

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL
DEL RECURSO HÍDRICO**



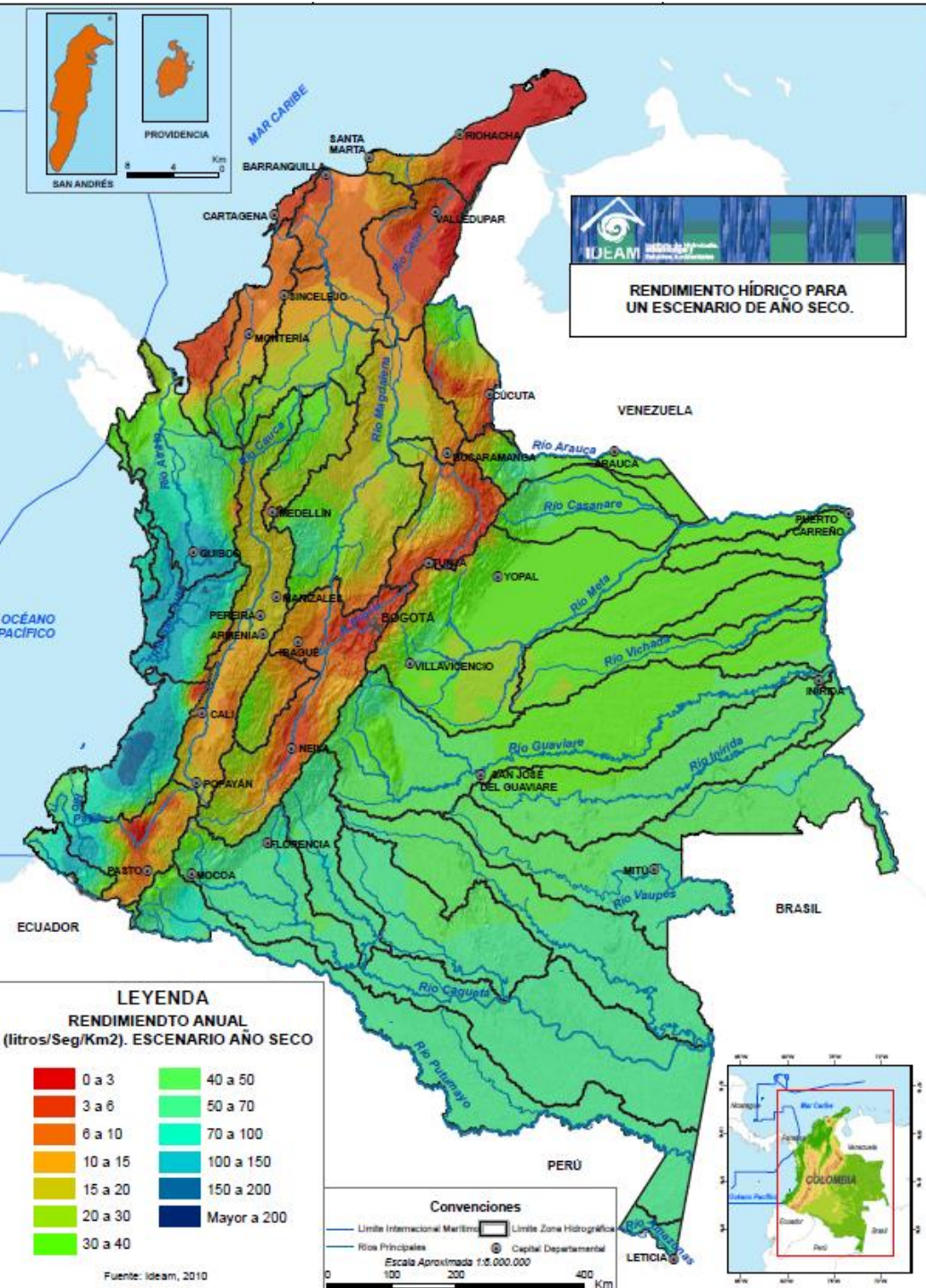
 **MINAMBIENTE**

TABLA DE CONTENIDO

- 1. ESTADO DEL RECURSO HÍDRICO**
- 2. GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO**
- 3. POLITICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO**

1. ESTADO DEL RECURSO HIDRICO





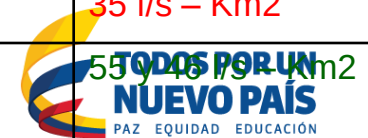
ESTADO DEL RECURSO HÍDRICO

Oferta Hídrica Superficial

Rendimiento Año medio : 63 l/s – Km2

Rendimiento mundial: 10 l/s – Km2

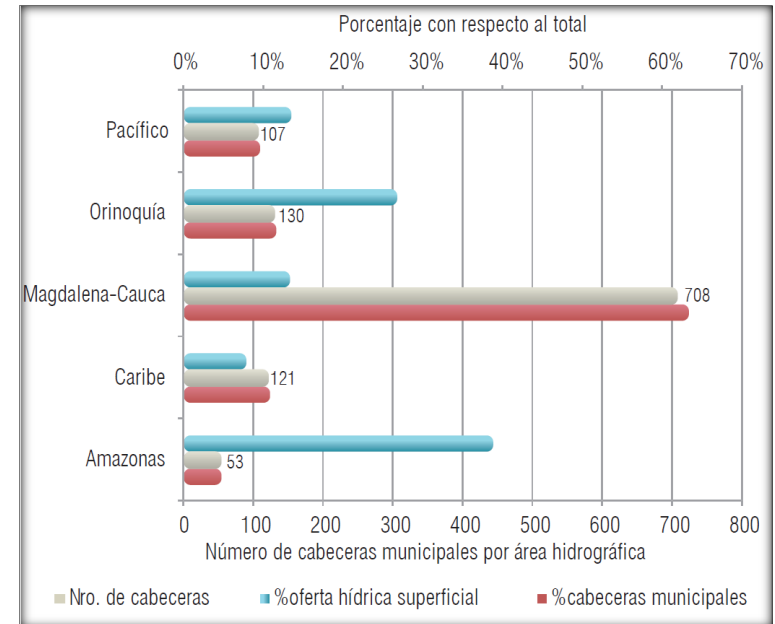
Regiones	Escurrentía superficial año medio: 2.265 km3 /año	Rendimiento hídrico anual medio: 63 l/s – Km2
Amazonas:	39%	81 l/s – Km2
Orinoco:	27%	55 l/s – Km2
Pacífico:	13%	124 l/s – Km2
Andina:	13%	35 l/s – Km2
Caribe + Catatumbo:	8%	55 y 45 l/s – Km2



ESTADO DEL RECURSO HÍDRICO

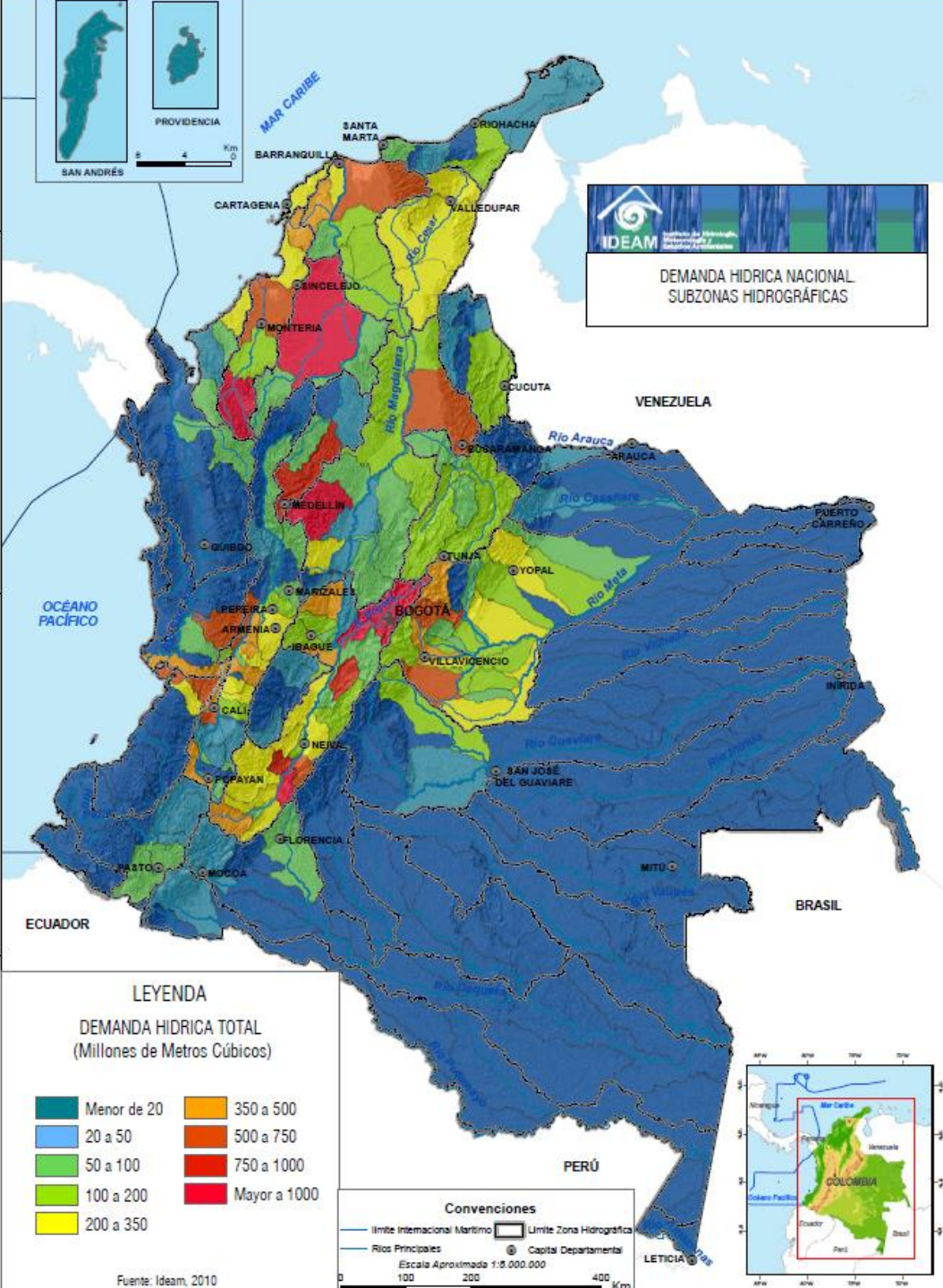
Demanda Hídrica

Población proyectada en Colombia para 2010
46 581 823 habitantes



Fuente: ENA, IDEAM 2010

Concentración de la población en las zonas con menor oferta del recurso :



ESTADO DEL RECURSO HÍDRICO

Contaminación y Demanda Hídrica

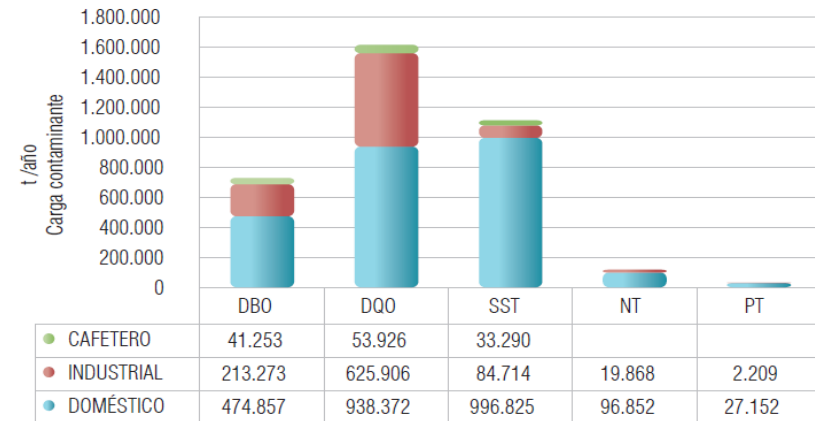
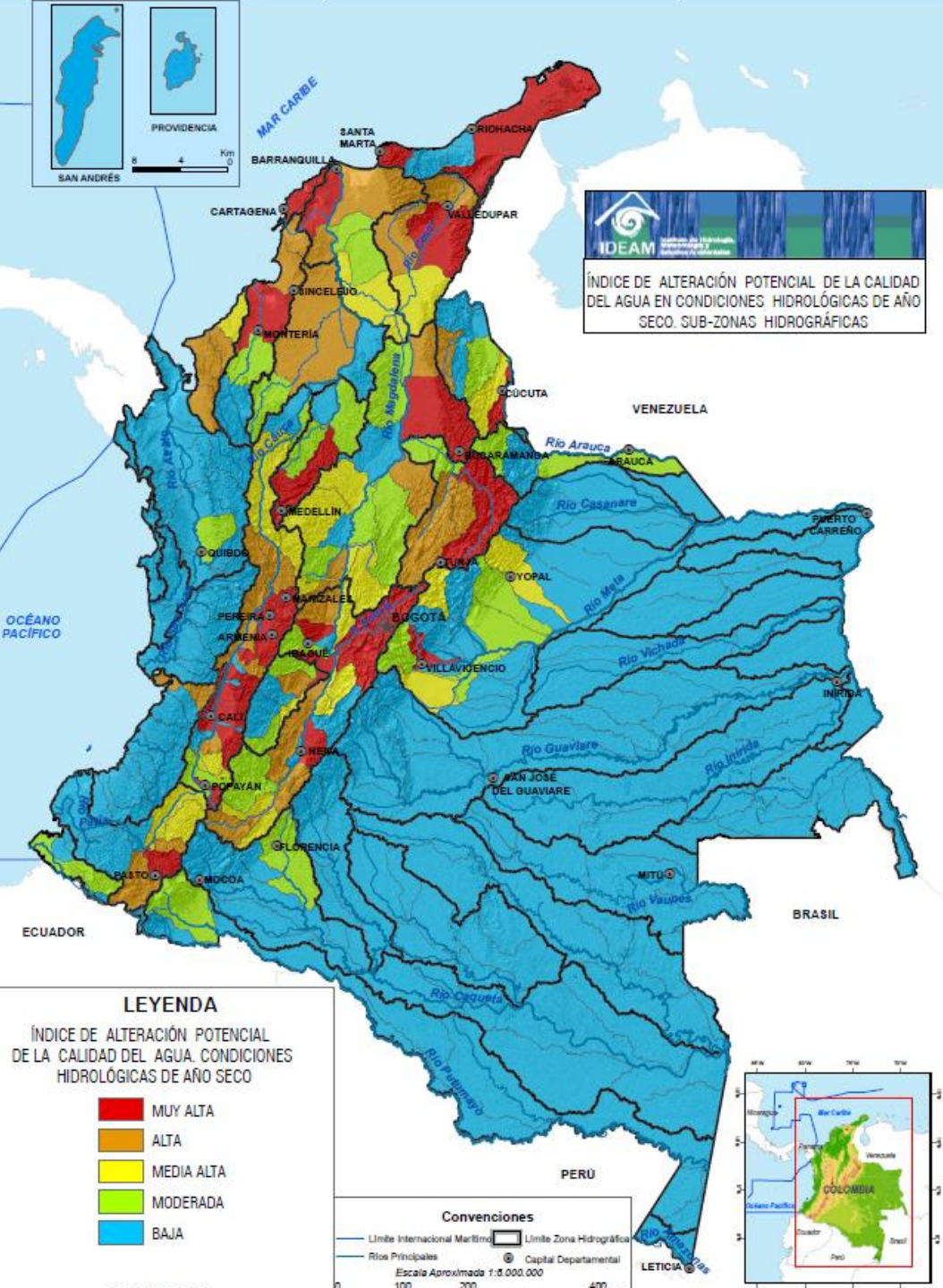


Figura 6.3. Cargas contaminantes vertidas a los sistemas hídricos por los distintos sectores en 2008.

Reducción en la disponibilidad en un 60% por afectación de la calidad del recurso hídrico

Demanda Total: 35,8 km³ /año

Agrícola: 54% Energía 19,4%
 Doméstica: 7,3% Acuícola 7,2%
 Pecuaria: 6,2% Industrial: 4,4%
 Servicios: 1,5%

PROBLEMÁTICA DEL AGUA

Conflicto de intereses por acceso y uso

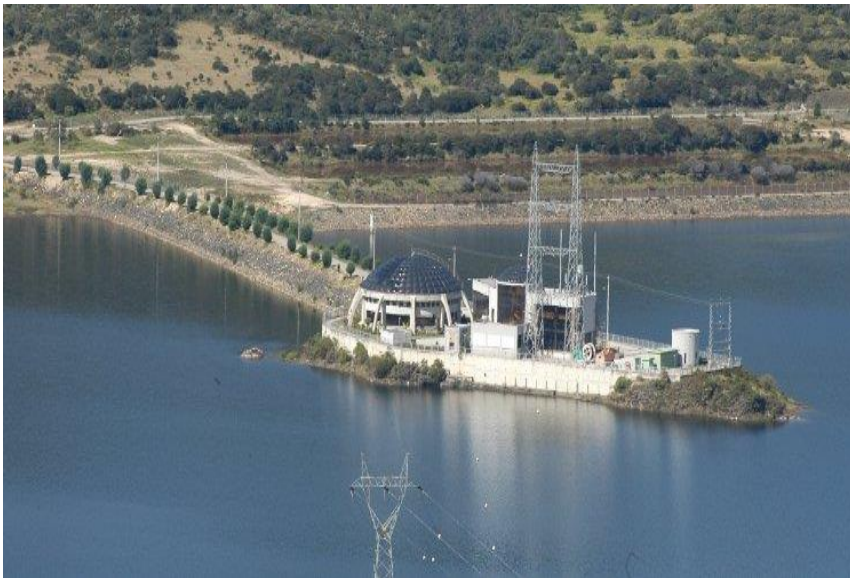


- ✓ **Gestión Deficiente.**
- ✓ **Conflictos Crecientes.**
- ✓ **Uso No Coordinado del Recurso Hídrico.**



GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO
Que atienda

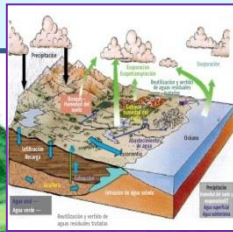
2. GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO



GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO

ASPECTOS CLAVES PARA LA GIRH

Ciclo Hidrológico del Agua

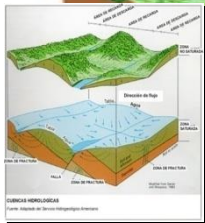


La unidad de gestión:
Cuenca Hidrográfica

Usos y Conflictos de Uso

Contaminación

Interacción Aguas
Superficiales y Subterráneas



Riesgos

Transición cuenca
hidrográfica y zona
costera

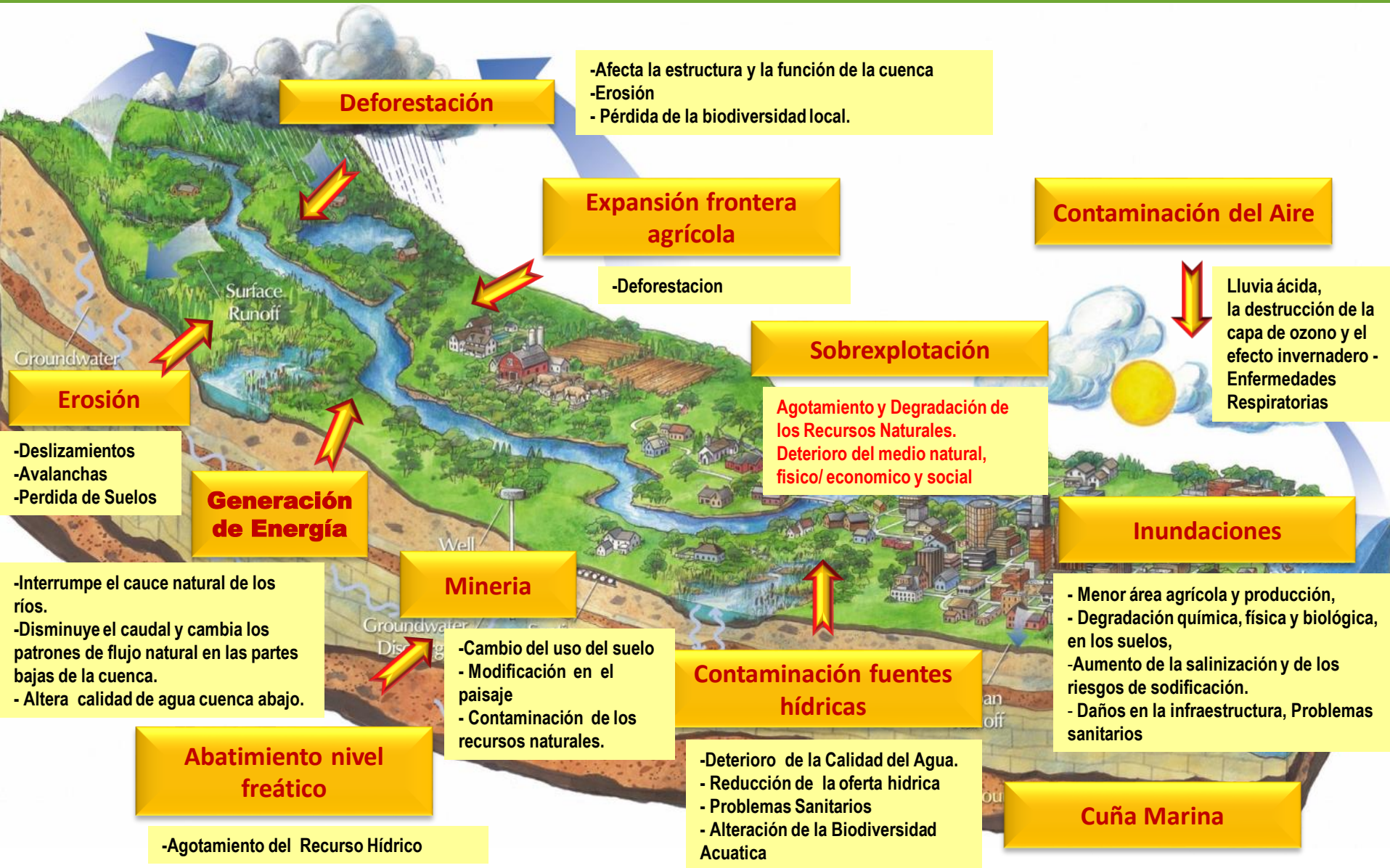
Es el **proceso** que tiene como objetivo promover el **manejo y desarrollo coordinado** del agua en interacción con los **demás recurso naturales**, maximizando el **bienestar social y económico** resultante, de manera **equitativa**, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales (fuente: Comité Asesor Técnico – Global Water Partnership, GIRH, Dinamraca, 2000)

SERVICIOS ECOSISTEMICOS

CICLO DEL AGUA



IMPACTOS EN LA CUENCA



NIVELES DE PLANIFICACIÓN HIDROGRÁFICA NACIONAL

1

AREAS HIDROGRAFICAS



CUENCAS OBJETO DE
PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA

Lineamientos de
Planificación
Estratégica

2

ZONAS HIDROGRAFICAS



CUENCAS OBJETO DE
INSTRUMENTACIÓN Y
MONITOREO

Red Nacional de Calidad
y Cantidad de agua
superficial y subterránea

3

SUB-ZONAS
HIDROGRÁFICAS Y/O
SUBSIGUIENTES)



Cuencas objeto de
Planes de Ordenación y
Manejo de Cuencas
Hidrográficas (POMCAS)

4

MICROCUENCAS
Y ACUIFEROS

pequeñas cuencas
hidrográficas Y
Aguas
Subterráneas



Objeto de Planes
de Manejo
Ambiental



MINAMBIENTE

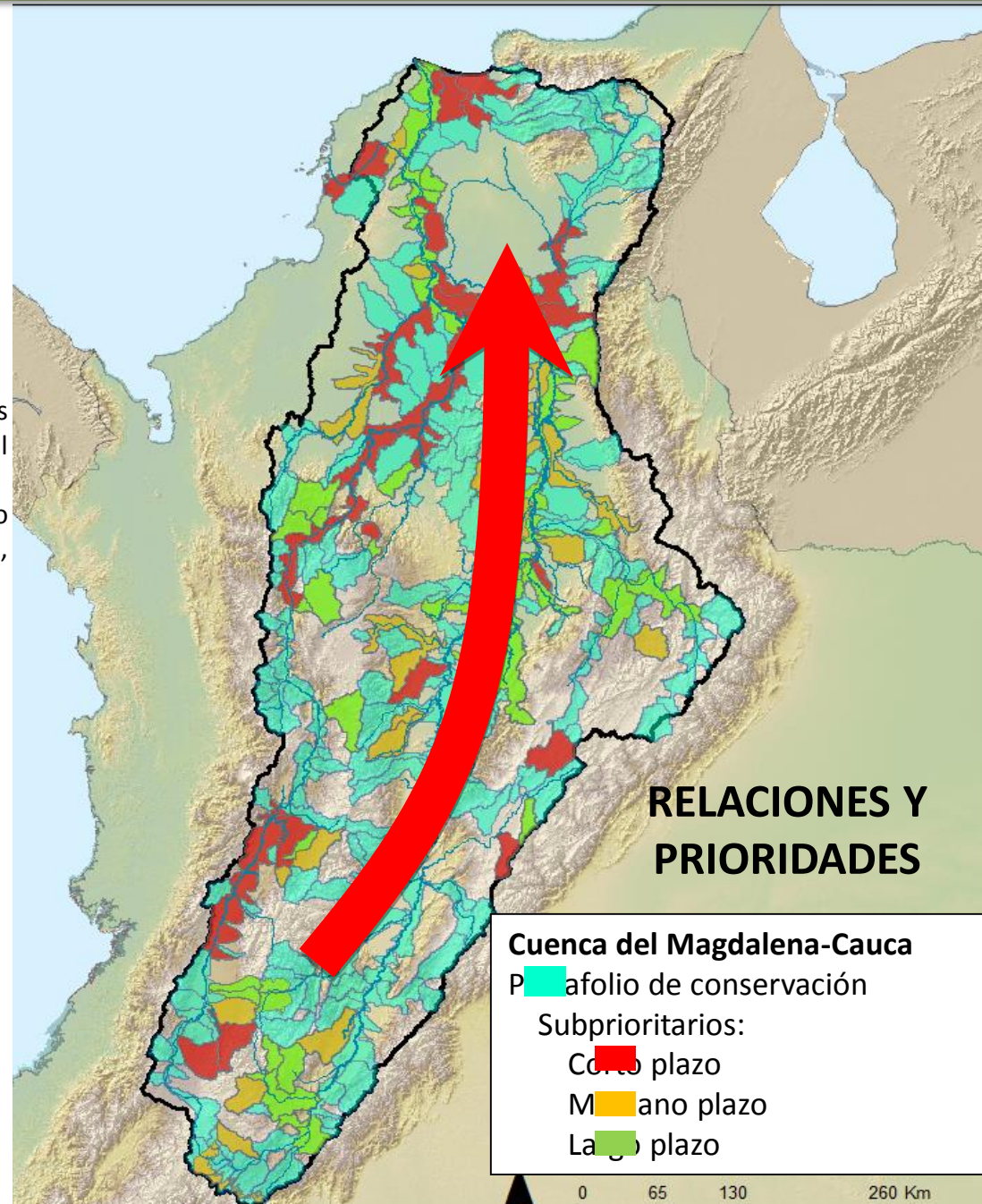
ESTRUCTURA DE PLANIFICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

	Nivel	No	Escala	Instrumento Planificación	Objeto	Participantes	Instancia de Coordinación
1	Macrocuena	5	1:500.000	Planes Estratégicos	Establecer lineamientos concertados de planificación a nivel de macrocuena	Ministerios, Institutos de Investigación, CARS, Gobernaciones, Gremios y ONGs Nacionales, (Cormagdalena)	Consejo Ambiental Regional
2	Zona Hidrográfica	41	1:100.000	Programa Nal. Monitoreo	Red Nacional de Monitoreo del recurso Hídrico (Cantidad y Calidad)	MAVDT, Institutos de Investigación, CARS.	Comité Interinstitucional
3	Subzona o Subsiguiente	309	1:25.000	POMCA	Ordenación y manejo del recurso hídrico y de los recursos naturales que hay en la cuenca objeto de POMCA	MAVDT, CARS, Gobernaciones, Alcaldías, Gremios y ONGs Regionales	Consejo de Cuenca y Comisión Conjunta
4	Acuíferos	ND	1:25.000	Plan de Manejo Ambiental	Medidas de manejo y protección ambiental de los acuíferos priorizados	CARS, Alcaldías, Gremios, Asociaciones de usuarios Locales	Mesa de trabajo
	Microcuencas	ND	1:10.000	Programa de Manejo Ambiental	Medidas de manejo y protección de las microcuencas prioritarias	CARS, Alcaldías, Gremios, Asociaciones de Usuarios Locales	Mesas de trabajo

PLANES ESTRATÉGICOS DE MACROCUENCA

- Los **lineamientos estratégicos** para la gestión de los recursos naturales renovables y el ordenamiento ambiental del territorio;
- Las **directrices ambientales** generales para el desarrollo de asentamientos humanos y de las actividades sociales, económicas y de servicios.

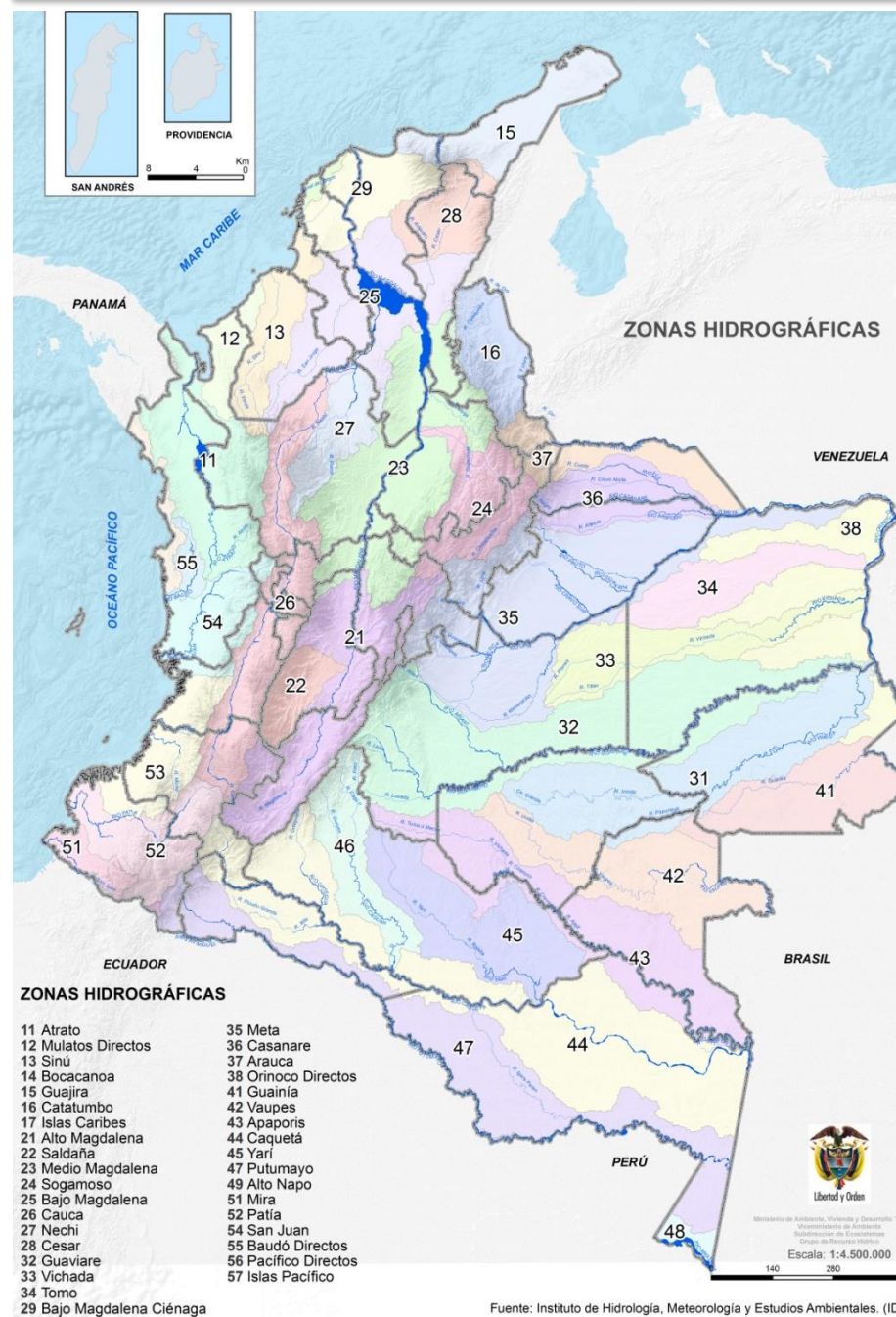
- ✓ Planeación
- ✓ Obras o Acciones
- ✓ Inversiones
- ✓ Monitoreo
- ✓ Seguimiento y Control



PROGRAMA NACIONAL DE MONITOREO DEL RECURSO HÍDRICO

- Mejorar el conocimiento de la dinámica hidrológica
- Evaluar la cantidad y calidad de las aguas superficiales
- Determinar la alteración del recurso hídrico debido a procesos de contaminación y agotamiento del recurso
- Soportar la información para el control de las actividades relacionadas con el uso y aprovechamiento del recurso
- Mejorar el conocimiento sobre condiciones de amenaza y vulnerabilidad asociados a la oferta hídrica

ZONAS HIDROGRÁFICAS

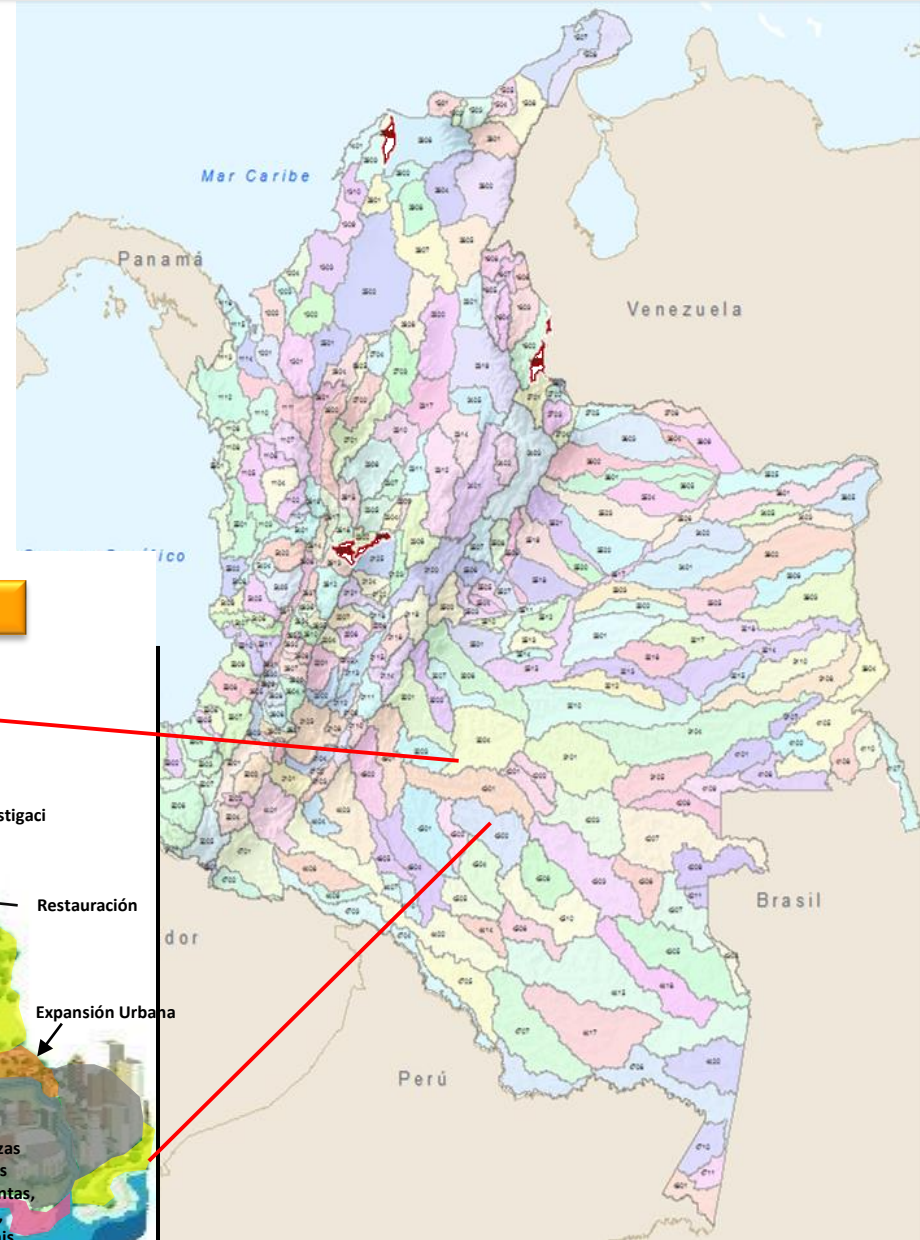
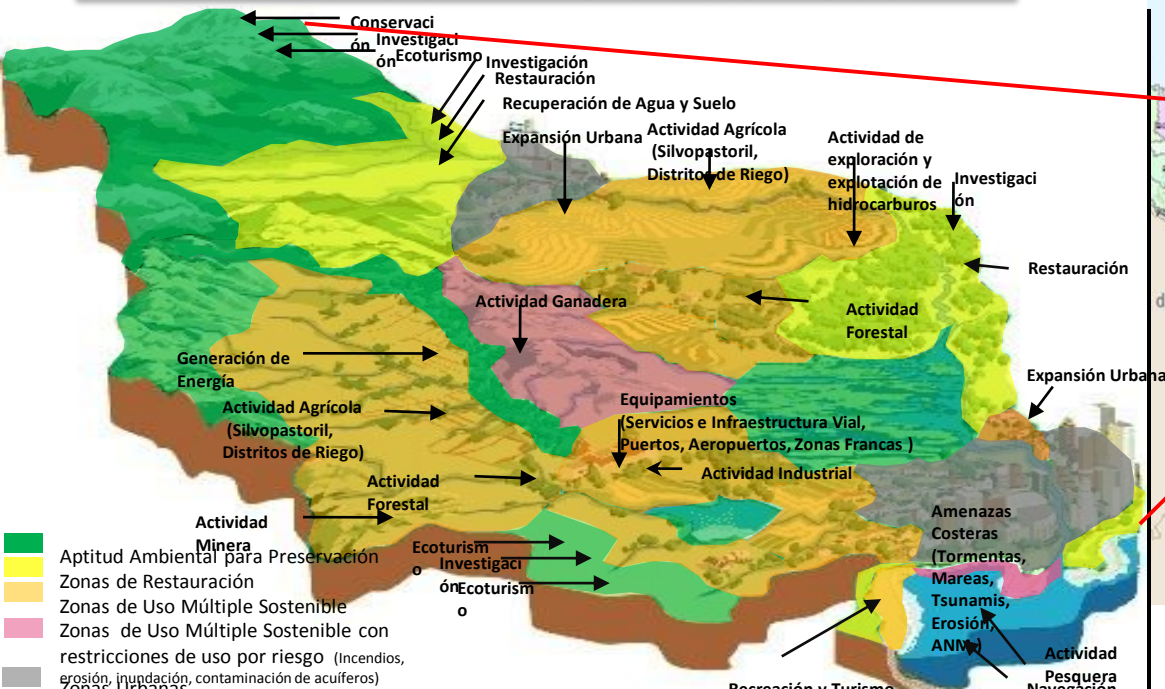


SUBZONAS HIDROGRÁFICAS

CONSEJOS DE CUENCA PLANES DE ORDENACION Y MANEJO DE CUENCAS

PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS
manejo coordinado de los recursos naturales
renovables

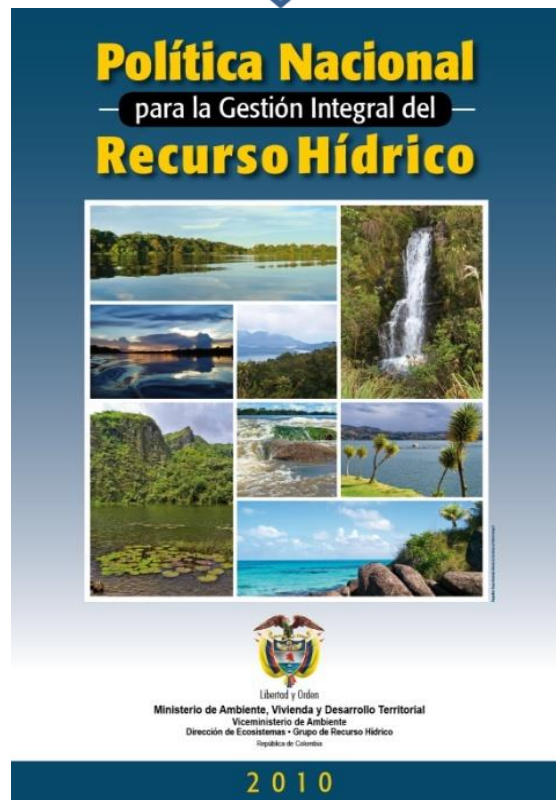
ZONIFICACIÓN AMBIENTAL Y USOS



GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO

En Colombia

SE ENMARCA





3. POLITICA NACIONAL PARA LA GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO



Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante:

- ✓ Una gestión y un uso eficiente y eficaz.
- ✓ La articulación con el ordenamiento y uso del territorio
- ✓ La conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica.
- ✓ Consideración del agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social
- ✓ La implementación de procesos de participación equitativa e incluyente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS y ESTRATEGIAS DE LA PNGIRH

6 Objetivos
19 Estrategias
63 Líneas Estratégicas
de Acción
12 Años de ejecución
3 Fases de ejecución
4 años x fase

OBJETIVOS

ESTRATEGIAS

LINEAS
ESTRATEGICAS

PROGRAMAS

1. OFERTA

- ✓ Conocimiento
- ✓ Planeación
- ✓ Conservación

11 Líneas de
Acción
Estratégica

2. DEMANDA

- ✓ Medición consumos
- ✓ GIRH en sectores
- ✓ Uso eficiente y ahorro

10 Líneas de
Acción
Estratégica

3. CALIDAD

- ✓ Ordenamiento recurso
- ✓ Reducción Contaminación
- ✓ Monitoreo y seguimiento

8 Líneas de
Acción
Estratégicas en
temas:

4. RIESGOS

- ✓ Divulgación de riesgos
- ✓ Incorporar en planeación
- ✓ Reducción y adaptación

8 Líneas de
Acción
Estratégicas

5. FORTALE.
INSTITUC.

- ✓ Mejoramiento gestión
- ✓ Formación, investigación
- ✓ Revisión normativa
- ✓ Sostenibilidad financiera

16 Líneas de
Acción
Estratégica

6. GOBERNABI
LIDAD.

- ✓ Participación
- ✓ Cultura del agua
- ✓ Manejo de conflictos

10 Líneas de
Acción
Estratégica

FASE I . 2010 - 2014

FASE II . 2015 - 2018

FASE III . 2019 - 2022

OFERTA

Propósito: Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país.

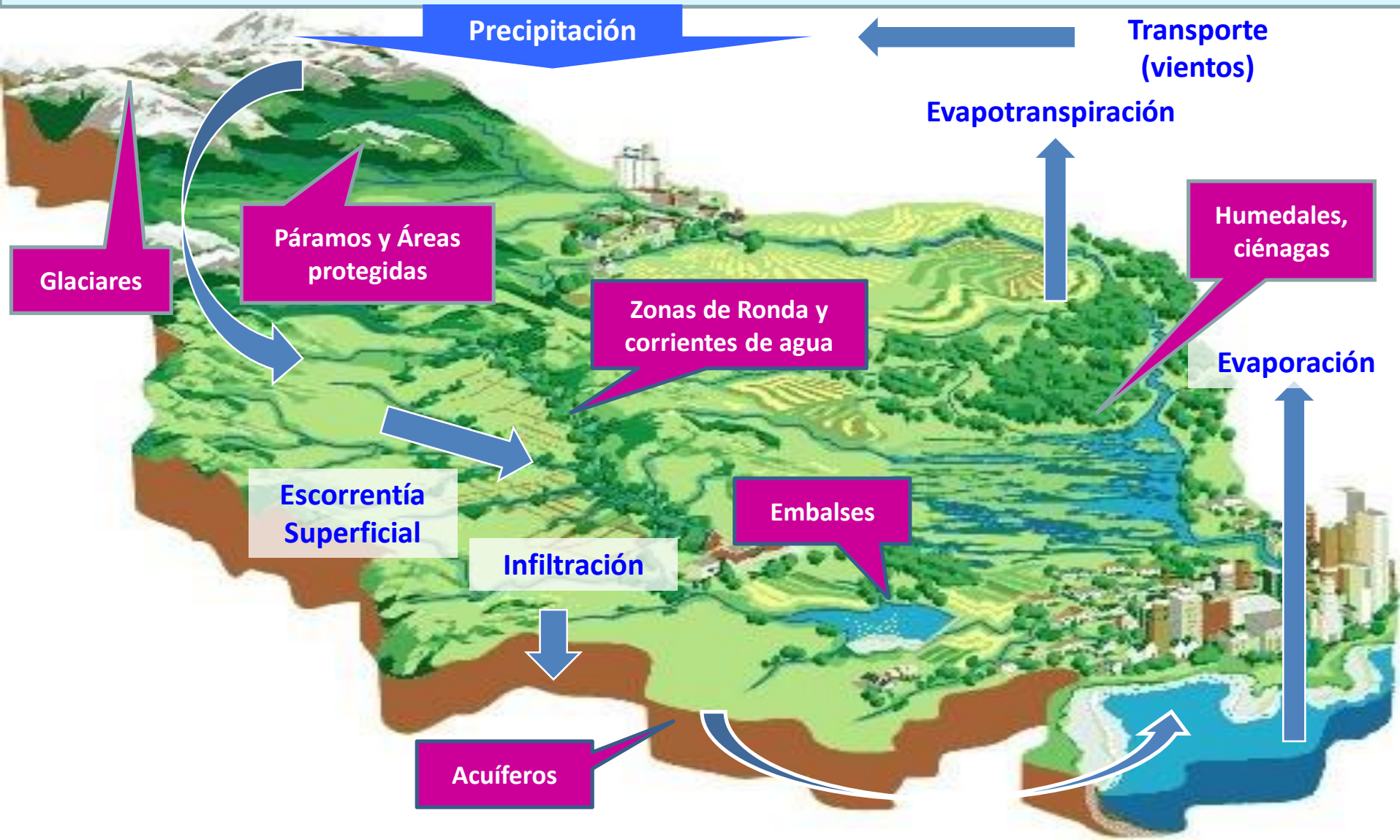


1 OFERTA

CICLO HIDROLOGICO

CAPACIDAD DE REGULACIÓN

- ✓ Conocimiento
- ✓ Planeación
- ✓ Conservación



¿Qué se esta haciendo para gestionar la OFERTA del R.H.?

Instrumento Normativo

Objetivo

Avances

Decreto 1640 de 2102



Reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos



Decreto expedido en agosto de 2012

Resolución 509 2013 de Reglamentación Consejos de Cuencas



Establecer los lineamientos para la conformación de los consejos de cuenca como instancia de participación de los actores de la cuenca,



Resolución expedido en Enero de 2013

Instrumento técnico

Objetivo

Avances

Guía técnica para la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas Res.



Define los lineamientos y orienta el proceso para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas por parte de las CARs



Resolución 1907 de 2013



¿Qué se esta haciendo para gestionar la OFERTA del R.H.?

PROGRAMA NACIONAL DE AGUAS SUBTERRANEAS

Instrumento de Planificación

Planes de manejo para acuíferos estratégicos que se encuentren por fuera de cuencas prioritarias objeto de ordenación.



Establecer lineamientos para el manejo ambiental de acuíferos

Objetivo

Instrumento técnico

Guía metodológica para la formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos.



Brindar a la Autoridades Ambientales orientaciones técnicas para la formulación de los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos.

Objetivo



Guía Elaborada

Avances

DEMANDA

Propósito: Caracterizar, cuantificar y optimizar la demanda de agua en el país.



ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS

Conservación

Riego

Ganaderia

Industria

Navegación

Hidroelectricidad

Minería

Explotación aguas subterráneas

Consumo Doméstico

Wastewater Discharge

Courtesy of

ECOSISTEMAS

2 DEMANDA

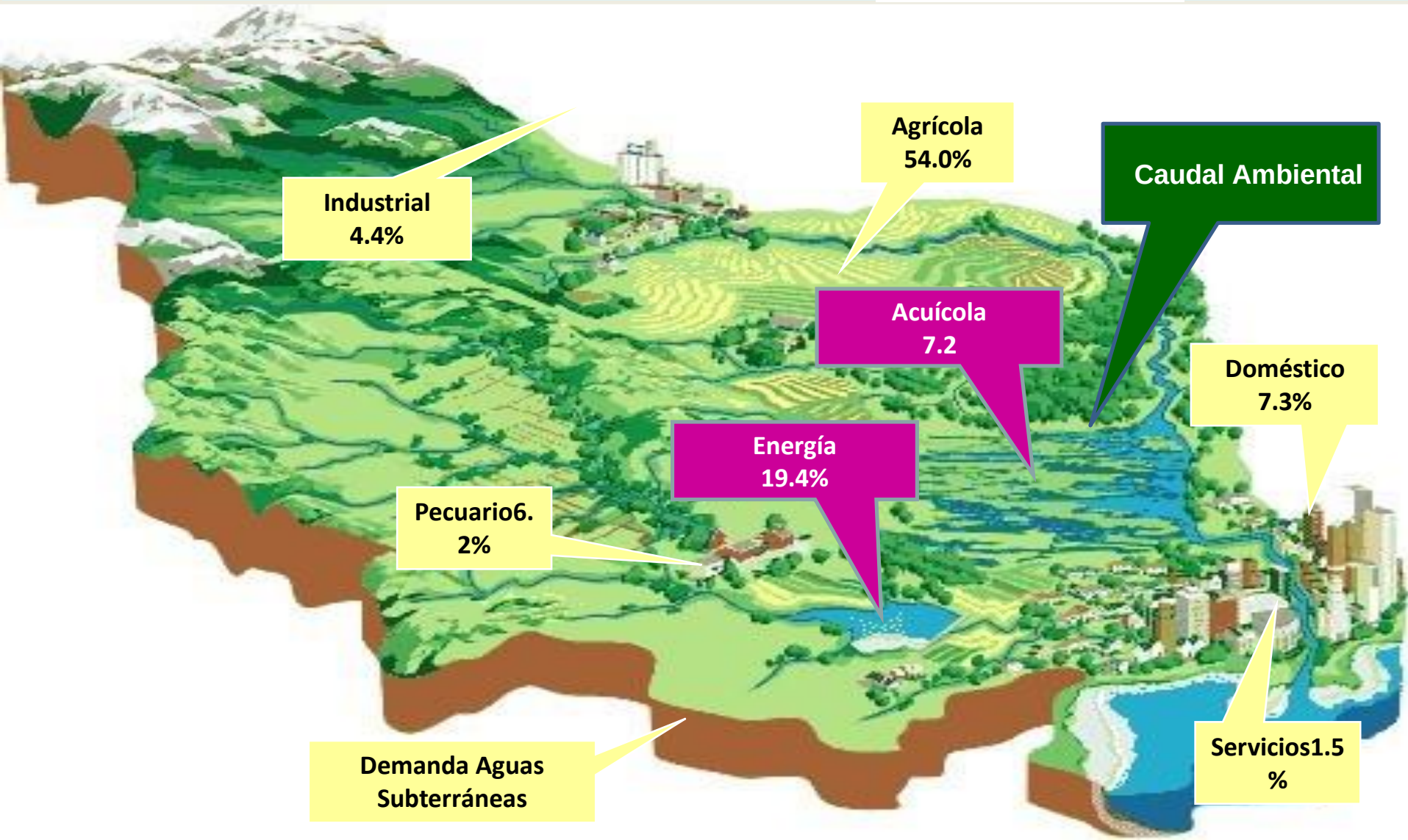
USOS CONSUNTIVOS

USOS NO CONSUNTIVOS

✓ Medición consumos

✓ GIRH en sectores

✓ Uso eficiente y ahorro



¿Qué se esta haciendo para gestionar la DEMANDA del R.H.?

Instrumento Técnico

Objetivo

Avance

Programas de uso eficiente y ahorro del agua en empresas prestadoras de acueducto y alcantarillado, distritos de riego y producción hidroeléctrica principalmente.

Fortalecer las herramientas de gestión y normativas que permitirán impulsar el uso eficiente y de ahorro de agua en los sectores prioritarios.

Procesos de concertación y definición de los Pactos Intersectoriales de uso eficiente y ahorro del agua con las siguientes agremiaciones: ANDESCO, FEDERIEGO, ASOCAÑA. La meta de este compromiso esta para 2013.

Reglamentación de la Ley 373 de 1997, en relación a los programas de uso eficiente y ahorro de agua.

Establecer la estructura de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Agua, así como definir competencias para su control y seguimiento

Proceso de consolidación de insumos para la construcción de la reglamentación

¿Qué se esta haciendo para gestionar la DEMANDA del R.H.?

Instrumento Técnico

Objetivo

Avances

•Guías de Modelación del Recurso Hídrico:

- Aguas Superficiales
- Aguas Marinas
- Aguas subterráneas



Brindar a las Autoridades Ambientales directrices y orientaciones técnicas para realizar predicciones y valoraciones en materia de calidad y cantidad de agua. Reglamenta el artículo 7 del Decreto 3930 de 2010



En proceso

Norma que reglamenta el reuso del agua.



Establecer los casos y los tipos de proyectos en los que se deberá reutilizar el agua, de conformidad con el art 5 de la Ley 373 de 1997.



¿Qué se esta haciendo para gestionar la DEMANDA del R.H.?

Instrumento Técnico

Objetivo

Avances

Guía para el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Reglamentación de corrientes.



Define los lineamientos y criterios para el ordenamiento del recurso hídrico del Recurso Hídrico y Reglamentación de corrientes por parte de las CAR. Reglamenta el Artículo 8 parágrafo 2. del Decreto 3930 de 2010.



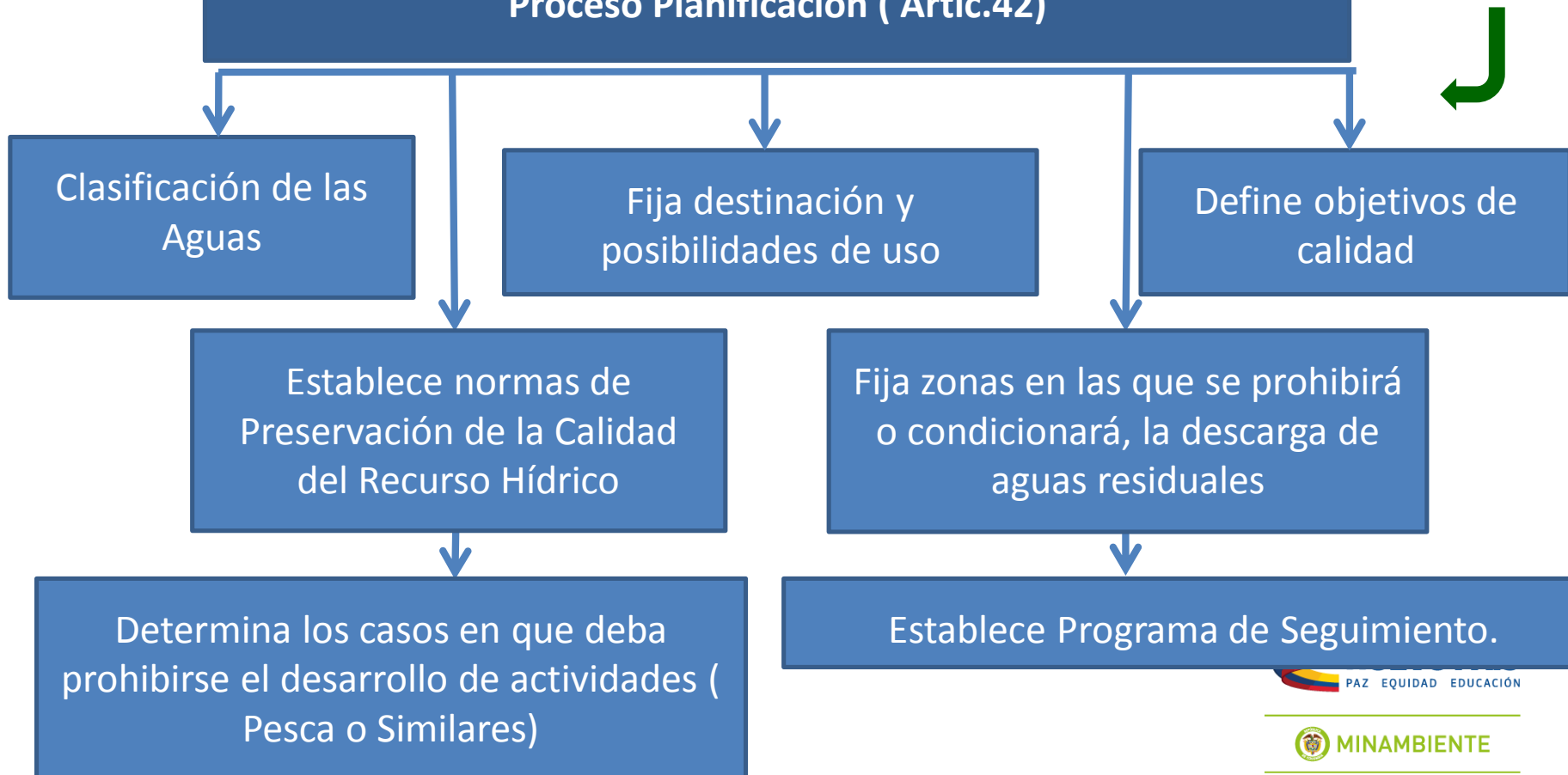
Documento técnico revisado con Autoridades Ambientales en Mesas Regionales.

¿Qué se esta haciendo para
gestionar la DEMANDA del R.H.?

ORDENAMIENTO DEL RECURSO HIDRICO

Proceso Planificación (Artic.42)

AAC



CALIDAD

Propósito: Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico.

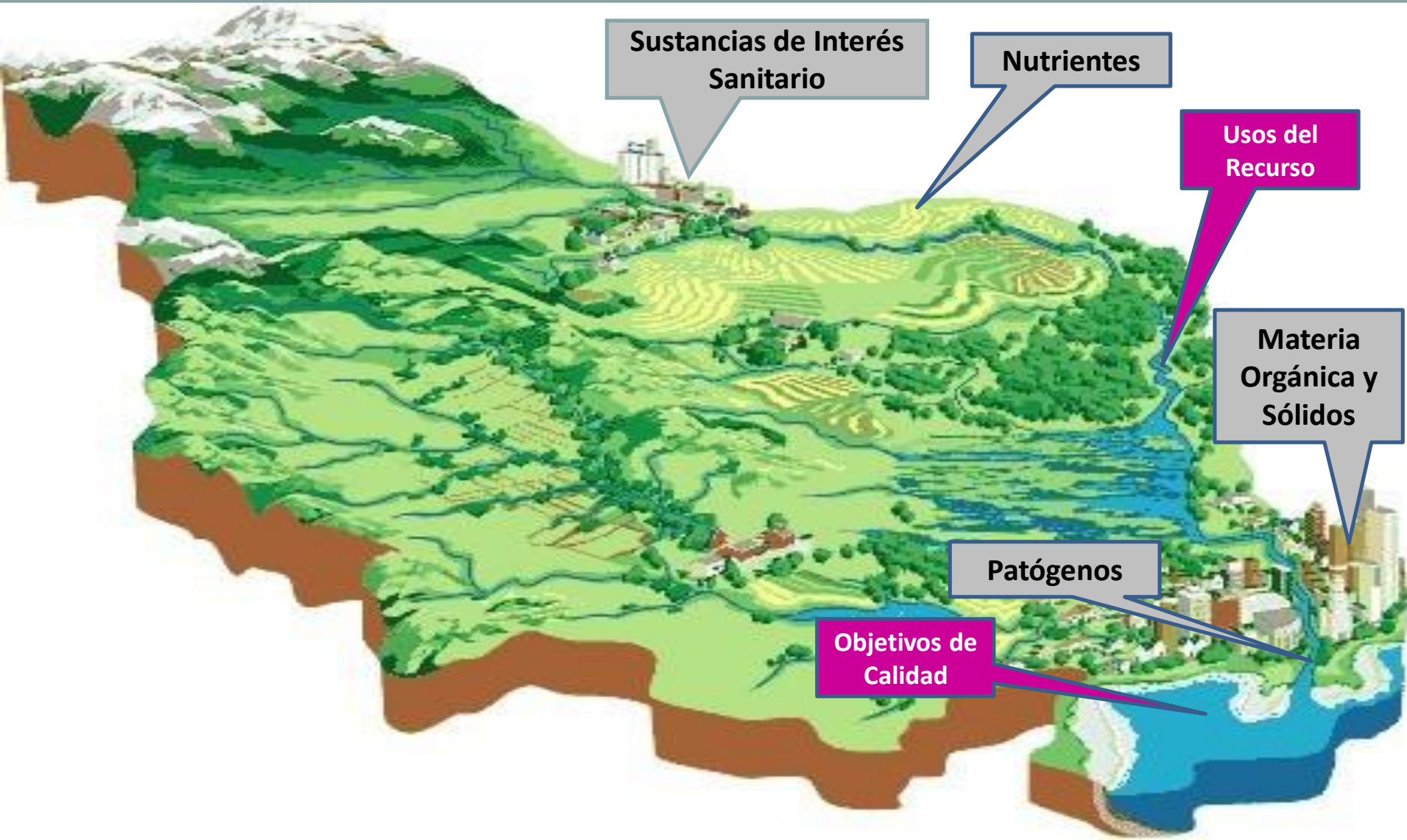


3 CALIDAD

ORDENAMIENTO DEL RECURSO (Usos y Objetivos de calidad)

FUENTES DE CONTAMINACIÓN (Contaminantes, Sistemas Tratamiento)

- ✓ Ordenamiento recurso
- ✓ Reducción Contaminación
- ✓ Monitoreo y seguimiento



¿Qué se esta haciendo para gestionar la CALIDAD del R.H.?

Instrumento Técnico

Objetivo

Avances

Resolución 631 de 2015
Norma vertimientos



Establecer el conjunto de parámetros y limites permisibles para los vertimientos Decreto 3930 de 2010



•Expedida en Marzo de 2015

Resolución de Criterios de Calidad y usos del recurso hídrico.



Definir los criterios de calidad para el uso de las aguas. Reglamenta el Artículo 9 y 20 del Decreto 3930 de 2010.



Propuesta para discusión y divulgación Nacional.

¿Qué se esta haciendo para gestionar la CALIDAD del R.H.?

Instrumento Normativo

Objetivo

Avances

Norma de vertimientos al suelo asociado a un acuífero.



Establecer el conjunto de parámetros y limites permisibles para los vertimientos al suelo asociado a un acuífero. Reglamenta art 28 del Decreto 3930 de 2010



•Suscripción de convenio con IDEAM y Universidad del Valle/ CINARA para la definición de los insumos técnicos para la construcción de la norma. (Primer informe)

Norma de vertimientos a aguas marinas.



Establecer el conjunto de parámetros y limites máximos permisibles de vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo, de conformidad con el art 28 del Decreto 3930 de 2010.



Propuesta técnica para discusión con AAC.

¿Qué se esta haciendo para
gestionar la CALIDAD del R.H.?

DECRETO 3930 DE 2010

OBJETO

Establecer las disposiciones relacionadas con:

- los usos del recurso hídrico;
- el ordenamiento del recurso hídrico; y
- Control de los vertimientos al recurso hídrico, al suelo asociado a un acuífero y a los alcantarillados.

RIESGO

Propósito: Desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad del agua.



4 RIESGOS

NATURALES
(Niño, Niña, Cambio Climático)

ANTROPICOS
(Infraestructura)

- ✓ Divulgación de riesgos
- ✓ Incorporar en planeación
- ✓ Reducción y adaptación

Variabilidad Climática

Cambio Climático



¿Qué se esta haciendo para gestionar el RIESGO del R.H.?

Instrumento Técnico

Objetivo

Avances

Términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de Vertimientos.



Definir lineamientos para elaborar un Plan de Gestión del Riesgo en situaciones que limiten o impidan el tratamiento de vertimiento. Reglamenta el Parágrafo del Artículo 44, Decreto 3930 de 2010.



Resolución No. 1514 Del 31 de agosto de 2012.

Lineamientos de gestión del riesgo.



Contar con la inclusión del gestión del riesgo, en los diversos instrumentos de planificación (macrocuencas, cuencas, acuíferos y ordenamiento del recurso hídrico)



En elaboración

Reglamentación de los art. 202 y 206 de la Ley 1450 de 2011



Generar lineamientos para la delimitación de humedales y acotamiento de la ronda hídrica de los cuerpos de agua del país.



Proceso que se viene elaborando con el apoyo de la Universidad Nacional sede Medellín



FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL – GOBERNANZA

Propósito: Generar las condiciones para el fortalecimiento institucional en la gestión integral del recurso hídrico y Consolidar y fortalecer la gobernabilidad para la gestión integral del recurso hídrico.



5 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

- ✓ Mejoramiento gestión
- ✓ Formación, investigación
- ✓ Revisión normativa
- ✓ Sostenibilidad financiera

6 GOBERNABILIDAD

- ✓ Participación
- ✓ Cultura del agua
- ✓ Manejo de conflictos



Definición

Gobernanza del Agua

El concepto de gobernanza del agua reconoce este elemento como fundamental para la vida.

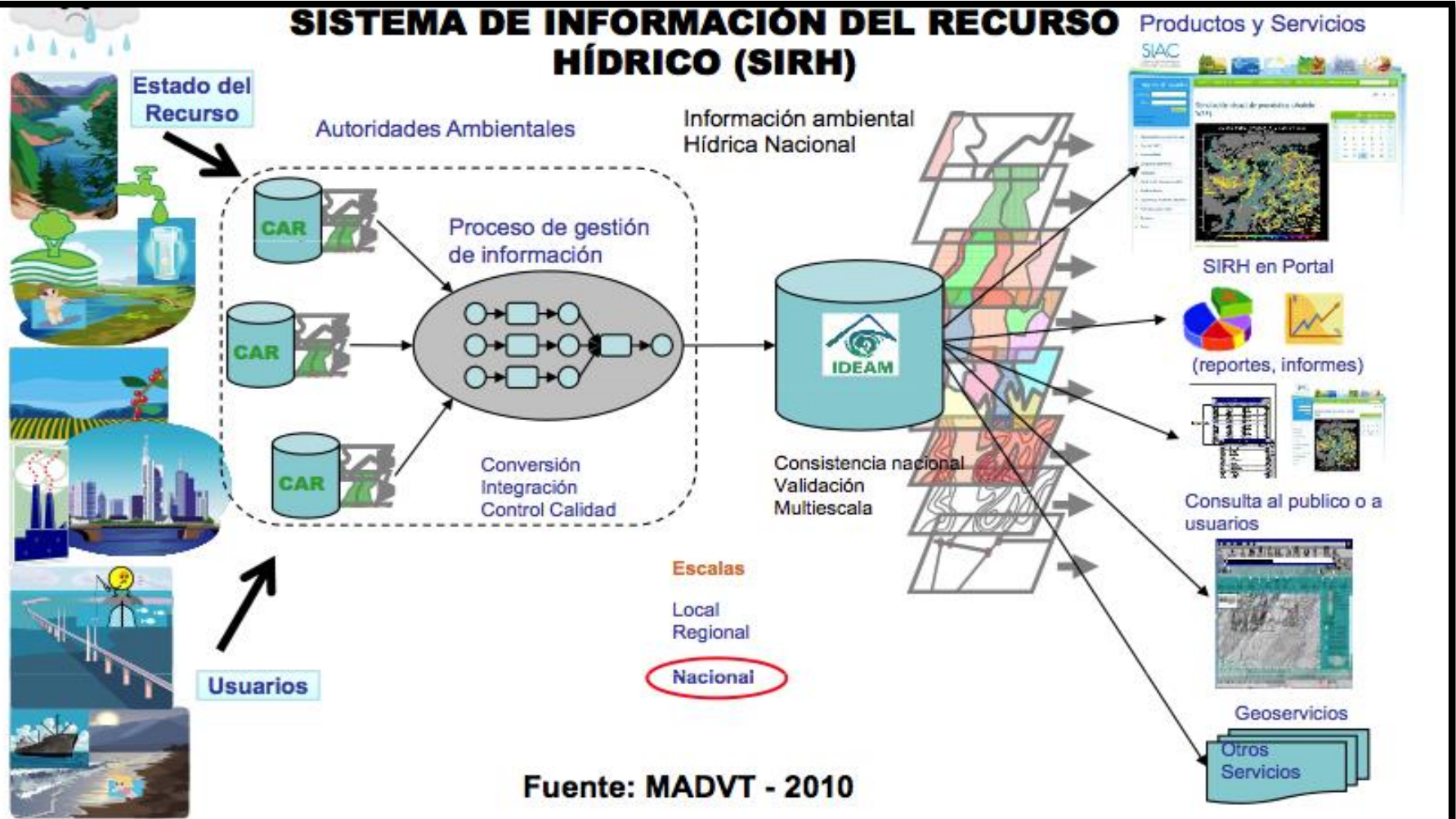
Son los procesos de coordinación y cooperación de distintos y diversos actores sociales, sectoriales e institucionales que participan en su gestión integrada; y asume al territorio y a la cuenca como entidades activas en tales procesos, con el fin de evitar que el agua y sus dinámicas se conviertan en amenazas para las comunidades, y de garantizar la integridad y diversidad de los ecosistemas, para asegurar la oferta hídrica y los servicios ambientales.

En este sentido, la gobernanza plantea nuevas maneras de entender la gobernabilidad, en tanto ubica la autoridad del Estado en función de su capacidad de comunicación y concertación con roles y responsabilidades claras, para acceder al agua de manera responsable, equitativa y sostenible. (MADS- DGI RH & DNP, 2013)

Equilibrios mínimos necesarios para la gobernanza del agua

- ✓ Todos los intereses de los actores deben considerarse como relevantes.
- ✓ La Autoridad Ambiental Competente garantiza una consideración justa de los distintos intereses y juega un papel imparcial.
- ✓ Las responsabilidades para la GIRH contemplan tareas correctamente definidas, asignadas y bien articuladas.

SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (SIRH)



Fuente: MADVT - 2010

Gobernanza del Agua



GIRH + Cooperación Social



- Participación social
- Mecanismos de negociación y concertación
- Adecuado y coordinado desempeño institucional
- Apropiación social de la política pública

**Lineas de Acción para la
Estrategia Nacional de
Gobernanza del Agua**

COOPERACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

**MEJOR ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN Y CAPACIDAD DE
ACTORES**

CONDUCIR A LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE LA GIRH

**EVALUAR Y AJUSTAR LAS METAS DE LA POLÍTICA HÍDRICA
A LARGO PLAZO**

¿Qué se esta haciendo para gestionar la Gobernanza del R.H.?

Instrumento Técnico

Objetivo

Avance

Sistema de Información de Recurso Hídrico (SIRH), en el marco del SIAC, como parte del Programa Nacional de Monitoreo



Fortalecer a las Autoridades Ambientales en la gestión de la información sobre el recurso hídrico.



- En convenio con el IDEAM se desarrollaron aplicativos de captura y reporte de información de usuarios del recurso hídrico, procesos de Ordenamiento del Recurso Hídrico y Ordenación de Cuencas Hidrográficas.
- Convenio con el IDEAM para el diseño del sistema de monitoreo regionales de calidad y cantidad del recurso hídrico en jurisdicción de 10 AAC.

¿Qué se esta haciendo para gestionar la Gobernanza del R.H.?

Instrumento de Planificación

- Programa Nacional de legalización y registro de usuarios.

RURH – Plazos para reportar la información al SIRH
Expedición Resolución 955 de 2012, por la cual se adopta el Formato del RURH.

Articulo 4 del Decreto 303 de 2012



Objetivo

Definir y apoyar la implementación de los lineamientos para la reglamentación de usos y de vertimientos en fuentes hídricas prioritarias.

Cargue de información a través del Registro de Usurarios del Recurso Hídrico

¿Qué se esta haciendo para gestionar la Gobernanza del R.H.?

Instrumento Técnico

Programa de Cultura del Agua.

Observatorio colombiano de gobernanza del agua

Desarrollo de herramientas metodológicas para la transformación de conflictos del agua

Fortalecimiento de instancias de coordinación para la GIRH (CARMAC – Consejos Cuenca– Comisiones Conjuntas)

Objetivo

Busca promover el cambio cultural alrededor de la relación que sostiene la sociedad con el agua, siendo un insumo para alcanzar la Gobernanza del Agua.

Mecanismo para la asignación eficiente del recurso, oportunidades y responsabilidades de los sectores, que permita definir el esquema institucional y los mecanismos de articulación para asegurar la gobernanza pública en el ordenamiento del recurso y reducir los conflictos por uso.

Avances

- Programa Nacional de Cultura del agua ajustado a 2022.
- Campaña audiovisual nacional de uso eficiente y ahorro del agua (Mensajes institucionales RTVC)
- Inclusión del componente étnico en el desarrollo del Programa Nacional de Cultura del Agua
- OCGA en Proceso



Gracias

LUIS ALFONSO ESCOBAR TRUJILLO

DIRECTOR DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDIRCO
TEL. 3323400 EXT. 1245

