

# HUELLA HÍDRICA PARA UN FUTURO EFICIENTE DEL AGUA

La experiencia del Perú:  
Norma que promueve la medición voluntaria de la  
Huella Hídrica



# Antecedentes: Autoridad Nacional del Agua del Perú



# Perú: nuevo modelo en proceso de implementación

A partir de la Ley de Recursos Hídricos (2009)

**Institucionalidad**



Autoridad Única (ANA) – Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos

**Régimen de Derechos**



Licencia, permiso y autorización (No hay mercado de agua)

**Régimen económico**



Pago al Estado por el recurso y al operador por el servicio

**Planificación**



En base a políticas de Estado a través de procesos participativos



**ANA**

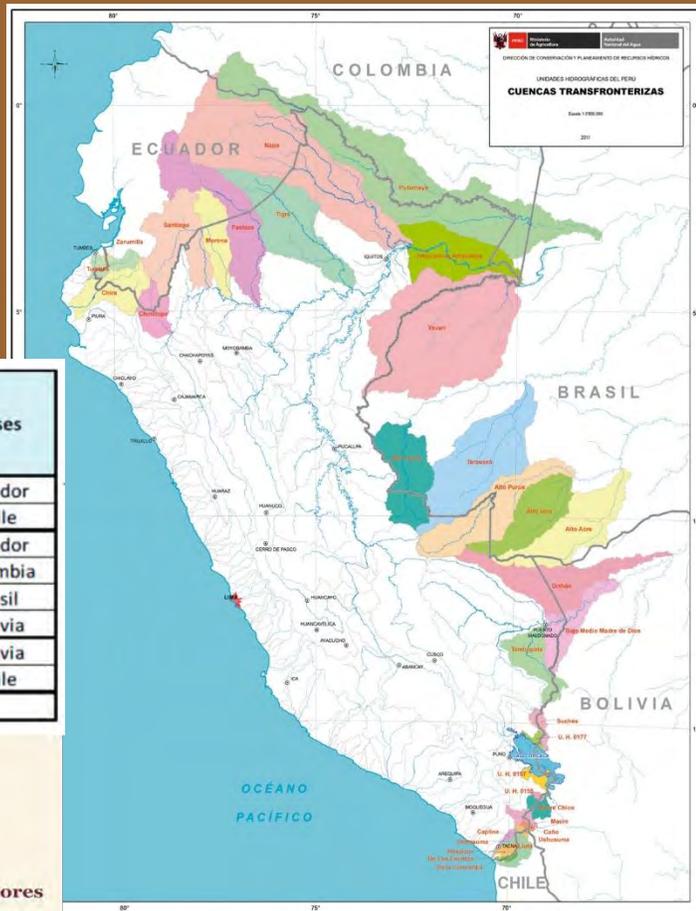
Autoridad Nacional del Agua



- **Administra y vigila las fuentes naturales de agua**  
**Facultad normativa**
- **Evalúa instrumentos ambientales**
- **Otorga derechos de agua, autorizaciones de vertimiento y reúso de agua residual tratada**
- **Autoriza obras en fuentes naturales de agua**
- **Conduce el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos**

# ANA y la Gestión por Cuenca

Los ámbitos de sus órganos desconcentrados se determinan en función a las Cuencas Hidrográficas (159)



Vertiente	Número de Cuencas Transfronterizas	Países
Pacífico	9	Ecuador Chile
Amazónas	17	Ecuador Colombia Brasil Bolivia
Titicaca	8	Bolivia Chile
<b>Total</b>	<b>34</b>	



❑ **Política N° 33 de Recursos  
Hídricos**

❑ **Política y Estrategia Nacional de  
Recursos Hídricos**  
(D. S. N° 06-2015-MINAGRI)

❑ **Plan Nacional de Recursos  
Hídricos**  
(D. S. N° 013-2015-MINAGRI)

❑ **Planes de Gestión de Recursos  
Hídricos (06)**

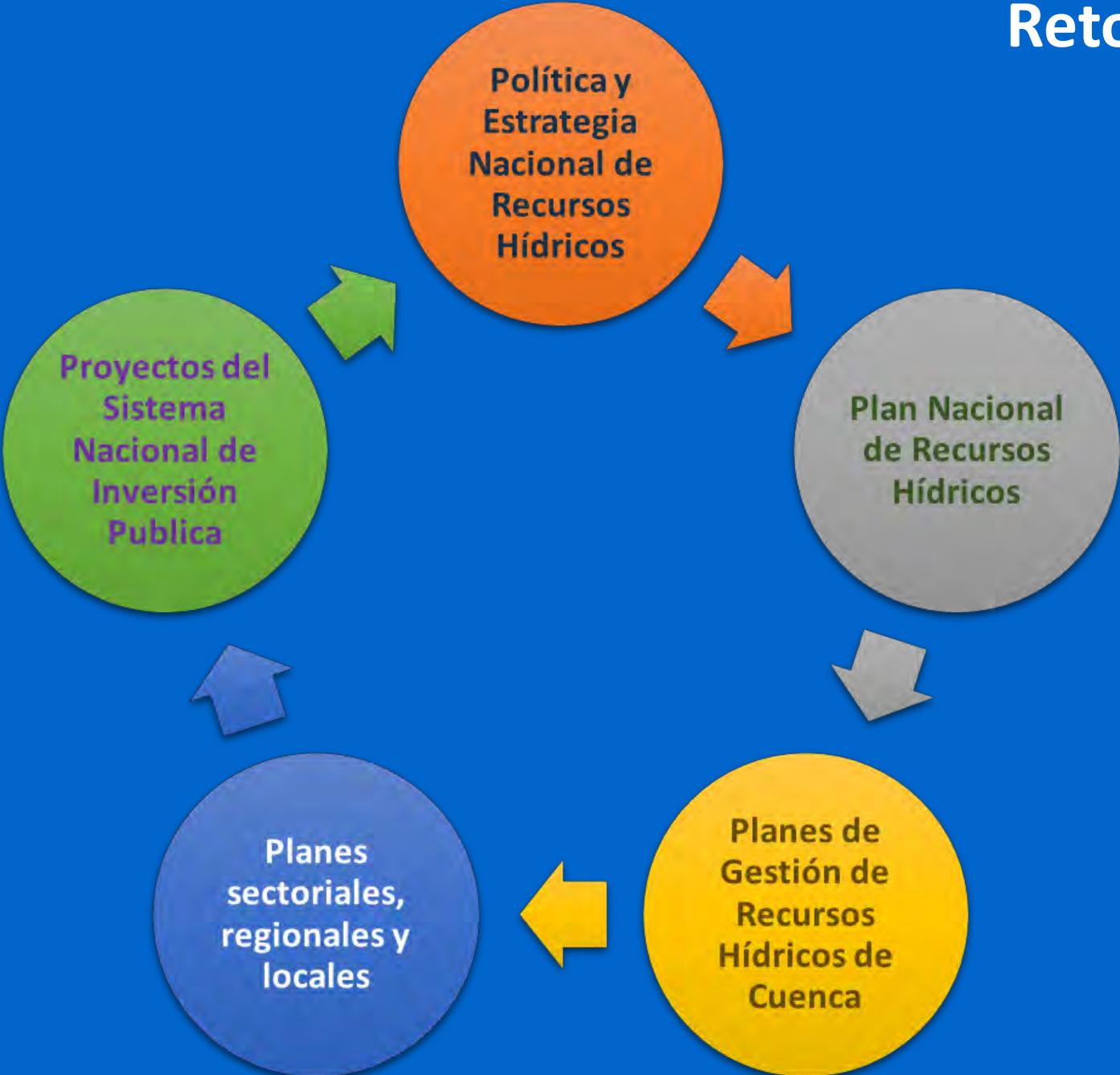


## **Instrumentos para la Planificación de los Recursos Hídricos**



# Reto: Integrar iniciativas separadas

Promover el desarrollo de  
proyectos de inversión



**Tenemos miles  
de proyectos**

No todos alineados a la visión  
GIRH ni a los objetivos nacionales

# Autoridad Nacional del Agua y Huella Hídrica



PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA  
GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

**PMGRH**

Presenta



Calcula tu

**Huella  
Hídrica**

2012

HUELLA HÍDRICA DEL CULTIVO DEL ESPARRAGO



Huella Hídrica del Espárrago en el Perú

2012

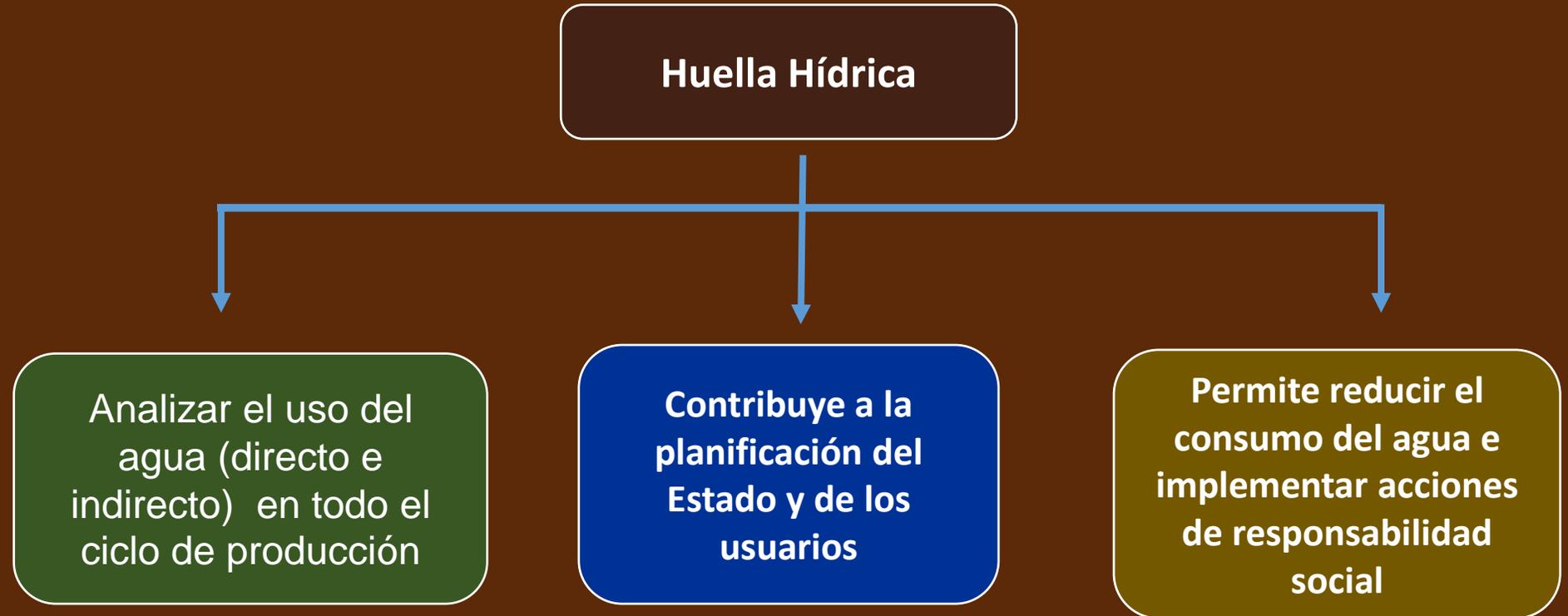
HUELLA HÍDRICA DEL CULTIVO DEL ARROZ



Huella Hídrica del Arroz en el Perú

# Autoridad Nacional del Agua y Huella Hídrica

*ANA ha realizado estudios de Huella Hídrica de espárrago, arroz y quinua*



# Huella Hídrica del Perú: Sector Agropecuario

## HUELLA HÍDRICA EN NUESTRO CONSUMO



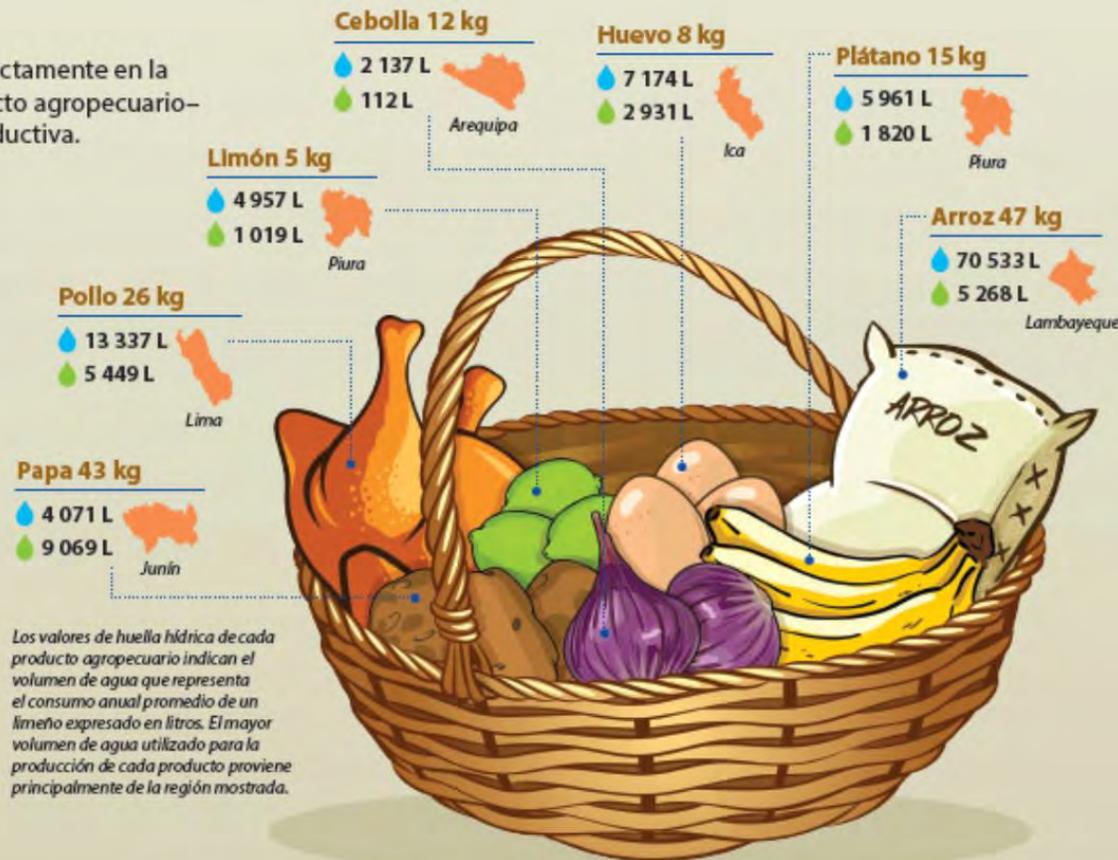
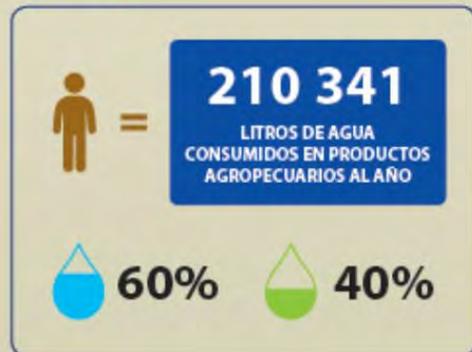
### ¿Qué es huella hídrica?

Es el volumen de agua utilizado directa o indirectamente en la producción de un bien –en este caso un producto agropecuario– considerando todas la etapas de la cadena productiva.

**Huella hídrica azul:** Volumen de agua extraída de una fuente natural superficial o subterránea que requiere instalaciones de almacenamiento y distribución para ser entregada a los usuarios.

**Huella hídrica verde:** Volumen de agua de lluvia evaporada a través de la humedad del suelo, absorbida por las raíces de las plantas y con un costo de abastecimiento prácticamente nulo.

### En Lima:



Estudio realizado con apoyo de COSUDE y WWF (ejecutor)

Supervisión a cargo de técnicos de ANA

La canasta básica familiar (INEI, 2013) contiene además de los productos de la gráfica: maíz amarillo duro, trigo, harina de trigo, pan, fideos, yuca, frijol, haba, choclo, tomate, mango, palta, aceite vegetal, carne de vacuno, leche fresca de vaca, y queso de vaca.

# Resultados

- ❑ Mayor Huella Hídrica: arroz, el café, la papa, la alfalfa y caña de azúcar
- ❑ Mayor Huella Hídrica por Kg: Café, la quinua, algodón, soya y trigo
- ❑ Mayor Huella Hídrica Azul
- ❑ Mayor Huella Hídrica Verde

Producto	Huella Hídrica total (hm <sup>3</sup> )			Huella Hídrica (l/kg)		
	Verde	Azul	Total	Verde	Azul	Total
Arroz	878	2 163	3 041	313	767	1 080
Café	2 247	720	2 967	7 870	2 478	10 348
Papa	869	472	1 342	227	121	348
Alfalfa	173	1 030	1 204	33	166	199
Caña de azúcar	32	974	1 006	3	98	101
Trigo	371	136	508	1 697	611	2 307
Espárragos	14	408	422	43	1 174	1 217
Algodón	17	298	315	143	2 749	2 892
Maíz amiláceo	187	32	219	2 290	765	3 055
Uva	5	160	165	29	552	581
Quinua	141	19	160	3 665	601	4 265
Palta	46	93	139	225	490	715
Alcachofa	8	77	85	61	572	632
Soya	2	4	6	478	1 946	2 424

# **Mas allá de los resultados: Nuestra Visión de la Huella Hídrica**

- Promover la reducción de la Huella Hídrica: No basta su medición o análisis**
- Considerar a la Huella Hídrica como instrumento para mejorar la cultura del agua, promover la GIRH y fortalecer el rol de ANA en el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos**
- Considerar que la Huella Hídrica no reemplaza a los demás instrumentos establecidos en la Ley (parámetros de eficiencia)**
- Incorporar la Huella Hídrica en la planificación de recursos hídricos, políticas públicas y marco regulatorio.**

# ANA: Norma que promueve la Huella Hídrica:

## R J 246-2015-ANA

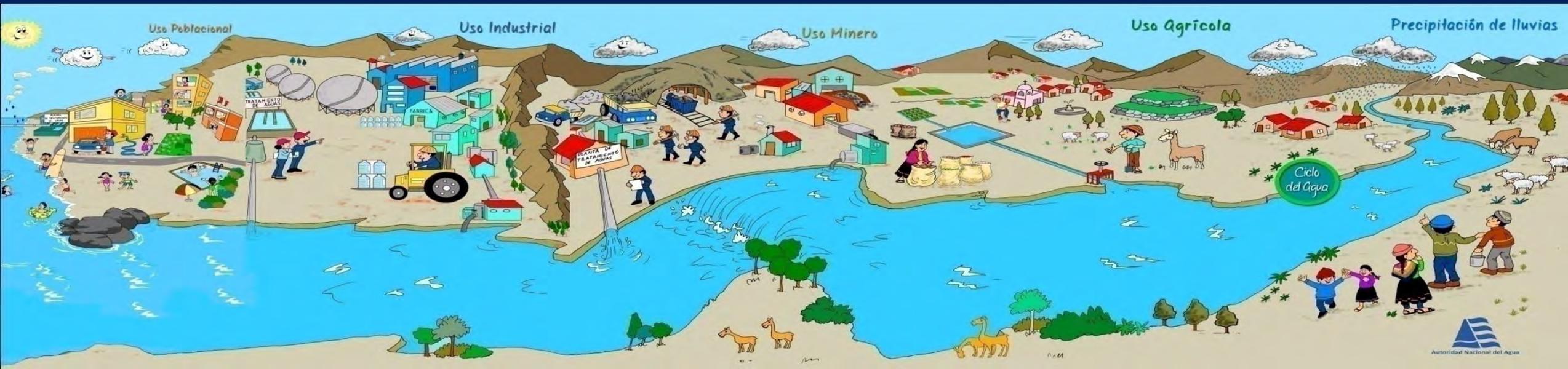


- Permite identificar el consumo de agua en la cadena de producción y realizar acciones para lograr mayor eficiencia
- Mejora la relación de Empresa – Comunidad – Estado
- Evidencia (pone en valor) las acciones de responsabilidad social que ejecutan las empresas

# Usuario Hídricamente Responsable

(cumple 3 condiciones)

1. Cuenta con todos los títulos para el uso del agua y cumple todas las obligaciones de ley
2. Constancia de Inscripción en el Proyecto Huella Hídrica: (Reporte HH, Plan de Reducción HH y Programa de Valor Compartido)
3. **Certificado Azul:** Pasa favorablemente valuación semestral y anual de cumplimiento de compromisos



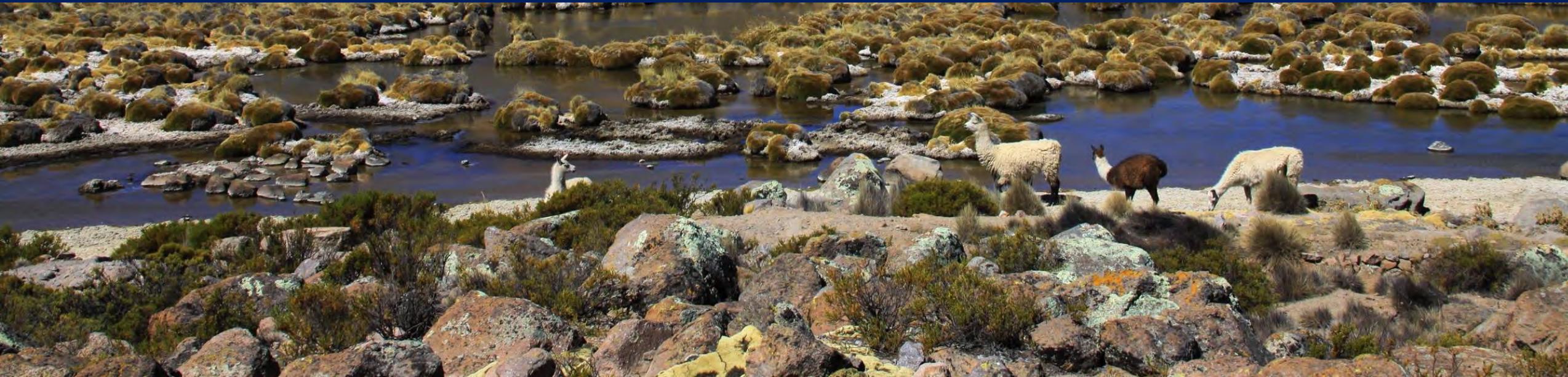
# Institucionalidad de ANA para el Proyecto Huella Hídrica

## Comité Técnico:

- ✓ 6 Personas: Directores de línea nacionales

## Equipo de seguimiento

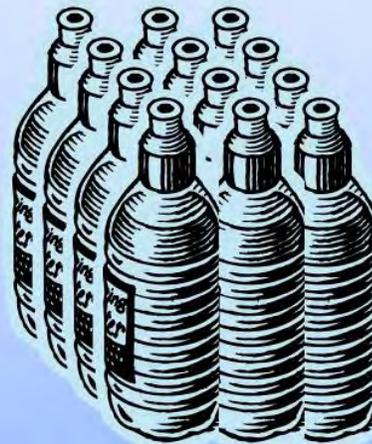
- ✓ Un especialista de cada dirección de línea



# Huella Hídrica

Indicador que define el volumen total de agua utilizado para producir bienes y servicios. Considera el consumo de agua directo e indirecto en todo el proceso productivo, incluyendo sus diferentes etapas en la cadena de suministro

140 litros



1 taza de café



# REPORTE DE HUELLA HIDRICA

De un producto o servicio de impacto significativo

Los métodos utilizados serán consistentes con la ISO 14046

Los métodos y modelos utilizados son válidos científica y técnicamente

El reporte es transparente y consistente

Se requiere la participación de Entidades Verificadoras

# PLAN DE REDUCCION DE HUELLA HIDRICA

Con indicadores verificables – (1 año)

## Uso Directo

- Reducción de agua en actividad principal y procesos no productivos
- Mejora de calidad de agua residual
- Reuso
- Otros

## Uso Indirecto

- Reducción de consumo de energía
- Optimización de procesos de transporte/uso de combustibles
- Compromisos con proveedores
- Otros

# PROGRAMA DE VALOR COMPARTIDO

Con indicadores verificables – (1 año)

- Mejora de disponibilidad y accesibilidad
- Mejora de calidad (PTAR)
- Agua y saneamiento rural
- Protección de cauces y fajas marginales
- Mejora de infraestructura
- Construcción de sistemas hidráulicos
- Capacitación
- Protección de cuenca (ecosistemas)

**Posibilita crear el “Fondo del Agua”**

# Nuestro Reto:

A partir de la Huella Hídrica

- ❑ **Poner en marcha la norma**
  - ❑ Semillero: Programa SuizAgua (05empresas )
- ❑ **Generar un nuevo valor: Empresa Hídricamente Responsable**
  - ❑ Mejora su eficiencia y la de su entorno
- ❑ **Contribuir en el alineamiento de los intereses de las empresas con las necesidades de la población**
- ❑ **Perfeccionar la norma ampliar su cobertura**
  - ❑ Fortalecimiento institucional e interinstitucional



**ANA**

**Autoridad Nacional del Agua**