

I.-Introducción.-

I.I.-Visión Global Del Agua Que Da Vida Y El Medio Ambiente

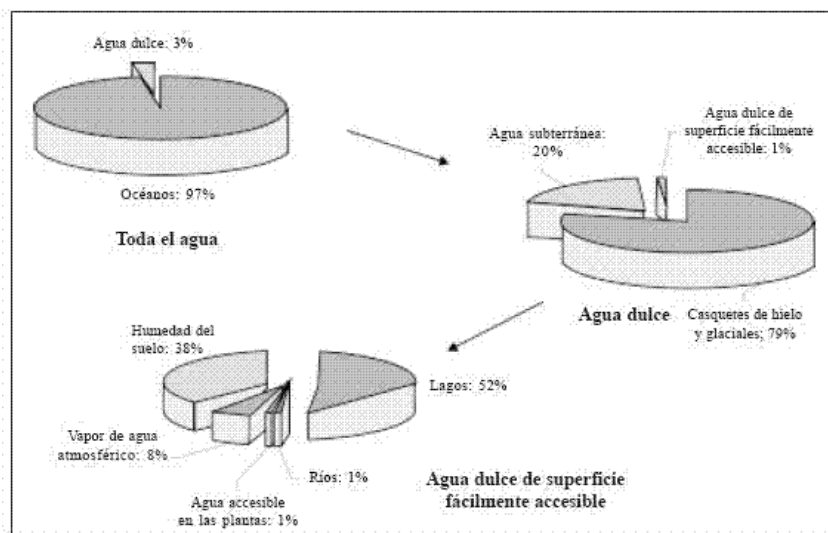
El Agua Para La Vida:

La escasez de agua es hoy uno de los grandes retos que afronta la humanidad para el futuro, sin embargo, es un elemento muy abundante en la Tierra, el problema es que el 97% del total está formada por agua salada perteneciente a mares y océanos. Es por esta razón que no es del todo acertado afirmar que el agua es un recurso escaso al planeta. el elemento realmente escaso es el agua dulce, es decir , aquella que es imprescindible para el desarrollo de la vida terrestre. Y de la especie que habita en agua dulce.

I.1.1.-La Situación Actual.-

a) Disponibilidad y distribución de agua en el mundo

La Tierra no tiene más agua que hace 2.000 años, cuando estaba habitada por poco menos de 3% de la población actual. La demanda creciente de agua indispensable para la agricultura, la industria y el consumo doméstico ha creado una enorme competencia por el escaso recurso hídrico.



Fuente: Lean y Hinrichsen 1994 (107)

b) Recursos hídricos mundiales.-

El agua dulce líquida, de la cual el hombre dispone para satisfacer todas sus necesidades (supervivencia, agricultura, industria y servicios) es el 1% del agua presente en el planeta. El problema es que **los recursos hídricos del planeta se encuentran irregularmente repartidos, y están siendo afectados por la contaminación ambiental.** Mientras hay zonas, como América del Sur, que disfrutan del 26% de los recursos hídricos del planeta para un 6% de la población (sólo en la cuenca del Amazonas se concentran el 15% de todas las existencia mundiales, Asia, que concentra el 60% de la población mundial sólo dispone del 36% del agua dulce disponible.

c) Escasez y Estrés Hídrico.-

Hablamos de escasez para aquella situación en la que el déficit de agua es crónico y es debido a causas meteorológicas (sequías, cambio climático, etc...**Causado por la contaminación ambiental**) y se habla de estrés hídrico en aquellos países donde es la presión demográfica y la contaminación, es mayor.

Según la **Organización Mundial de la Salud (OMS)**, el 80% de la enfermedades más comunes en las regiones en desarrollo (diarreas, fiebres, dengue, malaria, etc...) están relacionadas con la calidad del agua.

d) Medio ambiente en peligro.-

El medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales, interrelacionados y modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

Quiénes la componen? Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el hombre y los elementos simbólicos (como las tradiciones, por ejemplo). La conservación de éste es imprescindible para la

vida sostenible de las generaciones actuales y de las venideras.

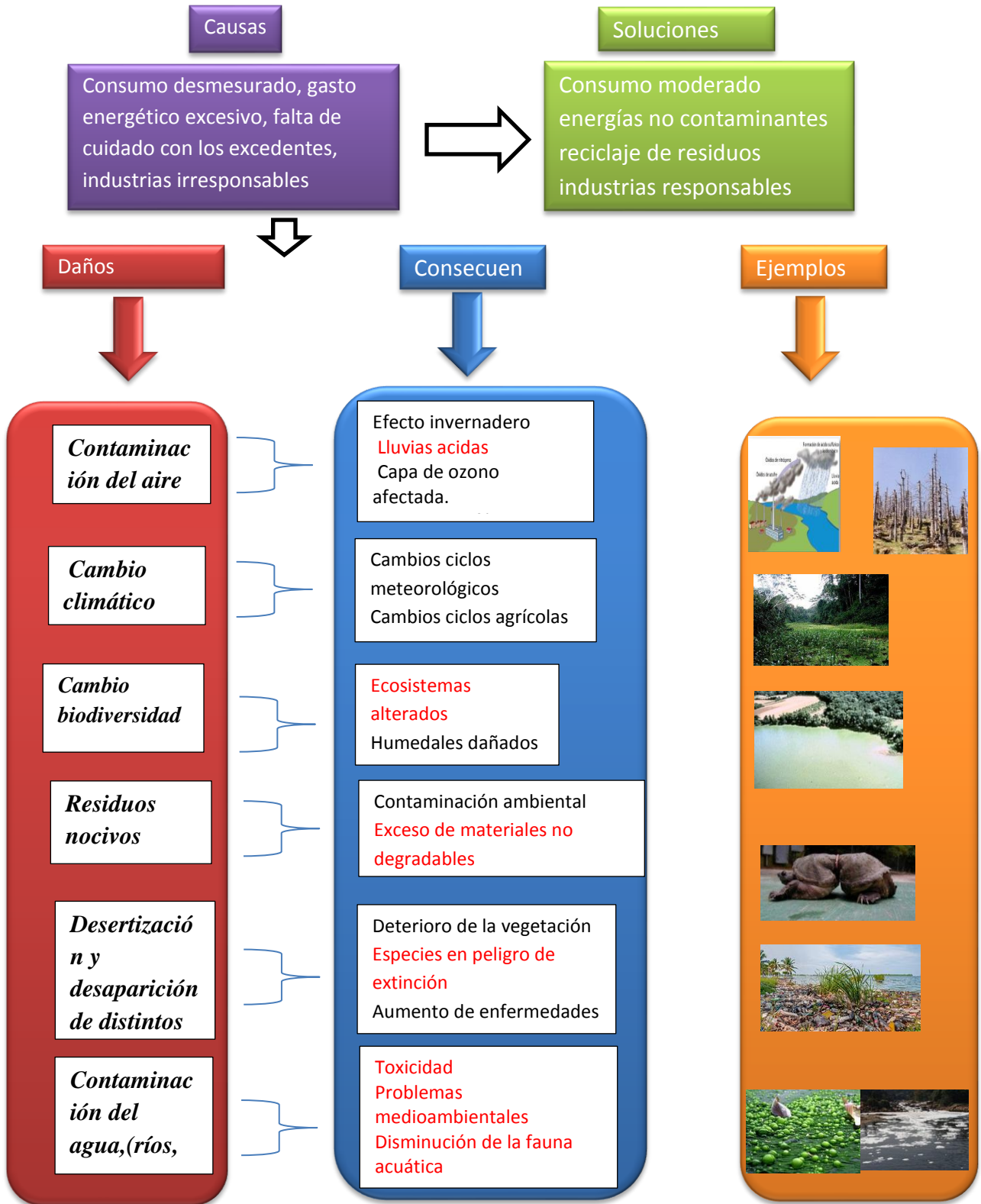
El medio ambiente también incluye otros factores, como ser:

- físicos (como el clima y la geología),
- biológicos (la población humana, la flora, la fauna, el agua),
- y socioeconómicos (la actividad laboral, la urbanización, los conflictos Sociales).

¿Cuándo empieza a deteriorarse el medio ambiente?

La evolución lenta y natural de la Tierra no altera el equilibrio del medio ambiente. El hombre primitivo respetaba su entorno y no causaba daños ecológicos. En el Neolítico (7000 a 2000 a. C.) aparece la vida sedentaria, se domestican animales y se inicia la agricultura sin que exista impacto ambiental por ello. En el siglo XV nace la “NUEVA CIENCIA” y se produce un importante cambio social. A mediados del siglo XVIII ocurre la “PRIMERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL” porque: se dan las condiciones sociales y políticas para ello se tienen conocimientos científicos y tecnológicos suficientes La acción del hombre actual busca cubrir sus necesidades, pero olvida su cuidado.

LOS IMPACTOS QUE SE FUE CAUSANDO EN EL MEDIO AMBIENTE.-



e) Deforestación

La deforestación emite el 30% de los gases que crean el efecto invernadero

Emisión de gases contaminantes

Los gases - como dióxido de carbono, metano, óxidos nitrosos y clorofluorocarbonos - "atrapan" la radiación infrarroja terrestre y generando aumento de la temperatura entre 1,5 y 4,5°C Esto se traduce en cambios en los ecosistemas

Cría intensiva de ganado

Cada vaso de leche que consumes, cada trozo de carne que ingieres tiene un costo mucho mayor al que pagaste monetariamente por él. La cría de ganado es la responsable de un 14% produce metano y óxido de titanio, dos de los gases más contaminantes. Que lo generan la orina y estiércol provenientes de los "animales de consumo".

- Quema de combustibles fósiles (hidrocarburos)
- científico estimó que habrá un aumento gradual de 8°C en la temperatura del planeta hasta el año 2300 impactará las regiones polares, donde la temperatura aumentaría más de 20°C.

Cultivo de arroz

De acuerdo a El blogverde.com, el cultivar arroz anegado produce gas metano y óxido nitroso, dos de los gases causantes del efecto invernadero.

- La producción de basura**

Producción diaria de miles de toneladas de basura. Gran parte no es reciclada sino que es quemada y los gases emitidos se van a la atmósfera, contribuyendo al calentamiento global.

□ **La Teoría Antropogénica**

La llamada Teoría Antropogénica sostiene que el calentamiento global se debe a la actividad humana a partir de la Revolución Industrial:

f) Causas del cambio climático en el mundo.-

.- 170 millones de casos de cáncer de piel para el año 2075.

.- Aumento drástico en los casos de cataratas. Quemaduras de sol en las personas y cáncer ocular en los ganados..

.- Supresión del sistema inmunológico

.- Disminución en las cosechas (maíz, arroz, soya, y trigo)

g) Causas del cambio climático en Bolivia.-

El cambio climático también influye para la extinción de los peces. En julio de este año, las aguas heladas y las bajas temperaturas que descendieron hasta menos cuatro grados contribuyeron a la muerte de millones de peces en Santa Cruz y Beni, y a la extinción de varias especies en Tarija, según el portal de Radio Fides.

I.I.2.- Biodiversidad.-

Clasificación de la biodiversidad:

1. Diversidad genética: es la variación de los genes dentro de las propias especies. Es vital para el desarrollo del ecosistema.

2. Diversidad de especies: es la variedad de especies existentes en una zona. Es vital

para el desarrollo de cada especie.

3. Diversidad de ecosistemas: Conjunto dinámico de animales, vegetales y microorganismos interrelacionados entre sí y con su entorno.

Causas que afecten a la biodiversidad.- Eliminación de zonas naturales para urbanizarlas. se desecan humedales y se alteran marismas Destrucción de selvas tropicales con gran variedad de especies Utilización de pesticidas en cultivos Caza y exterminio de animales Pesca abusiva Contaminación del aire y el agua Calentamiento global La pérdida de biodiversidad.

I.I.3.-Habitad.-

Hábitat es un lugar que presenta las condiciones apropiadas para que todo ser vivo u organismo, especie o comunidad animal o vegetal. Trata del espacio en el cual una población biológica puede residir y reproducirse, de manera tal que asegure perpetuar su presencia en el planeta. En la naturaleza encontramos tres. Tipos de hábitat, estos son:



a) Hábitat Acuático.-

En el hábitat acuático encontramos todas aquellas especies que tienen su cuerpo adaptado para vivir debajo del agua, como ser:

- Los océanos y mares (agua salada), aquí habitan la mayor variedad de especies animales que existen en el planeta. Por ejemplo tenemos a la ballena, el pulpo el tiburón, el delfín y otros.

- En lagos y ríos con aguas dulces y saladas encontramos una gran variedad de especies:

Río: El río es una corriente natural de agua que fluye con continuidad. La flora y fauna de los ríos son diferentes a la que se encuentra en los océanos porque el agua tiene distintas características, especialmente la salinidad. El agua de los ríos es dulce. Las especies que habitan los ríos se han tenido que adaptar a las corrientes y a los desniveles. Sin embargo, existen numerosas excepciones, como es el caso de los salmones que desovan en las cuencas superiores o montañosas de los ríos. Algunos peces de agua dulce son la anguila, el bagre, la piraña, la carpa, el esturión y el rutilo.

Lago: Un lago es un cuerpo de agua dulce o salada, más o menos extensa, que se encuentra alejada del mar, y asociada generalmente a un origen glaciar. El aporte de agua a los lagos viene de los ríos y del afloramiento de aguas.

Hasta una profundidad de cien metros, cuando las aguas están bien dotadas de luz, calor, oxígeno y elementos nutritivos, se suele ver una gran riqueza de plancton, mientras que en las aguas profundas predominan las bacterias.

Hay animales que viven tanto en el ambiente acuático como terrestre, son el cocodrilo el hipopótamo y la rana en su período de adultez.

No debemos olvidar que para hablar de un ecosistema es necesario que existan componentes bióticos (productores, consumidores y descomponedores) y componentes abióticos (sol, aire, suelo, agua, clima, etc.): que entre todos harán que se mantenga el equilibrio ecológico de esa comunidad.

Para recordar: si alguno de los factores cambia (por ejemplo, el clima) va a cambiar toda la comunidad.

¿Cuáles son los componentes abióticos del ecosistema acuático?

- El sol (no olvides que sin él no habría vida)
- El aire (no sólo el de la atmósfera, sino también el que está disuelto en el

agua)

- Espacio geográfico
- Relieve
- Agua
- Material en suspensión que contienen las aguas y su grado de salinidad
- La temperatura
- El clima
- La presión

¿Cuáles son los componentes bióticos?

Casi los mismos que los ecosistemas terrestres.

- Los productores son los vegetales (fitoplancton, algas y plantas acuáticas).
- Los consumidores son los animales y los hay de primer orden, zooplancton, y de órdenes superiores, moluscos, estrellas, peces, etc.
- Los descomponedores son los hongos y las bacterias.

Las cadenas alimentarias

El fitoplancton sirve de alimento al zooplancton.

El zooplancton sirve de alimento a los peces pequeños y a la ballena inclusive.

Los peces pequeños sirven de alimento a los más grandes (¿de ahí vendrá el dicho “el pez grande se come al chico”?).

Los restos de las plantas y animales sirven de alimento a los hongos y las bacterias.

Los hongos y las bacterias, con su acción, sirven de alimento a las plantas verdes, ya

que se convierten en sales minerales.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA



La contaminación hídrica o contaminación del agua causa aproximadamente 14 000 muertes por día es provocada por el ser humano que la vuelve peligrosa con riesgos para la salud del medio ambiente, las personas y los animales.



- Evitar pérdidas en las cañerías y en los sanitarios.
- Utilizar detergentes biodegradables.
- No dejar grifos abiertos sin necesidad.
- No tirar basura en los lagos mares o cursos de agua.
- Usar y desperdiciar menos petróleo.
- Colectar aceites usados de autos y reprocesarlos para su rehusó.
- Practicar la agricultura ecológica.
- Controles para la aplicación de plaguicidas y fertilizantes.
- Eliminar la descarga de contaminantes tóxicos al agua.
- Utilizar sistemas separados de eliminación y conducción de aguas pluviales y negras.
- Crear conciencia ciudadana.
- Realizar campañas de apoyo.

**Principales Contaminantes Del Agua
Causas Y Efectos**



Origen Crecimiento microbiológico Microorganismos patógenos. Son diferentes tipos de bacterias, virus, y otros organismos que transmiten enfermedades.



Origen domestico agrícola – ganadero Desechos orgánicos. Son el conjunto de residuos orgánicos producidos por los seres humanos, ganado, etc.



Origen industrial Sustancias químicas inorgánicas. En este grupo están incluidos ácidos, sales y metales tóxicos como el mercurio y el plomo.



Origen pluvial Lluvia ácida a causa de incendios y humo de las fábricas y otros **Origen Estratificación térmica**

b).-Contaminación hídrica.-



Se da por la liberación de residuos y contaminantes que drenan a las escorrentías y luego son transportados hacia ríos, penetrando en aguas subterráneas o descargando en lagos o mares. Por derrames o descargas de aguas residuales, eutrofización o descarga de basura. O por liberación descontrolada del gas de invernadero CO₂ que produce la acidificación de los océanos. Los desechos marinos son desechos mayormente plásticos que contaminan los océanos y costas, algunas veces se acumulan en alta mar como en la gran mancha de basura del Pacífico Norte. Los derrames de petróleo en mar abierto por el hundimiento o fugas en petroleros y algunas veces derrames desde el mismo pozo petrolero.

C.-Principales Ríos más contaminados del mundo y con ello la extinción de varias especies.-

La realidad de la región es que, gobiernos nacionales y locales, van y vienen, más o menos con las mismas promesas civilizadoras. Con las frases según la ideología que profesan. Pero lo que no han podido disfrazar o maquillar con aires esperanzadores, son esas venas abiertas de la América Latina, que están cada vez más taponeadas por los desperdicios que a diario reciben. Allí, la realidad, que supera todo discurso de ficción. Más de la mitad de los ríos del mundo están contaminados o sus cauces bajos se secan gran parte del año debido a la sobreutilización. De los 500 ríos principales del mundo, la mitad de ellos están altamente contaminados.

De los 100 ríos principales del continente americano, la mitad están altamente impactados por la contaminación que en ellos se depositan

Los que aun son utilizados como transporte fluvial, reciben la carga de los lastres o combustibles que los barcos o lanchas a diario expulsan. Y las posibilidades de regenerarse o diluir con su caudal natural alguna de las sustancias que reciben,

Como cuesta creer que ciudades tan especiales como Buenos Aires, Córdoba, Santiago, Bogotá, Caracas, entre otras, son atravesadas por ríos históricos y estos hoy, se han convertido en una especie de hijos no deseados, innombrables e ignorados, donde el colectivo de cada una de esas ciudades, en una repentina amnesia parcial, prefieren olvidar su existencia, antes que actuar y hacer los esfuerzos requeridos, para recuperar esos importantes ríos y de igual manera, reivindicar su real imagen de sociedad.

Mientras todo esto ocurre, el mundo cada vez está más lleno de sed y Latinoamérica con su mayor indiferencia, se tapa los ojos y oídos, ante el envenenamiento continuo de las pocas aguas dulces que aun disponemos.

Ejemplo: Los 10 ríos más contaminados del mundo

1.- SALWEEN

ubicado en el Sureste Asiático. Nace en el este del Tíbet, fluyendo 2.400 km a través de la provincia de Yunnan, China, desembocando en el Golfo de Martaban. de considerado el río más contaminado del mundo.



2.- DANUBIO

En el río aún persiste la contaminación generada por los residuos químicos que fluyeron desde las fábricas serbias, al drenaje de aguas residuales, pesticidas y químicos sin tratamiento y afectado por el rápido crecimiento del transporte fluvial.



3.- RÍO DE LA PLATA

El Río de la Plata drena del océano Atlántico en América del Sur formado por la unión de los ríos Paraná y Uruguay, que sirve de frontera en todo su recorrido entre la República Argentina y la República Oriental del Uruguay. Presenta, hace décadas, contaminación por el vaciado de residuos industriales, agroquímicos y domiciliarios en sus riberas y en las de sus afluentes.



4.- BRAVO O GRANDE

Es la segunda cuenca más grande de los Estados Unidos, proporciona agua a regiones áridas de ese país y de México.

La construcción de más de cien represas y acueductos impacto severamente sobre el volumen de agua de este río.



5.- GANGES

un gran río del norte de India. Nace desde el glaciar Los productos que lo contaminan incluyen restos de las cremaciones humanas, esqueletos de animales, aguas residuales y desperdicios de las fábricas. Han existido diversos intentos de limpiar fue inútil.



6.- INDO

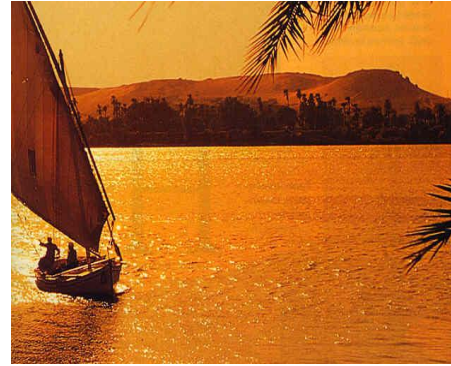
es el principal río de Pakistán. Este gran río de Asia, es la principal fuente de recursos hídricos de Afganistán y Pakistán. También cruza por la China y por la India. Es de origen mayormente glacial y se encuentra en grave riesgo como consecuencia del cambio climático.



7.- NILO «Valle del río»

Es el mayor río de África Transcurre a lo largo de siete naciones recorrer los 6.700 km. hasta su desembocadura en el mar Mediterráneo

La desviación de las aguas, junto con la acumulación de sedimentos atrapados detrás de los diques y presas, ha causado la infertilidad del Nilo. Se disminuyó 47 especies comerciales de peces, unas 30 se han extinguido y el millón de personas que Vivian de la pesca han sido aniquiladas.



8.- MURRAY-DARLING

La biodiversidad de este sistema hídrico, ha sido alterada por la introducción negligente de especies externas. Nueve de las 35 variedades nativas de peces han sido oficialmente declarados en peligro, diez de ellas están en situación crítica.



9.- MEKONG

de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 1,7 millones de personas se encuentran en riesgo de envenenamiento por arsénico, cuyas consecuencias a largo plazo causa lesiones y el cáncer de piel. se encuentra incluso en el pescado y baja de dos tercios de la producción a causa de los embalses, la deforestación y estanques piscícolas

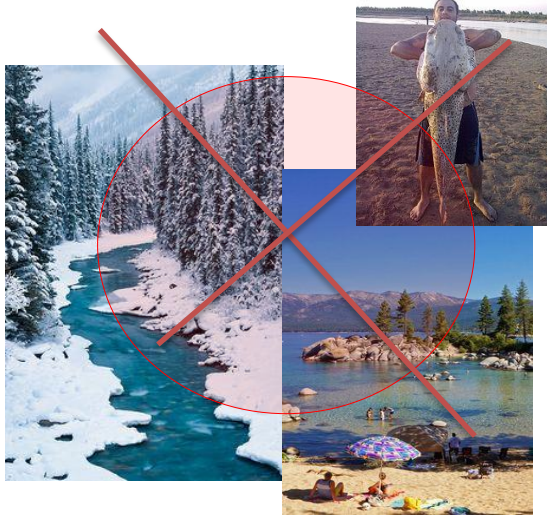


10.-YANGTZE

gravemente afectado por la contaminación Pesticidas, fertilizantes y escapes de los barcos. Y sigue creciendo hay 600 kilómetros en estado "crítico". El Ministerio de Recursos Hidráulicos y la organización ecologista WWF, revela que el río recibe cada año 14.200 toneladas de agua. El pez espátula ejemplar vivo fue avistado en 2003. Y lo que puede ser más preocupante: ningún alevín lo ha sido desde 1995.



CAUSAS Y EFECTOS:



Si el ser humano pusiera más de su parte para preservar todas las maravillas que el planeta tiene como son la fauna, flora, clima, atmósfera, ríos, mares, bosques y nosotros mismos, podríamos vivir en un planeta hermoso.

I.2.-Contexto Sudamericano:

I.2.1.-Político Administrativo.-

Enormes variaciones en lingüísticas, étnicas, sociales, políticas, económicas y climáticas, no se puede hablar de un bloque uniforme.

Las mayorías de gobierno se construyeron a partir de soluciones dentro de los planteamientos del neoliberalismo y el socialismo. Pero el divorcio entre el discurso y la práctica política no tardó en manifestarse produciendo conflictos políticos

+

Socio-Poblacional Cultural

Superficie: 17.819.100 km²

Población 596.297.000 hab.

Esperanza de vida: 74,7 años

Numero de habitante: 596.297.000 habitantes.

Densidad de la población: 22.4 hab/km²

Índice de crecimiento 2,4%

Índice de natalidad es 25%

Índice de mortalidad 8%.



I.2.2.-Económico financiero.- Región que presenta las mayores desigualdades en cuanto a distribución de riqueza, se presentan en el río Amazonas y en su región son la exportación a todo el mundo, del caucho y la madera. También la pesca, es primordial en el territorio amazónico, se presentan varias exportaciones de peces hacia toda la región, en general el Pirarocu 8.4% de la p. mundial con una gran riqueza.

I.2.3.-Físico territorial.- Gran desequilibrio en su distribución geográfica. Mientras la gran mayoría se concentra en la costa, enormes regiones del interior quedan prácticamente deshabitadas. Otra característica del subcontinente sudamericano, es su alta tasa de población urbana: tres de cada cuatro latinoamericanos viven en una ciudad.[cita requerida] La selva amazónica peruana, colombiana y brasileña, no escapa a esta realidad; la



mayoría de pobladores de la región amazónica se concentran en las ciudades al pie del río Amazonas:

I.2.4.-Riqueza hidrográfica de América del Sur.-



El río Amazonas es el río más caudaloso del mundo. Contiene más agua que el Nilo, el Yangtsé y el Misisipi juntos, y supone cerca de una quinta parte del agua dulce en estado líquido del planeta, más de 3000 de peces de agua dulce. Tras recorrerlo en una de sus expediciones, el famoso oceanógrafo Jacques-Yves Cousteau llegó a afirmar que “hay más especies de peces en el Amazonas que en el océano”

Las diez ciudades de América Latina más contaminadas



I.3.-Contexto Nacional.-



9 departamentos
 112 provincias
 327 municipios
SOCIO POBLACIONAL.-
Pluricultural
 Evolución de la población nacional

CONTEXTO ECONOMICO.-
 Producto Interno Bruto 5,1%
 Desempleo 6,5 %



AÑO	POBLACIÓN NACIONAL	%	POBLACIÓN URBANA	%	POBLACIÓN RURAL	%
1900	1,555,818	100	225,594	14.50	1,330,224	85.50
1950	2,704,165	100	708,568	26.20	1,995,597	73.80
1976	4,613,486	100	1,925,840	41.74	2,687,646	58.26
1992	6,420,792	100	3,694,846	57.55	2,725,946	42.45
2001	8,274,325	100	5,165,882	62.43	3,108,443	37.57
2010	10,426,155	100	6,787,427	65.10	3,638,728	34.90

FUENTE: elaboración propia en base a datos del INE

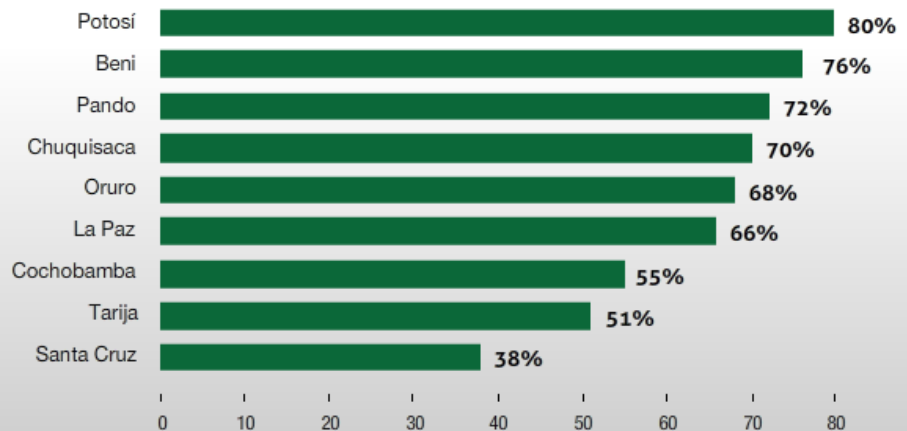
FISICO TERRITORIAL.-

Población cerca de 10,5 millones de hab.
 Comprende varios espacios geográficos. Uno de los países con mayor biodiversidad del mundo

Bolivia: Nivel de Pobreza por Departamentos


Aproximadamente el 60% de la población boliviana es pobre, siendo los departamentos con mayores niveles de pobreza Potosí, Beni y Pando. 2011

Total Bolivia: 59%




años que el hueco del centro del lago está colmatado". No hubo juicios ni se conoce de sanciones a operadoras mineras, aseguran organizaciones de agricultores y ganaderos. La salud del Poopó ha puesto al desnudo las debilidades de una economía altamente dependiente de las materias primas. Los minerales ocupan el segundo lugar de las exportaciones después del gas natural. Cuando el lecho del lago seque más los vientos arrancarán y dispersarán la tierra contaminada de metales pesados afectando a la cadena alimentaria.


Rio Seke atraviesa el Alto




Agua de los mataderos del Alto



Rio Memore





Uso múltiple del agua (riego, uso minero, uso doméstico - industrial)


- Depósitos metalíferos no auríferos
- Ciudades grandes
- Sistemas de riego
- Cuerpos de agua y salares
- Cuencas


FUENTES:
 Mapa de cuencas (PRONAR - MAG)
 Mapa de sistemas (PRONAR 2)
 Mapa de depósitos (BERGEOMIN 2000)


LOS RIOS MAS CONTAMINADOS DE SANTA CRUZ


Los rios mas contaminados en Santa Cruz son:


- ✓ Rio Piraj
- ✓ Rio Grande
- ✓ Rio Ypacará
- ✓ Rio Parapeñi
- ✓ Rio San Julián
- ✓ Rio Itenez














Rio Potosí






Rio Guadalquivir en la ciudad Tarija



Rio Pilcomayo en Tarija



Al menos cinco tramos sobre la cuenca del río Piraí tienen niveles de contaminación, datos que fueron comparados en el año 1999 y el 2010,

Estos tramos comprenden desde el Municipio de La Guardia, Warnes, Colpa Bélgica, Okinawa Uno, Montero, Portachuelo, San Pedro hasta la zona de Fernández Alonso al norte del departamento.

El informe alerta que en el Piraí en estos últimos 10 años las actividades industriales, agrícolas y la doméstica ha tenido un fuerte impacto sobre el río y que; además, corre el riesgo de seguir deteriorándose.

el principal afluente con este problema de contaminación por agroquímicos residuales es el río Chané, porque hay una descarga de las aguas que nace al final del canal Cotoca y conecta con Arroyo Los Sauces hasta llegar al río Chané. la cuenca lacustre Poopó-Uru Uru y la cuenca fluvial Pilcomayo, son ya crónicos en la historia ambiental del país, La Paz, Oruro, Potosí, Santa Cruz, Beni, Cochabamba y Pando sufren por este perjuicio. El Banco Mundial alerta de riesgos en 11 cuencas donde los ríos son los más vulnerables a la polución.

I.4.-CONTEXTO DEPARTAMENTAL.-

I.4.1.-Político administrativo.-

11 municipios
6 provincias 117 Organizaciones territoriales de base
75 organizaciones vecinales



I.4.2.-Socio poblacional cultural.-

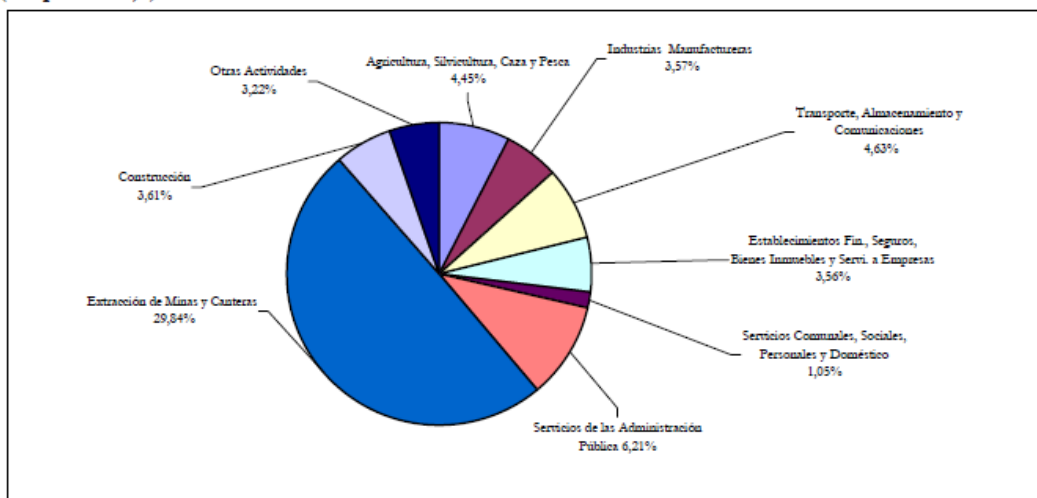
TARIJA Y BOLIVIA: INDICADORES DEMOGRÁFICOS, ESTIMACIONES 2011

DESCRIPCIÓN	TARIJA	BOLIVIA
Superficie (Km ²)	37.623	1.098.581
Población total	534.687	10.624.495
Densidad de habitantes (Habitantes por Km ²)	14,21	9,67
Porcentaje de población masculina	50,44	49,90
Porcentaje de población femenina	49,56	50,10
Tasa Media Anual de Crecimiento (En porcentaje)	2,34	1,85
Tasa Bruta de Natalidad (Por mil)	24,16	25,59
Tasa Bruta de Mortalidad (Por mil)	5,99	7,15
Tasa global de fecundidad (Hijos por mujer)	2,91	3,17
Edad Media de la Fecundidad (Años)	28,39	28,39
Tasa de mortalidad infantil (Por mil nacidos vivos)	33,29	39,49
Esperanza de vida al nacer total (Años)	69,25	66,82
Esperanza de vida al nacer de hombres (Años)	67,24	64,71
Esperanza de vida al nacer de mujeres (Años)	71,36	69,03

I.4.3.-Económico financiero.-

HIDROCARBUROS	48.6%
CONSTRUCCIÓN	10.7%
TRANSP. ALMACE. Y COM	9.6%
AGRIC. SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	7.5%
SERVICIOS DE LA ADM. PUBLICA	6.6%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	5.6%
ESTAB. FIN. SEG. BS. INM. Y SERV. PREST. A EMPRESAS	4.8%
COMERCIO	2.7%
OTROS RUBROS	3.9%
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	1.3%

TARIJA: PARTICIPACIÓN EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2009^(P)
(En porcentaje)



I.4.4.-Físico territorial.-

Situado en el sureste del país. Tiene una área de 37 623 km² y una población de 534.687 habitantes.



I.4.5.-Ríos más contaminados del departamento de Tarija.-

Cuatro departamentos en niveles críticos por contaminación minera potosí, Oruro, Chuquisaca y Tarija. Solo en la cuenca del Pilcomayo están afectados 50 municipios, a causa de Vertido de desechos tóxicos provenientes de la actividad minera. En junio de 2013, una nota de El Deber señalaba que el Pilcomayo se seca 5 kilómetros por año y que la pesca bajó en 92 por ciento. El hecho afectaba entonces a más de 12.000 indígenas de 120 comunidades y 40.000 habitantes de Villa Montes

El estudio realizado por la Defensa del Medio Ambiente (LIDEMA), señala que la minería ha generado otros tipos de impactos negativos sobre el estado ambiental del país y cita “la voracidad proyecto minero San Cristóbal, (explotación a cielo abierto), ya abarca más de 2.000 hectáreas y que expolia diariamente un volumen de agua de 50.000 metros cúbicos, similar al que utiliza, al día la ciudad de El Alto, para abastecer a más de un millón de habitantes”.

Advierte que esa situación genera el riesgo, de vaciar los acuíferos fósiles y de humedales superficiales de la región Nor Lízep-Valdivieso, una de las más secas del país, “donde la mega minería no paga un dólar por el agua que usa”. la laguna

Cáceres, recurso vital para la gente de la región”.

Liga de Defensa del Medio Ambiente (Lidema) informó que se registró un derrame de petróleo en el pozo Bermejo X-2 sobre la cuenca del río Bermejo que afecta a las comunidades tarijeñas de Talita, Campo Grande y Naranjitos porque utilizan agua del río Bermejo para consumo humano y tienen plantaciones de cítricos y caña de azúcar.

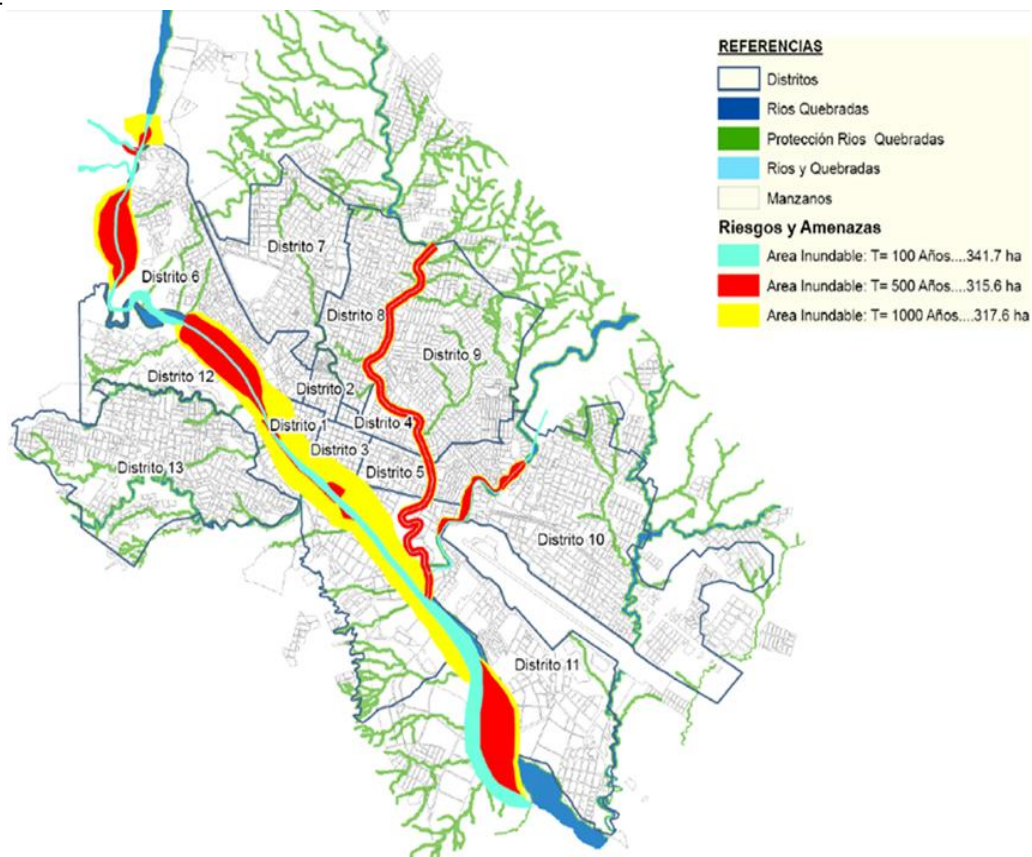
El Guadalquivir agoniza contaminado y contaminando. acción inmediata para frenar el espanto contaminante que afecta principalmente al sector de San Luis, El Temporal, e inclusive a quienes viven en San Gerónimo.

Lo evidente es que el río Guadalquivir se encuentra afectado por elevados grados de contaminación ambiental, cuyas magnitudes superan su capacidad de autodepuración, es decir, sus defensas naturales no pueden superar a las agresiones que provocan los contaminantes en sus diversas formas y magnitudes. Receptor pasivo de aguas residuales domésticas e industriales, además, la extracción indiscriminada de áridos, la permanente deposición de residuos domiciliarios, de construcción y otros inclusive peligrosos, que ponen en serio riesgo toda forma de vida asociada al río. E inclusive la vida misma de los habitantes de Tarija los cultivos de los campesinos y la variedad de los peces que existen.

I.4.6.-Río Guadalquivir en peligro

Está en el nivel D, *“no es apta para el consumo humano, pero en algunos sectores la potabilizan y aún se toma”*. Esta es la realidad del descuido que es patente respecto a un recurso hídrico importante





Aguas residuales corren hacia el río Guadalquivir actualidad

Sobre pesca en el Guadalquivir contaminado, nos confirma que: **"Sí, bajan mucho a pescar, pero así no sé si la gente no sabe que el agua está así, o qué será. Más que todo, vienen a pescar y llevan a vender"**



Aguas putrefactas que salen del Matadero Municipal

Causas y efectos.-



Contaminación que sufre el río Guadalquivir en la actualidad

Son siete los colores de la contaminación: azul, rojo y guindo en la quebrada El Toro; negro en las quebradas de la Víbora Negra y San Luís; verde en la quebrada El Monte; naranja en la quebrada Sagredo, y café en la quebrada de Calamuchita. Y su descripción no es cosa de ciencia ficción, pues en las imágenes y videos aportados en el presente reportaje lo corroboramos.

Con toda la información recolectada, sumada a las vivencias en sitio, aumenta nuestra preocupación, y así llegamos a la conclusión de que son tres los frentes principales de la problemática: el primero, los rasgos y características del desastre ecológico, que tiene muchos factores conexos (aguas residuales sin control, explotación de áridos, cría de animales y producción agrícola con agua contaminada, etc.). El segundo, la pésima situación en que vive la gente de la zona crítica (El Temporal, San Luis, San Gerónimo, etc.). Y el tercero, las acciones tibias, meramente formales, de autoridades que poseen competencia para comandar soluciones integrales sobre este tema: el municipio de Tarija, la Gobernación Autónoma Departamental, asociaciones privadas ambientalistas, etc. que tienen de común realizar reuniones, foros, seminarios, etc., pero que no se traducen en acciones inmediatas.

Es así, por ejemplo, que en lo institucional se han realizado varios eventos. Uno de ellos, fue el Foro denominado Foro Debate "El río Guadalquivir y sus problemas". Este evento fue organizado por la Plataforma de seguimiento ambiental de la contaminación del Rio Guadalquivir, plataforma que dio claro desinterés de las

autoridades, instituciones y ciudadanos ante el problema del Rio Guadalquivir.

Contaminación del agua daño irremediable a la naturaleza, mortandad de peces y a su futuro exterminio, Enfermedades en la salud de las personas que hoy en día estamos viviendo.



Espuma que genera la contaminación



Los colores diversos del río Guadalquivir

I.4.7.-Acciones de preservación tomadas por Bolivia.-

Para la preservación de peces en peligro de extinción

a).-Perú–Bolivia: Preservan peces nativos del lago Titicaca en peligro de extinción

El 7 de abril, 2009.- La Autoridad Binacional del Lago Titicaca (ALT), con representantes de Bolivia y Perú, inició acciones de preservación de peces nativos en extinción en el lago navegable más alto del mundo.

Existen siete especies de peces identificadas en el lago Titicaca: ispi, karachi, pejerrey, trucha, boga, suche, mauri y ahora también la trucha dorada que es única en el mundo. Al respecto, el presidente ejecutivo de la ALT, explicó que “las siete especies reconocidas de peces que habitan en el lago Titicaca, corren el riesgo de extinguirse debido a la pesca indiscriminada y a la existencia de carnívoros foráneos”. Por lo pronto, la comisión de la ALT ha colocado criaderos piscícolas en las instalaciones de la Cooperativa Pesquera Comunal de Jinchaca en Copacabana,

Bolivia.

En Perú, la autoridad instaló cercos de confinamiento para peces nativos, en la provincia de Yunguyo. En estos cercos se criarán boga, carachi negro, carachi amarillo, suche y mauri a fin de conseguir “un banco de peces nativos, a partir de los cuales se repoblará el Titicaca, el río Desaguadero, el lago Poopó y Coipasa.

b).- Presidente boliviano protege los delfines rosados del río Amazonas.-

24 de septiembre de 2012

El presidente Evo Morales ha convertido en ley una medida para salvaguardar el delfín rosado de río de la Amazonía boliviana y asignó a las fuerzas armadas del país para proteger estas especies raras.

"Es nuestro deber proteger a las especies animales de todo Bolivia. Las Fuerzas Armadas contribuirán la conservación del medio ambiente", dijo el presidente Morales, después de firmar la ley que declara al delfín como parte del Patrimonio Natural de Bolivia.



El presidente Evo Morales firma la Ley de Protección del Bufo en Trinidad, Bolivia. (Foto de Reynaldo Zaconeta / Oficina del Presidente)

El presidente Morales emitió la Ley de Protección del Bufo el 18 de septiembre en una ceremonia en Trinidad, capital del departamento del Beni, en el noreste del país. El Beni es surcado por numerosos ríos, todos tributarios del Amazonas, que están habitadas no sólo por el delfín del río Amazonas, sino también por **más de 400**

especies de peces.

Los delfines bolivianos de río son una de las tres subespecies de *Inia geoffrensis*, conocidas científicamente como *Inia geoffrensis boliviensis*.

Conocidos en español como "bufeo", este mamífero de agua dulce también se conoce como "boto", "boutu", "delfín rosado", además de ser llamado "delfín del río Amazonas".

El delfín rosado de río de Bolivia es uno de los delfines de río más grande. En promedio, los machos miden hasta 2.55 metros de longitud y un peso de 160 a 180 libras, mientras que las hembras crecen hasta 2.16 metros y puede pesar cerca de 100 kilogramos.

Estos delfines tienen mejillas grandes que pueden obstruir su visión hacia abajo. Los científicos especulan que esto puede ser la razón por la que a menudo se ven nadando boca abajo.

Los delfines rosados del río Amazonas son nadadores lentos y generalmente se presentan solos o en parejas, excepto durante la estación seca, cuando se reúnen en grupos de 10 a 15 animales.

>La nueva ley prohíbe la matanza deliberada, la amenaza más grave a los delfines de río del Amazonas. Una gran amenaza para su supervivencia es la pesca y ahora es ilegal su captura.

Amenazas:

La pesca con explosivos incluyen la contaminación por el mercurio utilizado en la minería ilegal de oro, la construcción de represas y la erosión, que destruyen su hábitat fluvial.

Otras amenazas.-Alison Wood, encargada de conservación del delfín de río de la Whale and Dolphin Conservation Society, con sede en el Reino Unido, dijo: "Felicitamos al presidente Morales por tomar estas medidas. Tiene razón en estar orgulloso de su propio y apreciado delfín boliviano de río y de preocuparse por su futuro".

"También instamos al gobierno boliviano para hacer frente a las otras amenazas que estos delfines todavía enfrentan, incluyendo la construcción de presas en el norte del país y apoyar al experto en el delfín boliviano de río, Enzo Aliaga-Rossel, de WDCS en sus esfuerzos por proteger los delfines bolivianos de río", dijo Wood.

I.4.7.-Conclusión.-

Viendo y haciendo el estudio de una visión global podemos observar diferentes debilidades pero la más preocupante y lo que tienen en común la mayoría de los países es la que conlleva la política de físico territorial que implica la contaminación ambiental y el deterioro de los ríos y su hábitad acuático, sin poder contrarrestar este mal.

Ejemplo.-

El Acuario es, organismo creado y apoyado mediante Decretos y leyes Medioambientales con la finalidad de ser una institución educativa, científica, cultural y recreativa cuya misión es proteger y conservar la biodiversidad costera marina y dulceacuícola de ríos, promoviendo su conocimiento a través de actividades educativas y exhibiciones permanentes y temporales

Motivación.-

Mi motivación para desarrollar esta temática, es generada por mi sensibilidad hacia el medio ambiente y los daños causados por el hombre, cada día es mayor el daño que causamos y por ello estamos extinguiendo varias especies de peces que existen en nuestros ríos, esto deriva en un gran daño a nuestros ecosistemas. Es por ello que

planteo la creación de un **ACUARIO HIDROGRÁFICO DE TARIJA**

El cual funcionaria como un arca de preservación y protección de las especies en peligro de extinción que se encuentran en todas las cuencas y ríos de Bolivia. Logrando de esta manera brindar a sus visitantes la experiencia de conocerlos en ambientes que simularan su habitad natural. Es con este fin q ayudaremos a preservar estas especies bajo la consigna... CONOCER PARA PROTEGER...