



**EXPOFOREST 2009**  
**V JORNADA DEL AGUA**  
**“CONVENCION RAMSAR”**

# **AREA RAMSAR FRONTERIZAS**

## **“EL PAPEL DE LA AUTORIDAD BINACIONAL DE LAGO TITICACA”**

**MSc. Walter O. Antezana Julián**

**Santa Cruz de la Sierra, 26 de Marzo 2009**



# ¿Que es la ALT?

La Autoridad Binacional Autónoma del Sistema TDP (ALT), es una entidad de Derecho Público Internacional, creada en 1996 por un acuerdo de los gobiernos de Bolivia y Perú mediante Resolución Legislativa 26873 en Perú y Ley N° 1972 en Bolivia.

Los Objetivos de la ALT son:

- Promover y conducir las acciones, programas y proyectos; y dictar y hacer cumplir las normas de ordenamiento, manejo, control y protección en la gestión del agua, en el marco del Plan Director Global Binacional.
- Promover el desarrollo socioeconómico sostenible y el cuidado medioambiental en el área de su competencia.



# ¿Que es la ALT?

- Realizar estudios técnicos con el objetivo de evaluar alternativas de opción a la contaminación de las zonas del Lago Titicaca.
- Perfeccionar el inventario, la evaluación y el diagnostico de los recursos hídricos compartidos, con miras a mantener el equilibrio del ecosistema del Sistema TDPS
- Levantamiento de la información necesaria a fin de impulsar las acciones establecidas en el TGI en lo que respecta al aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos del sistema TDPS, con miras a promover el desarrollo sostenible de la acuicultura.



# MISION

**“Somos LA AUTORIDAD BINACIONAL DEL SISTEMA HIDRICO TROPICAL DEL PUEBLO que dicta y hace cumplir normas, promueve e implementa programas y proyectos, relacionados con el ordenamiento, manejo, control y protección de los recursos hídrico, hidrobiológico y ambiental ARMONIZANDO las acciones que DESARROLLAN LAS INSTITUCIONES PUBLICAS Y PRIVADAS NACIONALES”**



# Plan Director Global Binacional del Sistema TDPS

## **OBJETIVO:**

**Protección, prevención de inundaciones y aprovechamiento de los recursos Hídricos e Hidrobiológicos de la Cuenca del Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó y Salar de Coipasa.**

**Fue ratificado y aprobado por Resoluciones Legislativas N°26873-Perú y Ley N°1972-Bolivia**

# Plan Director Global Binacional

## OBRAS BINACIONALES:

### OBRA DE REGULACION DEL LAGO TITICACA

Compuertas de Regulación en Puente Internacional y Aguallamaya  
Dragado del río Desaguadero en su tramo Inicial

## OBRAS NACIONALES:

Obra de Bifurcación de la Joya  
Sistema de riego Lagunillas  
Sistema de riego Huenque  
Sistema de riego Chilahuala  
Sistema de riego el Choro

## OTRAS ACCIONES:

Medio ambiente  
Biodiversidad  
Zonificación ambiental  
Monitoreo del Sistema  
Evaluación de usos de agua y  
otras



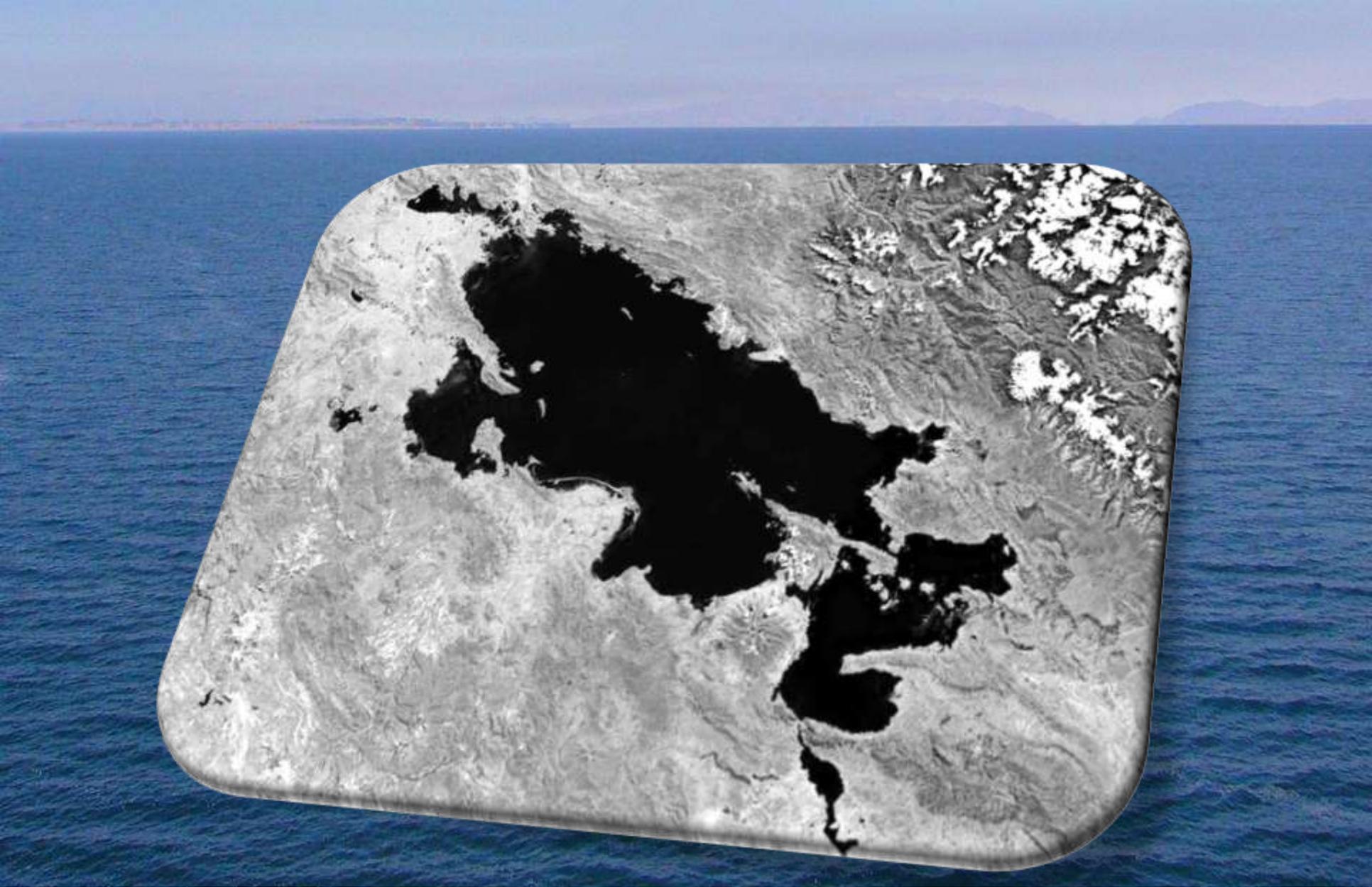
# Plan Director Global Binacional del Sistema TDPS

- 1 Diagnóstico Socioeconómico
- 2 Diagnóstico de daños por eventos extremos.
- 3 Estudio de Geomorfología.
- 4 Estudio de Climatología.
- 5 Estudio de hidrología
- 6 Estudio de hidrogeología
- 7 Estudio de hidroquímica y contaminación.
- 8 Estudio de fluviomorfología
- 9 Estudio de suelos y erosión.
- 10 Estudio del medio natural
- 11 Diagnóstico y estudio de desarrollo pesquero.
- 12 Batimetría y topografía.
- 13 Uso y manejo del agua en cultivos protegidos – potenciación de invernaderos.
- 14 Uso y manejo del agua en bofedales – potenciación de camélidos.
- 15 Proyectos de riego y necesidades de agua en el sistema TDPS.
- 16 Gestión del agua en afluentes al lago Titicaca.
- 17 Modelos matemáticos del sistema hídrico TDPS.
- 18 Obras de manejo hidráulico del sistema TDPS.
- 19 Carpeta bancable de las obras de regulación.
- 20 Carpeta bancable Sistema de riego Lagunillas
- 21 Carpeta bancable Sistema de riego llave.
- 22 Carpeta bancable Sistema de riego Chilahuala.
- 23 Carpeta bancable Sistema de riego El Choro

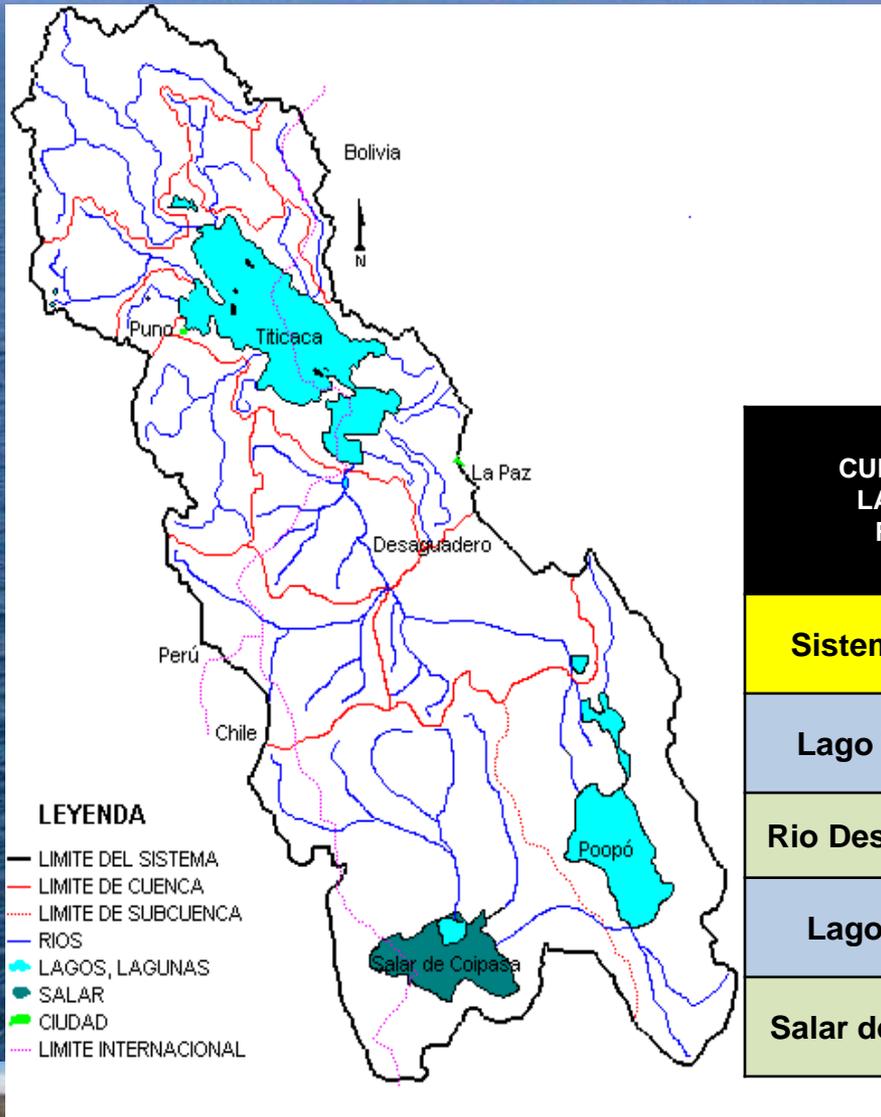
# VISIÓN - 2015

**“El sistema TDPS integrado, con gestión participativa para el aprovechamiento sostenible del recurso hídrico e hidrobiológico, en armonía con el medio ambiente; contribuyendo al desarrollo socioeconómico”**



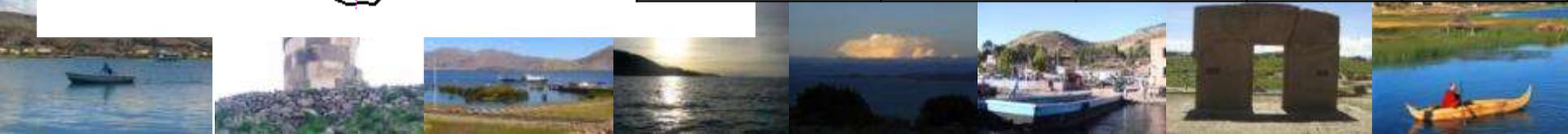


# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS –SISTEMA TDPS



**Titicaca**  
**Desaguadero**  
**Poopó**  
**Salar de Coipasa**

CUENCA LAGO RIO	CUENCA VERTIENTE Km2	SUPERFICIE MEDIA Km2	COTA MEDIA msnm	VOLUMEN MEDIO Km3
<b>Sistema TDPS</b>	<b>143.900</b>			
Lago Titicaca	56.270	8.400	3.810	930
Rio Desaguadero	29.843			
Lago Poopó	24.829	3.191(*)	3.686	
Salar de Coipasa	32.958	2.225	3.657	



# RECURSOS BIOTICOS



FAUNA



FORESTALES



ECOSISTEMAS

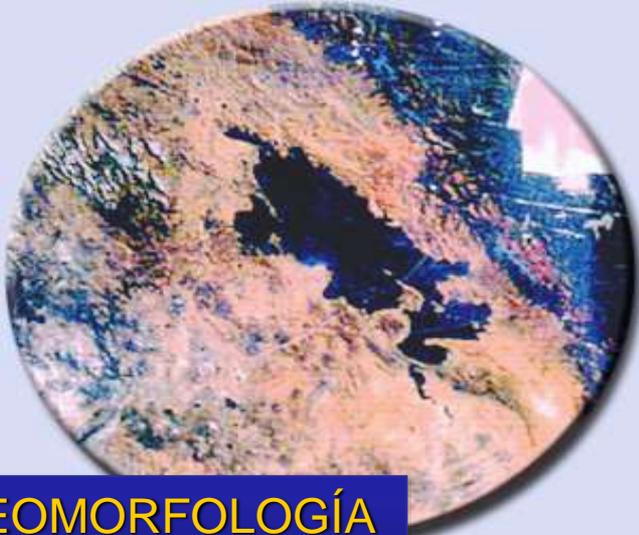


FLORA



HIDROBIOLÓGICOS

# CARÁCTERÍSTICAS PECULIARES



**GEOMORFOLOGÍA  
UNICA**



**CAPACIDAD DE  
USO DE  
TIERRAS**



**HIDROGRAFÍA,  
HIDROLOGÍA**



**VARIABILIDAD  
CLIMATICA**

Agrícola



Recuperación



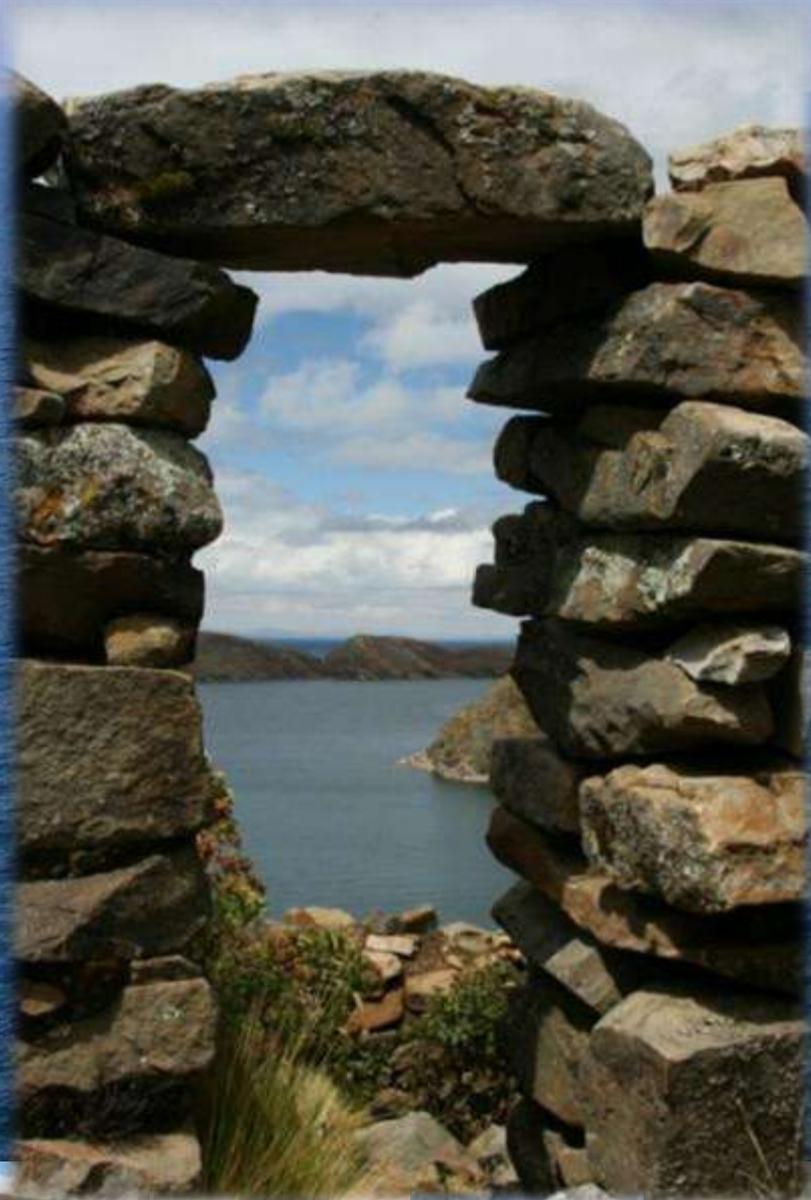
# Actividades alrededor del lago Titicaca

Pecuario



Protección





# SITUACION ACTUAL DE LA GIRH Y LOS HUMEDALES ALTOANDINOS

*“Desbalance de la oferta y la demanda, acelerado  
degrado de la calidad del agua y de la situación  
ambiental, que incide en el desarrollo socio –  
económico de la cuenca”.*

**AGUA – MINERIA ALTOANDINA**





# VALOR ECOLOGICO Y DISTRIBUCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

## MACROZONIFICACION ECOLOGICA ECONOMICA DEL SISTEMA TDPS

AUTORIDAD BINACIONAL AUTONOMA DEL SISTEMA HIDRICO DEL LAO TITICACA, RIO DESAGUADERO LAO POOPU Y SALAR DE COIPASA

ALT

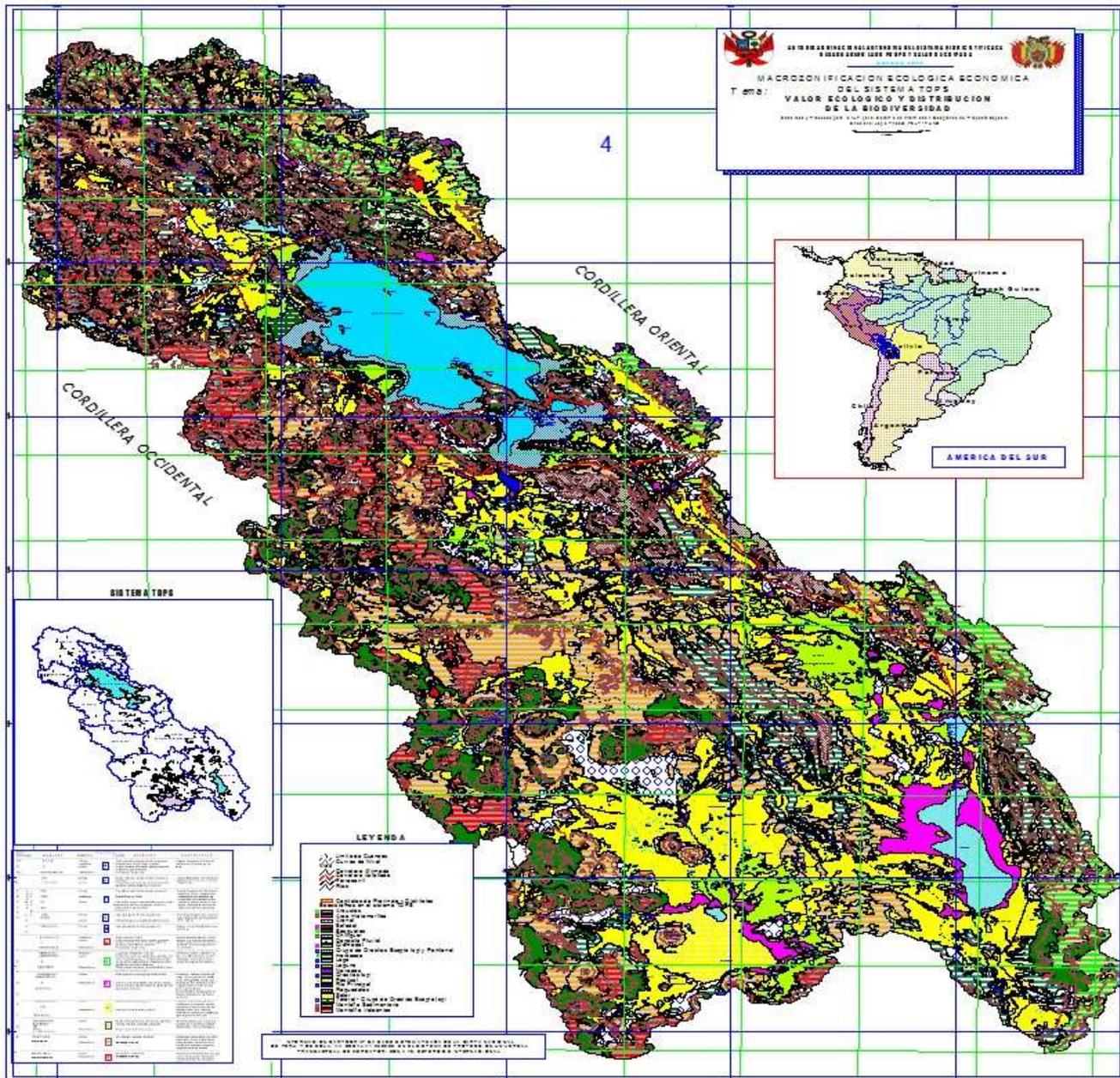
### LEYENDA

- Limite de Cuencas
- Curvas de Nivel
- Vias
- Carretera Afirmada
- Carretera Asfaltada
- Ferrocarril
- Rios

Capitales de Provincia y Distritales

Ecosistemas en el sistema TDPS

- Arbustos
- Area Hidromorfica
- Arenal
- Bofedal
- Bosquetes
- Chilliguar
- Deposito Fluvial
- Gramadal
- Grupo de Orestias Exepto Ispi y Pentlandi
- Herbaceo
- Lago
- Laguna
- Nevados
- Orestias Ispi
- Pastizal
- Rio Principal
- Roquedales
- Salar
- Total - Grupo de Orestias Exepto Ispi
- Montaña Sedimentaria
- Montaña Volcanica



INSTITUTO NACIONAL DE GESTIÓN DEL AGUA DEL SISTEMA HIDRICO TITICACA Y DESAGUADERO LAO POOPU Y SALAR DE COIPASA
   
**MACROZONIFICACION ECOLOGICA ECONOMICA DEL SISTEMA TDPS**
  
**TOMO I: VALOR ECOLOGICO Y DISTRIBUCION DE LA BIODIVERSIDAD**
  
 2008



LEYENDA

- Limite de Cuencas
- Curvas de Nivel
- Vias
- Carretera Afirmada
- Carretera Asfaltada
- Ferrocarril
- Rios

INSTITUTO NACIONAL DE GESTIÓN DEL AGUA DEL SISTEMA HIDRICO TITICACA Y DESAGUADERO LAO POOPU Y SALAR DE COIPASA
   
 INSTITUTO NACIONAL DE GESTIÓN DEL AGUA DEL SISTEMA HIDRICO TITICACA Y DESAGUADERO LAO POOPU Y SALAR DE COIPASA

## SITUACION DESEADA

*“Existencia de un equilibrio entre la oferta y la demanda de agua, mejora progresivamente la calidad del agua y del ambiente repercutiendo en el desarrollo socio – económico de la cuenca.*



# ARTICULACION INSTITUCIONAL



**CANCILLERIA  
BOLIVIANA**



**CANCILLERIA  
PERUANA**

## GESTION BINACIONAL

**AUTORIDAD  
BINACIONAL DEL LAGO  
TITICACA**

		INSTITUCIONES NACIONALES	ROL	INSTITUCIONES NACIONALES		
GESTION NACIONAL	U O B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministerio del Ambiente y de Agua</li> <li>- Ministerio de Desarrollo</li> </ul>	AUTORIDAD NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoridad Nacional del Agua-ANA</li> <li>- Ministerio del Ambiente</li> </ul>	P E L T	GESTION NACIONAL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prefecturas de La Paz y Oruro</li> <li>- Municipios</li> </ul>	AUTORIDAD LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoridad Local del Agua</li> <li>- Gobierno Regional de Puno</li> <li>- Municipios Provinciales y Distritales</li> </ul>		
	S O C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EPSAS</li> <li>- Regantes</li> </ul>	OPERADOR DE SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- JAS</li> <li>- EMSA</li> <li>- Juntas de Usuarios</li> </ul>	S O C I A L	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Población</li> <li>- Actividades Económicas (Multisectorial)</li> </ul>	USUARIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Población</li> <li>- Actividades Económicas (Multisectorial)</li> </ul>		



# VALOR ECOLOGICO Y DISTRIBUCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

## MACROZONIFICACION ECOLOGICA ECONOMICA DEL SISTEMA TDPS

AUTORIDAD SINACIONAL AUTONOMA DEL SISTEMA HIDRICO DEL LAO TITIGACA, RIO DESAGUADERO LAO POUPO Y SALAR DE COIPASA

ALT

### LEYENDA

- Limite de Cuencas
- Curvas de Nivel
- Vias
- Carretera Afirmada
- Carretera Asfaltada
- Ferrocarril
- Rios

- Capitales de Provincia y Distritales
- Ecosistemas en el sistema TDPS**
- Arbustos
- Area Hidromorfica
- Arenal
- Bofedal
- Bosquetes
- Chilliguar
- Deposito Fluvial
- Gramadal
- Grupo de Orestias Exepto Ispi y Pentlandi
- Herbaceo
- Lago
- Laguna
- Nevados
- Orestias Ispi
- Pastizal
- Rio Principal
- Roquedales
- Salar
- Totoral - Grupo de Orestias Exepto Ispi
- Montaña Sedimentaria
- Montaña Volcanica

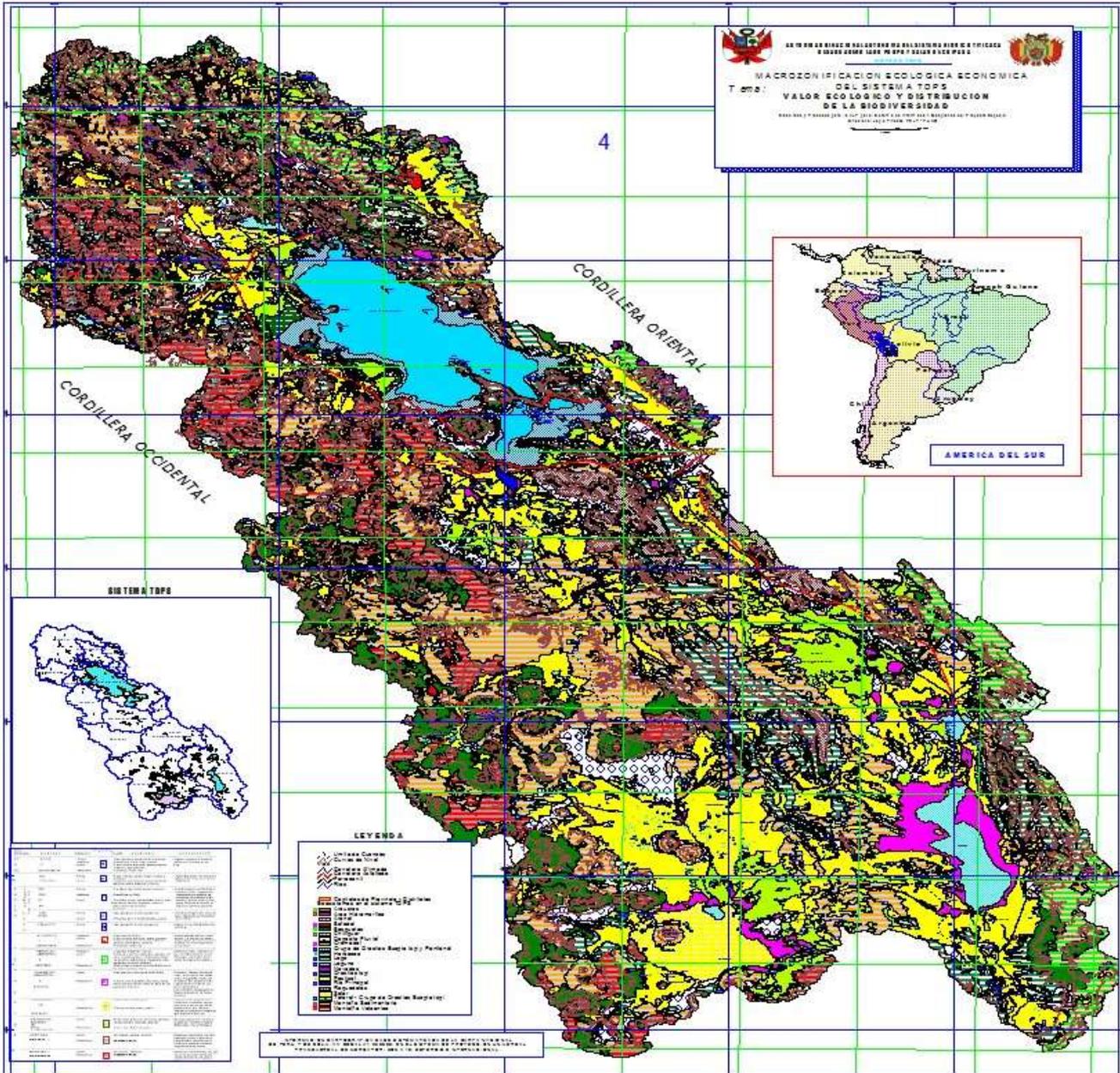
**AUTORIDAD SINACIONAL AUTONOMA DEL SISTEMA HIDRICO DEL LAO TITIGACA, RIO DESAGUADERO LAO POUPO Y SALAR DE COIPASA**

**MACROZONIFICACION ECOLOGICA ECONOMICA DEL SISTEMA TDPS**

**Temas:**

**VALOR ECOLOGICO Y DISTRIBUCION DE LA BIODIVERSIDAD**

ELABORADO POR: AUTORIDAD SINACIONAL AUTONOMA DEL SISTEMA HIDRICO DEL LAO TITIGACA, RIO DESAGUADERO LAO POUPO Y SALAR DE COIPASA. AÑO 2010.



- ### LEYENDA
- Limite de Cuencas
  - Curvas de Nivel
  - Vias
  - Carretera Afirmada
  - Carretera Asfaltada
  - Ferrocarril
  - Rios

LEYENDA	DESCRIPCION
	Limite de Cuencas
	Curvas de Nivel
	Vias
	Carretera Afirmada
	Carretera Asfaltada
	Ferrocarril
	Rios

ESTE MAPA FUE ELABORADO POR LA AUTORIDAD SINACIONAL AUTONOMA DEL SISTEMA HIDRICO DEL LAO TITIGACA, RIO DESAGUADERO LAO POUPO Y SALAR DE COIPASA. AÑO 2010.



**MUCHAS GRACIAS POR  
SU ATENCIÓN**

