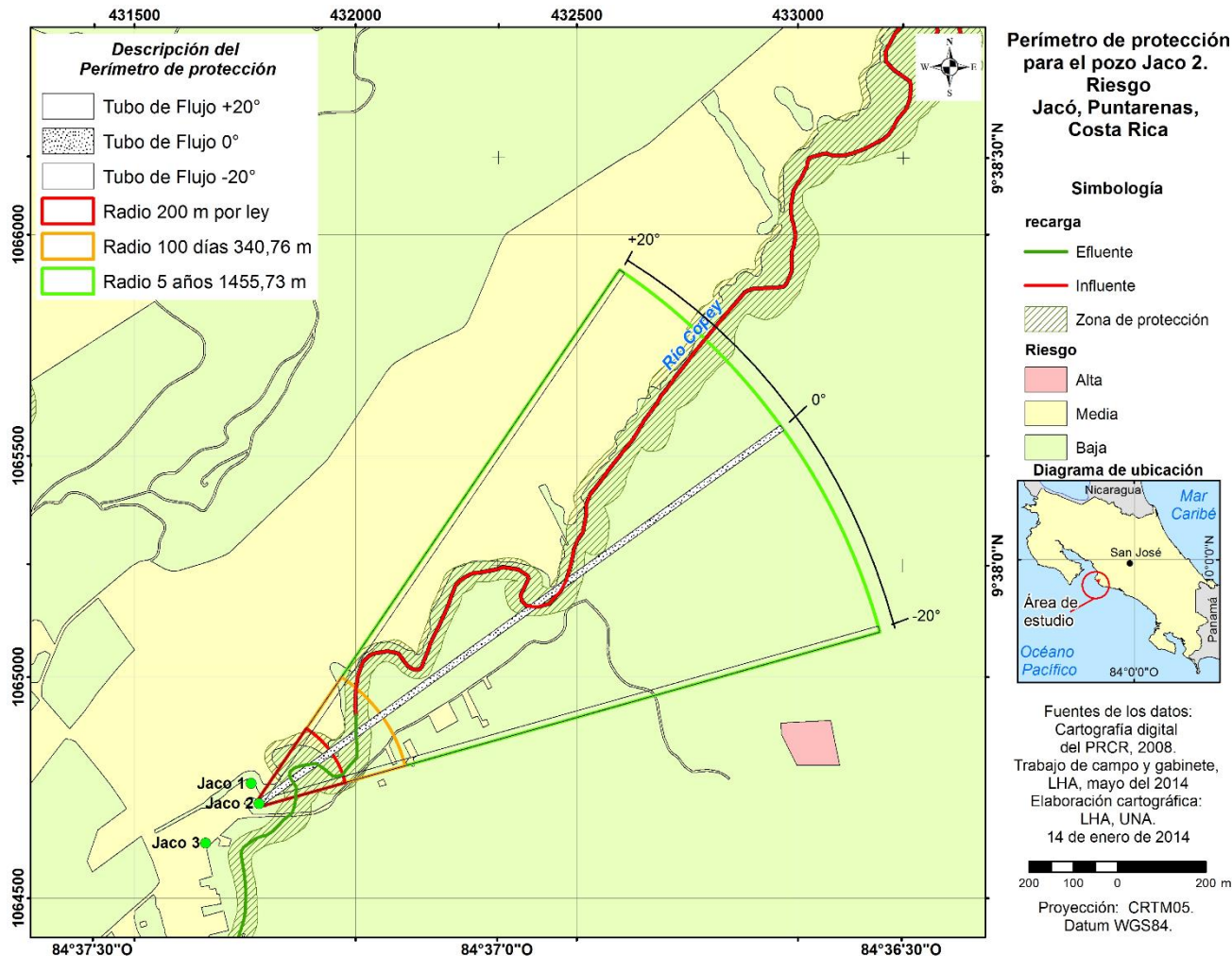
## Corredor Biológico Acuíferos

“...propone una ruta de conectividad en un sentido integral y holístico. Un espacio en el cual además de contemplar parámetros ambientales y ecológicos, se busca generar sinergias entre las dinámicas sociales, políticas, culturales y productivas”. Azuero & Flores 2016



# Determinación zonas de protección.

- Además de lo que establece Ley Forestal y Ley de Aguas.

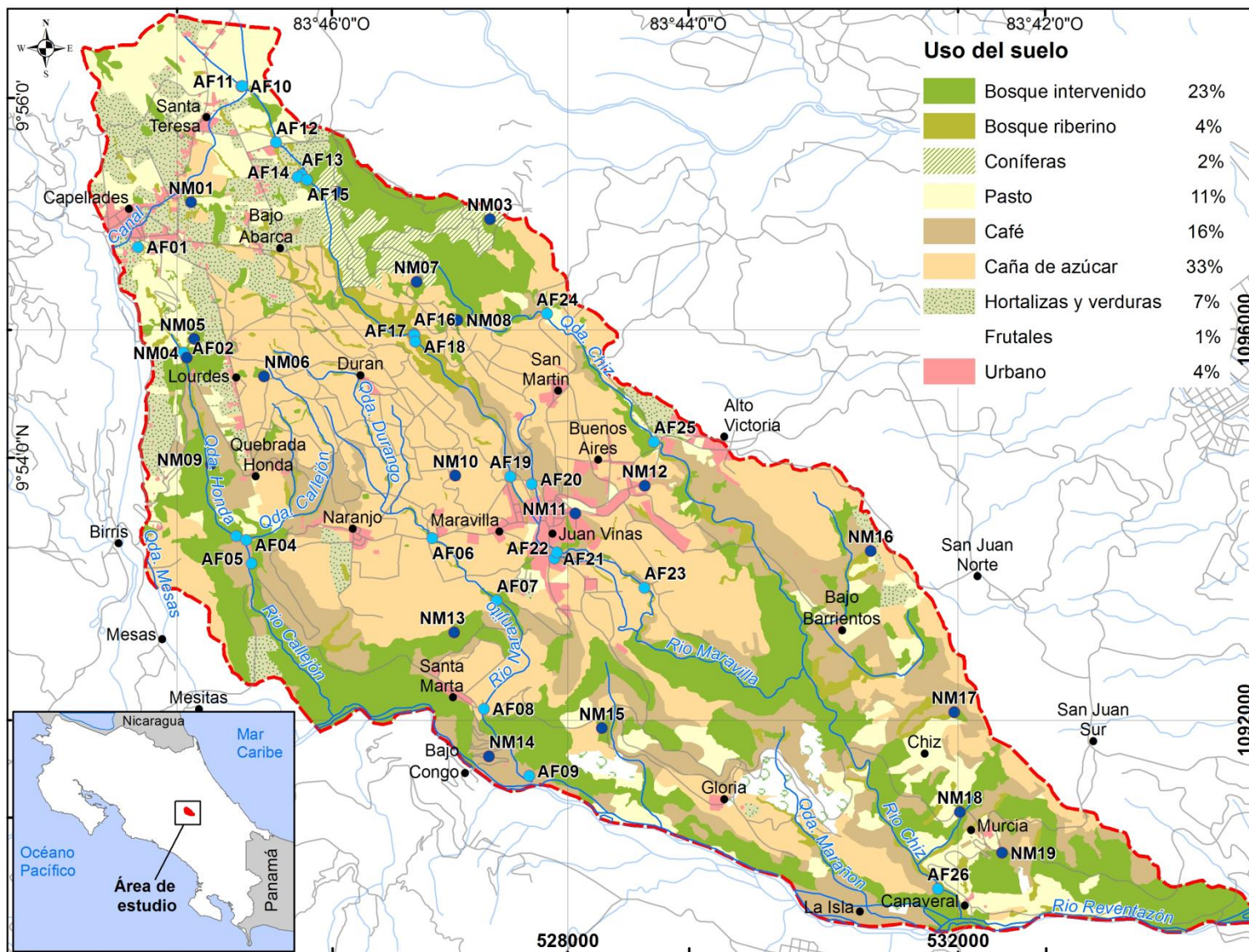


## Metodología "SENARA"

- Flujo Uniforme (x y y)
  - Radio fijo (t =100 días y t = 1825 días)
  - Rotación eje central flujo 20°
- ### Sobre los perímetros de protección
- Usos de suelo
  - % Riesgo de contaminación hidrogeológica

# Redes de monitoreo.

Red de afloros, nacientes y uso del suelo 2016 en la subcuenca Quebrada Honda, Maravilla y Chiz. Jiménez de Cartago



Fuente:  
Hojas Istarú y Tucurrique  
1:50000, IGN, 1986, ed. 2.  
Base de datos del LHA, 2015.

Proyección métrica:  
CRTM05, datum CR05  
Proyección geométrica:  
WGS84, elipsoide WGS84

Elaborado por:  
Laboratorio de Hidrología Ambiental,  
LHA, UNA.  
Agosto de 2015.

Escala original: 1:50000  
0 500 1.000 2.000 m

## Pasos para aplicar la GIRH a nivel local

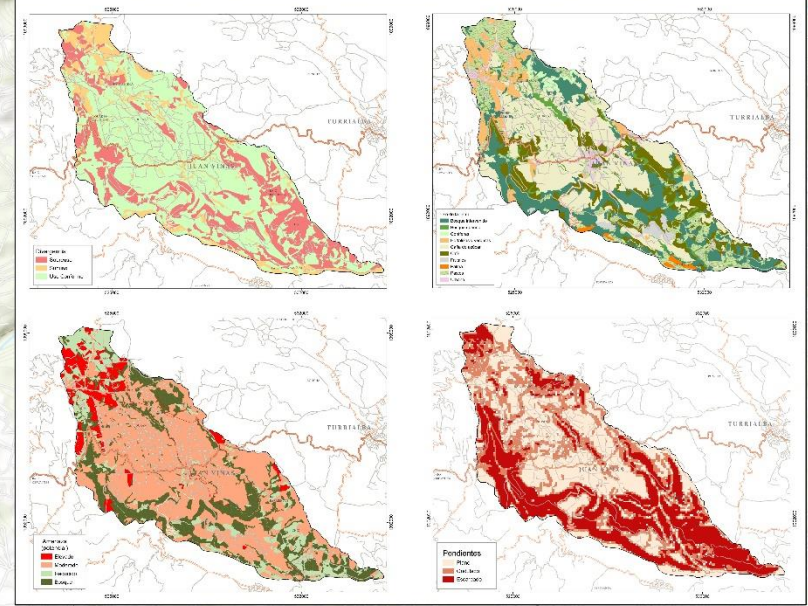
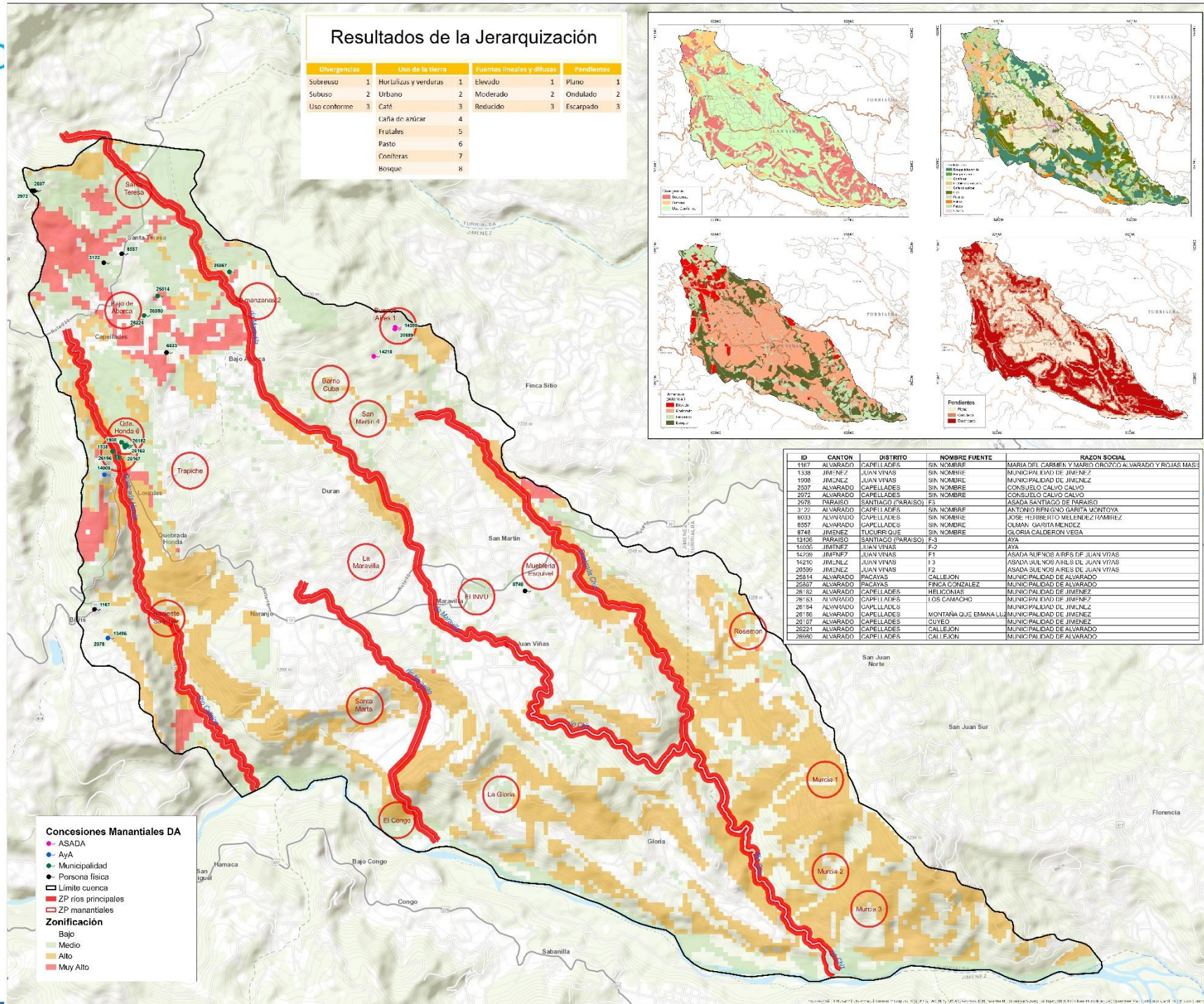
- Identificar usuarios y actores estratégicos
- Definir políticas y regulaciones
- Definir estructura organizativa
- Planificar el uso del recurso hídrico

(Caracterizar microcuenca, percepción y diagnóstico, Recursos económicos, Elaboración plan, sistemas de información, educación y sensibilización)



### Resultados de la Jerarquización

Divergencias	Uso de la tierra	Fuentes lineales y difusas	Pendientes
Sobreuso 1	Horizales y verduras 1	Elevado 1	Plano 1
Subuso 2	Urbano 2	Moderado 2	Ondulado 2
Uso conforme 3	Café 3	Reducido 3	Escarpado 3
	Caña de azúcar 4		
	Frutales 5		
	Pasto 6		
	Comitales 7		
	Bosque 8		



**Concesiones Manantiales DA**

- ASADA
- AyA
- Municipalidad
- Persona física

**Zonificación**

- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy Alto

ID	CANTON	DISTRITO	NOMBRE FUENTE	RAZON SOCIAL
1167	ALVARADO	CAPELLADES	SIN NOMBRE	MARIA DEL CARMEN Y MARIO GONZALO ALVARADO Y ROJAS MACE
1338	JIMENEZ	JUAN VINAS	SIN NOMBRE	MUNICIPALIDAD DE JIMENEZ
1908	JIMENEZ	JUAN VINAS	SIN NOMBRE	MUNICIPALIDAD DE JIMENEZ
2307	ALVARADO	CAPELLADES	SIN NOMBRE	CONSEJO CALVO CALVO
2672	ALVARADO	CAPELLADES	SIN NOMBRE	CONSEJO CALVO CALVO
2976	PARAISO	SANTIAGO (PARAISO) 5	SIN NOMBRE	ASADA SANTIAGO DE PARAISO
3-22	ALVARADO	CAPELLADES	SIN NOMBRE	ANTONIO BENIGNO GARITA MONTIYA
8053	ALVARADO	CAPELLADES	SIN NOMBRE	JOSE HEBERLIO MELLENZ RAMIREZ
8357	ALVARADO	CAPELLADES	SIN NOMBRE	GLADYS GARCIA RAMIREZ
8748	JIMENEZ	TUCURRIQUE	SIN NOMBRE	GLORIA CALDERON VEGA
13326	PARAISO	SANTIAGO (PARAISO) F-3		AYA
14005	JIMENEZ	JUAN VINAS	F-2	AYA
14208	JIMENEZ	JUAN VINAS	F1	ASADA SUPNOS ARES DE JUAN VITAS
14210	JIMENEZ	JUAN VINAS	F3	ASADA JULIUS ARES DE JUAN VITAS
20559	JIMENEZ	JUAN VINAS	F2	ASADA JULIUS ARES DE JUAN VITAS
25514	ALVARADO	PACAYAS	CALLEJON	MUNICIPALIDAD DE ALVARADO
25887	ALVARADO	PACAYAS	FINCA GONZALEZ	MUNICIPALIDAD DE ALVARADO
28162	ALVARADO	CAPELLADES	HELICOMAS	MUNICIPALIDAD DE JIMENEZ
28183	ALVARADO	CAPELLADES	LOS CAMACHO	MUNICIPALIDAD DE JIMENEZ
28184	ALVARADO	CAPELLADES		MUNICIPALIDAD DE JIMENEZ
28185	ALVARADO	CAPELLADES	MONTAÑA QUE EMANA LU	MUNICIPALIDAD DE JIMENEZ
28187	ALVARADO	CAPELLADES	GUYEY	MUNICIPALIDAD DE JIMENEZ
28221	ALVARADO	CAPELLADES	CALLEJON	MUNICIPALIDAD DE ALVARADO
28680	ALVARADO	CAPELLADES	CALLEJON	MUNICIPALIDAD DE ALVARADO

## Logros para la consolidación de la estructura de manejo, gestión y gobernanza al implementar herramientas de GIRH

- 1. Análisis y apego al marco normativo
- 2. Organización y participación
- 3. Alianzas estratégicas
- 4. Enfoque de equidad de género
- 5. Enfoque inicial en el agua para consumo humano
- 6. Enfoques de cuenca
- 7. Gestión económica y financiera
- 8. Comunicación integral para la concienciación y la divulgación



Para incrementar la sustentabilidad de los servicios ecosistémicos hídricos es necesario:

### En las áreas protegidas y silvestres:

- Fomentar el apoyo público a los esfuerzos gubernamentales y no gubernamentales para mejorar la administración de las áreas protegidas y silvestres y mantener los servicios ecosistémicos hídricos.
- Promover conciencia sobre los beneficios del agua proveniente de las áreas protegidas y silvestres para las industrias y comunidades locales, así como para la población general.
- Proporcionar oportunidades de voluntariado en proyectos tales como la recolección de basura o el control de especies invasoras en áreas protegidas y silvestres a fin de salvaguardar los servicios ecosistémicos hídricos.
- Evitar comportamientos que impacten negativamente la calidad del agua mediante el conocimiento y cumplimiento de la normativa aplicable.



Para incrementar la sustentabilidad de los servicios ecosistémicos hídricos es necesario:

### En las comunidades:

- Fomentar un uso racional del agua en los hogares.
- Conocer las fuentes de y amenazas para el suministro de agua de la comunidad.
- Fomentar la participación en grupos de “amigos” enfocados en la protección de los servicios ecosistémicos hídricos.
- Crear grupos de “amigos” en áreas protegidas y silvestres donde no existan.
- Ayudar a otros a tomar conciencia de los diversos beneficios derivados de la protección de las cuencas y los humedales, así como difundir la amplia gama de servicios de provisión, regulación, soporte y culturales que estos ecosistemas proveen.
- Compartir este folleto ampliamente, sobre todo con aquellos que puedan convertirse en aliados activos para la protección del agua en los sistemas naturales, elemento esencial para la salud, la alimentación, el medioambiente y el bienestar económico.

# GOBERNANZA DEL AGUA

FORO REGIONAL UH CARIBE



Laboratorio de  
Hidrología Ambiental  
de la Universidad Nacional

M.Sc. Alicia Fonseca Sánchez  
Laboratorio de Hidrología Ambiental  
Escuela de Ciencias Biológicas  
Universidad Nacional

[alicia.fonseca.sanchez@una.cr](mailto:alicia.fonseca.sanchez@una.cr)

22773494

