



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

 **ANA**  
Autoridad Nacional del Agua



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

# PRIMER CONGRESO REGIONAL DE ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE: TUMBES PRIMERA REGION ECOLOGICA DEL PERU AMERICA Y DEL MUNDO

**FUNCIONES-OBSTACULOS LOGROS Y PROYECCIONES EN  
LA GESTION INTEGRADA DE LOS RECURSOS HIDRICOS  
PARA ALCANZAR LA META DE HACER DE TUMBES UNA  
REGION REFERENTE EN TEMAS DE ECOLOGIA Y MEDIO  
AMBIENTE**

**AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA JEQUETEPEQUE – ZARUMILLA (AAA-JZ-V)  
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA TUMBES (ALA TUMBES)**

# EL AGUA, principios fundamentales

Es un recurso único.

Por lo tanto, los aspectos de cantidad, calidad y oportunidad deben ser vistos de manera participativa (integral – multisectorial)



Recurso fácilmente vulnerable por las actividades humanas





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



# ANTECEDENTES DE LA NORMATIVIDAD EN RECURSOS HÍDRICOS

CONSTITUCIONES

1867

1920

1933

1979

1993

LEYES DE AGUAS APROBADAS  
POR EL CONGRESO DE LA  
REPÚBLICA

Código de Aguas:  
1902 - 1969

Ley General de Aguas N° 17752  
1969 – 2009

Ley de Recursos Hídricos  
29338 y su DS N° 001-2010-  
AG(2009-Hoy)



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

 **ANA**  
Autoridad Nacional del Agua

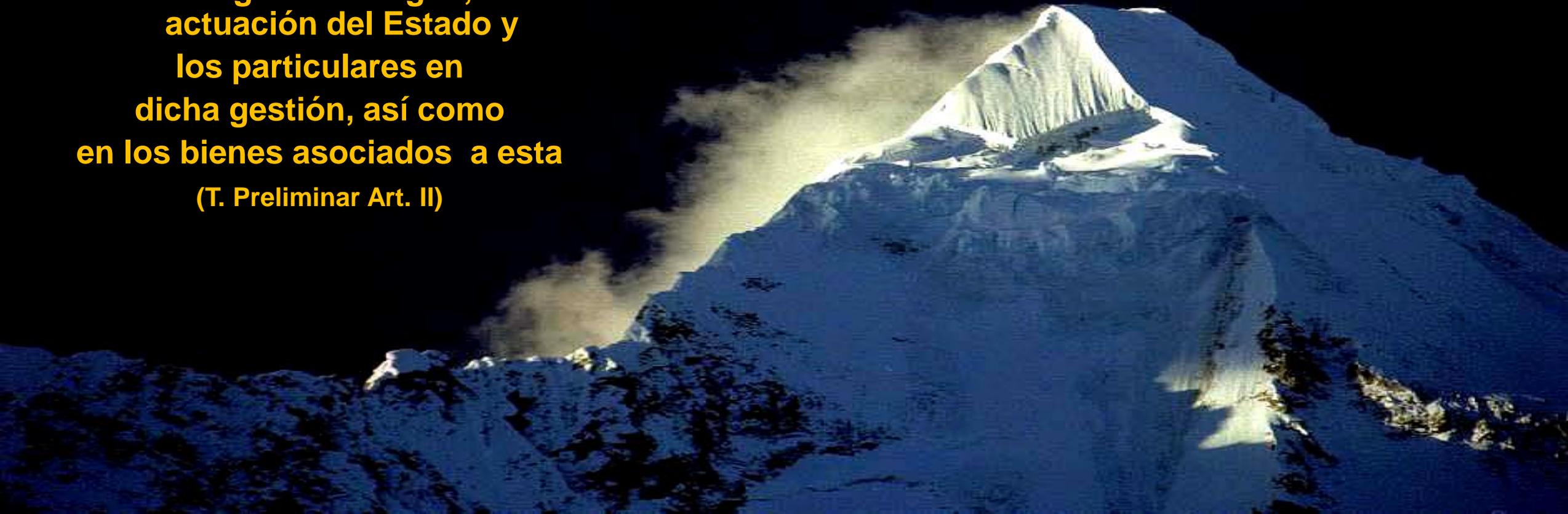


BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

# LEY DE RECURSOS HIDRICOS N° 29338

## FINALIDAD:

**Regular el uso y gestión  
integrada del agua, la  
actuación del Estado y  
los particulares en  
dicha gestión, así como  
en los bienes asociados a esta  
(T. Preliminar Art. II)**



# Ley de Recursos Hídricos, Ley 29338

- Artículo 14. La Autoridad Nacional del Agua es el ente rector y la máxima autoridad técnico normativa del Sistema Nacional de gestión de los Recursos Hídricos.

MIN - SECTORES		MINAM
AGRICULTURA		GOB. REG. Y LOC.
ENTIDADES(INDECI -SENAMHI, entre otras)		OPER. HIDRAULICOS POBLACIONALES Y AGRARIOS



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

# ¿Qué significa para ustedes? **Gestión Integrada Recursos Hídricos (GIRH)**

## Art. 6° del Reglamento de la Ley de RRRH – Ley 29338 - GIRH

Es un proceso que promueve, en el ámbito de la cuenca hidrográfica, el manejo y desarrollo coordinado del uso y aprovechamiento multisectorial del agua con los recursos naturales vinculados a esta, orientado a lograr el desarrollo sostenible del país sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

# TAREAS QUE SE REALIZA-FUNCIONES PRINCIPALES-POI

Emitir actos resolutiveos en el marco del Decreto Supremo N° 022-2016-MINAGRI (licencias de uso de agua, acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua y ejecución de obras de aprovechamiento hídrico, destinadas a la obtención de derechos de uso de agua)

Emitir actos resolutiveos (autorizar estudios de aprovechamiento hídrico, otorgamiento de permiso de uso de agua y aprobar el inventario de infraestructura hidráulica)

Extinción y otorgamiento de licencia de uso de agua por cambio de titular de la actividad a la cual se destina el uso del agua

Ejecutar acciones de supervisión, control, vigilancia y fiscalización para asegurar el uso sostenible, la conservación y protección de la calidad de los recursos hídricos



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

# ACTIVIDADES QUE SE REALIZA-FUNCIONES PRINCIPALES-POI

Realizar eventos de sensibilización en cultura del agua (Organizados por la ALA: Charlas, Pasacalles, Ferias itinerantes, Conversatorios), así como el Fortalecimiento de Capacidades a las Organizaciones de Usuarios de Agua

Emitir opinión técnica previa vinculante para el otorgamiento por parte de las municipalidades de autorizaciones de extracción de material de acarreo en los cauces naturales

Instruir a la AAA expedientes sancionadores (por infracción a la normativa de recursos hídricos y por incumplimiento de las funciones de las organizaciones de usuarios de agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

# OBSTACULOS:

INVASION DE LOS CAUCES NATURALES-FAJAS MARGINALES Y RIBERAS

DESBORDES DE LOS RÍOS TUMBES Y ZARUMILLA Y DESBORDES DE QUEBRADAS POR LAS FUERTES PRECIPITACIONES QUE SE PRESENTAN EN LA PARTE ALTA, MEDIA Y BAJA DE LAS CUENCAS

CONTAMINACION DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DEL RIO TUMBES

VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES SIN TRATAMIENTO EN LA PARTE MEDIA Y BAJA DE LA CUENCA, QUE SE HAN ACOGIDO AL DECRETO LEGISLATIVO 1285-2017 Y SU REGLAMENTO APROBADO CON DECRETO SUPREMO N° 010-2018-VIVIENDA

INFORMALIDAD EN EL USO DEL AGUA SUBTERRÁNEA (DIFICULTAD EN EL TRÁMITE PARA OBTENER LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL EN LAS PERSONAS QUE HACEN USO DE AGUA; POR NO CONTAR CON DOCUMENTO QUE ACREDITE LA POSESIÓN LEGÍTIMA DEL PREDIO)

DEFICIT HIDRICO EN CASITAS-FERNANDEZ-CANOAS DE PUNTA SAL-ZARUMILLA AGUAS VERDES PAPAYAL MATAPALO Y PARTES ALTAS DE LA PROVINCIA DE TUMBES

# 1.-FAJAS MARGINALES

Ley N° 29338: Ley de Recursos Hídricos

Título V: Protección del Agua

En los terrenos aledaños a cauces naturales o artificiales se mantiene una **faja marginal** de terreno necesaria para la protección, el uso primario del agua, el libre tránsito, la pesca, caminos de vigilancia u otros servicios. El Reglamento determina su extensión.

Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos  
(Aprobado por el DS N° 001-2010-AG)

Fajas marginales son **bienes de dominio público hidráulico**.

Son **inalienables, imprescriptibles e intangibles**, por lo que son una zona de reglamentación especial.

**¿Dónde se ubican?**

Áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales o artificiales.

Las dimensiones en un o ambos márgenes del cuerpo de agua son fijadas por la Autoridad Administrativa del Agua (AAA), siguiendo los criterios del **Reglamento para la Delimitación de Fajas Marginales**, y respetando usos y costumbres.

Resolución Jefatural N°332-2016-ANA

Establece el **Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales**.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

 **ANA**  
Autoridad Nacional del Agua



BICENTENARIO DEL PERÚ  
2021 - 2024



# PRINCIPALES CONCEPTOS

**CAUCE:** Cuerpo de agua

## Riberas

Áreas de los ríos, arroyos, torrentes, lagos y lagunas, comprendidas entre el nivel mínimo de sus aguas y el nivel de su máxima creciente. Para su delimitación no se considerarán las máximas crecidas registradas por eventos extraordinarios, constituye un bien de dominio público hidráulico.

**FAJA MARGINAL:** Terreno próximo a la ribera que protege a la población en caso de crecidas extremas

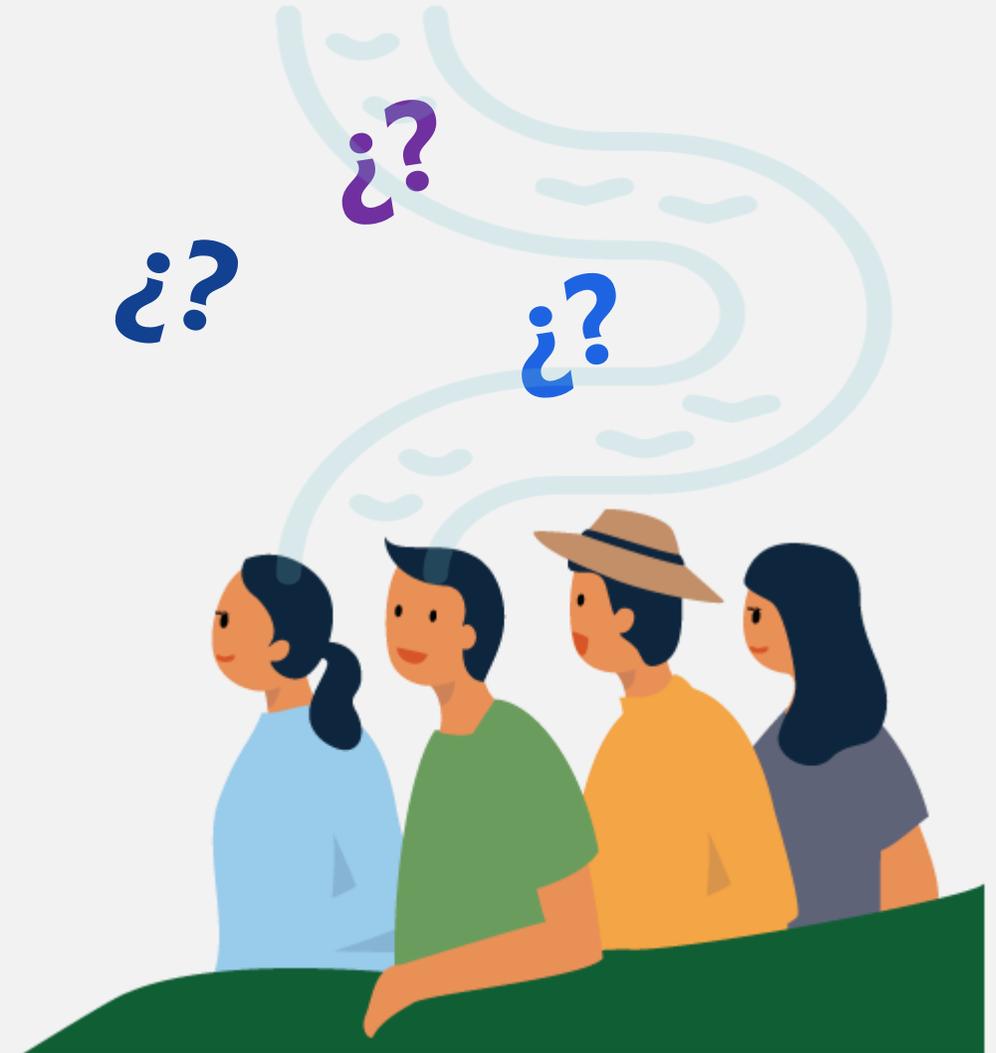
## Nivel mínimo de las aguas

Nivel de las aguas, calculado o estimado en base a los niveles mínimos de los registros históricos considerando los periodos máximos de información disponible, o de la información disponible en la Unidad Hidrográfica.

## Nivel de máxima creciente

Nivel de las aguas durante su máxima crecida y en una sección transversal específica del cauce, arroyo, lago, laguna y reservorio; estimado por métodos directos o indirectos en función de la información existente en la Unidad Hidrográfica. No se considerarán las máximas crecidas por causas de eventos extraordinarios.

# ¿QUE PROBLEMAS OBSERVAS EN LAS FAJAS MARGINALES DE TU ZONA?



# ¿COMO SE DELIMITA UNA FAJA MARGINAL?

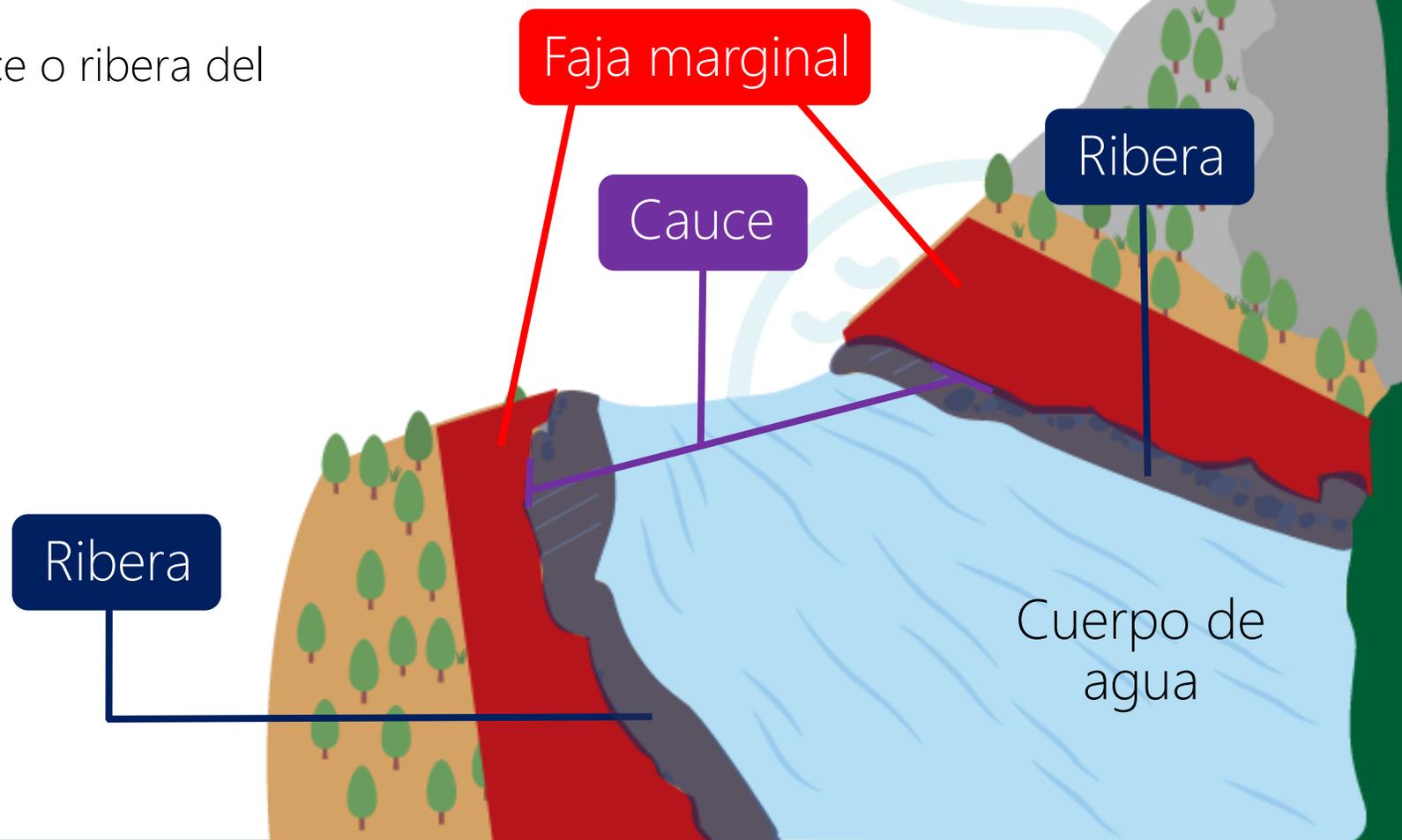
2 FASES - Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos

FASE 1: Determinación del cauce o ribera del cuerpo de agua

Recordemos que una faja marginal inicia a partir de la ribera del cuerpo de agua. Por eso, primero debemos delimitar el límite de la ribera.

Para esto, se utilizan dos metodologías:

- Modelamiento hidráulico
- Huella máxima



# INCLUSION ENFOQUE DE LA GRD

## PROCESO DE DELIMITACION DE FAJAS MARGINALES

### ANTES

Como parte de los requisitos, se tomaba en consideración los niveles de máximas crecidas (también conocidas como **ORDINARIAS**).



### AHORA

**AÑO 2018** **Decreto Legislativo 1354**

Incluye los niveles de máxima extraordinaria a la hora de delimitar la extensión de las fajas marginales.

Contribuyendo con

**Estimación del  
riesgo**

**Prevención y  
reducción del riesgo**

# ¿Y COMO PARTICIPAN LAS DEMAS INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS Y DEMAS ORGANIZACIONES DE USUARIOS DE AGUA?

Los Gobiernos Regionales o Gobiernos Locales o Instituciones Publicas o Privadas; realizan la Elaboración de los Estudios de Delimitación de la Faja Marginal y de un Plan de Mantenimiento de las fajas marginales delimitadas.

Promoción de programas y proyectos de reforestación en las fajas marginales para su protección (en coordinación con la ALA).

a. Determinación del **catastro ribereño** y la elaboración del **Registro de Usuarios Temporales (RUT)**.

b. **Vigilancia** de las fuentes de agua y permitir la protección de los ecosistemas de las fajas marginales.



# ¿CUAL ES EL PROCEDIMIENTO DE DELIMITACION DE LAS FAJAS MARGINALES?

A cargo de la Autoridad Administrativa del Agua (AAA).

## B. VERIFICACION TECNICA DEL CAMPO DEL ESTUDIO

A cargo de los profesionales de los órganos desconcentrados (AAA o ALA) del ámbito donde se ubica el tramo a delimitar la faja marginal. Ellos verificarán en campo la ubicación de los hitos de la propuesta de faja marginal presentada en el estudio.

Cauce



# ¿CUAL ES EL PROCEDIMIENTO DE DELIMITACION DE LAS FAJAS MARGINALES?

A cargo de la Autoridad Administrativa del Agua (AAA).

## C. Emisión de Resolución Directoral por la Autoridad Administrativa del Agua

Una vez validado en campo la ubicación de los hitos, la AAA correspondiente emite una **Resolución Directoral que aprueba la delimitación de la faja marginal.**



## D. Difusión de la Delimitación a los actores de la cuenca interesados

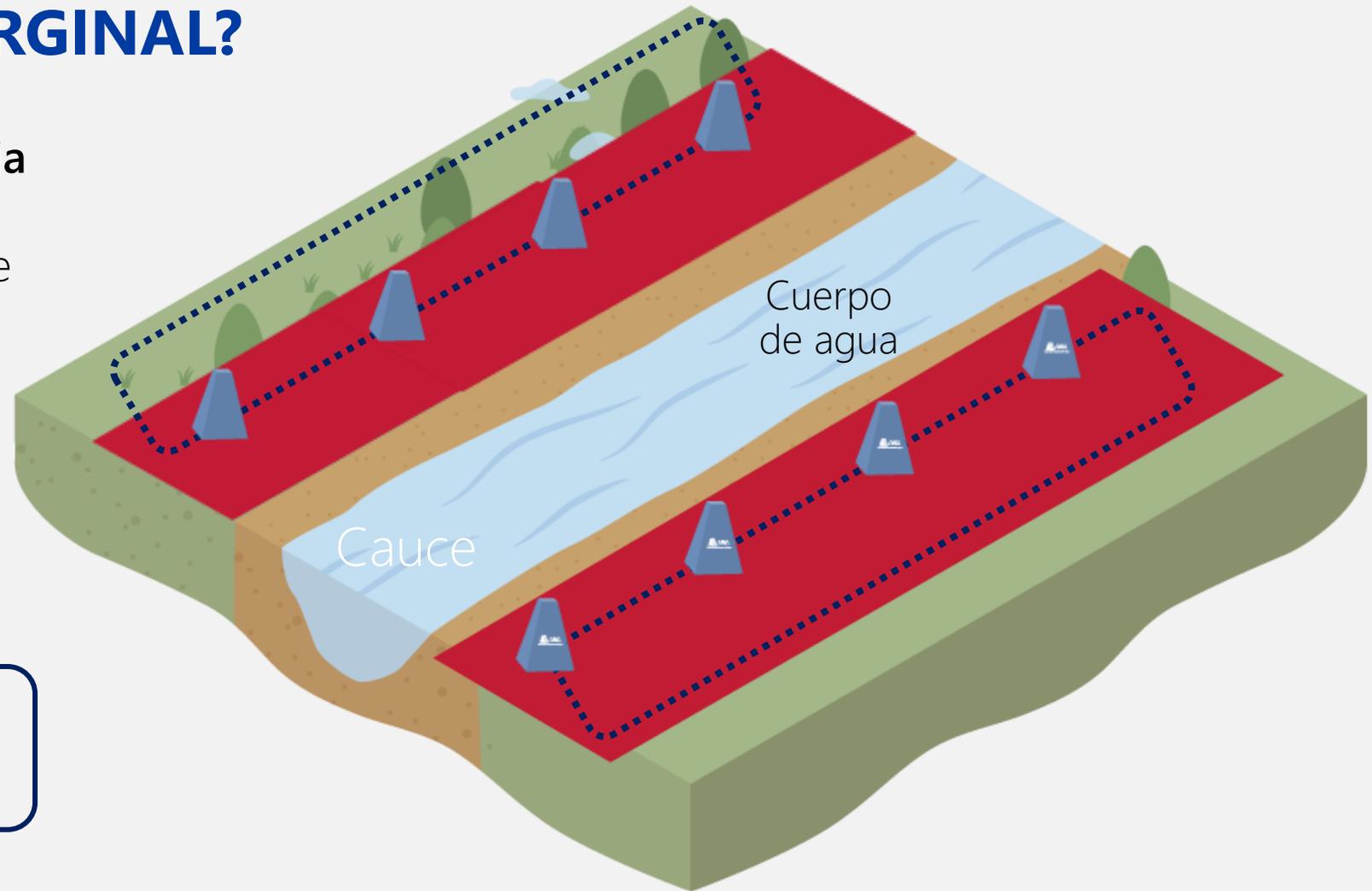
La Resolución Directoral emitida por la AAA es remitida a los gobiernos regionales y locales para su difusión; y se comunica a las autoridades competentes en materia de saneamiento físico legal.



# ¿QUIEN REALIZA LA SEÑALIZACION O MONUMENTACION DE LA FAJA MARGINAL?

La **señalización de la faja marginal** se realizará a través de la instalación de "**hitos**", los cuales serán colocados por los gobiernos regionales y locales u otras entidades, en coordinación con la AAA.

Monumentación de hitos





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## 2.-EVENTOS EXTREMOS: RECORDANDO LO QUE SUCEDIÓ EN TUMBES Y ZARUMILLA





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

 **ANA**  
Autoridad Nacional del Agua

 **Siempre**  
con el pueblo

# EN TUMBES TODOS DEBEMOS GESTIONAR Y HACER PREVENCIÓN



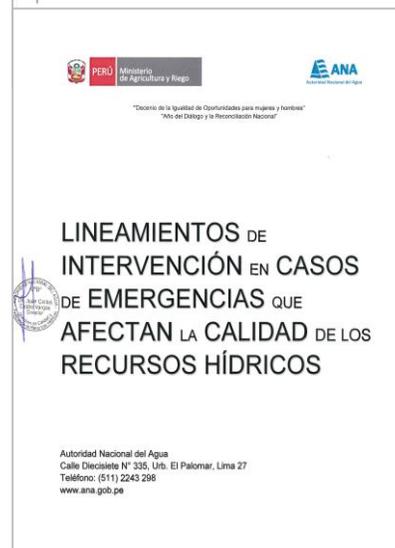
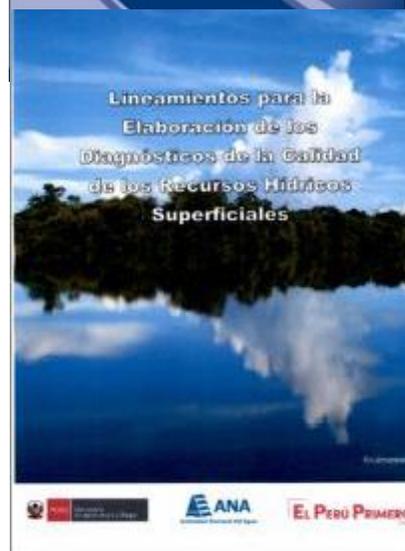
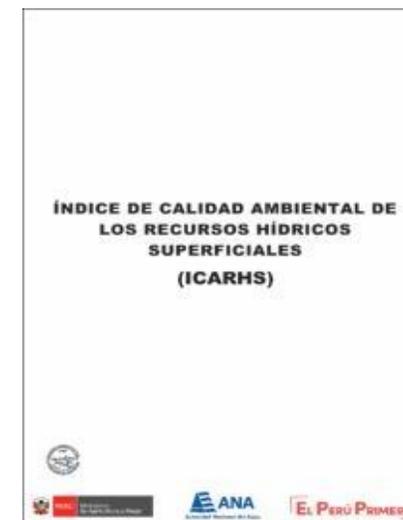
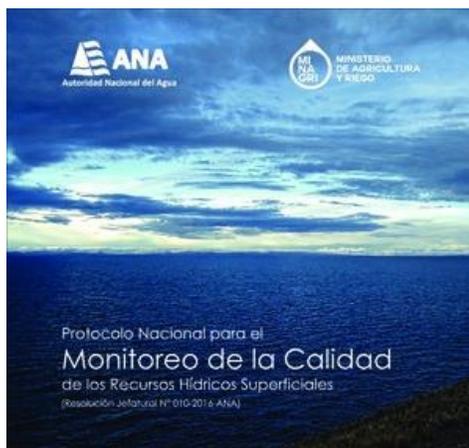
# 3.-CALIDAD DEL AGUA: DOCUMENTOS TÉCNICOS EN MATERIA DE PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS QUE BRINDAN SOPORTE A NUESTRAS FUNCIONES:



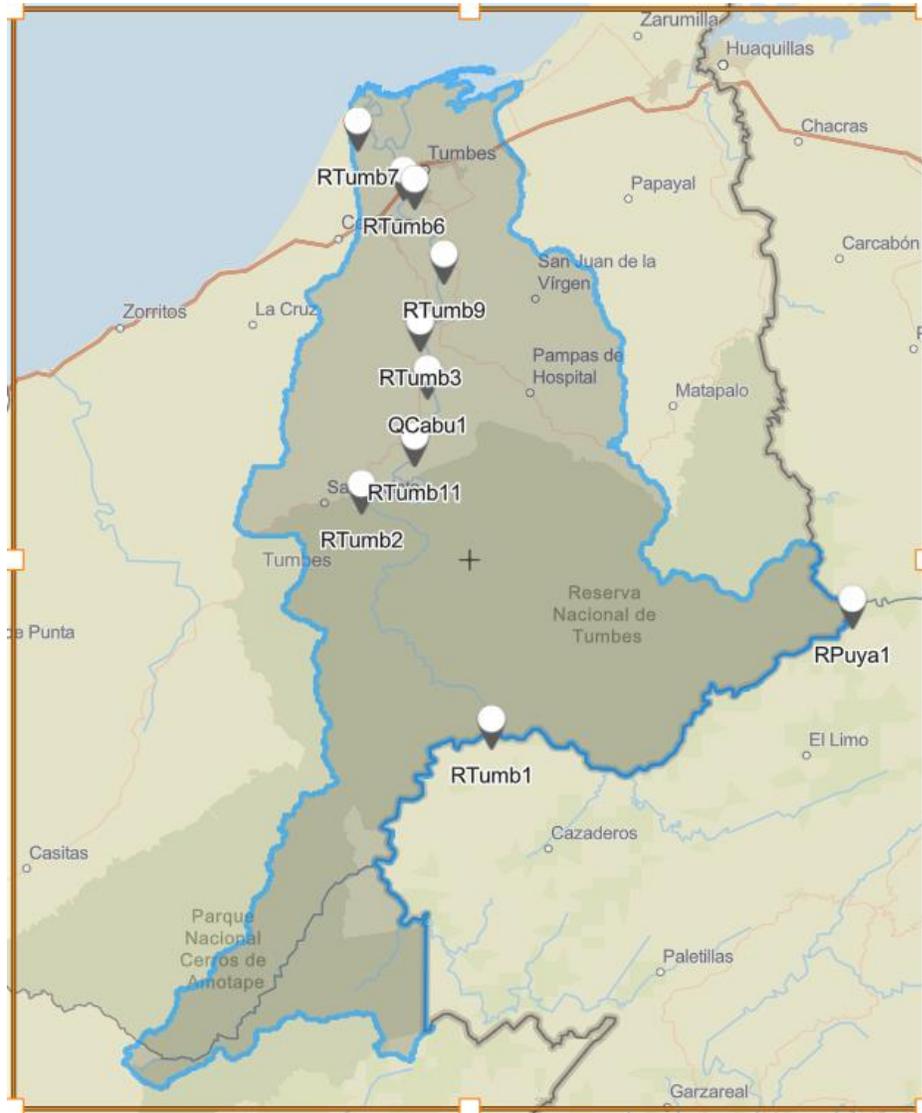
PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Siempre con el pueblo



# RED DE PUNTOS DE MUESTREO DE LA U. H. CUENCA TUMBES, 2022



N°	Código	Descripción	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 17		Altitud (m s.n.m.)	
			Este	Norte		
<b>Unidad hidrográfica Cuenca Tumbes - Jurisdicción de la ALA Tumbes.</b>						
1	Categoría 4	RPuya1 <sup>1</sup>	Río Puyango, en el Hito Cóndor Flores, 200m aguas debajo de la quebrada Linda Chara	9569934	596655	266
2		RPuya2	Río Puyango, aprox. A 200m antes de la confluencia con la Qda. Cazaderos (Cabo Inga)	9559774	566841	143
3		QCaza1	Quebrada Cazaderos, 50 m antes de confluencia con el río Puyango	9559875	566750	141
4		RTumb1	Río Tumbes, después de unión con la quebrada Cazaderos	9560045	566754	146
5		RTumb2	A 400 m del Puesto de Salud de Rica Playa.	9579583	555893	56
6	Categoría 1 A2	RTumb11	Río Tumbes, Estación Hidrometeorológica El Tigre	9583404	560307	38
7		QCabu1	Quebrada Angostura Cabuyal, a 300 m antes de juntarse con el río Tumbes	9588985	561320	21
8		RTumb3	Río Tumbes, Bocatoma La Peña	9593075	560717	20
9		RTumb9	Aguas debajo de quebrada Las Peñas	9598555	562706	19
10	RTumb5	Río Tumbes, Bocatoma de la captación de la EPS ATUSA (altura Parque El Beso)	9604882	560265	14	
11	Categoría 3	RTumb6	Río Tumbes, 300 m aprox. después de la caseta de bombeo de aguas servidas "Coloma" de la ciudad de Tumbes	9605611	559457	3
12		RTumb7	Río Tumbes, 2 km aprox. antes de la desembocadura al mar "Boca Mal Pelo".	9609685	555611	3
13		RTumb8	Río Tumbes, desembocadura al mar "Boca Cherres"	9612882	559817	0

# MONITOREOS PARTICIPATIVOS DE LA CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

Se han ejecutado 28 monitoreos de la calidad de agua superficial (periodos 2011 al 2023).

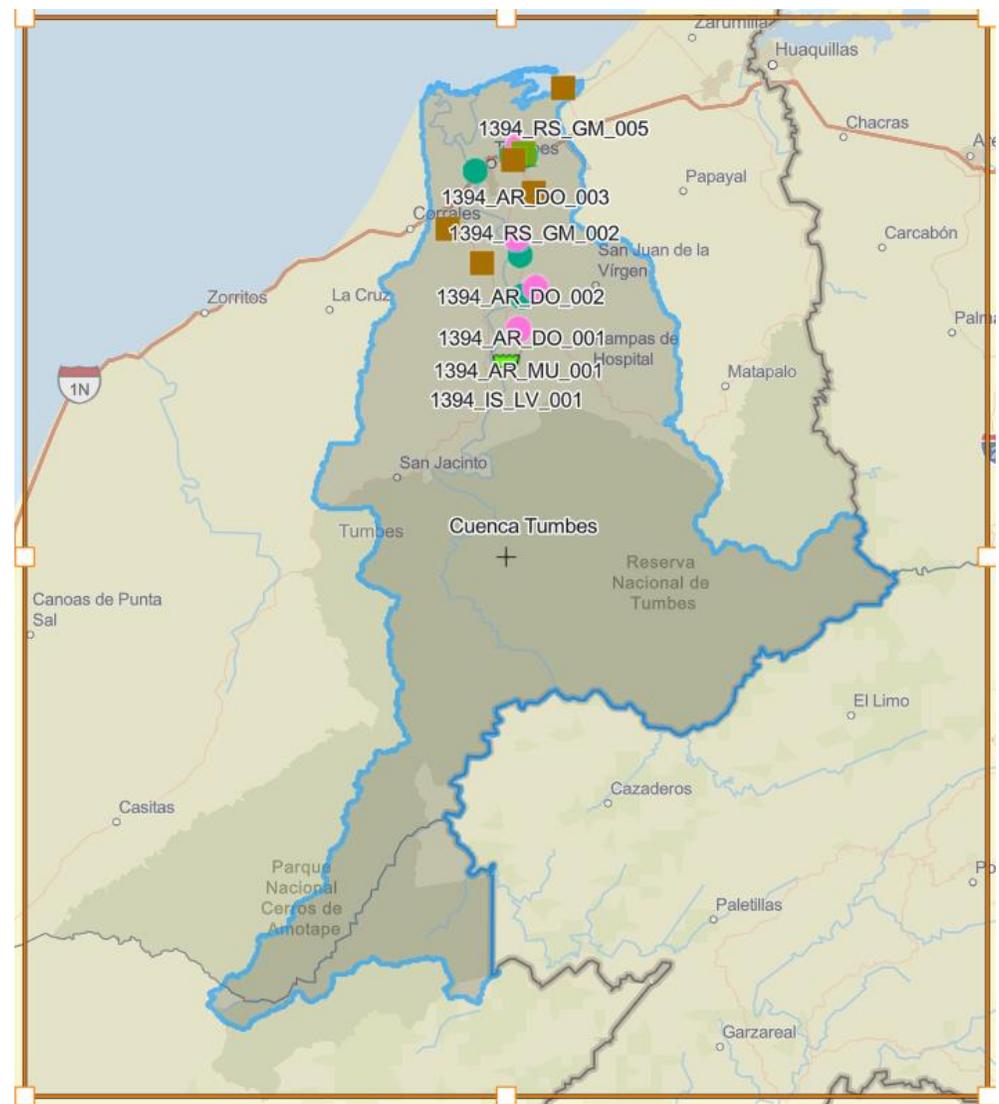


TOTAL:  
28  
MP

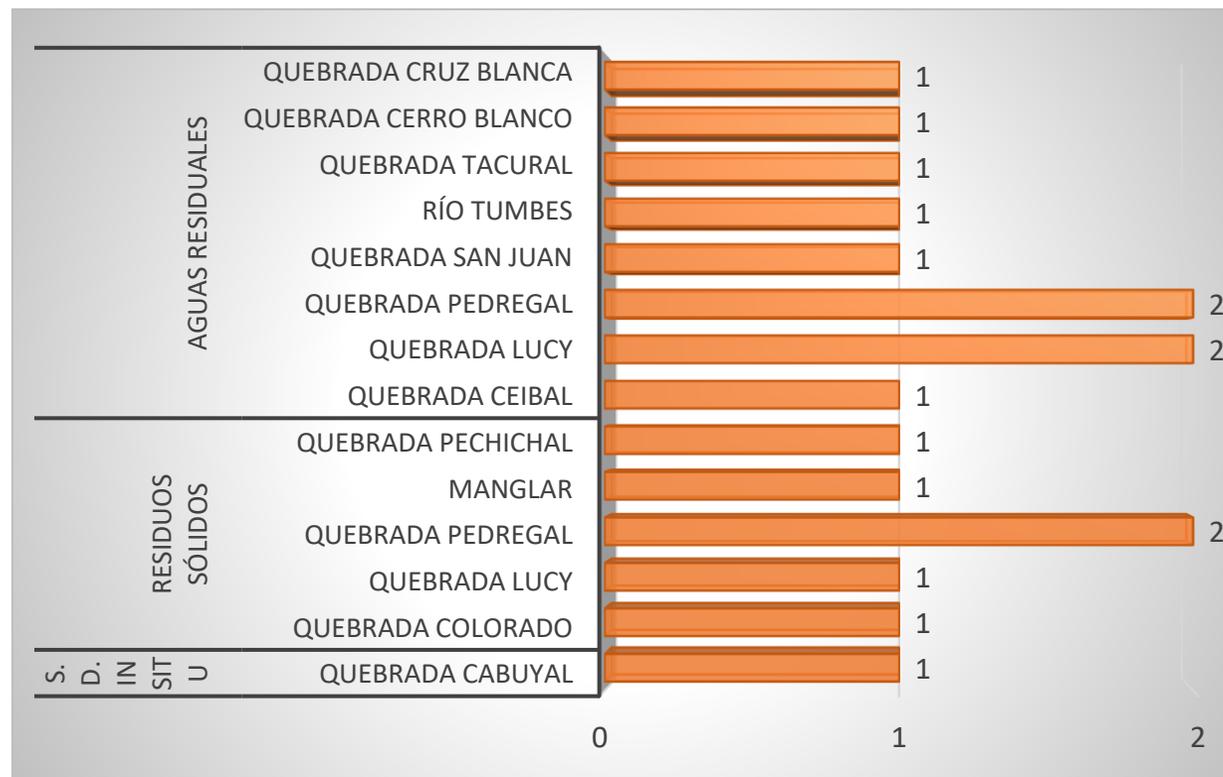


Fuente: RTumb1, río Tumbes, después de unión con la quebrada Cazaderos.

# IDENTIFICACIÓN DE FUENTES CONTAMINANTES (IFC) U. H. TUMBES



- ❖ Se han realizado 6 actividades de IFC: 2011, 2013, 2016 y 2019 y 2022.
- ❖ En el año 2019 se realizaron 2 actividades complementarias de IFC: en marzo y julio, en las cuales se registraron 17 FC.



1/FC es fuente contaminante

Fuente: Autoridad Nacional del Agua (ANA) – Administración Local de Agua Tumbes.

R.J. 136-2018-ANA: Lineamientos para la identificación y seguimiento de fuentes contaminantes relacionadas con los recursos hídricos.

# COORDINACIONES A TRAVÉS DE LOS GRUPOS DE TRABAJO MULTISECTORIAL



## MINAM

Plan de acción para la recuperación de zonas críticas de las cuencas transfronterizas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, 2016-2020

- Análisis situacional de la calidad ambiental de la cuenca del río Tumbes.
- Fortalecimiento del sistema de vigilancia de los recursos hídricos.
- Promover formalización de autorización de vertimientos de aguas residuales (domésticas e industriales).
- Mejoramiento de la conciencia cultura ambiental del agua en la comunidad educativa del ámbito de la cuenca Tumbes.

## ANA-Ministerio de Relaciones Exteriores

Grupo Técnico Binacional – protocolo Binacional de Calidad de Agua en cuencas transfronterizas Perú-Ecuador

- Consensuar el “Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua en Cuencas Hidrográficas Transfronterizas Perú-Ecuador”, con la finalidad de ser transmitida a la contraparte de Ecuador.

## MINAM

Grupo de Trabajo Binacional Multisectorial de la cuenca Puyango-Tumbes

- El Plan de trabajo contempla dos líneas de acción:
- La primera relacionada con el seguimiento a los compromisos binacionales entre Perú-Ecuador.
- La segunda, contiene actividades binacionales para reducir las fuentes contaminantes antrópicas; en la cual se contempló la elaboración de una metodología de identificación de presiones ambientales para ser aplicada preliminarmente en la cuenca binacional Puyango-Tumbes



# Observatorio del Agua

## Nivel Nacional



U.H. Temáticas Capas

tum

NIVEL NACIONAL

- R.H. PACÍFICO
- Cuenca Tumbes 1394**
- R.H. AMAZONAS
- Cuenca Putumayo 4974
- R.H. TITICACA

Buscar en Google Maps



Powered by Esri | N° usuarios: 25873 | N° visitas: 101532

Observatorio del Agua

Cuenca Tumbes 1394

213.00  
Oferta (hm<sup>3</sup>/año)

1,806.00  
Área (km<sup>2</sup>)

209,411  
Población (hab.)

Calidad de Agua

Visualizar en el mapa

2011	ALA Tumbes	1	
2012	ALA Tumbes	3	
2013	ALA Tumbes	5	
2014	ALA Tumbes	4	
2015	ALA Tumbes	2	
2016	ALA Tumbes	2	
2017	ALA Tumbes	2	
2018	ALA Tumbes	2	
2019	ALA Tumbes	2	
2020	ALA Tumbes	2	
2021	ALA Tumbes	1	

Gráfico 1: Puntos de muestreo por monitoreo, 2011-2021

<http://snirh.ana.gob.pe/ObservatorioSNIRH/>



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## LOGROS:

En cuanto a la Gestión de Riesgos y prevención de desastres se han identificado 60 puntos críticos y se han Elaborado de Fichas técnicas en zonas vulnerables y puntos críticos de Tumbes

Participación en la Unidad de Coordinación Binacional para el Proyecto Binacional Puyango Tumbes

Reportes de caudales instantáneos, medios, máximos y mínimos en el portal de gestión de estaciones de medición

Asistencia Técnica de información del sistema de alerta y monitoreo por activación de quebradas (SAMAQ)

Reporte de eventos extremos en el portal de peligros y emergencias de la Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## LOGROS:

Reuniones con diversas instituciones a nivel Nacional y Binacional y coordinaciones permanentes con la plataforma regional de Defensa Civil ante la posible ocurrencia del fenómeno de El Niño

Diversas reuniones multisectoriales de las Mesas Técnicas, Comisiones, comités, Grupos de Trabajo

Se han ejecutado 28 monitoreos de la calidad de agua superficial (periodos 2011 al 2023).

Capacitación de Docentes y Estudiantes en el marco del convenio ANA-MINEDU

Participación en reuniones sobre la gestión de los recursos hídricos en las cuencas transfronterizas

En Fajas marginales, se realizó la evaluación de estudios para la delimitación de 1.17 km de la faja marginal de la quebrada Alcantarilla- Carpitas y 0.19 kilómetros de la quebrada Huacura II, estos estudios permitieron dimensionar ambas márgenes de las quebradas, estableciéndolas como áreas vulnerables o con peligro de inundación, lo que busca evitar que las zonas delimitadas sean ocupadas o utilizadas para agricultura, vivienda o cualquier otro fin



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## LOGROS:

En marco de la Cultura del Agua se suscribió el convenio ANA – MINEDU, adicionalmente se realizaron importante coordinaciones de trabajo para la aprobación de las Directivas de Educación en Tumbes

En cuanto a la cantidad del recursos hídrico se realizo la aprobación con Resolución Directoral de Dos Planes de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas en los Sistema Hidráulico Tumbes, Zarumilla

Se da oportuna atención a los administrados prueba de ello atendiendo a la fecha aproximadamente a 654 usuarios en diferentes Procedimientos Administrativos dentro el marco de la GIRH

Mediante 12 actos administrativos, se reconocieron a Comités y Comisiones de Usuarios de agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## PROYECCIONES: LOS RETOS DEL AGUA EN TUMBES

Mejorar y preservar la  
calidad de las aguas  
superficiales y  
subterráneas

Atenuar el impacto de  
los eventos extremos y  
el cambio climático en la  
población y sectores  
productivos

Atender el incremento  
de la demanda de agua  
por el crecimiento  
demográfico y el  
desarrollo económico

Incrementar el uso  
eficiente del agua

Mejorar la distribución  
espacial y temporal del  
agua

## CULTURA ACTUAL



Derroche de agua

## NUEVA CULTURA



Eficiencia del agua

## CULTURA ACTUAL



**Despreocupación por la calidad del agua**

## NUEVA CULTURA



**Velar por la Conservación de nuestras fuentes de agua**

# PROMOVER Y GESTIONAR EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS HIDRICOS (SEGÚN LA LEY 29338 Y SU REGLAMENTO)



## PRINCIPIO DE EFICIENCIA - LRH

- La Gestión integrada de los Recursos Hídricos se sustenta en el aprovechamiento eficiente y su conservación, incentivando una cultura de uso eficiente entre los usuarios, población y operadores.

## TÍTULO VII - LRH

- La planificación tiene por objetivo equilibrar y armonizar la oferta y la demanda de agua, protegiendo su cantidad y calidad, propiciando su uso eficiente.

(Ley 29338 : Art° 97)