



Municipalidad
Provincial de Trujillo



FINANCIAL DEVELOPMENT • LATIN AMERICA



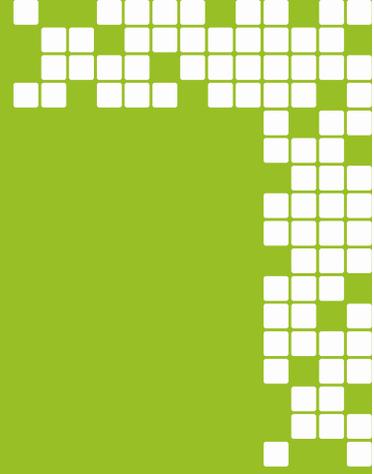
MONTES Y CAMINOS
INGENIEROS CONSULTORES



SEGAT

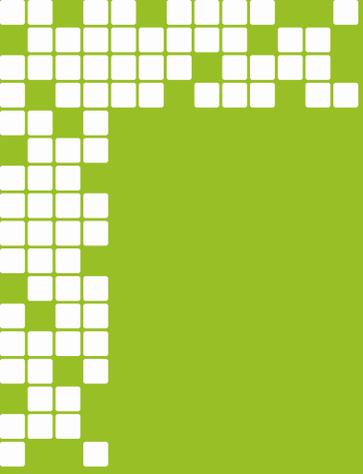
PLAN AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO

AGOSTO 2012



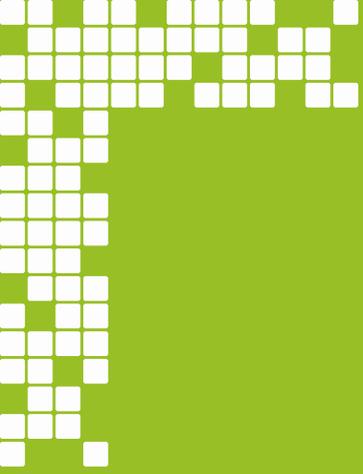
PLAN AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO

AGOSTO 2012



PLAN AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO





CONTENIDO

Pag. 6	1. INTRODUCCIÓN.
Pag. 7	2. MARCO JURÍDICO Y LEGAL.
Pag. 8	3. LÍNEA DE BASE DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.
Pag. 25	4. ANÁLISIS Y PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO. 4.1 COMPONENTES INTERNOS. 4.2 COMPONENTES EXTERNOS. 4.3 POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES.
Pag. 29	5. VISIÓN DE LA PROVINCIA EN MATERIA AMBIENTAL.
Pag. 30	6. EJES DEL PLAN.
Pag. 31	7. OBJETIVOS GENERALES.
Pag. 33	8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS, METAS Y ACCIONES. 8.1 OBJETIVOS DEL PLAN. 8.2 OBJETIVOS MARCO.
Pag. 58	9. ACTUACIONES PRIORITARIAS
Pag. 74	10. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN 10.1 BASE DE DATOS DEL PLAN 10.2 PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL 10.3 CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN. INDICADORES 10.4 MEDIOS MATERIALES Y PERSONALES
Pag. 80	11. RESUMEN DE COSTOS
Pag. 81	ANEXOS SIGLAS Y ABREVIATURAS BENEFICIOS DEL PLAN TALLERES DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO VALIDACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL

1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan Ambiental de Trujillo es un instrumento de planificación ambiental local, el cual se ha formulado a partir del Diagnóstico Ambiental en la provincia y el Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA 2011 - 2021). Además se ampara dentro del marco legal del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

La Municipalidad Provincial de Trujillo, a través del Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo (SEGAT) en su calidad de ente rector del Sistema Local de Gestión Ambiental, ha sido la institución promotora del presente Plan Ambiental cuyo horizonte temporal es al año 2021, instrumento de planificación provincial de largo plazo, formulado sobre la base de la Política Nacional del Ambiente. El Plan contiene los objetivos y metas en materia ambiental que se deben lograr en los próximos años y representa el reto y compromiso de la Municipalidad con la presente y futuras generaciones. Para el cumplimiento de estas metas se plantean además un conjunto de estrategias y acciones de manera que su ejecución pueda contribuir a la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la mejora en la calidad ambiental y la mejora de la calidad de vida de los habitantes de Trujillo.

Trujillo debe ser visto además de por su problemática ambiental y por la afectación de sus recursos naturales, por sus amplias potencialidades. Si bien es cierto que los principales esfuerzos deberán centrarse en la resolución de las principales

afecciones ambientales, se deben establecer las bases sobre las cuales se aprovechen las potencialidades ambientales existentes.

Uno de los aspectos básicos que se ha considerado en la elaboración de este importante instrumento de gestión ambiental, fue asegurar mecanismos de participación efectivos e inclusivos, no sólo de las entidades del Estado (sectores, gobiernos e instituciones regionales y municipales), sino de la sociedad civil organizada y representada por actores clave en la gestión ambiental de la provincia.

La implementación efectiva del presente Plan debe dar como resultado, el incremento de las inversiones en proyectos ambientales previstos para los próximos años en la provincia, impulsando un marco de seguridad jurídica, sostenibilidad ambiental, ética y transparencia institucional.

Todos deben estar comprometidos a contribuir con el fortalecimiento de la provincia en un marco competitivo, sobre la base del desarrollo local armónico con los intereses regionales y nacionales, asegurando el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la mejora de la calidad ambiental, la consolidación de la gobernanza ambiental, el fortalecimiento de la inclusión social y la equidad en la gestión ambiental al año 2021. Así, el Plan Ambiental de la provincia de Trujillo contribuirá con resultados significativos a la celebración del Bicentenario de la Independencia del Perú.

Para el desarrollo del PLAN AMBIENTAL , se requiere de la acción conjunta, solidaria y coordinada de todos los actores y sectores relevantes que juegan un papel crucial en el devenir de la gestión ambiental de la provincia



2. MARCO JURÍDICO Y LEGAL

El Plan Ambiental para la Provincia de Trujillo se encuentra sustentado bajo el marco de los siguientes dispositivos legales:

MARCO NORMATIVO NACIONAL

- Constitución Política del Perú año 1993: En su Art. 2 inc. 22, refiere que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.
- Política de Estado N° 19 Desarrollo sostenible y Gestión Ambiental.
- Ley N° 28611 de 2005 - Ley General del Ambiente, modificada en 2008 por D.L. N° 1055.
- Ley N° 28245 de 2004 - Ley marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y su Reglamento aprobado por D.S. N° 008-2005-PCM
- Ley N° 26821 de 1997 - Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los Recursos Naturales.
- Ley N° 26839 - Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica y su Reglamento aprobado por D. S. N° 068-2001-PCM.
- Ley N° 29338 - Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento aprobado por D. S. N° 001-2010-AG.
- Ley N° 27308 - Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su Reglamento aprobado por D.S. N° 014-2001-AG.
- Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por D.S. N° 057-2004-PCM.
- Ley 28804 - Ley que regula la Declaratoria de Emergencia Ambiental.
- Ley N° 29196. Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica.
- Plan Nacional de Acción Ambiental. Aprobado por D.S. N° 014-2011-MINAM
- Plan Nacional de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 086-2003-PCM, Aprueba la Estrategia Nacional sobre Cambio Climático.

MARCO NORMATIVO LOCAL

- O.M. N° 010-2007-MPT. Control de Disposición Final de Residuos Sólidos de la Provincia de Trujillo
- O.M. N° 016-2008 MPT. Disposición para la Elaboración del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos-PIGARS.
- O.M. N° 040-2009-MPT. Modifica las Ordenanzas de Creación y Aprobación de Estatuto del SEGAT, ampliación de facultades en materia de Manejo de Residuos Sólidos.
- O.M. N° 004-2010-MPT. Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS) para la Provincia de Trujillo 2010-2020.
- O.M. N° 048-2009-MPT. Establece las estrategias Municipales sobre la Conservación y Manejo de los Humedales ubicados en la Provincia de Trujillo.
- O.M. N° 008-2007-MPT. Sobre protección de la Calidad Ambiental Acústica en la Provincia de Trujillo.
- O.M. N° 038-2008-MPT. Aprueba el Plan a Limpiar el Aire de La Cuenca Atmosférica de Trujillo.
- O.M. N° 017-2008-MPT. Política Ambiental, Diagnóstico Ambiental, Plan de Acción Ambiental 2008 -2018 y la Agenda 2008-2009 de la Provincia de Trujillo.
- A.C. N° 313-2008-MPT. Política de Información, Comunicación y Transparencia de la Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Trujillo.
- O.M. N° 016-2010-MPT. Aprueba la Agenda Ambiental Provincial 2010-2011 para la Provincia de Trujillo.

3. LÍNEA BASE DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

La Provincia de Trujillo dispone de un importante y rico patrimonio natural el cual es la base del crecimiento de los distintos sectores y del desarrollo económico local. Sin embargo, en la actualidad, la toma de decisiones para su aprovechamiento, conservación y mejora por parte de las instituciones competentes responde por lo general, a iniciativas poco consolidadas y descoordinadas. Por estas razones, es prioritario el conocimiento y evaluación de los recursos naturales, diversidad biológica y los principales factores ambientales presentes en la provincia, como estrategia para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas, la biodiversidad y el desarrollo de la población. Dicha información de base, permitirá posteriormente una articulación coherente y planificada de programas y estrategias de acción, así como la implementación de políticas y normas ambientales adecuadas a fin de contribuir a la toma de decisiones acertadas en materia de gestión ambiental en la provincia.

RESIDUOS SÓLIDOS

Una adecuada gestión y un correcto manejo de los residuos sólidos urbanos sigue suponiendo a día de hoy para Trujillo y su provincia, uno de las principales problemas ambientales por resolver. En este sentido la gestión integrada de residuos sólidos aún es un tema que se debe tornar prioritario en la agenda de las autoridades municipales. En muchos casos los residuos son depositados al aire libre sin control ni tratamiento previo, situación que se agrava con el crecimiento poblacional, la expansión de las áreas urbanas y la afección a espacios naturales singulares.

El Diagnóstico Situacional con respecto a este factor analiza los siguientes aspectos:

Disposición final de los residuos sólidos domiciliarios. En la actualidad y para la población proyectada para este año 2012, se están generando aproximadamente 480 t/día de residuos domiciliarios, de los cuales el 100% no se está depositando en relleno sanitario. De éstos se estima



Botaderos informales. Distrito El Porvenir.

GENERACIÓN PER CÁPITA Y GENERACIÓN TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

DISTRITO	Población 2012	GPC 2012 (Kg./hab./día)	Generación residuos domiciliarios (Ton/día)	Generación residuos comerciales y otros (Ton/día)	Generación total (Ton/día)	Generación total (Ton/mes)	Generación total (Ton/año)	Generación %
Trujillo	310,208	0.612	189.85	127.67	317.52	9,525.48	114,306.81	36.88 %
Victor Larco Herrera	60,422	0.723	43.69	18.72	62.41	1,872.23	22,466.81	7.25 %
La Esperanza	168,558	0.632	106.61	45.69	152.29	4,568.85	54,826.20	17.69 %
El Porvenir	164,630	0.830	136.64	58.56	195.20	5,856.11	70,273.34	22.67 %
Florencia de Mora	41,305	0.565	23.34	10.00	33.34	1,000.16	12,001.96	3.87 %
Huanchaco	56,471	0.428	24.19	10.37	34.56	1,036.91	12,442.97	4.01 %
Moche	32,388	0.499	16.18	6.93	23.11	693.33	8,319.95	2.68 %
Salaverry	16,107	0.570	9.18	3.93	13.12	393.46	4,721.54	1.52 %
Laredo	34,344	0.511	17.56	7.53	25.09	752.68	9,032.19	2.91 %
Poroto	3,400	0.418	1.42	0.61	2.03	60.95	731.41	0.24 %
Simbal	4,231	0.377	1.60	0.68	2.28	68.44	821.32	0.26 %
Provincia	886,426	0.560	560.78	240.33	801.11	24,033.39	309,943.50	100.00 %

Fuente: SEGAT - 2012

que el 95% se está depositando en el botadero controlado del El Milagro, mientras un remanente del 5% es depositado en botaderos informales situados a lo largo de toda la provincia.

Gestión y manejo de los residuos sólidos de la construcción. Como consecuencia de las actividades de construcción y rehabilitación de viviendas se están produciendo diariamente 300 m³ aprox. de este tipo de residuos. El 100 % de los mismos están siendo depositados en botaderos informales, sin ningún tipo de control y afectando en muchos casos a elementos culturales y ecológicos valiosos.

Sistema de recogida de los residuos sólidos domiciliarios. Cobertura de recolección 75-100% variable por distritos por problemas geográficos y de presupuesto. Un 70% de los distritos no dispone de los medios que aseguren una completa cobertura de recolección al 100% de los residuos urbanos de la población.



Residuos de construcción. Distrito de Florencia de Mora.



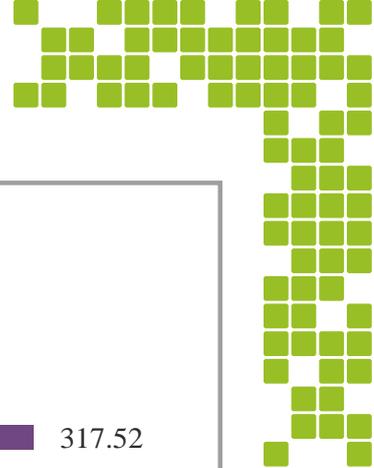
Recicladores informales. Balneario de Buenos Aires.

Segregación en la fuente residuos domiciliarios.

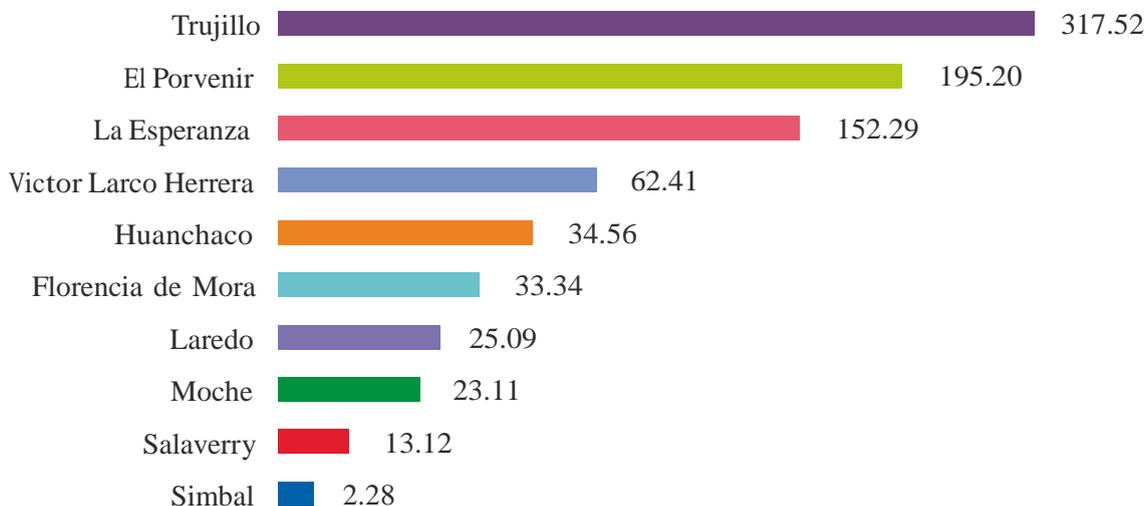
A nivel provincial solo se reportan datos del distrito de Trujillo con 1,2 t/diaria (<1% del total). Hasta la fecha no se ha implantado en ningún distrito ni población un sistema de contenedores que permita al ciudadano su segregación.

Gestión y manejo de los residuos sólidos peligrosos (hospitalarios e industriales).

La media de generación de este tipo de residuos a nivel nacional varía de 1,5 a 3 kg/cama/día, por lo que se tendría para Trujillo una generación aproximada de 1,5 a 2 t/día. De los cinco hospitales y numerosas clínicas, un elevado porcentaje no dispone en la actualidad de Plan de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios correctamente implementado. Igualmente el 100% de los residuos industriales se dispone inadecuadamente, siendo la disposición final en la generalidad de los casos la misma que la utilizada para los residuos domiciliarios o bien se acaba disponiendo en botaderos informales.



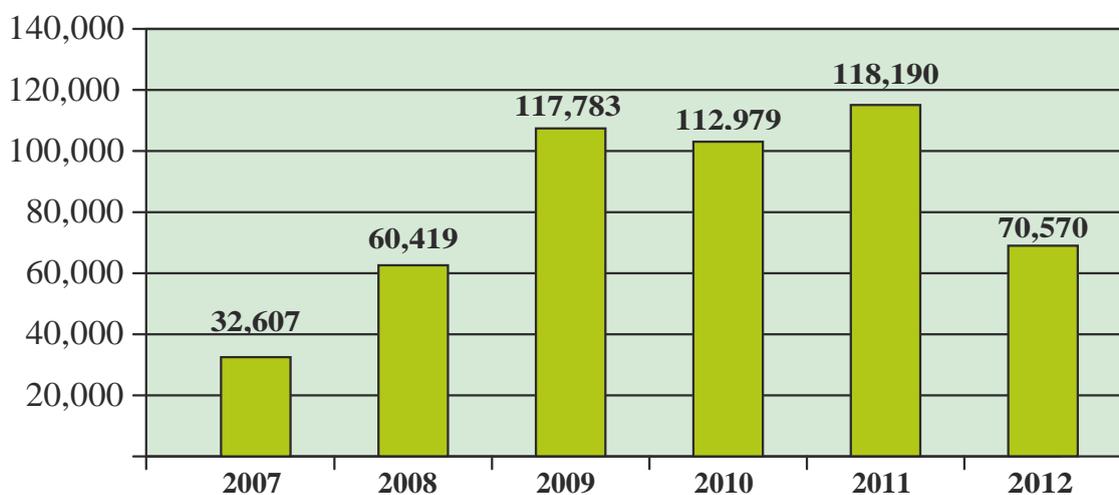
Generación per cápita y generación diaria de residuos sólidos de la Provincia de Trujillo



Fuente: SEGAT - 2012

Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos de la Construcción

- El manejo no está regulado por el sector competente.
- Implica alto costo para los GL, porque no se incluyen en los arbitrios.
- Se debe hacer cumplir los planes de manejo ambiental de los EIA de las obras urbanas.
- No se dispone de escombreras autorizadas.
- Total Residuos Sólidos de la Construcción = 9,887 m³ / mes

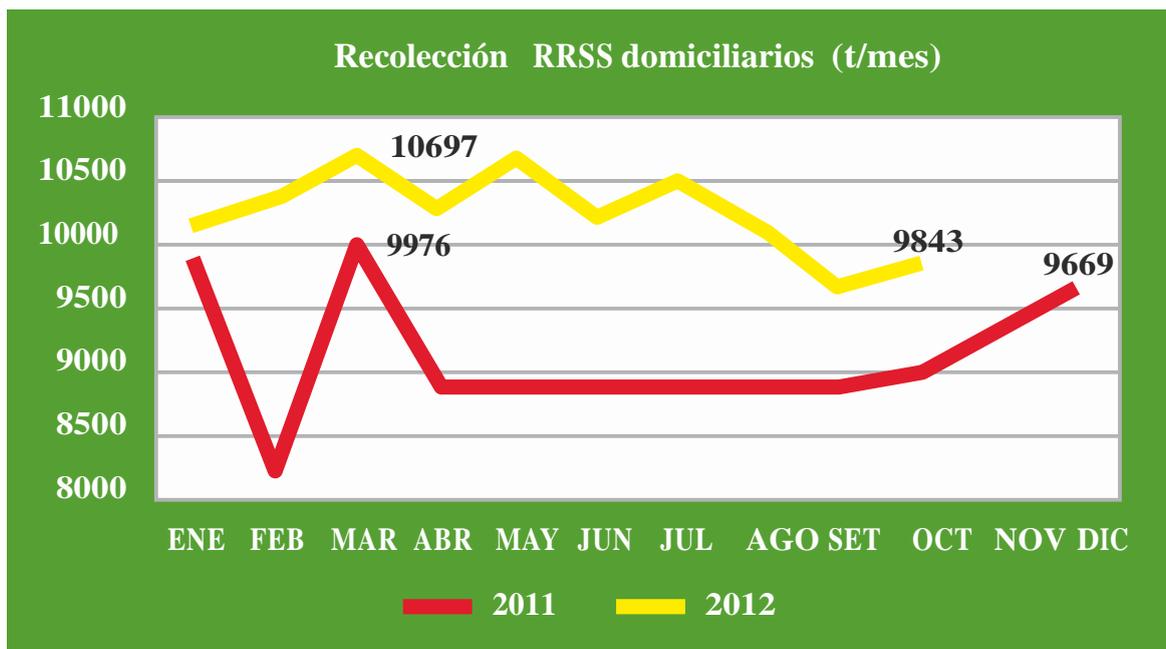


Fuente: SEGAT - 2012

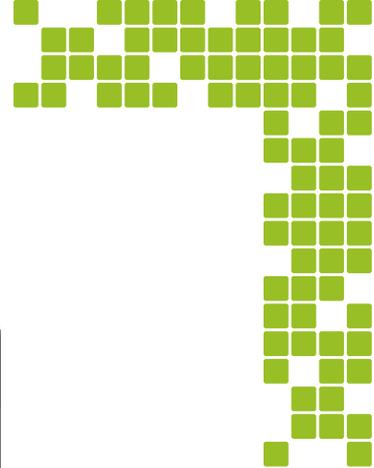
Sistema de Recogida de los Residuos Sólidos Domiciliarios

- Población Distrito Trujillo: 310,208 hab.
- N° viviendas: 84,612 predios
- Generación per cápita: 0.612 kg RRSS/persona/día
- Generación : 2.66 kg RRSS/vivienda/día
- Recolección: 318 t RRSS/día
- Densidad de los RRSS: 212 Kg/m³

Descripción	Cantidad (t/día)
Domiciliaria	190
Comercio	85
Barrido	43
Residuos de construcción	144
Total	462



Fuente: SEGAT - 2012



Segregación en la fuente de residuos domiciliarios

Distrito de Trujillo		
Año	N° Familias sensibilizadas (viviendas)	Recolección Material Segregado (t/año)
2009	7,404	270
2010	4,306	409
2011	10,207	360
2012*	5,069	311
Total	26,986	1,350

Fuente: SEGAT - 2012

Indicadores de los Programas Municipales de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva

Son unas 1,148.50 t/año aprox. las recolectadas por los programas municipales de la Provincia.

Distrito	N° de viviendas registradas	N° de viviendas participantes	% de participación de la población	% de segregación efectiva de la población participante	Cantidad de residuos recolectados (t/día)	% de merma
Trujillo	5069	4500	89%	93%	1,75	7%
Víctor Larco Herrera	604	100	16%	50%	0,12	No precisa
La Esperanza	75	75	100%	99%	0,08	No precisa
El Porvenir	120	100	83%	60%	0,88	No precisa
Florencia de Mora	320	200	62%	50%	0,09	8%
Huanchaco	565	300	53%	50%	0,3	No precisa
Salaverry	170	161	94%	60%	0,16	No precisa
Laredo	400	382	96%	60%	0,3	Incluida en la merma del distrito de Trujillo
Total	7323	5818	74%	65%	3,68	

Fuente: SEGAT - 2012

Reciclaje No Formal

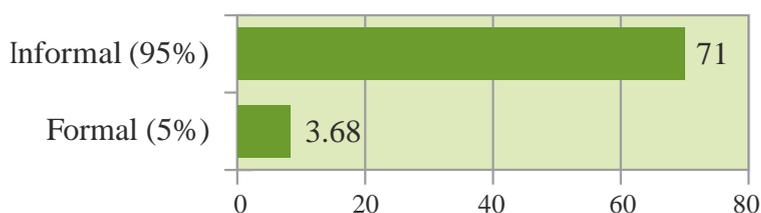
El Reciclaje informal representa una cantidad aproximada de 71 t/día (25,743 t/año)

Reciclador	Material Segregado (t/día)	Porcentaje
Vía pública, viviendas y comercios	50	70%
Botadero El Milagro	15	21%
Operarios de limpieza pública de las municipalidades distritales	6	8%
Total informal	71,00	

Fuente: SEGAT - 2012

Reciclaje en la Provincia de Trujillo

Segregación y recolección de material reciclable (t/día)



Fuente: SEGAT - 2012

- El Total del material potencialmente reciclable en la Provincia de Trujillo es de unas 94.21 t/día.
- Actualmente en la Provincia, se vienen reciclando aproximadamente 74,68 t/día (79.27%) del total

DATO:

El 57% de los Residuos Sólidos domiciliarios es materia orgánica. Lo cuál, significa que existen 320 t/día de material compostable que no está siendo reaprovechado (Tan sólo un 15% se aprovecha para alimentación animal).



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: RESIDUOS SÓLIDOS

- Mayor inversión municipal para el correcto manejo de los residuos sólidos.
- Programas decididos y a mayor escala de segregación, reciclaje y reutilización.
- Educación, sensibilización y participación de la población en materia de residuos.
- Estudios y levantamiento de Línea base de residuos no domiciliarios: escombreras y residuos peligrosos.

AGUA

La situación geográfica y bioclimática de la provincia en zonas áridas y semiáridas sometidas a variaciones atmosféricas, hace de Trujillo una ciudad vulnerable con respecto a este valioso elemento. A esta situación, se suman otros problemas como el escaso o nulo tratamiento de los vertidos y aguas servidas, la escasa eficiencia del riego y la limitada gestión del río Moche en forma integral con enfoque de cuenca.

El deterioro de la calidad del agua es uno de los problemas más graves que limita los potenciales usos del recurso y compromete su normal abastecimiento. La contaminación de este recurso en diferentes niveles (aguas marinas y continentales como ríos y lagunas) está provocando la alteración de hábitats y ecosistemas valiosos, y la consiguiente pérdida de especies y biodiversidad.

El Diagnóstico Situacional con respecto a este factor analiza los siguientes aspectos:

Tratamiento de las aguas servidas. Se están generando alrededor de 2.000 m³/hora de aguas residuales, tanto domiciliarias como industriales que están yendo a desembocar al sistema de alcantarillado. El 70% de estas aguas son tratadas con métodos inadecuados y el 30% no reciben ningún tratamiento. El 100% de las mismas, tras su tratamiento, no son reutilizables para otros usos por sus altos niveles de materia orgánica y otros contaminantes. La disposición final de las mismas hacia efluentes como el río Moche y especialmente las aguas litorales están contaminando los cuerpos receptores.

Elevación de la napa freática. Es en los municipios costeros donde esta problemática se está agravando, teniéndose un total de:



Vertidos de Aguas Servidas. Playa las Delicias (Moche).

- * 548,90 ha de áreas altamente críticas (cota napa freática <1 m.)
- * 2.362,66 ha de áreas críticas (cota napa freática 1-2 m.)

Como consecuencia de este problema se están perdiendo suelos agrícolas y existen zonas pobladas donde la construcción de nuevas viviendas se encuentra limitada. Las zonas encharcadas, se convierten en lugares en hábitats de larvas de insectos y de gérmenes, que en el futuro pueden constituirse en vectores causantes de diversas enfermedades, con efectos negativos sobre la salud humana.

Contaminación aguas subterráneas. Este es un problema sobre el que no existen datos ni estudios, si bien se ha diagnosticado en base al conocimiento del uso elevado y no controlado de agroquímicos en los cultivos, así como del uso de aguas residuales para el riego de cultivos, las cuales se acaban filtrando por la alta permeabilidad de los suelos y acaban en las reservas de aguas subterráneas.

Uso de agua potable para riego. Aprox. el 90% de las áreas verdes del distrito de Trujillo están siendo regadas con este tipo de agua. Se están empleando para este uso alrededor de 500 m³/ mes por hectárea de área verde existente, siendo un grave problema tanto económico, como de optimización de este recurso, puesto que es un recurso que se encuentra fuera del alcance del total de la población.



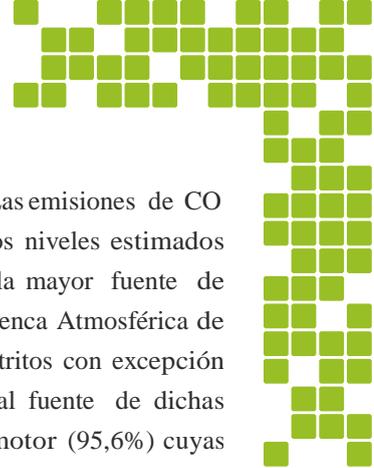
Laguna de oxidación, Covicorti (Victor Larco Herrera)



Río Moche, cuenca media (Poroto)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: AGUA

- ◆ Renovación del sistema de alcantarillado y de saneamiento municipal.
- ◆ Tratamiento de aguas servidas acorde a nuevas tecnologías. Sistema actual al borde de su capacidad operativa.
- ◆ Separación de aguas industriales de las aguas domiciliarias. Vertidos allitoral y curso fluvial del Río Moche no controlados. Necesario fiscalización Optimización en el uso de las aguas de riego de áreas verdes evitando el uso de agua potable.



AIRE

La contaminación atmosférica es una de las expresiones del deterioro ambiental existente. A nivel provincial, ocurre principalmente en ciudades y zonas industriales como Trujillo, donde las actividades humanas afectan a la calidad del aire. Como principales causas están la baja calidad de los combustibles líquidos por su alto contenido en contaminantes (azufre), las actividades productivas y extractivas operando con tecnologías obsoletas y sin control de emisiones adecuado (material particulado, gases y otros), el parque automotor obsoleto no regulado, etc.

Por otro lado, la provincia de Trujillo es altamente vulnerable al cambio climático, no solamente por factores estructurales como la pobreza e inequidad, sino por factores orográficos y climáticos que derivan en la concurrencia de desastres y catástrofes ligadas a anomalías en el comportamiento del clima.

El Diagnostico Situacional con respecto a este factor analiza los siguientes aspectos:

Contaminación atmosférica. Las emisiones de CO (monóxido de carbono) con unos niveles estimados al 2010 de 21.375 t/año son la mayor fuente de contaminación del aire en la Cuenca Atmosférica de Trujillo que abarca todos los distritos con excepción de Simbal y Poroto. La principal fuente de dichas emisiones fue el parque automotor (95,6%) cuyas características de antigüedad y tipo de combustible determinan que más del 60% de estos supere los Límites Máximos Permisibles.

Los monitoreos realizados también evidencian los altos niveles de Partículas Totales en Suspensión existentes en la cuenca (más de 4.000 tn/año), localizadas en su mayoría por las actividades industriales (molinerías) y la quema indiscriminada de biomasa durante la cosecha de la caña de azúcar. No obstante los datos reflejados, los niveles en el 100% de los contaminantes analizados se encuentran dentro los Estándares de Calidad del Aire.

Contaminación acústica. Los niveles sonoros en las zonas comerciales y pobladas de los núcleos urbanos



Emisiones a la atmósfera por quema de caña de azúcar (Distrito de Laredo)



Medición y control de la contaminación acústica. (Trujillo: Av. España - Jr. Unión)

de la provincia son muy elevados, siendo el Continuo Urbano de Trujillo el más afectado en este sentido debido a sus altas tasas de población y número de vehículos existentes. Del muestreo realizado el 100% de las zonas superaba los Límites Máximos Permitidos en horario diurno, alcanzándose en algunos de ellos cerca de 30 dB más de lo permitido por la normativa. Actividades adicionales como la venta ambulante por pregoneo, festejos en locales públicos y privados, discotecas, venta informal de cassettes, uso de bocinas y sirenas en vehículos, etc, incrementan notablemente los niveles de ruido a los que se someten los ciudadanos.

Cambio climático. Si bien los problemas relacionados con el cambio climático son difícilmente cuantificables, para la provincia de Trujillo se reportan los siguientes datos relacionados con el cambio climático:

- Aumento en la última década de la Tª, 0,22°C
- Aumento en los últimos 25 años de la Tª del mar en 1,9°C (Salaverry)
- Incremento de las Precipitaciones de 47,27 mm/año en la cuenca alta y de 2,29 mm/año en la

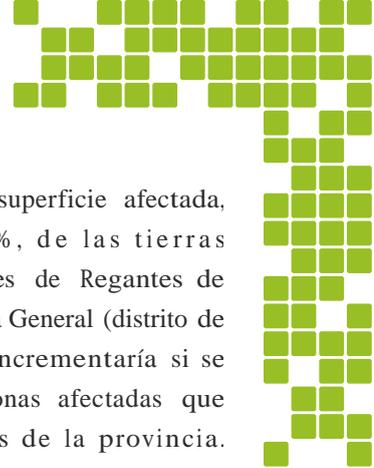
cuenca media del río Moche).

Hasta la fecha no existe en Trujillo ningún proyecto clasificado como MDL (mecanismo de desarrollo limpio), que es uno de los mecanismos establecidos en el protocolo de Kyoto que sirven para mitigar los efectos del cambio climático. Del mismo modo y considerando a los bosques también como fuentes de mitigación del cambio climático por su capacidad de absorción del carbono, cabe decir que una superficie forestal arbolada y continua actualmente es inexistente en toda la provincia de Trujillo.

Áreas verdes urbanas y periurbanas. El déficit total para la provincia de Trujillo de áreas verdes se sitúa en 529,60 ha, situando el índice provincial de áreas verdes en 3,15 m²/habitante, siendo la recomendación de la OMS de 9 m²/habitante, es decir apenas se cubre el 35% de la recomendación de este organismo. A esta escasez de áreas verdes, habría que sumar que en la mayoría de distritos visitados, a excepción de Trujillo y Huanchaco, la falta de mantenimiento de las zonas verdes está ocasionando la pérdida o deterioro de las mismas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: AIRE

- ◆ Parque automotor obsoleto siendo urgente su modernización y regulación. Uso de sistemas de
- ◆ transporte público modernos, eficaces y menos contaminantes. Industrias con tecnologías menos
- ◆ contaminantes y con control de emisiones. Áreas verdes muy escasas, necesario su mejora y aumento
- ◆ con fines de reducción de la contaminación. Regulación de las quemas de cualquier tipo en
- ◆ proximidades de núcleos urbanos. Incremento superficie forestal como fuente de absorción de
- ◆ carbono atmosférico.



SUELOS

La ubicación de Trujillo en una zona de clima árido y semiárido hace que el avance de la erosión sea un serio problema en la provincia de Trujillo. La degradación y pérdida de los suelos debido a factores como erosión, depredación, contaminación y ordenación territorial provoca la destrucción del microecosistema existente en el suelo afectando su fertilidad y alterando a los ecosistemas y al paisaje en general de la provincia. El ordenamiento territorial de la provincia se convierte en una necesidad para llevar a cabo un desarrollo provincial equilibrado, competitivo y sostenible.

El Diagnóstico Situacional con respecto a este factor analiza los siguientes aspectos:

Depredación y pérdidas de suelos. En toda la zona de campiña del Moche y Laredo se están llevando a cabo actividades extractivas de suelo por la fuerte demanda de materiales (15.000 ladrillos/mes) de las fábricas ladrilleras existentes en la provincia. Estas actividades perjudican gravemente al ecosistema de campiña, pues se están extrayendo los perfiles más fértiles, eliminando toda la microfauna edáfica y seres vivos existentes.

Se estima en 260.000 m² la superficie afectada, aproximadamente el 60%, de las tierras pertenecientes a las Comisiones de Regantes de Tomas Altas, Curva de Sun y La General (distrito de Moche). Esta superficie se incrementaría si se realizara un inventario de zonas afectadas que abarcara todos los distritos de la provincia. Igualmente se están realizando extracciones informales de áridos en las principales quebradas cambiando su topografía y afectando a sus funciones de evacuación de aguas, y extracciones informales de arenas en muchos sistemas de dunas que están afectando también a las funciones ecológicas y de amortiguamiento frente a fenómenos intensos de lluvias.

Contaminación de suelos por aguas contaminadas. Esta problemática tiene una doble vertiente, por un lado la sanitaria, es decir la afección de la salud de la población por el consumo de especies de cultivo de tallo corto, especialmente enfermedades gastrointestinales, y de otro la contaminación de aguas subterráneas por la infiltración de estas aguas de riego con un alto elevado contenido en materia orgánica y otros contaminantes. El origen de la misma se encuentra



Erosión del litoral costero (Balneario de Huanchaco)

tanto en el deficitario tratamiento de las aguas servidas en la ciudad, como en la integración de las zonas urbanas y pobladas dentro de terrenos agrícolas, lo cual conlleva el vertimiento de las aguas servidas generadas a los canales de riego por la ausencia en muchos casos de una adecuada red de alcantarillado. Se estima en 4.000 ha de terrenos agrícolas que actualmente están siendo afectados por esta problemática.

Falta de planificación de usos del suelo. la inexistencia de una Zonificación Económica Ecológica (Planificación Territorial), y las necesidades de expansión urbanística experimentadas en los 20 últimos años en la provincia y en especial en el Continuo Urbano de Trujillo no ha permitido la utilización de los suelos para dichos fines de acuerdo a su autentica vocación. Esta cuestión tan elemental, desde el punto de vista ambiental ha generado multitud de problemáticas, algunas ya citadas



Depredación de suelos agrícolas (Campaña de Moche)



Depredación de arenas (La Esperanza: Cerro Cabra)

anteriormente (residuos, aguas servidas, áreas verdes, contaminación atmosférica etc.) así como otras derivadas del empleo de terrenos con una vocación eminente de protección, de conservación o ecológica los cuales fueron usados para otros fines distintos a los mencionados, comportando un detrimento o merma importante de la calidad ambiental de los mismos.

Erosión costero-marina. A lo largo de todo el litoral de Trujillo, desde Salaverry hasta Huanchaco se están produciendo fenómenos de erosión costera intensos debido a fuertes oleajes y a las mareas, ocasionando graves desperfectos en infraestructuras como carreteras, veredas, desaparición de playas, afección a viviendas, etc. En total se trata de 25 km de litoral afectado siendo Las Delicias en Moche, El Balneario de Buenos Aires en Victor Larco y Huanchaco los lugares con una mayor afección.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: SUELOS

- ◆ Elevada cantidad de actividades extractivas informales. Mayor regulación y control de las mismas.
- ◆ Regulación de ladrilleras y de extracciones de terrenos en campiña.
- ◆ Crecimiento urbano no controlado, implementación de ordenación territorial en base a la Z.E.E. elaborada. Manejo integral de la costa del litoral de Trujillo. Conocimiento de la dinámica de costas del litoral. Eliminación del riego con aguas servidas; sustitución por riego con aguas tratadas correctamente.



BOSQUES Y BIODIVERSIDAD

Los bosques, como ecosistema natural, juegan un importante papel en la biodiversidad por el mantenimiento del equilibrio ecológico de las distintas comunidades que en el habitan, siendo al mismo tiempo un elemento clave en el paisaje y un suministrador de materias primas y diversos servicios ecológicos y ambientales. De otro lado, el aumento de la vulnerabilidad de poblaciones vinculadas a desastres naturales causados por la deforestación, es un buen indicador del importante el papel que los bosques juegan en la sostenibilidad de la vida humana y la necesidad de conservarlos.

El Diagnóstico Situacional con respecto a este factor analiza los siguientes aspectos:

Deforestación e invasión de fajas del río Moche.

Aun se encuentran sin delimitar la mayor parte de las fajas marginales del río Moche, 80 km de faja aproximadamente. Esto ha conllevado la invasión informal de las mismas para su transformación en terrenos agrícolas, haciendo desaparecer en muchos tramos del río el ecosistema de ribera existente, además de desproteger las márgenes frente a



Cormorán (*Phalacrocorax* sp.). Bocana del río Moche.

crecidas extraordinarias del caudal del río en periodo de máximas avenidas. Las zonas arboladas del río están siendo objeto de una lenta pero imparable deforestación, motivada por el uso de leña como combustible. Las talas informales, efectuadas sin ningún tipo de control ni criterio técnico de corta, están causando el deterioro paulatino de estos bosques de ribera los cuales acabarán desapareciendo si la situación no se corrige.

Desprotección del algarrobar de Conache. Este algarrobar es un bosque relictual de lo que en su momento seguramente fuera el paisaje forestal dominante en toda la zona costera de Trujillo. Se trata por tanto de la única representación que existe en la actualidad del bosque seco de algarrobos en la provincia. Comprende una pequeña superficie aproximada de 8-10 ha con un total de ejemplares estimados en 2.500-3.000. Este valioso ecosistema se encuentra en la actualidad desprotegido en cuanto a normativa que regule sus usos y aprovechamientos de cara a su conservación, por lo que se están dando problemas como talas informales, uso recreativo descontrolado y falta de regeneración del arbolado.



Cactus (*Euphorbia candelabria*), Sierra de Simbal



Bosque de algarrobos (*Prosopis pallida*) de Conache, Laredo

Desprotección del Cerro Campana. Una de las mejores representaciones del denominado ecosistema de Lomas, ya no solo a nivel provincial, sino también regional e incluso nacional, no se encuentra actualmente bajo ninguna figura legal de protección. Su importancia desde el punto de vista biológico y de la biodiversidad radica en la elevada cantidad de especies que alberga (372 especies de las cuales 26 son amenazadas y 17 endémicas), fruto de los distintos ecosistemas y zonas de vida existentes. Solo se encuentra como zona intangible en el registro de la propiedad, pero más allá de eso adolece en la actualidad de ningún tipo de declaración como reserva natural que permita asegurar su conservación frente a las graves presiones actuales que le amenazan.

Desprotección de los Humedales de la provincia. Del total de humedales existentes en la provincia, menos del 15% se encuentran protegidos. En concreto sólo uno de los siete existentes lo está, siendo éste el total de Huanchaco declarado Área

de Protección Ecológica, R.L N° 05-92 de la A. Regional de La Libertad, y estando declarado por el distrito de Huanchaco Zona de Reglamentación Especial-Protección Ecológica (ZRE-PE) por la ordenanza Municipal n° 006-2 08-MDH. El resto de humedales está sufriendo fuertes perturbaciones (invasiones agrícolas e industriales, vertidos de aguas servidas, arrojados de escombros, etc.) que amenazan seriamente su conservación a medio y largo plazo.

Desprotección de la Biodiversidad marina.

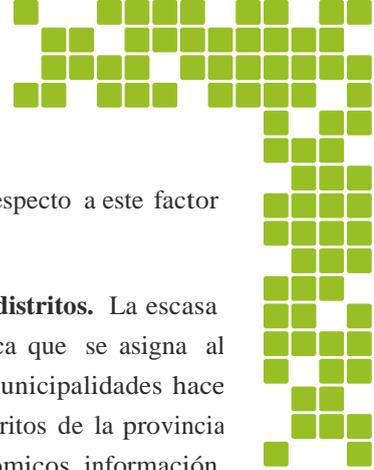
Comparativamente con otros emplazamientos costeros en la Región de la Libertad, en el litoral de Trujillo (Salaverry) se dan las menores concentraciones de diversidad bentónica, menos de 7 especies, así como las menores concentraciones de zooplacton (0,53 ml/l). Todo ello se debe a los altos niveles de fangos y materia orgánicas existentes en los fondos marinos (>4%) así como a los bajos niveles de oxígeno existentes como consecuencia de los continuos vertimientos de aguas de uso doméstico e industrial.



Cerro Campana (Huanchaco). Lagartija de las rocas (*Microlophus thoracicus*)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: BOSQUES Y BIODIVERSIDAD

- ◆ Espacios naturales de la provincia degradados y sin conservación. Creación de áreas naturales protegidas. Medidas de Restauración de hábitats. Reducción de la deforestación y fomento de la restauración forestal en la provincia.
- ◆ Eco-turismo para difusión y conocimiento de la biodiversidad en la población. Estudios e inventarios zoo-botánicos de detalle. Bancos de plantas (herbarios) y zoológicos para la conservación de recursos bio-genéticos. Corredores ecológicos para conectividad y flujo de especies entre ecosistemas.



GOBERNANZA AMBIENTAL

Aunque existen importantes avances en la institucionalidad ambiental en la provincia, principalmente a través del SEGAT, que es quien muestra un mayor desarrollo normativo así como en el desarrollo de sus instrumentos de gestión ambiental, aun se necesita recorrer un camino importante que fortalezca las instituciones e integre los principios de gestión ambiental, las funciones públicas y las relaciones de coordinación y atribuciones de carácter ambiental de manera clara y concisa para Trujillo y sus distritos.

El bajo nivel de cultura ambiental, asociado a la insuficiente educación y sensibilización en temas ambientales de la población es otra de las principales carencias en las que las instituciones deben actuar. El escaso ejercicio de los derechos ambientales de la ciudadanía como la participación ciudadana, la equidad social, valores ambientales, justicia ambiental, falta de inclusión social y desarticulación entre gestión social y la gestión ambiental son elementos a tener en cuenta por los gobernantes de cara a su resolución.

El Diagnóstico Situacional con respecto a este factor analiza los siguientes aspectos:

Gestión medioambiental en distritos. La escasa prioridad institucional y política que se asigna al medio ambiente en muchas municipalidades hace que menos del 10% de los distritos de la provincia cuente con los recursos económicos, información, equipamiento y personal suficientes, que les permitan realizar una adecuada labor de gestión ambiental. Únicamente el distrito de Trujillo, a través del SEGAT, cuenta con una apropiada organización para la gestión ambiental del municipio.

Educación y sensibilización ambiental. Este es uno de los factores cuya relevancia trasciende el ámbito puramente ambiental y se traslada en la mayoría de las ocasiones a las mínimas normas de civismo. La insensibilización generalizada de la población ante el cuidado y respeto por el ambiente es el origen en muchos casos de gran parte de los problemas que se presentan.

En este sentido, queda mucho por hacer, especialmente en los distritos, si bien es cierto que se están dando los primeros y decididos pasos,



Salón consistorial de la municipalidad provincial de Trujillo

especialmente por parte de la Municipalidad de Trujillo a través el SEGAT, mediante la realización de campañas de sensibilización ciudadana, de educación ambiental en colegios y de capacitación de adultos. Durante el año 2011, se reportaron campañas de educación ambiental para más de 25.000 alumnos tanto en el Jardín Botánico como en escuelas de inicial y primaria, más de 10.000 familias fueron sensibilizadas con respecto a la segregación de residuos, unos 400 conductores capacitados para minimización del ruido y se realizó la capacitación en gestión ambiental para alrededor de 65 profesores.

Implementación de normativa. De los 11 distritos de la provincia de Trujillo solo uno dispone de una unidad de fiscalización, es decir más del 90% de las municipalidades distritales no disponen de unidad de Fiscalización, lo cual imposibilita a estas instituciones la realización de una correcta y adecuada implementación de la normativa ambiental existente, generando una total ausencia de mecanismos de vigilancia, control y sanción con respecto a todas las afecciones y perturbaciones que a la fecha de hoy se están produciendo a nivel ambiental en toda la provincia.



Palacio municipal del distrito de La Esperanza.



Taller participativo distrital de Laredo (Diagnóstico ambiental de Trujillo)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: GOBERNANZA AMBIENTAL

- ◆ Gestión ambiental en distritos escasa, necesario fortalecimiento de recursos y capacidades.
- ◆ Débil marco normativo ambiental local, necesario su mejora y ampliación.
- ◆ Fortalecimiento de la Evaluación y Fiscalización Ambiental para mejorar el ejercicio de la autoridad ambiental. Apuesta decidida y comprometida por la educación ambiental en todos los niveles. Campañas de sensibilización, participación ciudadana y fomento de la cultura ambiental.
- ◆



4. ANÁLISIS Y PLANEAMIENTO ESTRATEGICO

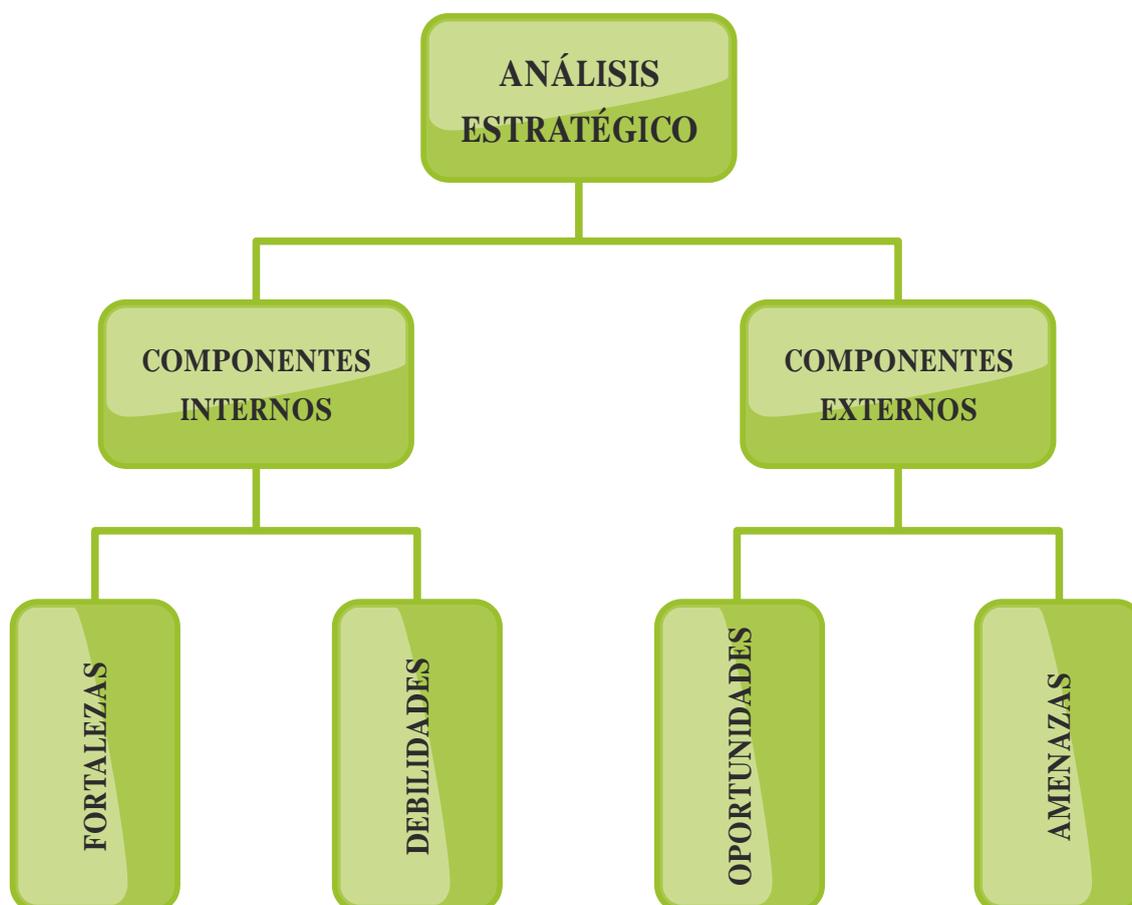
Una vez realizado el diagnóstico ambiental, el análisis estratégico permite identificar, de manera completa, todas las variables que intervienen en el contexto ambiental de la provincia. Al mismo tiempo, proporciona la información necesaria para acometer el planeamiento más adecuado en función del estado actual de los distintos factores analizados, y poder así establecer con claridad la idea de futuro (visión) y los lineamientos estratégicos en los que apoyarnos para poder alcanzarla.

La ventaja al realizar este análisis es que nos da certeza sobre cuáles son los caminos que conducen hacia el cumplimiento de la visión planteada. El uso de esta metodología no deja nada al azar y permite formular objetivos por consenso, de forma

ordenada, sistemática, rápida y participativa.

Se trata de sintetizar lo externo y lo interno que afecta e involucra a la situación ambiental de la provincia. Así, en primer término se definen los componentes internos que son las "fortalezas y debilidades"; y luego los componentes externos que son las "oportunidades y amenazas".

Si se quiere ver esta metodología desde otro punto de vista, se puede decir que la realidad local tiene una situación interna y una situación externa. Así, tanto en la situación interna como la externa, se encuentran elementos positivos y negativos para el desarrollo ambiental local.



Fuente: Montes y Caminos - 2012

4.1.- COMPONENTES INTERNOS

En la situación interna se encuentran elementos positivos y negativos para el desarrollo local. Dichos elementos positivos internos son las fortalezas y los elementos negativos internos son las debilidades. Ambos actúan en el ámbito local y constituyen situaciones que se pueden controlar por su proximidad. Así estarían:

FORTALEZAS

Son elementos o capacidades favorables y recursos disponibles, que suponen ventajas o beneficios en el presente y con posibilidades atractivas de futuro. Las fortalezas ambientales dependen de nosotros, son propias y están presentes en la provincia.

DEBILIDADES

Son factores o elementos desfavorables que hacen más difícil avanzar hacia la visión de futuro. Son problemas existentes en lo local que constituyen actualmente un obstáculo en la sostenibilidad y calidad ambiental en la provincia, pero que se pueden solucionar porque se tiene injerencia sobre ellos.

4.2.- COMPONENTES EXTERNOS

Por otra parte, un análisis nunca podría ser completo si no se consideran también a los factores externos, los cuales provienen de afuera.

Se trata de las oportunidades y de las amenazas, que son aspectos cuyo desarrollo no depende de nosotros, es decir no se tiene el control de estos elementos.

OPORTUNIDADES

Son factores y/o procesos externos que pueden contribuir o influir positivamente al logro de los resultados buscados. Las oportunidades se encuentran en lo externo es decir que su desarrollo no depende de nosotros; pero si podemos utilizarlas.

AMENAZAS

Son factores y elementos externos que pueden influir negativamente en la provincia, en la medida que puede debilitar o entorpecer el logro de los objetivos. Las amenazas no son directamente manejables por nosotros.



FORTALEZAS

Existencia de biodiversidad y variedad de ecosistemas.
 Abundancia y disponibilidad de aguas subterráneas.
 Existencia de Organismo de Gestión Ambiental Provincial.
 Existencia de Planes de Gestión (RRSS, Aire, etc.).
 Desarrollo agrícola (PECH).
 Población joven numerosa.
 Elevada cantidad de centros educativos
 Voluntad y compromiso político e institucional de mejora ambiental.
 Oferta de formación ambiental (universidades).
 Sector turístico importante.
 Cooperación técnica nacional/local
 Existencia CAMT y Grupos Técnicos
 Iniciativa para SNIPs ambientales
 Topografía favorable para dispersión contaminantes
 Existencia de normatividad

OPORTUNIDADES

Aprovechamiento económico de los RRSS.
 Aprovechamiento de subproductos del tratamiento de aguas servidas.
 Aprovechamiento y explotación de aguas subterráneas y superficiales
 Cambio de modelo Agr. a cultivos arbóreos: mayor cubierta vegetal.
 Desarrollo de agricultura ecológica.
 Desarrollo del ecoturismo
 Declaración de Áreas Protegidas.
 Caza, pesca y acuicultura sostenible.
 Productos Naturales.
 Jardín Botánico como recurso didáctico y de educación ambiental. Museos y herbarios
 Mercado de los Bonos de Carbono.
 Trujillo ciudad perteneciente a la plataforma de ciudades emergentes y sostenibles.
 Especialización del sector ambiental
 Recursos económicos público privados
 Presencia cooperación internacional
 Explotación de recursos hidrocarburos no renovable.

ANÁLISIS ESTRATÉGICO

DEBILIDADES

Gestión de RRSS Municipales y no municipales.
 Tratamiento de aguas servidas.
 Vertidos : litoral marino y río Moche.
 Elevación de napa freática.
 Incremento de la contaminación atmosférica.
 Niveles de contaminación acústica.
 Ordenación territorial.
 Contaminación y depredación de suelos.
 Deforestación, invasión y erosión de fajas marginales.
 Escasez de áreas verdes urbanas y periurbanas.
 Ausencia superficie forestal (bosques).
 Gestión y manejo de áreas naturales.
 Erosión costera.
 Educación y sensibilización ambiental.
 Normativa Ambiental: incumplimientos y vacíos.
 Gestión ambiental en Gobiernos Locales.
 Descoordinación inter e intra-institucional.
 Pronóstico ambiental local (falta de recursos. (infraestructura, tecnología, recursos humanos).
 Centros de conservación ambiental ex-situ. (Herbarios, Museos, Jardín Botánico, etc).
 Gestión institucional y ejercicio de autoridad.
 Presupuesto y compromiso político.
 Infraestructura de drenaje aguas pluviales.

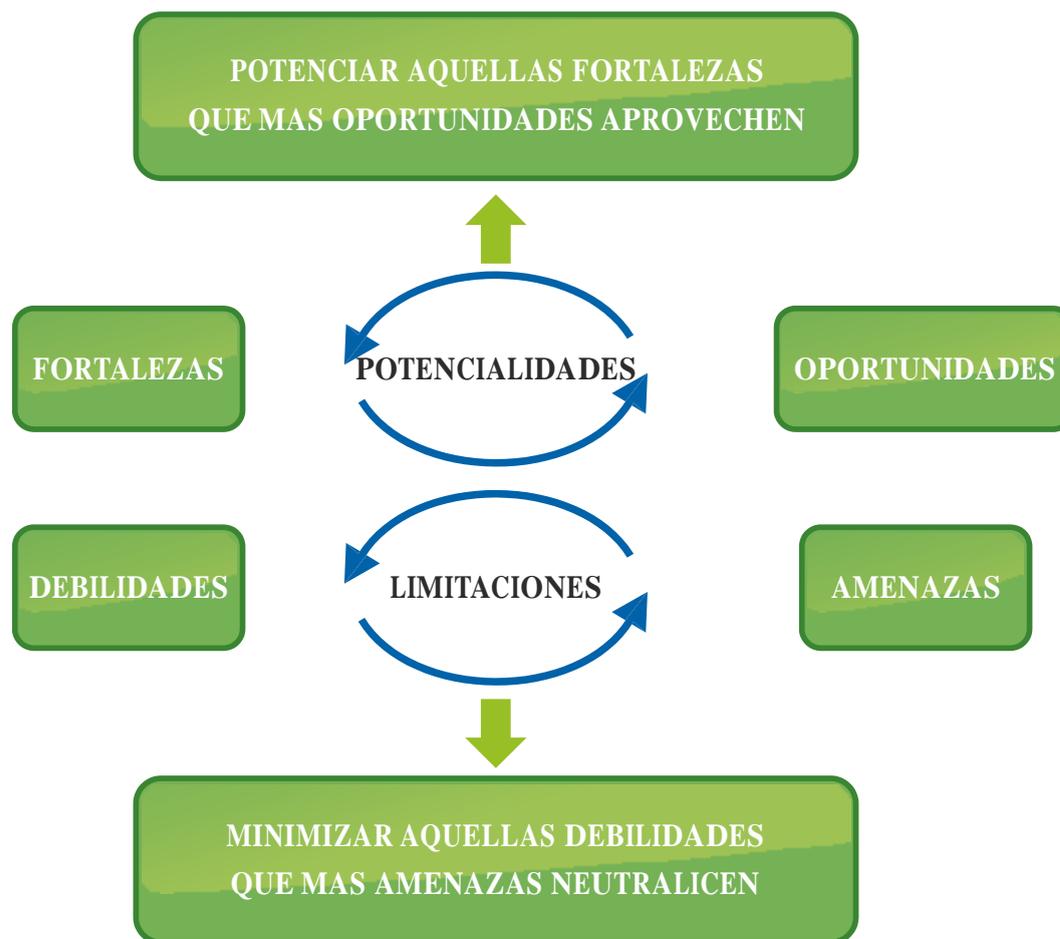
AMENAZAS

Desaparición de hábitats y ecosistemas naturales.
 Desaparición de especies de flora y fauna.
 Aumento de la población.
 Crecimiento urbano descontrolado.
 Empeoramiento de la salud de las personas.
 Deterioro de la calidad de vida de la población.
 Saturación del botadero del Milagro
 Desbordamiento de la capacidad de las actuales lagunas de oxidación.
 Sobreexplotación del recurso suelo.
 Desaparición de terrenos agrícolas.
 Incremento del parque automotor
 Desaparición de terrenos agrícolas.
 Incremento de actividad industrial
 Desaparición de actual línea costera por avance del mar.
 Disminución de la calidad de las aguas subterráneas.
 Seguridad y criminalidad social
 Ocupación zonas de riesgo
 Crianza de animales sector urbano
 Contaminación visual paisaje urbano

4.3.- POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES.

Del balance retrospectivo entre las debilidades y amenazas surgen las limitaciones. Estas son aquellas debilidades que si no son corregidas pueden conllevar la ocurrencia de un mayor número de amenazas, suponiendo por ello limitaciones en el logro de la visión y objetivos a alcanzar en el Plan.

En el mismo sentido del balance retrospectivo entre las fortalezas y oportunidades surgen las potencialidades. Siendo estas aquellas fortalezas que, correctamente manejadas, logran un mayor y mejor beneficio de las oportunidades que se presentan, suponiendo por tanto potencialidades para el logro de la visión y objetivos a alcanzar en el Plan.



Fuente: Montes y Caminos - 2012

LIMITACIONES

- * Normativa Ambiental: Incumplimientos, vacíos e Incompatibilidades.
- * Gestión ambiental en Gobiernos distritales.
- * Educación y sensibilización ambiental.
- * Descoordinación inter e intra-institucional.
- * Gestión Institucional y Ejercicio Autoridad.

POTENCIALIDADES

- * Voluntad y compromiso político e institucional de mejora ambiental.
- * Oferta formación ambiental (universidades).
- * Biodiversidad y Ecosistemas.
- * Comisiones Ambientales y Grupos Técnicos.
- * Organismo de Gestión Ambiental Provincial



5.- VISION DE LA PROVINCIA EN MATERIA AMBIENTAL

"Al 2021 Trujillo proyectará su desarrollo económico, social y cultural hacia una mejora en la calidad de vida de sus ciudadanos, garantizando la existencia de ecosistemas y estados ambientales equilibrados que logren el desarrollo sostenible de la provincia y armonicen los procesos naturales con su entorno; minimizando impactos adversos e impulsando la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes. Así como la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales con sentido ético y equitativo, asumiendo su responsabilidad institucional, social, legal y ecológica con su patrimonio natural, territorial y el bienestar de sus habitantes".

La visión es el elemento que identifica la proyección operativa del plan, la cual se define en términos de objetivos, metas y acciones o programas. La base documental para la formulación de la Visión está constituida por el análisis del perfil ambiental de la provincia de Trujillo y de las tendencias propias y del entorno, de modo que defina con claridad el escenario hacia el cual deben apuntar las transformaciones del plan, a medida que éste evoluciona en el tiempo.

El papel que debe cumplir la visión del Plan Ambiental básicamente, es el de articular las siguientes funciones:

- Formular con claridad y concisión un propósito estratégico general, que se convierta en referencia para que todos los sectores de la provincia se articulen proactivamente al plan.
- Constituir elementos que convoquen, por la vía de los argumentos, a emprender los cambios que el plan defina como necesarios para su consecución.

Educación y Sensibilización
Sostenibilidad
Equidad Social y Territorial
Corresponsabilidad Ambiental
Prevención antes que Mitigación
Fortalecimiento Institucional

6.- EJES DEL PLAN

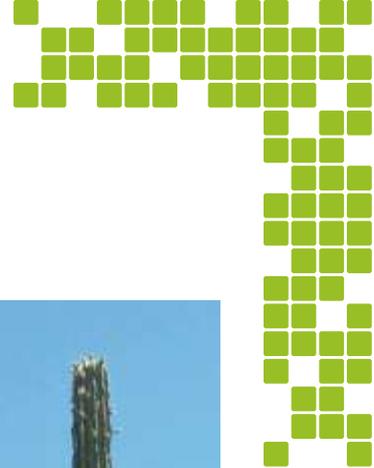
Los ejes estratégicos, que se desprenden de la Visión Ambiental de la provincia, constituyen los productos resultantes del análisis de las vocaciones, limitaciones y situación ambiental actual, siendo las líneas principales en torno a las cuales se articula el Plan.

Se han identificado 7 ejes estratégicos para afrontar el reto de la conservación, mejora ambiental y desarrollo sostenible de la provincia de Trujillo al 2021.



Diagrama de Ejes del Plan Ambiental

Fuente: Montes y Caminos - 2012



7.- OBJETIVOS GENERALES

7.1.- OBJETIVO DEL PLAN.

Constituir un instrumento de planificación a nivel provincial, que oriente el devenir de la gestión ambiental en Trujillo a medio y largo plazo, articulando los objetivos, metas, recursos y acciones necesarias para su implementación, así como también la programación de estos en el tiempo, permitiendo desarrollar la gestión ambiental en Trujillo de manera ordenada y coherente, protegiendo el entorno físico y ambiental del territorio y promoviendo el uso racional de sus recursos naturales, sentando de este modo las bases de un desarrollo sostenible en la provincia.



Vegetación típica de la sierra de Poroto.

7.2.- OBJETIVOS MARCO

Los objetivos marco del Plan Ambiental de la Provincia de Trujillo al 2021 son:

RESIDUOS SÓLIDOS

Alcanzar una eficiente gestión integral de los residuos sólidos en la provincia, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención ambiental y protección de la salud y el bienestar de la población.

AGUA

Alcanzar una eficiente gestión integral del agua en la provincia, con sujeción a los principios de eficiencia, reducción de la contaminación y sostenibilidad del recurso hídrico.

GOBERNANZA AMBIENTAL

Mejorar e impulsar la gestión ambiental de los gobiernos locales, fortaleciendo a las autoridades e instituciones y promocionando la educación, sensibilización y participación ambiental de la población.

AIRE

Mejorar la calidad del aire y disminuir los efectos negativos de la contaminación atmosférica y acústica en la salud de la población.

SUELO

Impulsar el uso sostenible del territorio provincial de acuerdo a criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales según sus potencialidades y limitaciones.

BOSQUES Y BIODIVERSIDAD

Conservar la diversidad de hábitats, especies y variabilidad genética así como recuperar los bosques y ecosistemas degradados fomentando la restauración forestal en la provincia.

CAMBIO CLIMÁTICO

Promover y fomentar estrategias de adaptación y mitigación, así como disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático.

Fuente: Montes y Caminos - 2012



8.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS, METAS Y ACCIONES.

RESIDUOS SÓLIDOS

Alcanzar una eficiente gestión integral de los residuos sólidos en la provincia, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención ambiental y protección de la salud y el bienestar de la población.



Botadero informal en la Quebrada de San Idelfonso, El Porvenir

EJE N° 01 : RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESPECIFICO 01	METAS	INDICADORES
<p>Asegurar un adecuado tratamiento y disposición final de los RS domiciliarios y de la construcción.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * 80% de los RS domiciliarios no reutilizables son tratados y dispuestos adecuadamente. * 50% de los RS de la construcción son tratados y dispuestos adecuadamente. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de RS domiciliarios no reutilizables tratados y dispuestos adecuadamente. * % de los RS de la construcción tratados y dispuestos adecuadamente
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * 100% de los RS domiciliarios no reutilizables son tratados y dispuestos adecuadamente. * 100 % de los RS de la construcción son tratados y dispuestos adecuadamente. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de RS domiciliarios no reutilizables tratados y dispuestos adecuadamente. * % de los RS de la construcción tratados y dispuestos adecuadamente
ACCIONES / PROGRAMAS	<ul style="list-style-type: none"> * Dotación de infraestructuras adecuadas: rellenos sanitarios para la disposición final en la provincia. * Clausura de botaderos informales y recuperación de espacios degradados. * Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos. * Dotación de infraestructuras adecuadas: ubicación y construcción de escombrera municipal. * Elaboración del proyecto para nuevo relleno sanitario de Trujillo. * Coordinación con distritos para cobro por disposición final. * Consolidación y fortalecimiento de mecanismos de coordinación intersectorial en materia de Residuos Sólidos de la construcción. 	
RESPONSABLES	SEGAT, PLANDET, MPT, MD, GRVSC.	

Ficha N° 01

EJE N° 01 : RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESPECIFICO 02	METAS	INDICADORES
<p>Disponer de una adecuada base normativa local en materia de residuos de la construcción.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * 80% de los distritos de Trujillo disponen de ordenanza reguladora sobre residuos de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de distritos que disponen de ordenanza reguladora sobre residuos de la construcción
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * 100% de los distritos de Trujillo disponen de ordenanza reguladora sobre residuos de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de distritos que disponen de ordenanza reguladora sobre residuos de la construcción.
ACCIONES / PROGRAMAS	<ul style="list-style-type: none"> * Coordinación con GR para formulación de Ordenanza Regional. * Formulación de Ordenanza Municipal que incluya mínimo 2 escombreras municipales. 	
RESPONSABLES	MPT, MD, GRCSV.	

Ficha N° 02



EJE N° 01 : RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESPECIFICO 03	METAS	INDICADORES
<p>Mejorar y modernizar el sistema de recogida de RS municipales.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se incrementa el 20% de la flota (vehículos) y sistemas (contenedores) de recolección. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de incremento de la flota (vehículos) y sistemas (contenedores) de recolección.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * El 100% de la flota (vehículos) y sistemas (contenedores) de recolección es la adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de la flota (vehículos) y sistemas (contenedores) adecuada.
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Formulación de Proyectos de renovación y reflatamiento de vehículos y equipamiento. * Programa de mejora en la recaudación de arbitrios municipales. * Optimización y estandarización de las rutas de recolección de RRSS. 	
<p>RESPONSABLES</p>	<p>M.D. MPT, SEGAT</p>	

Ficha N° 03

EJE N° 01 : RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESPECIFICO 04	METAS	INDICADORES
<p>Aumentar y mejorar la segregación, recolección selectiva y reutilización de los RS municipales, fomentando la participación de la ciudadanía en la gestión de los RS.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * 50% de los RS reutilizables son reciclados. * 30% de recicladores formalizados * 15% de las viviendas segregan los residuos en la fuente y depositan correctamente sus residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de RS reutilizables reciclados * % de recicladores formalizados * % de viviendas que segregan los residuos en la fuente y depositan correctamente sus residuos.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * 100 % de los RS reutilizables son reciclados * 80% de recicladores formalizados * 30% de las viviendas segregan los residuos en la fuente y depositan correctamente sus residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de RS reutilizables reciclados * % de recicladores formalizados * % de viviendas que segregan los residuos en la fuente y depositan correctamente sus residuos.
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Dotación de medios y sistemas de recolección específicos para segregación. * Campañas de divulgación y sensibilización de ciudadanos, comerciantes y recicladores. * Plan de incentivos para viviendas que realicen segregación (bonos verdes, descuentos, etc). * Planta separadora de residuos. 	
<p>RESPONSABLES</p>	<p>MPT, SEGAT, MD, GRELL</p>	

Ficha N° 04

EJE N° 01 : RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESPECIFICO 05	METAS	INDICADORES
<p>Mejorar el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos peligrosos.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * El 20% de los residuos hospitalarios son adecuadamente tratados y dispuestos. * El 30% de los aceites usados son adecuadamente tratados y dispuestos. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de residuos hospitalarios adecuadamente tratados y dispuestos
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * El 100% de los residuos hospitalarios son adecuadamente tratados y dispuestos. * El 80% de los aceites usados son adecuadamente tratados y dispuestos. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de residuos hospitalarios adecuadamente tratados y dispuestos.
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Línea Base sobre generación de residuos peligrosos. * Formulación de instrumentos de gestión de residuos peligrosos. * Reflotamiento y mejora de planta pública para tratamiento de residuos hospitalarios. * Fiscalización, evaluación y control de normativa en tratamiento de los RR hospitalarios. 	
	<p>RESPONSABLES</p>	<p>DIGESA, DIRESA, SEGAT, MPT, MD.</p>

Ficha N° 05



AGUA

Alcanzar una eficiente gestión integral del agua en la provincia, con sujeción a los principios de eficiencia, reducción de la contaminación y sostenibilidad del recurso hídrico.



Ttorales de Huanchaco (*Schoenoplectus californicus*)

EJE N° 02 : AGUA

OBJETIVO ESPECIFICO 01

Realizar un adecuado tratamiento y reutilización de las aguas residuales urbanas e industriales.

METAS

- | | |
|-------------|--|
| 2016 | <ul style="list-style-type: none"> * El 20% de las aguas servidas son correctamente tratadas y el 5% son reutilizadas. * 20% industrias con vertidos a la red son reubicadas. |
| 2021 | <ul style="list-style-type: none"> * El 60% de las aguas servidas son correctamente tratadas y el 30% son reutilizadas. * 50% industrias con vertidos a la red son reubicadas. |

INDICADORES

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * % de aguas servidas correctamente tratadas. * % de aguas servidas reutilizadas. * % Industrias con vertidos a la red son reubicadas. |
| <ul style="list-style-type: none"> * % de aguas servidas correctamente tratadas. * % de aguas servidas reutilizadas. * % Industrias con vertidos a la red son reubicadas. |

ACCIONES / PROGRAMAS

- * Dotación de nuevas infraestructuras (estaciones de tratamiento y depuración de aguas residuales) que integren tratamientos primarios, secundarios y terciarios.
- * Fiscalización de vertidos de aguas de industrias (curtiembres) a la red de saneamiento.
- * Reubicación de industrias en parque industrial.
- * Instalación de micro plantas de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes
- * Pretratamiento de las aguas residuales generadas por las industrias: proyecto piloto.

RESPONSABLES

SEDALIB, ALA, PRODUCE, MD, MPT, GRA, SALUD, SEGAT

Ficha N° 06

EJE N° 02 : AGUA

OBJETIVO ESPECIFICO 02

Reducir la elevación de la napa freática en las zonas críticas.

METAS

- | | |
|-------------|---|
| 2016 | <ul style="list-style-type: none"> * Reducir la elevación de la napa freática en las zonas críticas. |
| 2021 | <ul style="list-style-type: none"> * Reducción del 50% de las áreas críticas. |

INDICADORES

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * % de reducción de áreas críticas |
| <ul style="list-style-type: none"> * % de reducción de áreas críticas |

ACCIONES / PROGRAMAS

- * Uso de aguas subterráneas para riego agrícola, abastecimiento industrial y riego de áreas verdes
- * Implementación de riego tecnificado en cultivos.
- * Cambio de usos de suelo en zonas críticas naturales (zonas verdes y áreas recreativas)
- * Promover actividades productivas alternativas (acuicultura) y de recreación.
- * Nuevos sistemas de drenaje. Mejora, mantenimiento y ampliación de drenes existentes.
- * Recuperación e implementación de pozos en desuso.

RESPONSABLES

GRA, MPT, PECH, ALA, PSI, JUNTA USUARIOS, MD,

Ficha N° 07



EJE N° 02 : AGUA

OBJETIVO ESPECIFICO 03	METAS	INDICADORES
<p>Mejorar la red de infraestructuras de saneamiento existentes y ampliar la cobertura y el alcance del saneamiento.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se renueva un 5% la red de alcantarillado, colectores, emisores, líneas de impulsión y estaciones de bombeo existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de red de saneamiento y alcantarillado renovada.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se renueva un 20% la red de alcantarillado, colectores, emisores, líneas de impulsión y estaciones de bombeo existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de red de saneamiento y alcantarillado renovada.
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ampliación y Mejora de la red de alcantarillado. * Implementación de sistemas de drenaje de pluviales. * Renovación de la red de colectores - interceptores, emisores, líneas de impulsión y estaciones de bombeo. * Implementación del Ordenamiento Territorial. 		
<p>RESPONSABLES</p>	<p>SEDALIB, MPT, MD, PLANDET, ALA,</p>	

Ficha N° 08

EJE N° 02 : AGUA

OBJETIVO ESPECIFICO 04	METAS	INDICADORES
<p>Mejorar y potenciar el uso eficiente del agua potable.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * El 30% de las áreas verdes públicas, utiliza riego tecnificado. * El 10% de las aguas utilizadas en riego aéreas verdes públicas no es potable. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de áreas verdes con riego tecnificado. * % de agua potable utilizada en riego.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * El 60% de las áreas verdes públicas, utiliza riego tecnificado. * El 100% de las aguas utilizadas en riego áreas verdes públicas no es potable. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de áreas verdes públicas con riego tecnificado. * % de agua potable utilizada en riego áreas verdes públicas.
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Implementación de riego tecnificado (riego por goteo, aspersores, etc) en áreas verdes. * Uso de aguas subterráneas o aguas servidas tratadas para riego de áreas verdes. * Campañas de sensibilización. * Incentivos a las buenas prácticas y eficiencia en el uso de agua. * Promover la ecoeficiencia. * Uso de especies vegetales adaptadas a condiciones secas. 		
<p>RESPONSABLES</p>	<p>SEGAT, MD, SEDALIB, ALA, GRELL</p>	

Ficha N° 09

EJE N° 02 : AGUA

OBJETIVO ESPECIFICO 05		METAS	INDICADORES
<p>Reducir los vertidos hacia los cuerpos de aguas litorales y fluviales.</p>	2016	* 20% de vertimientos cuentan con autorización y cumplen LMP.	* % de vertimientos que cumplen LMP.
	2021	* Los cuerpos receptores fluviales y litorales de la provincia cumplen los Estándares de Calidad (ECA) para el agua. * 100% de vertimientos cuentan con autorización y cumplen LMP.	* Estándares de Calidad (ECA) para el agua. * % de vertimientos que cumplen LMP.
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Monitoreo y control periódico de los vertimientos así como de los cuerpos de aguas litorales y fluviales (río Moche y quebradas). * Ubicación de industrias y fabricas en parques industriales. * Formulación de ordenanzas municipales. 			
<p>RESPONSABLES ALA, MPT, IMARPE, SEDALIB, JUNTAS DE USUARIO</p>			

Ficha N° 10

EJE N° 02 : AGUA

OBJETIVO ESPECIFICO 06		METAS	INDICADORES
<p>Favorecer la gestión integrada en la cuenca media y baja del Río Moche</p>	2016	* 100% Instituciones con competencia forman el Consejo de Cuenca río Moche. Consejo de cuenca en funcionamiento. Plan de Gestión de cuenca formulado.	* % de instituciones con competencia integrados en el Consejo de Cuenca del río Moche implementado.
	2021	* - Plan de Gestión de cuenca del río Moche implementado.	* - Documento técnico implementado
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Formulación plan de gestión de la cuenca del río Moche. * Monitoreo de calidad de aguas fluviales y caudal ecológicos del río Moche. * Plan de acción en cuenca media y baja. * Plan de restauración hidrológico-forestal en cuenca media y baja del río Moche. * Delimitación de fajas marginales del río Moche. * Restauración de las riberas del río Moche. 			
<p>RESPONSABLES ALA, GRLL, JUNTA DE USUARIOS, MPT, MD</p>			

Ficha N° 11



GOBERNANZA AMBIENTAL

Mejorar e impulsar la gestión ambiental de los gobiernos locales, fortaleciendo a las autoridades e instituciones y promocionando la educación, sensibilización y participación ambiental de la población.



Actividades de reciclaje y reutilización con escolares de Trujillo

EJE N° 03 : GOBERNANZA AMBIENTAL

OBJETIVO ESPECIFICO 01	METAS	INDICADORES
Fortalecer el ejercicio de la fiscalización ambiental contribuyendo e impulsando el cumplimiento de las normativas ambientales existentes.	2016 * Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental implementado en 20% gobiernos locales e instituciones de la provincia.	* % Implantación en gobiernos locales e instituciones del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	2021 * Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental implementado en 50% gobiernos locales e instituciones de la provincia.	* % Implantación en gobiernos locales e instituciones del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
ACCIONES / PROGRAMAS	* Elaboración de normas de supervisión, fiscalización y sanción ambiental. * Formulación e Implementación de PAS en gobiernos locales y sectoriales. * Dotación de infraestructuras, medios humanos y equipos para Fiscalización y Evaluación. * Fortalecimiento capacidades en Evaluación y Fiscalización. mediante SNIP/gasto corriente. * Modificación de estructuras orgánicas en Municipalidades distritales para áreas de Gestión Ambiental. * Formulación e Implementación de Planes de Evaluación y Fiscalización Ambiental en gobiernos locales y sectoriales.	
RESPONSABLES	MPT, MD, GRLL, UNIVERSIDADES, FISCALIA AMBIENTAL, ALA	

Ficha N° 12

EJE N° 03 : GOBERNANZA AMBIENTAL

OBJETIVO ESPECIFICO 02	METAS	INDICADORES
Fortalecer la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas básicas regulares.	2016 * 20 % de instituciones públicas de educación básica regular tienen logro destacado en la aplicación del enfoque ambiental.	* % de instituciones educativas públicas básicas con logro destacado en la aplicación del enfoque ambiental.
	2021 * 50 % de instituciones públicas de educación básica regular tienen logro destacado en la aplicación del enfoque ambiental.	* % de instituciones educativas públicas básicas con logro destacado en la aplicación del enfoque ambiental.
ACCIONES / PROGRAMAS	* Monitoreo y Control de implementación del Plan Provincial de Educación Ambiental en concordancia al Plan Regional. * Implementar política n° 10 del Plan regional a nivel local. * Sensibilización y formación ambiental en instituciones educativas públicas. * Guía de buenas prácticas ambientales en instituciones educativas públicas. * Capacitación ambiental de profesores.	
RESPONSABLES	MPT, GRELL, MD.	

Ficha N° 13



EJE N° 03 : GOBERNANZA AMBIENTAL

OBJETIVO ESPECIFICO 03	METAS	INDICADORES
<p>Impulsar y fortalecer El Sistema de Gestión Ambiental Local.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * 4 distritos cuentan con instrumentos de gestión ambiental implementados. * 4 distritos cuentan con gerencias o unidades específicas de gestión ambiental implementadas. 	<ul style="list-style-type: none"> * N° de distritos que cuentan con instrumentos de gestión ambiental implementadas. * N° de distritos que cuentan con gerencias o unidades de gestión ambiental implementadas.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * 8 distritos cuentan con instrumentos de gestión ambiental implementados. * 8 distritos cuentan con gerencias o unidades específicas de gestión ambiental implementadas. 	<ul style="list-style-type: none"> * N° de distritos que cuentan con instrumentos de gestión ambiental implementadas. * N° de distritos que cuentan con gerencias o unidades de gestión ambiental implementadas.
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Formulación y aprobación de instrumentos de gestión ambiental distrital. * Modificación de estructuras orgánicas en municipalidades distritales para la creación de gerencias o unidades específicas de Gestión Ambiental * Fortalecimiento de capacidades en gestión ambiental. * Articulación al Sistema Regional y Nacional de Gestión Ambiental * Asignación de recursos y fortalecimiento de CAMs 	
<p>RESPONSABLES</p>	<p>MPT, MD, MINAM.</p>	

Ficha N° 14

EJE N° 03 : GOBERNANZA AMBIENTAL

OBJETIVO ESPECIFICO 04	METAS	INDICADORES
<p>Implementar la ecoeficiencia en el sector público y promoverla en el sector privado.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * El 20% de instituciones públicas municipales cuentan con planes de eco-eficiencia formulados e implementados. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de instituciones públicas municipales con planes de eco-eficiencia formulados implementados.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * El 80% de instituciones públicas municipales cuentan con planes de eco-eficiencia formulados e implementados. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de instituciones públicas municipales con planes de eco-eficiencia formulados implementados.
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Formulación y/o reformulación de planes de eco-eficiencia en Instituciones públicas municipales. * Incentivos a la implementación de planes de eco-eficiencia y buenas prácticas ambientales en el sector privado y público. * Seguimiento y Evaluación de planes de eco-eficiencia. * Campañas de sensibilización, información y difusión sobre eco-eficiencia. 	
<p>RESPONSABLES</p>	<p>MPT, SEGAT, MD, CAMARA DE COMERCIO.</p>	

Ficha N° 15

EJE N° 03 : GOBERNANZA AMBIENTAL

OBJETIVO ESPECIFICO 05	METAS	INDICADORES
<p>Generar oportunidades de participación ciudadana en la gestión ambiental.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Elaboración de línea base sobre mecanismos de participación ciudadana en gestión ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> * Línea base elaborada.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * 25% de incremento en la participación ciudadana en la gestión ambiental respecto a la línea base 	<ul style="list-style-type: none"> * % de incremento en la participación ciudadana en gestión ambiental

ACCIONES / PROGRAMAS	<ul style="list-style-type: none"> * Elaboración de guías informativas sobre mecanismos de participación ambiental. * Elaboración de línea base sobre mecanismos de participación ciudadana en gestión ambiental. * Formulación de ordenanzas municipales. * Promoción de audiencias públicas de EIA. * Fortalecimiento de la Red de Voluntariado Ambiental. * Fortalecimiento de las CAMs y Grupos Técnicos. * Impulsar la creación de CAM en distritos. * Sistemas de Información para vigilancia y control.
-----------------------------	--

RESPONSABLES	MPT, MD, SEGAT, CAMT, COLEGIOS PROFESIONALES, UNIVERSIDAD.
---------------------	--

Ficha N° 16

EJE N° 03 : GOBERNANZA AMBIENTAL

OBJETIVO ESPECIFICO 06	METAS	INDICADORES
<p>Desarrollar y promover la investigación y tecnología ambiental.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Elaboración de Línea base sobre investigaciones desarrolladas. * 7 investigaciones sobre temática ambiental en la provincia 	<ul style="list-style-type: none"> * Línea base elaborada. * N° investigaciones sobre temática ambiental en la provincia
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * Incremento del 30% de las investigaciones ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de incremento de investigaciones ambientales.

ACCIONES / PROGRAMAS	<ul style="list-style-type: none"> * Dotación de fondos para investigaciones ambientales en la provincia. * Priorización de líneas o temáticas de importancia para investigación para cada eje del Plan. * Elaboración de convenios-marco entre instituciones ambientales, centros o institutos de investigación y universidades. Convenios universidad-empresa (I+D + Innovación) * Fomento de la investigación en la realización de tesis. * Concursos sobre innovación ambiental.
-----------------------------	---

RESPONSABLES	SEGAT, MPT, IMARPE, UNIVERSIDADES PUBLICO-PRIVADAS, COLEGIOS PROFESIONALES, CAMARA DE COMERCIO, GRLL, PNUD.
---------------------	---

Ficha N° 17



AIRE

Mejorar la calidad del aire y
disminuir los efectos
negativos de la
contaminación atmosférica
y acústica en la salud de la
población



Contaminación atmosférica por emisiones del parque automotor. C.P. El Milagro, Huanchaco

EJE N° 04 : AIRE

OBJETIVO ESPECIFICO 01	METAS	INDICADORES
<p>Reducir y controlar la contaminación atmosférica.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se reducen las emisiones de SO₂ en un 5% * Se reducen las emisiones de PTS y CO en un 10%. 	<ul style="list-style-type: none"> * Calidad del aire <= ECA (niveles). * % reducción emisiones de SO₂ * % reducción emisiones de PTS y CO
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se mantiene la calidad del aire por debajo de los ECA establecidos. * Se reducen las emisiones de SO₂ en un 10% * Se reducen las emisiones de PTS y CO en un 30%. 	<ul style="list-style-type: none"> * Calidad del aire <= ECA (niveles). * % reducción emisiones de SO₂ * % reducción emisiones de PTS y CO

ACCIONES / PROGRAMAS

- * Plan de monitoreo y vigilancia de la Calidad de Aire de la Cuenca Atmosférica de Trujillo.
- * Mejorar el sistema de gestión del tráfico y el transporte público local.
- * Control de la calidad del combustible que se expide.
- * Sustitución de parque automotor de mayor antigüedad (incentivos y subvenciones)
- * Control de emisiones tóxicas en vehículos, industrias y negocios de la cuenca de Trujillo.
- * Vigilancia y Fiscalización de los centros de Revisiones Técnicas Vehiculares.
- * Elaboración de ordenanzas municipales.
- * Evaluación e Implementación del Plan de Acción a Limpiar el Aire de Trujillo.

RESPONSABLES

PNP, OSINERGMIN, GREM, GRA, MPT, PRODUCE, MTC, CCM, MINAM, OEFA.

Ficha N° 18

EJE N° 04 : AIRE

OBJETIVO ESPECIFICO 02	METAS	INDICADORES
<p>Mejorar la prevención y el control del ruido urbano</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * 20% de distritos cumplen los ECAS en cuanto a los niveles de ruido urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de cumplimiento de los ECAS de ruido.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * 50% de distritos cumplen los ECAS en cuanto a los niveles de ruido urbano. * 80% de los distritos de la provincia cuentan con un Plan de monitoreo y control del ruido urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de cumplimiento de los ECAS de ruido. * % de distritos con plan de monitoreo y control de ruido.

ACCIONES / PROGRAMAS

- * Mapa de ruidos de todos los distritos.
- * Regular normativamente los LMP de los vehículos (fuentes móviles).
- * Formulación de planes de acción contra el ruido.
- * Dotación de equipos para evaluación y control del ruido urbano.
- * Planes de monitoreo y control de la contaminación acústica.
- * Actualización de ordenanzas municipales existentes.
- * Formulación nuevas ordenanzas municipales en municipalidades distritales.

RESPONSABLES

MPT, MD, PNP, TRANSPORTE, FISCALIA, SALUD

Ficha N° 19



EJE N° 04 : AIRE

OBJETIVO ESPECIFICO 03	METAS	INDICADORES
<p>Mejorar y ampliar las Áreas Verdes urbanas y periurbanas como elementos de mejora de la calidad del aire.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Incremento del 20% de la superficie per cápita de áreas verdes. * Se mejora el 20% de las áreas verdes existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de incremento de superficie per cápita de áreas verdes. * % de mejora de áreas verdes existentes.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * Incremento del 60% de la superficie per cápita de áreas verdes. * Se mejora el 50% de las áreas verdes existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> * % de incremento de superficie per cápita. de áreas verdes.

<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Plan de áreas verdes provincial. * Proyectos de parques urbanos, periurbanos y cinturones verdes. Integración de la Arborización. * Ampliación de la superficie de áreas verdes en habilitaciones nuevas al 10%. * Creación de viveros ornamentales. * Inventario de áreas verdes privadas. * Fomento e incentivos para áreas verdes privadas. * Proyectos de mejora de áreas verdes urbanas y periurbanas. * Declaración de intangibilidad de las áreas verdes existentes.
------------------------------------	--

<p>RESPONSABLES</p>	<p>SEGAT, MPT, MD,</p>
----------------------------	------------------------

BOSQUES Y BIO- DIVERSIDAD

Conservar la diversidad de habitats, especies y variabilidad genética. así como recuperar los bosques y ecosistemas degradados. fomentando la restauración forestal en la provincia.



Entorno y Dunas de la Laguna de Conache, Laredo.



EJE N° 05 : BOSQUES Y BIODIVERSIDAD

OBJETIVO ESPECIFICO 01	METAS	INDICADORES
<p>Impulsar la conservación y recuperación de los espacios naturales de la provincia</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * El 80% de los espacios naturales relevantes de la provincia son conservados bajo alguna modalidad de protección. * Al menos el 50% de los espacios naturales cuenta con programas u acciones de recuperación. 	<ul style="list-style-type: none"> * N° de espacios naturales bajo alguna modalidad o figura de protección. * N° de espacios naturales bajo programas, proyectos u otras acciones de recuperación
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * El 100% de los espacios naturales relevantes de la provincia son conservados bajo alguna modalidad de protección. * Al menos el 100% de los espacios naturales cuenta con programas u acciones de recuperación. 	<ul style="list-style-type: none"> * N° de espacios naturales bajo alguna modalidad o figura de protección. * N° de espacios naturales bajo programas, proyectos u otras acciones de recuperación
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Planes de manejo y gestión de Espacios Naturales. * Formulación de normativas para declaración de áreas protegidas. * Implementación del Ordenamiento Territorial en base a la ZEE * Programas de recuperación y restauración de zonas naturales degradadas. * Conocimiento y difusión de los espacios naturales en la ciudadanía. 	
	<p>RESPONSABLES MPT, CAMT, CAR, GRELL, MD, GRAM, MINAM, GR CULTURA.</p>	

Ficha N° 21

EJE N° 05 : BOSQUES Y BIODIVERSIDAD

OBJETIVO ESPECIFICO 02	METAS	INDICADORES
<p>Reducir la deforestación</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Diagnostico y Línea Base sobre nivel de deforestación en la provincia. * Se formula normativa para regulación y sanción por depredación de bosques 	<ul style="list-style-type: none"> * Documento técnico elaborado * Ordenanza Municipal formulada
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * Reducción de la superficie deforestada en un 50%. * Se implementa normativa para regulación y sanción por depredación de bosques 	<ul style="list-style-type: none"> * Superficie deforestada provincial. * Ordenanza implementada
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Proyectos de Ordenación y Regulación de las talas en bosques. * Formulación de ordenanzas municipales, para regulación. * Control de actividades de predación de flora y talas informales masivas. * Proyectos de energías alternativas y de combustibles para población rural. * Evaluación y control de uso de combustible en restaurantes. * Tasas por uso de leñas en restaurantes. * Sensibilización en materia de bosques y deforestación. 	
	<p>RESPONSABLES GRAMB, GRA, CAR, CAMT, MD, MPT, PNP, GRELL, PECH.</p>	

Ficha N° 22

EJE N° 05 : BOSQUES Y BIODIVERSIDAD

OBJETIVO ESPECIFICO 03	METAS	INDICADORES
Conservar la flora y fauna silvestre, aumentando la diversidad de los ecosistemas in situ y ex situ	2016 * Diagnóstico y línea base de flora y fauna amenazados de la provincia. * Línea base de especies manejadas.	* Documentación técnica elaborada
	2021 * Incremento de especies de flora y fauna manejadas y aprovechadas de forma sostenible * Conservación de las especies de flora y fauna amenazada	* N° de especies de flora y fauna manejadas y aprovechadas de forma sostenible * Nivel de conservación de las especies de flora y fauna amenazada
ACCIONES / PROGRAMAS	* Estudios de identificación e inventariación de especies de flora y fauna. * Establecimiento de medidas de manejo y conservación de la fauna y flora amenazadas. * Articulación de instrumentos ambientales (EIA, PAMAS, etc) con el Plan Ambiental * Centros de recuperación y tratamiento de fauna silvestre. Zoo-criaderos * Centros de estudio e investigación taxonómica y botánica: laboratorios, bancos de semillas herbarios, etc. * Regulación del uso de agro tóxicos en el entorno de hábitats de fauna amenazada.	
RESPONSABLES	GRAMB, CAR, MPT, CAMT, MINAM, PECH, UNIVERSIDADES, GRELL, GRA	

Ficha N° 23

EJE N° 05 : BOSQUES Y BIODIVERSIDAD

OBJETIVO ESPECIFICO 04	METAS	INDICADORES
Fortalecer e impulsar la agricultura ecológica.	2016 * Incremento de un 20% de la superficie de producción ecológica	* Incremento de un 50% de la superficie de producción ecológica.
	2021 * Superficie de cultivo ecológico	* -Superficie de cultivo ecológico
ACCIONES / PROGRAMAS	* Elaboración de manuales de buenas prácticas agrarias y de agricultura ecológica. * Información, sensibilización y capacitación de agricultores. * Campañas de información en mercados y consumidores finales. * Promoción y fomento de la agricultura orgánica en terrenos Chavimochic. * Fomento de la reconversión y diversificación de cultivos. * Incentivos a la producción de productos orgánicos.	
RESPONSABLES	GRA, PECH, CAR, GRELL, UNIVERSIDAD, ASOC. AGRICULTORES Y PRODUC, MINAG.	

Ficha N°



EJE N° 05 : BOSQUES Y BIODIVERSIDAD

OBJETIVO ESPECIFICO 05	METAS	INDICADORES
<p>Fortalecer el desarrollo del eco-turismo relacionado con las áreas y espacios naturales.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Línea base en eco-turismo en la provincia de Trujillo. * Se cuenta en las agencias con una oferta del al menos 1 tour eco-turisticos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Documentación técnica elaborada * Índice: n° de tours eco-turísticos.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * Incremento del 30% del n° turistas relacionados con el eco-turismo con respecto a la línea base. * Se cuenta en las agencias con una oferta de al menos 4 tours eco-turísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> * N° turistas relacionados con el eco-turismo. * N° de tours eco-turísticos.

<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Diagnóstico situacional del sector ecoturístico en la provincia. * Proyectos SNIP sobre ecoturismo (ecología y vivencial). * Potenciación de comunidades nativas de Trujillo (mochoeros, huanchaqueros) en ecoturismo. * Elaboración folletos, guías y manuales de ecoturismo en la provincia. * Programa de capacitación e información ambiental a tour-operadores. * Dotación de infraestructuras interpretativas y de recreación en los espacios naturales.
------------------------------------	---

<p>RESPONSABLES</p>	<p>GERCETUR, GR CULTURA, GRAMB, GRELL, CAR, CAMT, TOUR OPERADORES, UNIVERSIDAD, PNP</p>
----------------------------	---

SUELO

Impulsar el uso sostenible del territorio provincial de acuerdo a criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales según sus potencialidades y limitaciones.



Cultivo de Piña (Ananas sp.) en Poroto.



EJE N° 06 : SUELO

OBJETIVO ESPECIFICO 01	METAS	INDICADORES
<p>Controlar y disminuir las extracciones y depredaciones informales de suelos.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Inventario y línea base sobre superficie afectada por depredación. 	<ul style="list-style-type: none"> * Documento técnico elaborado.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * 80% de las zonas agrícolas afectadas se ha reducido con respecto a la línea base * 100% de las canteras informales se regulariza. * Canteras implementan EIA y PAMAS 	<ul style="list-style-type: none"> * Superficie agrícola afectada por depredación * N° de canteras con EIA/PAMA implementados. * N° canteras informales legalizadas
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Legalización y regularización de las actuales actividades extractivas informales, tanto canteras como suelos agrícolas. * Inventario de zonas degradadas por depredación de suelos agrícola y de canteras de extracción. * Vigilancia y control de la implementación de EIA y PAMAS en canteras. * Formulación de ordenanzas municipales sobre depredación de suelos. 	
	<p>RESPONSABLES GREM, MD, MPT, GRA, CAR, CAMT, DRC.</p>	

Ficha N° 26

EJE N° 06 : SUELO

OBJETIVO ESPECIFICO 02	METAS	INDICADORES
<p>Gestionar adecuadamente el territorio mediante instrumentos de planificación territorial (Z.E.E.)</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * El 50% de los distritos cuenta con planes de Ordenación Territorial formulados y aprobados. 	<ul style="list-style-type: none"> * N° de distritos con Planes de Ordenación Territorial formulados y aprobados.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * El 80% de los distritos cuenta con planes de Ordenación Territorial formulados y aprobados. * El 50% de los distritos cuenta con sus planes de Ordenación Territorial implementados. 	<ul style="list-style-type: none"> * N° de distritos con Planes de Ordenación Territorial formulados e implementados.
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Formulación de Planes de Ordenación Territorial (distritos). * Promoción y coordinación entre MPT Y MD para el Ordenamiento Territorial en distritos. * Financiación pública para la Ordenación Territorial. * Implementación de zonificación y usos del suelo (ZEE) en distritos. 	
	<p>RESPONSABLES MPT, PLANDET, MD, GRLL, GRAMB, CERPLAN, MINAM</p>	

Ficha N° 27

EJE N° 06 : SUELO

OBJETIVO ESPECIFICO 03	METAS	INDICADORES
<p>Gestionar de manera integrada las zonas marino-costeras con adaptación a los efectos de la erosión.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Formulación coordinada con GRLL del Plan Integral de Manejo del litoral de Trujillo 	<ul style="list-style-type: none"> * Documentación técnica elaborada
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * Plan Integral de Manejo del litoral de Trujillo implementado. 	<ul style="list-style-type: none"> * Plan Integral implementado
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Estudio detallado sobre la dinámica de costas en la Provincia. * Acciones de mitigación y adaptación al fenómeno de erosión costera del litoral. * Documento sectorial sobre el uso y manejo del litoral costero: Plan Integral de Manejo del Litoral. 	
	<p>RESPONSABLES GRAMB, MPT, MD, GRLL, IMARPE, MARINA, DICAPI, PRODUCE, DEFE. NACIONAL Y DEF. LOCAL</p>	

Ficha N° 28

EJE N° 06 : SUELO

OBJETIVO ESPECIFICO 04	METAS	INDICADORES
<p>Reducción y recuperación de suelos contaminados</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Línea base de suelos contaminados. 	<ul style="list-style-type: none"> * Documento técnico elaborado
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * Reducción del 50% de la superficie de suelos contaminados * Recuperación del 20% de suelos contaminados 	<ul style="list-style-type: none"> * Superficie de suelos contaminados * Superficie de áreas recuperadas.
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Vigilancia y control de vertidos industriales sobre suelos. Regulación del mercado y del uso de agroquímicos en agricultura * Investigación técnicas de recuperación de suelos contaminados y salinizados. Proyectos y programas de recuperación de suelos contaminados * Monitoreo de puntos de vertidos en sistema de alcantarillado. 	
	<p>RESPONSABLES MPT, MD, GRA, GRAMB, SEDALIB, PECH,</p>	

Ficha N° 29



CAMBIO CLIMÁTICO

Promover y fomentar estrategias de adaptación y mitigación, así como disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático



Inundación tras lluvias intensas en calles de Moche.

EJE N° 07 : CAMBIO CLIMÁTICO

OBJETIVO ESPECIFICO 01	METAS	INDICADORES
Desarrollar e implementar estrategias y medidas de Adaptación y Mitigación al cambio climático.	2016 * Gobierno Provincial desarrolla e implementa estrategias de adaptación y medidas de mitigación	* N° estrategias de adaptación y medidas de mitigación a nivel provincial implementadas
	2021 * 50% de Gobiernos Distritales desarrolla e implementa estrategias de adaptación y medidas de mitigación	* N° estrategias de adaptación y medidas de mitigación a nivel distrital implementadas
ACCIONES / PROGRAMAS	<ul style="list-style-type: none"> * Formulación de Plan de acción de adaptación y mitigación local frente al cambio climático. * Promoción de proyectos de investigación en cambio climático. * Organismo único de coordinación con entidades e instituciones de investigación y monitoreo de condiciones climáticas y ambientales. * Promoción de Centro Regional de Alerta Temprana. * Zonificación y acondicionamiento de áreas y zonas seguras de refugios ambientales, así como evacuación ante desastres. 	
RESPONSABLES	INDECI, MPT, GRL, IMARPE, MINAM, UNIVERSIDADES, PECH	

Ficha N° 30

EJE N° 07 : CAMBIO CLIMÁTICO

OBJETIVO ESPECIFICO 02	METAS	INDICADORES
Estimar y reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático	2016 * Zonificación de áreas vulnerables frente al cambio climático	* Documento técnico elaborado
	2021 * Se reduce en un 50% el grado de vulnerabilidad frente al cambio climático en áreas determinadas. * Al menos un proyecto ejecutado por distrito (11).	* % de reducción de la vulnerabilidad frente al cambio climático. * N° de proyectos y/o acciones ejecutados para la prevención y/o mitigación de desastres y/o impactos
ACCIONES / PROGRAMAS	<ul style="list-style-type: none"> * Actualización del mapa de riesgos y vulnerabilidad. * Estudios de inundabilidad * Estudios para la inundabilidad de la franja marítima/costera. * Planes de contingencia ante emergencias. * Estudios de evaluación de riesgos * Plan de prevención de desastres. * Proyectos y acciones de prevención y/o mitigación de impactos (encauzamientos, defensas ribereñas, limpieza de cauces, etc) 	
RESPONSABLES	INDECI, GRL, MPT, MD, CAMARA DE COMERCIO, UNIVERSIDAD, MINAM, GRA,	

Ficha N° 31



EJE N° 07 : CAMBIO CLIMÁTICO

OBJETIVO ESPECIFICO 03	METAS	INDICADORES
<p>Ampliar la superficie forestal de la provincia. Bosques como sumideros de carbono atmosférico</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Línea base de suelos con aptitud forestal en la provincia. * Plan Provincial Forestal formulado 	<ul style="list-style-type: none"> * Documentación técnica elaborada.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * Plan de forestación Implementado * Se foresta el 50% de los suelos aptos para forestación 	<ul style="list-style-type: none"> * N° de hectáreas forestadas * Documentos Técnicos elaborados e implementados.
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Proyectos de Restauración Forestal. * Proyectos de tratamientos silvícolas y mejoras de bosques. * Zonificación y estratificación forestal. * Inventario de suelos con aptitud forestal. * Creación de viveros forestales. * Selección y mejora vegetal de especies forestales locales mejor adaptadas (bosques secos, algarrobos, espinos, etc.). * Fortalecimiento de capacidades sector forestal en instituciones * Plantaciones forestales: conservación y producción * Bonos de Carbono. * Proyectos SNIP forestales. Inclusión de beneficios ambientales. 	
<p>RESPONSABLES</p>	<p>GRAMB, GRA,MPT, MD, MINAM, PECH.</p>	

Ficha N° 32

EJE N° 07 : CAMBIO CLIMÁTICO

OBJETIVO ESPECIFICO 04	METAS	INDICADORES
<p>- Promover la minimización de emisiones de GEIs.</p>	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> * Línea Base sobre GEL. * Coeficiente entre incremento de emisión de GEIs y crecimiento de PBI sea igual a 1. 	<ul style="list-style-type: none"> * Documento técnico elaborado. * Coeficiente entre incremento de emisión de GEIs y crecimiento de PBI.
	<p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> * -Coeficiente entre incremento de emisión de GEIs y crecimiento de PBI sea inferior a 1. 	<ul style="list-style-type: none"> * Coeficiente entre incremento de emisión de GEIs y crecimiento de PIB
<p>ACCIONES / PROGRAMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Inventario sobre Gases Efecto Invernadero. * Monitoreo periódico de GEIs en la Cuenca Atmosférica de Trujillo. * Elaboración de Estudios para la implementación de tecnologías eficientes y auditorías energéticas en las industrias. * Generación de buenas practicas ambientales en empresas publicas y privadas. * Promoción de la implementación de Planes de Ecoeficiencia. * Acciones para reducción de la contaminación atmosférica (Eje 3 Aire). * Incentivos para la renovación de unidades vehiculares de mayor antigüedad (Plan Chatarreo). 	
<p>RESPONSABLES</p>	<p>MPT, TRANSPORTES, MINAM, PRODUCE, GERESA, CAMARA DE COMERCIO, COLEGIOS PROFESIONALES, OEFA.</p>	

Ficha N° 33

9. ACTUACIONES PRIORITARIAS

Resultado de la identificación y priorización de las principales problemáticas ambientales realizadas en la fase de Diagnostico Ambiental de la provincia de Trujillo, en el presente Plan se considera necesario la ejecución de determinadas actuaciones cuya finalidad sea a la resolución o atenuación de los principales impactos ambientales identificados . Dada que en muchos casos la afección ambiental sobre los distintos factores del medio es relevante, se deberán ejecutar a un horizonte temporal de 5 años, contribuyendo igualmente a la consecución de los objetivos y metas ambientales propuestos en el presente documento.



Obras de corrección hidrológica y adecuación de cauces.



Ejecución de obra de saneamiento y depuración de aguas servidas.



ACTUACIÓN N° 1

DENOMINACIÓN	CREACIÓN DE RELLENO SANITARIO EN EL BOTADERO DE EL MILAGRO				
EJE DEL PLAN	RESIDUOS SÓLIDOS				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Asegurar un adecuado tratamiento de los Residuos sólidos domiciliarios y de la construcción.				
INDICADOR/ES			META/S A ALCANZAR		
% de Residuos domiciliarios dispuestos y tratados adecuadamente			100% de los Residuos domiciliarios son dispuestos y tratados adecuadamente		
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>La actuación consistirá en la habilitación del actual botadero como relleno sanitario mediante obras para la conversión (ejecución de plataformas de vertido, construcción e instalación de chimeneas y quemadores). Para ello se contará con un equipo de maquinaria encargada de realizar los trabajos dentro del recinto. Se propone como equipo de maquinaria el siguiente:</p> <p>(01) Cargador Frontal (02) Volquetes (01) Tractor Oruga</p> <p>Posteriormente se ejecutarán los componentes destinados a la habilitación de infraestructuras necesarias para el funcionamiento del relleno tales como casetas administrativas, estructuras sanitarias (cisternas y tanques sépticos), parqueo de maquinaria, rampas, vías de acceso, drenes y conducciones de lixiviados, impermeabilizado con geomembranas, pozas de captación y de monitoreo.</p>					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS		RESPONSABILIDAD			
MPT		Financiación de la Obra			
SEGAT		Dirección técnica de la obra en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación pública y supervisión de la ejecución.			
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Población de Trujillo y su provincia. Especialmente, el entorno inmediato al actual botadero: Núcleo poblado El Milagro del distrito de Huanchaco.					
BENEFICIO AMBIENTAL					
Se evitara n afecciones ambientales al recurso suelo evitandose su contaminación por lixiviados, etc; se evitarán emisiones a la atmósfera por quema no controlada así como la desaparición de botaderos informales con el consecuente beneficio en cuanto a salubridad ambiental para la población.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	S/. 10.000.000.00
	3	4	12		

ACTUACIÓN N° 2

DENOMINACIÓN	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCOMBRERA MUNICIPAL				
EJE DEL PLAN	RESIDUOS SÓLIDOS				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Asegurar un adecuado tratamiento de los Residuos sólidos domiciliarios y de la construcción.				
INDICADOR/ES	META/S A ALCANZAR				
% de Residuos domiciliarios dispuestos y tratados adecuadamente	100% de los Residuos domiciliarios son dispuestos y tratados adecuadamente				
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>La actuación contempla la construcción de una escombrera municipal en una ubicación adecuada según el planeamiento territorial de manera que se convierta en la disposición final de los residuos de la construcción de todos los distritos de la provincia.</p> <p>Se incluirán en su diseño y ejecución los siguientes elementos mínimos: Barrera sanitaria ó cerco perimétrico ,sistema de pesaje y registro, señalización y letreros de información, canales perimétricos de intersección y evacuación de aguas de escorrentía superficial, sistema de control de ruidos y material particulado, sistema de monitoreo del manejo de residuos, acceso y caminos internos aptos para el tránsito seguro de maquinaria pesada, construcciones complementarias como caseta de control, oficina administrativa, almacén, servicios higiénicos y vestuario.</p> <p>Para todo lo señalado se contará con un equipo de maquinaria encargada de realizar los trabajos dentro del recinto. Se propone como equipo de maquinaria el siguiente:</p> <p>(01) Retroexcavadora Giratoria de cadenas (01) Cargador Frontal (02) Volquetes (01) Tractor Oruga</p>					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS					
RESPONSABILIDAD					
PLANDET	Definir ubicación de la escombrera de acuerdo a su planificación territorial				
GRSVC	Aprobar e implementar el reglamento sobre residuos de la construcción.				
MPT	Coordinación interinstitucional y financiación del proyecto				
SEGAT	Dirección técnica de la obra en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación pública y supervisión de la ejecución.				
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Población de los distritos de Trujillo con una mayor incidencia de la problemática por el crecimientos del sector construcción: Huanchaco, Victor Larco, Trujillo, La Esperanza, Florencia de Mora, El Porvenir, Moche, Salaverry y Laredo.					
BENEFICIO AMBIENTAL					
Evitar la destrucción de habitas, flora y fauna que actualmente están siendo afectados por las escombreras informales que se reparten por todo el territorio de la provincia.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	S/. 7.500.000.00
	3	6	9		



ACTUACIÓN N° 3

DENOMINACIÓN	PROYECTO INTEGRAL PARA LA SEGREGACIÓN, RECOLECCIÓN Y REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES				
EJE DEL PLAN	RESIDUOS SÓLIDOS				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Aumentar y mejorar la segregación, recolección selectiva y reutilización de los RRSS municipales fomentando la participación de la ciudadanía en su gestión.				
INDICADOR/ES			META/S A ALCANZAR		
% de RS reutilizables segregados Número de recicladores formalizados Número de viviendas que segregan los residuos en la fuente y depositan correctamente sus residuos.			100 % de los RS reutilizables son segregados 80% de recicladores formalizados 30% de las viviendas segregan los residuos en la fuente y depositan correctamente sus residuos.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>Se diseñará una actuación integral que conlleve la puesta en marcha de diferentes componentes destinadas a la consecución del objetivo citado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Campañas de divulgación y sensibilización: se diseñará una campaña destinada a la sensibilización de la población. Se utilizarán medios audiovisuales, anuncios publicitarios en televisiones locales, prensa y radio, así como presentaciones ante medios de prensa, instituciones educativas, etc. - Plan de incentivos para viviendas que realicen segregación (bonos verdes, descuentos en impuestos, etc). - Plan de incentivos y Plan de Organización y Formalización de colectivos de recicladores existentes en la Provincia de Trujillo. Se buscará la asociatividad gremial y fomento de las microempresas. - Ejecución de Infraestructuras mediante la construcción de una Planta de tratamiento de residuos sólidos que permita la segregación de residuos y su tratamiento posterior según el origen de este: orgánicos e inorgánicos. - Medios materiales y equipamiento: comprenderá la adquisición y puesta en funcionamiento de un sistema de depósito y recolección para la segregación en la fuente: contenedores específicos para cada tipo de residuo (papel, plásticos, orgánicos, vidrio, etc). 					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS			RESPONSABILIDAD		
MPT y MD		Aprobar y dotar de financiación al proyecto.			
GRELL		Coordinación con las municipalidades en el diseño y elaboración de las campañas divulgativas y de sensibilización			
SEGAT		Ejecución del Proyecto en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación pública y supervisión de la ejecución. Además de la organización, formalización y autorización de los colectivos de recicladores.			
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Colectivo de recicladores y la población de Trujillo y su provincia. Especialmente, el entorno inmediato al actual botadero: Núcleo poblado El Milagro del distrito de Huanchaco.					
BENEFICIO AMBIENTAL					
La segregación y reutilización permitirá aumentar la vida útil del relleno sanitario, así como la disminución de los residuos totales producidos con el coste ambiental que supone su eliminación. También se evita la utilización de recursos materias primas en los procesos de producción de materiales como el plástico, papel, vidrio etc, debido a su reutilización.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	
	3	6	18		S/. 5.600.000.00

ACTUACIÓN N° 4

DENOMINACIÓN	EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE TRATAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES				
EJE DEL PLAN	AGUA				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Realizar un adecuado tratamiento y reutilización de las aguas residuales urbanas e industriales.				
INDICADOR/ES	META/S A ALCANZAR				
% de aguas servidas correctamente tratadas. % de aguas servidas reutilizadas. % Industrias con vertidos a la red son reubicadas.	El 60% de las aguas servidas son correctamente tratadas y el 30% son reutilizadas. 50% industrias con vertidos a la red son reubicadas.				
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>La actuación consiste en la sustitución de las actuales instalaciones y sistemas de tratamiento de aguas residuales (El Cortijo y Covicorti); por modernas plantas de tratamiento que integren tratamientos de tipo primario, secundario y terciario. Estas plantas contemplaran en una primera línea el pre-tratamiento mediante el desbaste (separa sólidos gruesos tipo plásticos, trapos, etc.), y el desarenado-desengrasado. Se construirán decantadores primarios donde por gravedad son eliminados los sólidos en suspensión (materia orgánica particulada, sólidos inertes, etc).</p> <p>Para el tratamiento secundario se contara con un reactor biológico donde el licor mezcla (conjunto de bacterias y otros microorganismos) reducirá la materia orgánica y otros compuestos nitrogenados o fosforados. En los decantadores secundarios se separara el agua tratada de los fangos producidos en esta fase.</p> <p>El tratamiento terciario es un proceso de afino que consistirá, mediante técnicas de radiación ultravioleta y el empleo de reactivos, en mejorar la desinfección de patógenos y la eliminación de nutrientes.</p> <p>Durante todo el proceso se tendrá en cuenta el manejo de los fangos generados mediante su recirculación, espesamiento, digestión y deshidratado.</p>					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS			RESPONSABILIDAD		
GRL	Financiación del Proyecto a través de su entidad regional de servicios y administración de aguas SEDALIB				
SEDALIB	Ejecución del Proyecto en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación pública y supervisión de la ejecución.				
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Población de los distritos costeros en los que se vierten las aguas deficitariamente tratadas, núcleos poblados colindantes a las actuales lagunas de oxidación, y sector pesquero artesanal de la provincia.					
BENEFICIO AMBIENTAL					
Se evitará la contaminación del litoral por vertidos de aguas residuales conllevando una mejora en las poblaciones y la biodiversidad marina de Trujillo, se aumentará la calidad de las aguas para el baño, y se eliminarán la contaminación de suelos y aguas subterráneas por vertidos y riegos de terrenos agrícolas con aguas no tratadas.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	
	4	9	36		S/. 70,000.000.00



ACTUACIÓN N° 5

DENOMINACIÓN	MEJORA Y AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO Y ALCANTARILLADO.					
EJE DEL PLAN	AGUA					
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Mejorar la red de infraestructuras de saneamiento existentes y ampliar la cobertura y el alcance del saneamiento.					
INDICADOR/ES			META/S A ALCANZAR			
% de red de saneamiento y alcantarillado renovada.			Se renueva un 20% la red de alcantarillado, colectores, emisores, líneas de impulsión y estaciones de bombeo existentes.			
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:						
<p>La actuación consistirá en la renovación y ampliación de la red de colectores (360.000 m), emisores (3.000 m), líneas de impulsión (5.000 m) y estaciones de bombeo (9 estaciones) que actualmente administra la entidad de Servicios de Agua de la Libertad (SEDALIB). Ante la magnitud de la obra es aconsejable la implementación de un cronograma de trabajo que contemple su ejecución por fases, una para cada sector o agrupación de distritos según la población demandante.</p> <p>Para los cálculos y diseños de estas nuevas infraestructuras se deberá tener en cuenta las poblaciones proyectadas a 25 años vista así como las previsiones de crecimiento urbano de los diferentes núcleos poblacionales definidos en el planeamiento territorial.</p>						
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS		RESPONSABILIDAD				
GRLL	Financiación de la actuación					
PLANDET	Coordinación con SEDALIB para el diseño de infraestructuras según previsiones de crecimiento urbano					
SEDALIB	Ejecución del Proyecto en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación pública y supervisión de la ejecución.					
MPT, MD	Coordinación con SEDALIB durante la fase de planeamiento y ejecución de la obra					
BENEFICIARIOS PRINCIPALES						
Población de los distritos de Huanchaco, Victor Larco, Trujillo, La Esperanza, Florencia de Mora, El Porvenir, Moche, y Laredo.						
BENEFICIO AMBIENTAL						
El beneficio ambiental de esta actuación será la descontaminación del recurso suelo y aguas subterráneas como consecuencia de vertidos procedentes de la red de saneamiento y alcantarillado.						
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	S/. 61.500.000.00	
	4	9	36			

ACTUACIÓN N° 6

DENOMINACIÓN	SISTEMA DE CAPTACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y RIEGO CON AGUA NO POTABLE DE ÁREAS VERDES				
EJE DEL PLAN	AGUA				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Mejorar y potenciar el uso eficiente del agua potable				
INDICADOR/ES	META/S A ALCANZAR				
% de áreas verdes públicas con riego tecnificado. % de agua potable utilizada en riego áreas verdes públicas.	El 60% de las áreas verdes públicas, utiliza riego tecnificado. El 100% de las aguas utilizadas en riego áreas verdes públicas no es potable.				
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>La actuación consistirá en la sustitución del actual sistema de riego de áreas verdes que utiliza agua potable. Para ello se analizarán y evaluarán en una primera etapa la utilización de fuentes de agua no potables alternativas y disponibles como por ejemplo las aguas subterráneas de la napa fréatica (pozos en zonas bajas) ó las de los canales de riegos procedentes del Proyecto Especial Chavimochic (Zonas altas) entre otras.</p> <p>En función de lo anterior se proyectarán los sistemas de captación necesarios y se diseñarán las redes de distribución de agua para riego en función de los volúmenes y caudales necesarios para las áreas verdes demandantes.</p> <p>Por último se contemplarán diferentes sistemas riego que mejoren la eficiencia del mismo en cuanto a la utilización del recurso hídrico como riegos tecnificados por goteo, sistemas de aspersión, etc.</p> <p>Se pretende la implantación de 20 módulos ó estaciones de riego en 20 puntos seleccionados de la ciudad de Trujillo. Donde cada uno de ellos proporcione cobertura de riego tecnificado a una 3.00 Ha. aprox. Total = 60.00 Ha. La superficie total de áreas verdes en la ciudad de Trujillo actualmente está en 130.00 Ha. aprox. Se calcula que la cobertura total regada mediante la implantación de este proyecto alcanzaría a cerca del 50 % del área verde total existente. Ahorrando así un 50% aprox. del agua utilizada en la actualidad y beneficiando, este considerable ahorro de agua potable, a cerca de 6,000 familias.</p>					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS			RESPONSABILIDAD		
MPT, MD	Aprobación y financiación del proyecto				
SEGAT	Ejecución del Proyecto en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación pública y supervisión de la ejecución.				
ALA, PECH	Coordinación con SEGAT, para análisis y evaluación de fuentes de abastecimiento de agua no potable.				
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Beneficiarios directos , las poblaciones y sectores de la población que no disponen de agua potable. Indirectamente todo el conjunto de la población de Trujillo pues se consigue una mayor disponibilidad de agua potable.					
BENEFICIO AMBIENTAL					
Mejora en la eficiencia y ahorro por la utilización del recursos hídrico.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	S/. 15.400.000.00
	3	4	12		



ACTUACIÓN N° 7

DENOMINACIÓN	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA RED DE DRENAJES DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO
EJE DEL PLAN	AGUA
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Reducir la elevación de la napa freática en las zonas criticas.

INDICADOR/ES	META/S A ALCANZAR
% de reducción de áreas criticas	Reducción del 50% de las áreas criticas.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:

La actuación consistirá en el estudio del estado actual de los distintos sistemas de drenaje de aguas subterráneas de la provincia de Trujillo, para diseñar y ejecutar un plan de mantenimiento preventivos de los drenes existes, así como ampliarla mediante la construcción de nuevos sistemas de drenaje.

Actuaciones a realizar:

- Diseño y creación de drenajes nuevos.
- Reparación y limpieza de drenajes ya existentes.

Para el diseño y ejecución de las obras se tendrán en cuenta factores tales como la topografía, la permeabilidad de los terrenos, porosidad drenable, conductividad eléctrica, coeficiente de drenaje, clases de cultivos, etc, así como toda la información disponibles sobre el nivel piezométrico de las aguas subterráneas, priorizandose la actuación sobre las áreas críticas de la provincia. rico de las aguas subterráneas, priorizandose la actuación sobre las áreas críticas de la provincia.

INSTITUCIONES INVOLUCRADAS	RESPONSABILIDAD
PECH	Financiación de la actuación y ejecución de Proyecto en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación publica y supervisión de la ejecución.
ALA	Coordinación Técnica en la fase de estudios técnicos con PECH
JUNTA USUARIOS Moche - Virú - Chao	Operación y mantenimiento de la red de drenajes

BENEFICIARIOS PRINCIPALES

Junta de usuarios de riego (agricultores). Población de los distritos de Huanchaco, Victor Larco, Trujillo, Moche y Salaverry.

BENEFICIO AMBIENTAL

Disminución de la elevación de la napa freática, protección de suelos frente a fenómenos como la salinización,

PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	
3	4	12		S/. 9.500.000.00	

ACTUACIÓN N° 8

DENOMINACIÓN	CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN AMBIENTAL EN INSTITUCIONES PUBLICAS				
EJE DEL PLAN	GOBERNANZA AMBIENTAL				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Fortalecer la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas básicas regulares.				
INDICADOR/ES			META/S A ALCANZAR		
% de instituciones educativas públicas básicas con logro destacado en la aplicación del enfoque ambiental.			50 % de instituciones públicas de educación básica regular tienen logro destacado en la aplicación del enfoque ambiental.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>La actuación consistirá en el diseño y ejecución de un Programa Provincial de Educación y Sensibilización ambiental orientado a escolares que integre las siguientes componentes:</p> <p>Capacitación de profesores: encaminado a mejorar la formación ambiental de éstos así como a capacitarlos en metodologías de aprendizaje y técnicas didácticas orientados hacia la sensibilización ambiental del alumno. Se realizará una evaluación previa del nivel de conocimientos de los mismos a fin de adecuar el contenido de los talleres y eventos de formación.</p> <p>Sensibilización de los escolares: mediante el diseño y realización de campañas con Instituciones Públicas que promuevan la conservación del medio ambiente y donde se busque la participación pro-activa de los escolares en eventos como: Día del Medio Ambiente, Día de la Tierra, Día de los Bosques, Día Mundial del Agua, etc.</p> <p>A manera de incentivos, se efectuarán concursos y se fomentará la obtención de la certificación ambiental entre instituciones escolares por la puesta en marcha de las buenas prácticas ambientales. Así como también se programarán visitas guiadas a lugares de interés ambiental para los escolares tales como el Jardín Botánico, Biohuertos, Playas y ecosistemas litorales, Parques Urbanos y Periurbanos, Humedales y Bosques, etc. a fin de que ampliar su conocimiento y buscar la Co-responsabilidad ambiental de los alumnos.</p> <p>Se integraran en la actuación distintas actividades y prácticas encaminadas a que no sólo exista la educación ambiental en las aulas sino que esta se traslade a los hogares y así se haga partícipe a todos los miembros de la familia y entorno social.</p>					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS		RESPONSABILIDAD			
MPT		Cofinanciación de la actuación.			
GRELL		Ejecución del Proyecto en sus distintas fases: diseño de la actuación, licitación pública o ejecución propia y supervisión de la misma.			
SEGAT		Evaluación de los resultados del proyecto.			
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Beneficiarios directos, la población escolar de los centros básicos regulares públicos de la provincia.					
BENEFICIO AMBIENTAL					
Mejora de la concientización ambiental y de la importancia en el cuidado del medio ambiente en general en la educación básica de la población.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	
	3	4	9		S/. 3.200.000.00



ACTUACIÓN N° 9

DENOMINACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DE CAPACIDADES EN MATERIA DE GESTIÓN, FISCALIZACIÓN Y AUTORIDAD AMBIENTAL DE LOS GOBIERNOS LOCALES					
EJE DEL PLAN	GOBERNANZA AMBIENTAL					
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Impulsar y fortalecer El Sistema de Gestión Ambiental Local.					
INDICADOR/ES	META/S A ALCANZAR					
N° de distritos que cuentan con instrumentos de gestión ambiental implementadas. N° de distritos que cuentan con gerencias o unidades de gestión ambiental implementadas.	8 distritos cuentan con instrumentos de gestión ambiental implementados. 8 distritos cuentan con gerencias o unidades específicas de gestión ambiental implementadas.					
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:						
<p>La actuación tendrá una de sus componentes en la capacitación a los gobiernos locales para implementar y desarrollar en sus instituciones los instrumentos de gestión ambiental local que se derivan del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.</p> <p>Asimismo se tendrá como finalidad la consolidación y fortalecimiento de la Autoridad Ambiental ejercida desde los Gobiernos locales, haciendo más efectivo la vigilancia, el monitoreo y el control ambiental mediante la aplicación de acciones de carácter preventivo y normativo que regulen la adecuación y cumplimiento de la normativa ambiental vigente en todo el territorio provincial.</p> <p>Para alcanzar el objetivo previsto se contará con el fortalecimiento e inversión de las instituciones en Investigación y desarrollo (I+D). Incorporando este proyecto con la inclusión de equipos de laboratorio y red de monitoreo necesaria para llevar a cabo el proyecto.</p>						
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS			RESPONSABILIDAD			
MPT	Financiación de la actuación					
SEGAT	Ejecución de la actuación en sus distintas fases: diseño de la actuación, licitación pública o ejecución propia y supervisión de la misma.					
MD	Coordinación y participación con SEGAT Y MINAM para la ejecución de la actuación.					
MINAM	Apoyo técnico para la ejecución de la actuación.					
BENEFICIARIOS PRINCIPALES						
Beneficiarios directos :Gobiernos Locales : municipalidades provincial y distritales. Beneficiarios indirectos toda la población por el beneficio ambiental que conlleva.						
BENEFICIO AMBIENTAL						
La actuación conllevará una mejora en la Gestión ambiental de los gobiernos locales y un fortalecimiento en la aplicación de los instrumentos de gestión, fiscalización y sanción ambiental, previniéndose el incumplimiento de la normativa existente con respecto a la protección del medio ambiente						
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	S/. 5.200.000.00	
3	3	4	12			

ACTUACIÓN N° 10

DENOMINACIÓN	CREACIÓN DE UN GRAN PARQUE PERIURBANO DE TRUJILLO				
EJE DEL PLAN	AIRE				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Mejorar y ampliar las Áreas Verdes urbanas y periurbanas como elementos de mejora de la calidad del aire.				
INDICADOR/ES	META/S A ALCANZAR				
% de incremento de superficie per cápita de áreas verdes.	Incremento del 60% de la superficie per cápita de áreas verdes. Se mejora el 50% de las áreas verdes existentes.				
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>La actuación comprenderá la creación un gran parque periurbano en el extraradio urbano de Trujillo, con una superficie mínima de 10 has, con la idea de que se convierta en el "pulmón verde de la ciudad". En el diseño del mismo se tendrían en cuenta la además de criterios paisajísticos y botánicos, aspectos recreativos y didácticos para la potencial población demandante, como la instauración de zonas de sombra y paseo, zonas para la realización de picnic y meriendas, zona de juegos infantiles, habilitación de museo de ciencias e historia natural, jardín botánico, núcleo zoológico, creación de una laguna artificial que represente el ecosistemas de los humedales de la provincia etc. Igualmente se completara la oferta con el diseño de distintas zonas habilitadas para la práctica de deportes como footing y paseos en bicicletas mediante el diseño de recorridos y ciclovías, etc.</p>					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS			RESPONSABILIDAD		
MPT, MD	Financiación de la actuación				
PECH	Cesión de los terrenos para la ejecución del proyecto				
SEGAT	Ejecución del Proyecto en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación publica y supervisión de la ejecución.				
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Beneficiarios directos, población del área metropolitana de Trujillo; Beneficiarios indirectos, turistas y visitantes de la ciudad de Trujillo.					
BENEFICIO AMBIENTAL					
Mejora de la calidad del aire y reducción de la contaminación atmosférica, mejora climática de la ciudad, educación de ruidos, creación de hábitats para especies de flora y fauna, incremento de la biodiversidad, mejora en la captación y regulación del régimen hídrico, etc. Beneficios sociales a la población por aumento de áreas de recreación y expansión en contacto con la naturaleza.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	S/. 19.500.000.00
	3	6	18		



ACTUACIÓN N° 11

DENOMINACIÓN	IMPLEMENTACIÓN DE RED AUTOMÁTICA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE				
EJE DEL PLAN	AIRE				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Reducir y controlar la contaminación atmosférica.				
INDICADOR/ES			META/S A ALCANZAR		
Calidad del aire <= ECA (niveles). % reducción emisiones de SO2 % reducción emisiones de PTS y CO			Se mantiene la calidad del aire por debajo de los ECA establecidos. Se reducen las emisiones de SO2 en un 10% Se reducen las emisiones de PTS y CO en un 30%.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>Se diseñará e implementará un sistema de control y vigilancia de la calidad del aire que estará conformado por una unidad de control central, estaciones de monitoreo automáticas por control remoto repartidas en ubicaciones estratégicas del Continuo Urbano de Trujillo, estaciones manuales y estaciones meteorológicas con el objeto de monitorear todos los contaminantes exigidos por la normatividad, generados tanto por fuentes contaminantes fijas como móviles.</p> <p>Las estaciones se construirán con capacidad suficiente para albergar los equipos de medición, consumibles y accesorios para realizar las actividades de operación, mantenimiento e inspección, recomendándose un mínimo de 10-15 m2, y se dotaran de todos los equipos de medición necesarios así como auxiliares para asegurar un adecuado funcionamiento (ventiladores o extractores, toma de muestras, conexión por control remoto, regulador de voltaje, monitor de gases explosivos, etc).</p> <p>Los reportes de medición del nivel de contaminantes llegaran en tiempo real a la unidad de control central, la cual se encargará del análisis y gestión de los datos arrojados por las estaciones, así como de la información a los usuarios de los mismos ya sea por medios escritos (informes) o medios audiovisuales (pantallas digitales situadas en la ciudad).</p>					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS		RESPONSABILIDAD			
MPT	Financiación de la actuación				
OEFA	Coordinación y apoyo Técnico para la ejecución del Proyecto.				
SEGAT	Ejecución del Proyecto en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación publica y supervisión de la ejecución.				
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Beneficiarios directos población del área metropolitana de Trujillo					
BENEFICIO AMBIENTAL					
Reducción de la contaminación atmosférica por la mejora en la fiscalización, control y regulación de las emisiones a la atmósfera por parte de las distintas fuentes.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	S/. 5.500.000.00
3	3	4	6		

ACTUACIÓN N° 12

DENOMINACIÓN	RECUPERACIÓN Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL DEL RÍO MOCHE				
EJE DEL PLAN	BOSQUES Y BIODIVERSIDAD				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Impulsar la conservación y recuperación de los espacios naturales de la provincia				
INDICADOR/ES	META/S A ALCANZAR				
N° de espacios naturales bajo alguna modalidad o figura de protección. N° de espacios naturales bajo programas, proyectos u otras acciones de recuperación	El 100% de los espacios naturales relevantes de la provincia son conservados bajo alguna modalidad de protección. Al menos el 100% de los espacios naturales cuenta con programas u acciones de recuperación.				
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>Comprende el diseño y ejecución de un proyecto integral que incluya por una parte la descontaminación hídrica del río, mediante actuaciones en la cuenca media-alta (encaminadas a la eliminación de vertidos procedentes de la actividad minera); la cuenca media, con la instauración de plantas de tratamiento de aguas residuales generadas por poblaciones que vierten al río (Simbal, Poroto y Laredo); y en la cuenca baja, con la descontaminación del río por vertidos de la industria: Trujillo (exfundo Larrea) y Moche.</p> <p>En una segunda componente de restauración y recuperación ambiental, se delimitaran in situ las fajas marginales pertenecientes al río y se ejecutarán acciones de limpieza y adecuación de márgenes deterioradas para proceder posteriormente a la reforestación de las mismas con la plantación especies fluviales nativas.</p> <p>Por último se pondrá en valor este ecosistema con una restauración paisajística y ambiental con fines recreativos de manera que el río sea un reclamo para los ciudadanos de Trujillo. Se proyectará en ambas márgenes espacios recreativos y de áreas verdes, con paseos y miradores naturales al curso fluvial, así como circuitos ciclo-turísticos por el mismo que permitan la realización de actividades al aire libre.</p> <p>Las actuaciones mencionadas, irán acompañadas de campañas de educación y sensibilización de la sociedad civil para el uso sostenible del Río Moche.</p> <p>NOTA: Se contará con los equipos de monitoreo necesarios para la evaluación de todos los componentes del proyecto descritos. Además, se tomarán como unidades de referencia para las actuaciones a realizar: Tramos de río para limpieza, descontaminación y puesta en valor, kilómetros de fajas marginales a restaurar y superficie de hectáreas objeto de reforestación.</p>					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS			RESPONSABILIDAD		
MPT	Financiación de la actuación				
ALA	Coordinación y participación en el proyecto, delimitación de las fajas marginales y cesión de los terrenos para los trabajos.				
SEGAT	Ejecución del Proyecto en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación pública y supervisión de la ejecución.				
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Beneficiarios directos, poblaciones y núcleos poblados cercanos al curso fluvial, indirectamente población del área metropolitana de Trujillo.					
BENEFICIO AMBIENTAL					
Restauración y puesta en valor del ecosistema fluvial del río Moche, recuperando y protegiendo especies de flora y fauna y su hábitat, establecimiento de corredor ecológico, y mejoramiento de las aguas del río por la descontaminación de las mismas.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	S/. 24.200.000.00
	3	4	24		



ACTUACIÓN N° 13

DENOMINACIÓN	DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS INTERPRETATIVAS Y DE RECREACIÓN EN ÁREAS NATURALES				
EJE DEL PLAN	BOSQUES Y BIODIVERSIDAD				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Fortalecer el desarrollo del eco-turismo relacionado con las áreas y espacios naturales.				
INDICADOR/ES			META/S A ALCANZAR		
N° turistas relacionados con el eco-turismo. N° de tours eco-turísticos.			Incremento del 30% del n° turistas relacionados con el eco-turismo con respecto a la línea base. Se cuenta en las agencias con una oferta de al menos 4 tours eco-turísticos.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>El proyecto consiste en la puesta en valor de las distintas áreas y espacios naturales de la provincia de Trujillo (totorales de huanchaco, bocana del río Moche, Cerro Campana, etc) mediante la dotación de infraestructuras y publicación de material divulgativo que permitan potenciar su uso turístico y didáctico para la población.</p> <p>Se realizara un diseño y ejecución de una red de senderos y rutas con distintos grados de dificultad para la realización de caminatas, las cuales estarán dotadas de elementos e infraestructuras para su uso eco-turístico tales como paneles interpretativos donde se de información científico-ambiental sobre el paraje que se esta visitando (geología, fauna, flora, , etc); miradores donde poder contemplar el paisaje y elementos singulares), observatorios de aves, señales indicativas y de balizamiento para el correcto uso de los senderos, zonas de sombra y descanso para la realización de comidas campestres, áreas de acceso y parqueo para los visitantes, etc.</p>					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS		RESPONSABILIDAD			
GERCETUR		Co-Financiación del Proyecto			
MPT		Co-Financiación del Proyecto			
SEGAT y UNIVERSIDAD		Ejecución del Proyecto en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación publica y supervisión de la ejecución.			
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Beneficiarios directos: Población rural de los distritos de Huanchaco, Victor Larco, Moche, Laredo, Salaverry y Poroto. Beneficiarios indirectos población urbana de Trujillo, visitantes y turistas.					
BENEFICIO AMBIENTAL					
Protección de los áreas y ecosistemas naturales de la provincia a través de su puesta en valor como recurso turístico. Protección de hábitats y especies de flora y fauna.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	S/. 3.200.000.00
	3	4	12		

ACTUACIÓN N° 14

DENOMINACIÓN	ACTUACIONES DE FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO				
EJE DEL PLAN	CAMBIO CLIMÁTICO				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Ampliar la superficie forestal de la provincia. Bosques como sumideros de carbono atmosférico				
INDICADOR/ES			META/S A ALCANZAR		
N° de hectáreas forestadas Documentos Técnicos elaborados e implementados.			Plan de forestación Implementado Se foresta el 50% de los suelos aptos para forestación		
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>Se proyectará y ejecutará un Plan de Forestación de la Provincia de Trujillo, en el que se analizarán los principales requerimientos en el desarrollo de especies forestales locales y su distribución geográfica, para determinar la superficie potencial disponible; y en base a ésta establecer un ambicioso programa de forestación que permita la instauración a medio largo plazo de masas forestales que contribuyan a la mejora de la calidad del aire de la Cuenca Atmosférica de Trujillo y ayuden al control de la erosión de la provincia.</p> <p>Esta actuación conllevará además la creación de viveros para la producción de las plantas a utilizar durante las campañas que duren los trabajos de repoblación y medidas complementarias que aseguren el éxito y sostenibilidad del proyecto tales como la sensibilización de la población campesina, formación y capacitación forestal a los pobladores que participen en el proyecto, programas de usos de energías alternativas a la leña utilizada para la cocina en la actualidad.</p> <p>NOTA: Se contará con los equipos de monitoreo necesarios para la evaluación de todos los componentes del proyecto descritos. Además, se tomarán como unidades de referencia para las actuaciones a realizar: Localización de ubicación de viveros y superficie de hectáreas objeto de reforestación.</p>					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS		RESPONSABILIDAD			
MPT		Cofinanciación de la actuación			
GRAMB		Cofinanciación y ejecución del Proyecto en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación pública y supervisión de la ejecución.			
PECH		Participación en el proyecto y aporte de viveros			
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Población de Poroto y Simbal e indirectamente la población del resto de distritos.					
BENEFICIO AMBIENTAL					
Protección de los recursos de agua, protección y recuperación del suelo, atenuación del clima local y reducción del impacto de emisiones de gases, funciones recreativas y sociales de los bosques, protección de los bosques contra el cambio climático y conservación y mejora del hábitat natural y de la diversidad biológica de la provincia.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	S/. 18.000.000.00
	3	5	48		



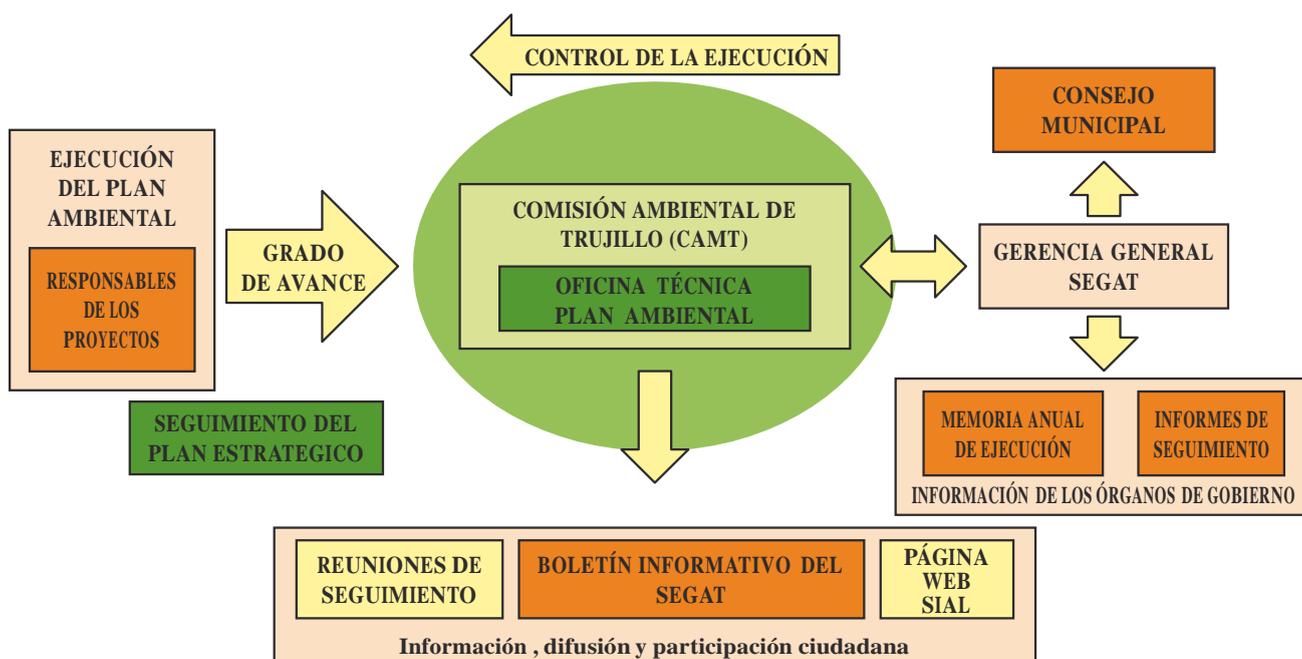
ACTUACIÓN N° 15

DENOMINACIÓN	LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE CAUCES EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO				
EJE DEL PLAN	CAMBIO CLIMÁTICO				
OBJETIVO ESPECIFICO QUE APLICA	Estimar y reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático				
INDICADOR/ES	META/S A ALCANZAR				
% de reducción de la vulnerabilidad frente al cambio climático. N° de proyectos y/o acciones ejecutados para la prevención y/o mitigación de desastres y/o impactos	Se reduce en un 50% el grado vulnerabilidad frente al cambio climático en áreas determinadas. Al menos un proyecto ejecutado por distrito.				
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:					
<p>La actuación partirá de un diagnóstico pormenorizado de los distintos cauces y quebradas de la provincia así como de un estudio histórico de desbordamientos e inundaciones, en pro de establecer una priorización de los mismos y una clasificación según el nivel de riesgo que presenten. Dentro de los principales cauces y quebradas a considerar, entre otras, tenemos: Quebrada de San Ildefonso, Quebrada de León, Cauce de río Seco, etc. Los tramos mínimos de actuación en cada una de ellas serán de entre 5.00 y 10.00 Km / cauce ó quebrada.</p> <p>Posteriormente se realizará un análisis hidráulico e hidrológico que permita establecer los distintos caudales máximos de avenida para distintos periodos de retorno y la capacidad de los cauces y quebradas para su evacuación.</p> <p>Del resultado de éste se desprenderá la ejecución de distintas soluciones y obras de corrección hidrológica que permitan reducir los riesgos derivados del desbordamientos de los mismos y de su afección a las poblaciones e infraestructuras de su entorno de influencia tales como: limpieza de cauces y adecuación de lechos y riberas, encauzamientos y obras de protección de márgenes, diques de retención de acarreo y sedimentos, obras de corrección hidrológica, etc.</p>					
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS			RESPONSABILIDAD		
MPT	Financiación de la actuación				
INDECI	Ejecución del Proyecto en sus distintas fases: estudios técnicos, licitación pública y supervisión de la ejecución.				
ALA	Coordinación técnica para el diseño y ejecución del proyecto. Disponibilidad de los terrenos				
BENEFICIARIOS PRINCIPALES					
Población de áreas en riesgo por inundaciones de cauces en Huanchaco, Trujillo, El Porvenir, La Esperanza y Moche.					
BENEFICIO AMBIENTAL					
Se evitara la perdida y destrucción de ecosistemas por inundaciones en periodos de lluvias intensas.					
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	PERFIL	EXPEDIENTE TÉCNICO	EJECUCIÓN	COSTES ESTIMADOS	S/. 19.000.000.00
	3	5	24		

10. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN AMBIENTAL

Para una correcta evaluación de la ejecución del Plan Ambiental, es necesario disponer de una metodología de seguimiento y control que permita obtener información fiable del estado de avance y que facilite el control por parte de los Órganos de Gestión Ambiental y de Gobierno de la Municipalidad Provincial, así como la readaptación de la planificación ambiental ante nuevos escenarios.

El sistema de seguimiento y control del Plan Ambiental que se presenta a continuación, será dirigido por el SEGAT a través de su Gerencia de Gestión Ambiental, que deberá contar para su desarrollado con una Oficina Técnica del Plan Ambiental y tendrá como principales fuentes de información los planes de acción anuales que presenten los responsables de las ejes estratégicos sobre el desarrollo de las distintas acciones, sus informes de seguimiento y la memoria anual de ejecución del Plan Ambiental.

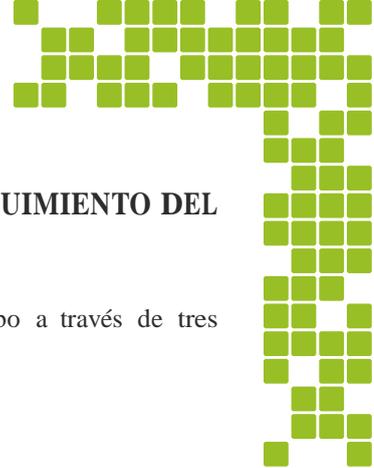


Esquema general de los instrumentos de seguimiento y control del Plan Ambiental.

Fuente: Montes y Caminos - 2012

El seguimiento del Plan se realizará a partir de las actuaciones y compromisos adquiridos por los diferentes responsables de las ejes estratégicos en los planes de acción que presenten anualmente.

Del seguimiento anual del que den cuenta las personas responsables de cada eje estratégico dependerá el grado de avance de las acciones y en consecuencia el avance de las distintas líneas estratégicas. Es por ello que la figura de los coordinadores es un pilar fundamental en el seguimiento del plan.



10.1.- BASE DE DATOS DEL PLAN

Para llevar a cabo el seguimiento se deberá diseñar e implementar una aplicación informática, accesible vía web, que facilite la labor a los responsables de líneas (coordinadores), y a la Oficina del Plan, para la elaboración de los planes anuales, su seguimiento y posterior evaluación.

Esta base de datos será el soporte principal para el seguimiento del Plan y constituye una herramienta más ágil, segura y accesible desde cualquier ordenador, introduciendo una mejora e innovación importante en el proceso de planificación ambiental y dirección estratégica de la Municipalidad Provincial de Trujillo.

10.2.- PROCESO DE SEGUIMIENTO DEL PLAN AMBIENTAL

El seguimiento se llevará a cabo a través de tres pilares básicos:

- los Planes de acción anuales.
- los Informes de seguimiento.
- la Memoria anual de ejecución del Plan Ambiental.

Asimismo se llevarán a cabo reuniones periódicas de seguimiento e Información sobre el grado de avance ante la CAMPT (Comisión Ambiental Municipal).



Fuente: Montes y Caminos - 2012

De entre los agentes involucrados que han ido participando en la elaboración del Plan Ambiental (CAMT, Universidades, Instituciones Ambientales, etc) se designarán los responsables de cada eje estratégico, mientras que la Oficina Técnica será responsable de la Gerencia de Gestión Ambiental del SEGAT.

PLANES DE ACCIÓN ANUALES

Los responsables asignados a cada una de los ejes estratégicos del Plan elaborarán en coordinación con la Oficina Técnica del Plan, en los dos primeros meses de cada año, un Plan de Acción que expresará los compromisos que se adquieren en las acciones que se encuentran bajo su responsabilidad. Para ello incorporarán en la base de datos las actuaciones concretas mediante las que desarrollará cada acción asignada. Los responsables podrán en este proceso asignar y/o cambiar la temporalidad de sus acciones definiendo los años en que se realizará cada acción de las contenidas en el catálogo del Plan.

También se podrán proponer cambios de denominación de las acciones o proponer acciones nuevas que complementen a las existentes y ayuden a materializar el objetivo en el que se insertan. En tal caso los responsables deben comunicarlo a la Oficina del Plan para que sean incorporadas a las existentes en la base de datos del Plan. En su elaboración deberán participar además las instituciones que se consideren necesarias para su ejecución.

INFORMES SEGUIMIENTO

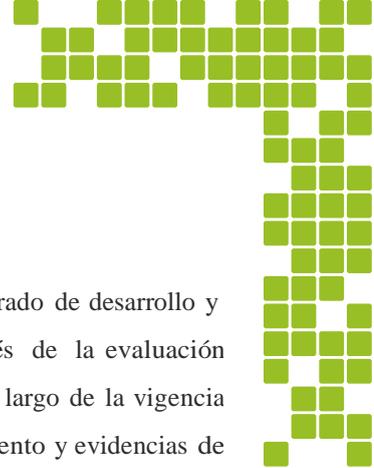
Los responsables asignados a cada eje informarán, en los dos primeros meses de cada año, de las actuaciones realizadas en cada una de sus acciones en el año anterior. Para ello utilizarán la base de datos del Plan donde incluirán toda la información necesaria para evaluar el grado de avance de la acción, incluyendo las evidencias de los logros obtenidos.

La Oficina Técnica del Plan, en coordinación con los responsables de eje, elaborará el informe de seguimiento de las acciones planteadas en el plan anual, y asignará el grado de avance de cada una de las acciones.

El grado de avance será el indicador de medida de la ejecución de cada acción y eje estratégico a lo largo de todo el período de vigencia del Plan.

MEMORIA ANUAL DE EJECUCIÓN DEL PLAN AMBIENTAL

Cada año, la Oficina Técnica del Plan presentará ante la Gerencia de Gestión Ambiental del SEGAT la Memoria anual de ejecución del Plan Ambiental. Esta Memoria recogerá la información del estado de ejecución de plan y del grado de avance de los objetivos y metas propuestas, medición de los indicadores para cada objetivos específico, así como los informes de los planes de acción. Se plasmara toda la información disponible modo se pueda realizar una interpretación gráfica y objetiva de los parámetros citados anteriormente.



La Oficina Técnica del Plan prestará su apoyo igualmente en la presentación de esta Memoria Anual de Ejecución ante otros Órganos de Gobierno Municipal como el Consejo Municipal.

REUNIONES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN AMBIENTAL

Por otra parte, y con objeto de mantener la filosofía de participación y transparencia que ha caracterizado la elaboración del Plan Ambiental, se mantendrán reuniones periódicas entre los coordinadores de cada eje, la Oficina Técnica del plan y los responsables en la ejecución del Plan, que alimentarán los informes de seguimiento.

En estas reuniones de Seguimiento podrán participar los responsables de instituciones y/o participantes en la elaboración inicial y posterior ejecución del Plan.

10.3.- CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN AMBIENTAL. SISTEMA DE INDICADORES

En base a la información contenida en los informes de seguimiento y en las Memorias anuales de ejecución del Plan, la Gerencia de Gestión Ambiental del SEGAT establecerá periódicamente las prioridades inmediatas y decidirá las acciones correctoras que sean necesarias para la ejecución correcta del Plan Ambiental.

Con objeto de medir de forma objetiva el desarrollo del Plan Estratégico se utilizan tres indicadores: el grado de avance, el grado de ejecución y el grado de eficacia.

GRADO DE AVANCE

Es un indicador de medida del grado de desarrollo y cumplimiento del Plan. A través de la evaluación continua de cada proyecto a lo largo de la vigencia del plan, basada en el conocimiento y evidencias de las actuaciones realizadas cada año y en el período para el que se planifique cada acción, se puede obtener el grado de avance que cada año va obteniendo la acción, los ejes estratégicos y los objetivos (media de los grados de avances de las acciones que contengan).

Al final de cada ejercicio, en el primer trimestre del año siguiente, la oficina del plan evaluará y propondrá el grado de avance conseguido por cada acción, teniendo en cuenta los informes de seguimiento que cada responsable haga anualmente de sus actuaciones y las pruebas documentales (evidencias ciertas) que se tengan.

El grado de avance representa el nivel de ejecución de la acción y se mide en una escala de 1 a 5. La puntuación es asignada por la Oficina del Plan de acuerdo a las evidencias documentadas y recopiladas, teniendo en cuenta la siguiente escala:

En la Memoria también se aporta el grado de avance de cada línea y el grado de avance de cada objetivo, obtenidos a partir de las medias de los resultados de cada una de las acciones que se integran en ellos.

VALOR	SIGNIFICADO
0	No iniciada
1	En fase de análisis
2	Iniciada y con valor del indicador en progreso
3	Ejecutada parcialmente, teniendo también en cuenta el valor alcanzado por el indicador
4	Muy avanzada en su ejecución con valor del indicador suficientemente alcanzado
5	Implantada con el valor del indicador conseguido

Fuente: Montes y Caminos - 2012

GRADO DE EJECUCIÓN

El grado de ejecución se calcula con la suma de las acciones que están en proceso y las que están ejecutadas sobre el total de acciones. Consideramos que están en proceso las que han alcanzado grado de avance 2 y 3 y que están ejecutadas las que tienen grado de avance 4 y 5 (valores considerados óptimos).

En la Memoria también se aporta información sobre el grado de ejecución por ejes y objetivos, y del grado de ejecución del Plan Ambiental en su conjunto.

GRADO DE EFICACIA

Además, para hacer una evaluación final del plan, al final del período de su vigencia, se calcula el grado de eficacia, considerando que se obtiene el resultado deseado en cada acción si el grado de avance alcanzado llega a 4 o 5, ya que no sólo consideramos las que han finalizado sino también las que están muy avanzadas en su ejecución que deben ser medidas como eficaces, teniendo en cuenta que son proyectos de más larga duración y que han alcanzado un valor óptimo en el período de implantación.

De esta forma el grado de eficacia se calcula por ejes, objetivos y para el Plan Ambiental en su conjunto, teniendo en cuenta la suma de las acciones con grado de avance 4 y 5 sobre el número total de acciones a ejecutar.

10.4.- MEDIOS MATERIALES Y PERSONALES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO.

En cuanto al equipamiento necesario para la Oficina Técnica del Plan, ésta deberá estar dotada de todo el mobiliario y material de que suele constar una Oficina Técnica, estando su dotación compuesta principalmente por:

- **Mobiliario de oficina**: mesas y sillas de trabajo y reunión, armarios para archivadores, módulos de cajones, etc.

- **Equipamiento informático**: ordenadores portátiles tipo laptop, impresora láser color, conexión a internet de vía ancha, teléfono, fax, cañón multimedia, scanner, fotocopidora, etc.

Con respecto al personal necesario se definen los siguientes:

- **Jefe de la Oficina Técnica del Plan Ambiental**: será un titulado universitario con formación ambiental y experiencia en el seguimiento y control ambiental de instrumentos y planes estratégicos. Será el máximo responsable e impulsor del Seguimiento y Control del Plan Ambiental siendo sus funciones son las todas las definidas anteriormente en las que intervenga la oficina técnica del Plan

- **Responsables Coordinadores**: se designará uno por cada eje del Plan de entre los distintos agentes e



instituciones participantes en su elaboración. Su papel es vital pues serán los encargados y responsables de aportar los datos del nivel de ejecución de las acciones propuestas en el Plan, así como de coordinar con las distintas instituciones responsables su participación en la ejecución de las acciones.

REQUISITOS DEL PLANTEL TECNICO (CAMT)

Jefe de la Oficina Técnica del Plan Ambiental:
Especialista en Gestión Ambiental
Titulación: Ingeniero Ambiental / Biólogo / Afines
Experiencia: +20 años

Responsables Coordinadores:
· Especialista en Residuos Sólidos:
Titulación: Ingeniero Industrial / Civil / Afines
Experiencia: +10 años

· Especialista en Agua
Titulación: Ingeniero Industrial / Sanitario / Químico / Afines
Experiencia: +10 años

· Especialista en Aire
Titulación: Ingeniero Industrial / Civil / Afines
Experiencia: +10 años

· Especialista en Suelo
Titulación: Ingeniero Agrónomo / Agrícola / Geólogo / Afines
Experiencia: + 10 años

· Especialista en Bosques y Biodiversidad
Titulación: Ingeniero forestal / Biólogo / Afines
Experiencia: + 10 años

· Especialista en Gobernanza Ambiental:
Titulación: Sociólogo-Antropólogo / Lic. Economía / Lic. Derecho / Afines
Experiencia: + 10 años

- **Costes estimados:** La puesta en funcionamiento e implementación del Sistema de Vigilancia y Control del Plan a lo largo del periodo del mismo (9 años), requerirá de la siguiente inversión en medios materiales y recursos humanos.

Costos para el Control y Seguimiento del Plan Ambiental

DENOMINACIÓN	UD	COSTE UNITARIO	MEDICIÓN	COSTE
Medios materiales y equipamiento informático .Oficina Técnica	---	8.000,00	---	S/. 8,000.00
Diseño e implementación Base de datos.	---	12.500,00	---	S/. 12,500.00
Titulado universitario. Especialista Ambiental (dedicación parcial 25%)	mes	1.200,00	108	S/. 129,600.00
Responsables por cada eje del Plan (7 Coordinadores)	mes	1.400,00	108	S/. 154,200.00
COSTES TOTALES				S/. 298,300.00

Fuente: Montes y Caminos - 2012

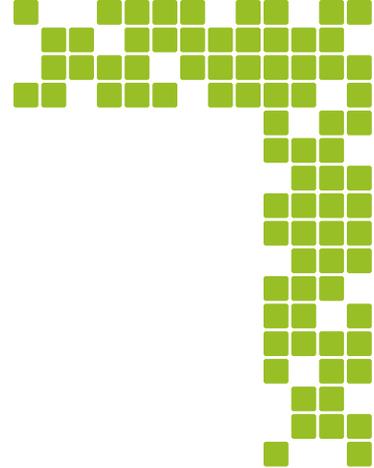
NOTA: Ver Cuadro de Seguimiento y Control del Plan Ambiental (Acciones Prioritarias) en la Pag. 101

11. RESUMEN DE COSTOS DEL PLAN

El presupuesto a considerar para llevar a cabo las acciones prioritarias que tienen lugar durante los primeros cinco (05) años de vigencia del Plan Ambiental es el siguiente:

UNIDADES PARCIALES	PRESUPUESTO ESTIMADO S/.	PRESUPUESTO ESTIMADO US\$.
EJE N° 1 RESIDUOS SOLIDOS		
1.1.- Relleno Sanitario	10,000,000.00	3,846,153.85
1.2.- Escombrera Municipal	7,500,000.00	2,884,615.38
1.3.- Segregación y reutilización RRSS	5,600,000.00	2,153,846.15
Total Eje n° 1	23,100,000.00	8,884,615.38
EJE N° 2 AGUA		
2.1.- Sistema de depuración agua residual	70,000,000.00	26,923,076.92
2.2.- Saneamiento y Alcantarillado	61,500,000.00	23,653,846.15
2.3.- Sistema de Riego áreas verdes	15,400,000.00	5,923,076.92
2.4.- Mejora y ampliación drenajes	9,500,000.00	3,653,846.15
Total Eje n° 2	156,400,000.00	60,153,846.15
EJE N° 3 GOBERNANZA AMBIENTAL		
3.1.- Educación ambiental	3,200,000.00	1,207,547.17
3.2.- Fortalecimiento institucional ambiental	5,200,000.00	2,000,000.00
Total Eje n° 3	8,400,000.00	3,230,769.23
EJE N° 4 AIRE		
4.1.- Parque Periurbano Trujillo	19,500,000.00	7,500,000.00
4.2.- Red Monitoreo Calidad Ambiental	5,500,000.00	2,115,384.62
Total Eje n° 4	25,000,000.00	9,615,384.62
EJE N° 6 BOSQUES Y BIODIVERSIDAD		
6.1.- Recuperación ambiental Río Moche	24,200,000.00	9,307,692.31
6.2.- Uso público-eco turístico áreas naturales	3,200,000.00	1,230,769.23
6.3.- Forestación provincia de Trujillo	18,000,000.00	6,923,076.92
Total Eje n° 6	45,400,000.00	17,461,538.46
EJE N° 7 CAMBIO CLIMATICO.		
7.1.- Corrección hidrológica de cauces y quebradas	19,000,000.00	7,307,692.31
Total Eje n° 7	19,000,000.00	7,307,692.31
Seguimiento Control del Plan Ambiental	298,300.00	114,730.77
TOTAL EJECUCIÓN DEL PLAN	S/. 277,598,300.00	US\$ 106,768,576.92

NOTA: El tipo de cambio usado como referencia es 1 US Dolar Americano = S/. 2.60 Nuevos Soles.



ANEXOS

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ALA	Autoridad Local del agua
CAMT	Comisión ambiental Municipal de Trujillo
CAR	Comisión ambiental Regional de La Libertad
CERPLAN	Centro Regional de Planeamiento Estratégico
DICAPI	Dirección General de Capitanías y Guardacostas
DIGESA	Dirección General de Salud
DIRESA	Dirección Regional de Salud
DRCLL	Dirección Regional de Cultura La Libertad
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
GERCETUR	Gerencia Regional de Comercio Exterior y Turismo
GEI	Gases de Efecto Invernadero.
GRELL	Gerencia Regional de Educación La Libertad
GREM	Gerencia Regional de Energía y Minas
GRL	Gobierno Regional La Libertad
GRAMB	Gerencia Regional de Ambiente y Recursos Naturales
GRA	Gerencia Regional de Agricultura La Libertad
GRVCS	Gerencia Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
IMARPE	Instituto del Mar Peruano
MD	Municipalidades Distritales
MPT	Municipalidad Provincial de Trujillo
MINAM	Ministerio del Ambiente
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicación Organismo de
OEFA	Evaluación y Fiscalización Ambiental Organismo
OSINERGMIN	Supervisor de la Inversión en Energía y Minería Plan de
PAMA	Adecuación Medioambiental
PECH	Plan Especial Chavimochic.
PENUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PLANDET	Plan de desarrollo Territorial de Trujillo
PNP	Policía Nacional del Perú. División Turismo y Medio Ambiente
PSI	Programa Subsectorial de Irrigaciones
SEDALIB	Empresa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de La Libertad
SEGAT	S.A. Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo
ZEE	Zonificación económica y ecológica



BENEFICIOS DEL PLAN

La existencia de un plan ambiental para la provincia de Trujillo supondrá, entre otros, los siguientes beneficios:

Contar con un documento integrador que sea un compendio de la información ambiental existente en la provincia.

El cumplimiento legal dentro del marco de la Política Ambiental Nacional y la normativa ambiental existente en el Estado.

Mejorar el desempeño de la gobernanza ambiental en las instituciones de la provincia, reduciendo brechas y acercando ideas en pro de una gestión sostenible.

Servir de referencia para la integración de políticas transversales institucionales.

Medio de difusión de la realidad ambiental provincial, fomentando la participación, concienciación y sensibilización de los ciudadanos para el incremento de la cultura ambiental.

Identificación de las principales limitaciones y potencialidades ambientales de la provincia, que permitan seleccionar, planificar y desarrollar proyectos de inversión.

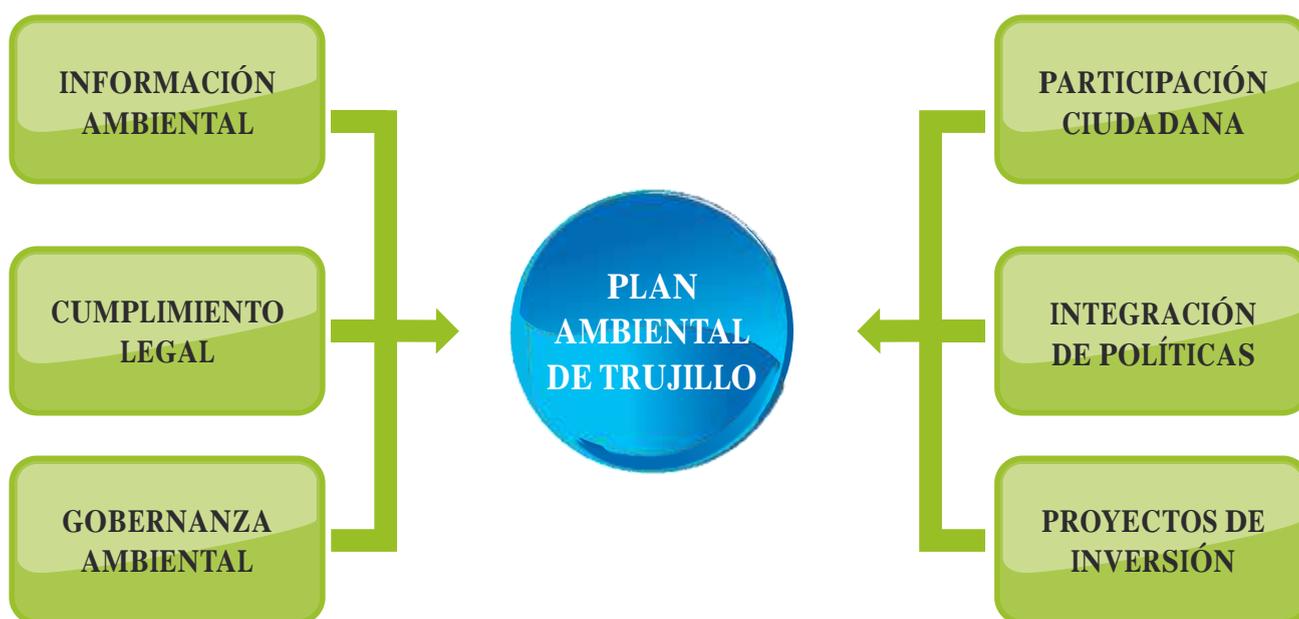


Diagrama de Beneficios del Plan

Fuente: Montes y Caminos - 2012

TALLERES DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO



Municipalidad
Provincial de Trujillo



F INANC NG DVELOPMENT • LAT N AMER CA I



PROGRAMA TALLER DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

Plan Ambiental de Trujillo

SEGAT, Trujillo 14 de Agosto de 2012

SESIÓN ABIERTA Martes 14 de Agosto de 2012, Lugar: Hotel Paraíso

Hora	Tema	Presentado / realizado por
08:30	Registro	
09:00	Bienvenida	SEGAT
09:05	Presentación / Introducción	SEGAT
09:15	METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS ESTRATÉGICO	CONSULTORA
09:30	ANÁLISIS ESTRATÉGICO 1º PARTE 1.- Identificación componentes internos/externos Debilidades Amenazas 2.- Balance participativo Debilidades/Amenazas. 3.- Resultados Limitaciones.	CONSULTORA, SEGAT E INSTITUCIONES PARTICIPANTES
11:15	Coffee Break	
11:45	ANÁLISIS ESTRATÉGICO 2º PARTE 1.- Identificación componentes internos/externos Fortalezas Oportunidades 2.- Balance participativo Fortalezas/Oportunidades 3.- Resultados Potencialidades	CONSULTORA, SEGAT E INSTITUCIONES PARTICIPANTES
13:15	AVANCE DE LA JORNADA DE PLANEAMIENTO	CONSULTORA
13:30	Cierre de la primera Jornada	SEGAT



PROGRAMA TALLER DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

Plan Ambiental de Trujillo

SEGAT, Trujillo 15 de Agosto de 2012

SESIÓN ABIERTA Martes 15 de Agosto de 2012, Lugar: Hotel Paraíso		
Hora	Tema	Presentado / realizado por
08:30	Registro de participantes	
09:00	Bienvenida	SEGAT
09:05	Presentación / Introducción	SEGAT
09:30	VISIÓN DE TRUJILLO EN MATERIA AMBIENTAL 1.- Objeto de la Visión 2.- Antecedentes ambientales 3.- Presentación de la Visión	CONSULTORA
10:00	EJES ESTRATÉGICOS DEL PLAN	CONSULTORA
10:15	PLANEAMIENTO DE OBJETIVOS DEL PLAN 1.- Objetivo general del Plan. 2.- Objetivos Marco. 3.- Objetivos específicos	CONSULTORA
11:00	Coffee Break	
11:30	PLANTEAMIENTO DE METAS, INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y RESPONSABLES Ejes 1 al 3	CONSULTORA, SEGAT E INSTITUCIONES PARTICIPANTES
13:00	Almuerzo Libre	
14:30	PLANTEAMIENTO DE METAS, INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y RESPONSABLES Ejes 4 al 7	CONSULTORA, SEGAT E INSTITUCIONES PARTICIPANTES
17:30	Cierre de la segunda Jornada	SEGAT



SILABO

TALLER DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO PARA LA REDACCIÓN DEL PLAN AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO.

1.- Objetivo.

El objetivo del Taller es la ejecución conjunta con los agentes involucrados en el Plan Ambiental de la Provincia de Trujillo, de las directrices básicas del mismo, es decir, desarrollar y plantear los objetivos, las metas a alcanzar en el periodo de vigencia del Plan, sus indicadores de seguimiento y los responsables de llevarlo a cabo.

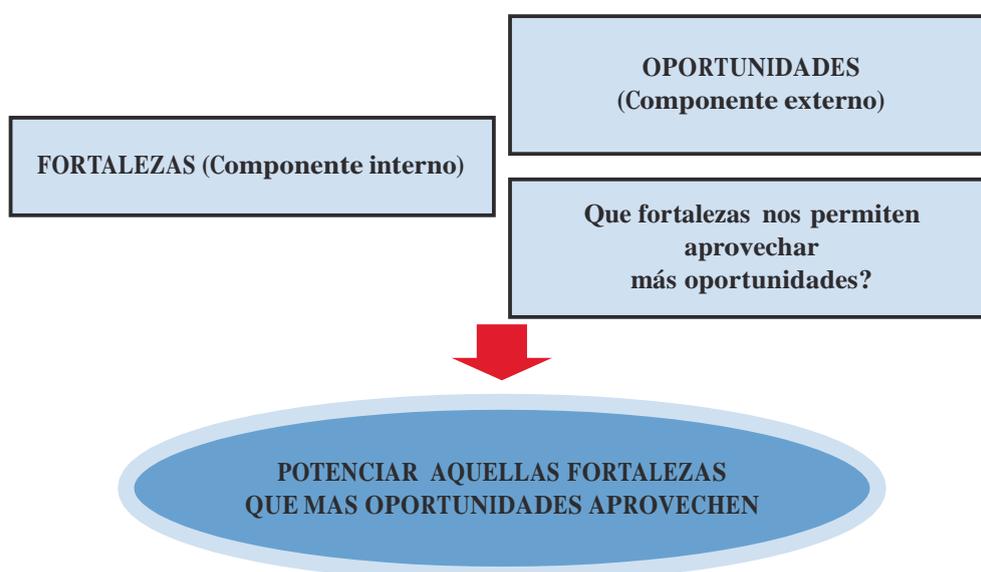
2.- Participantes.

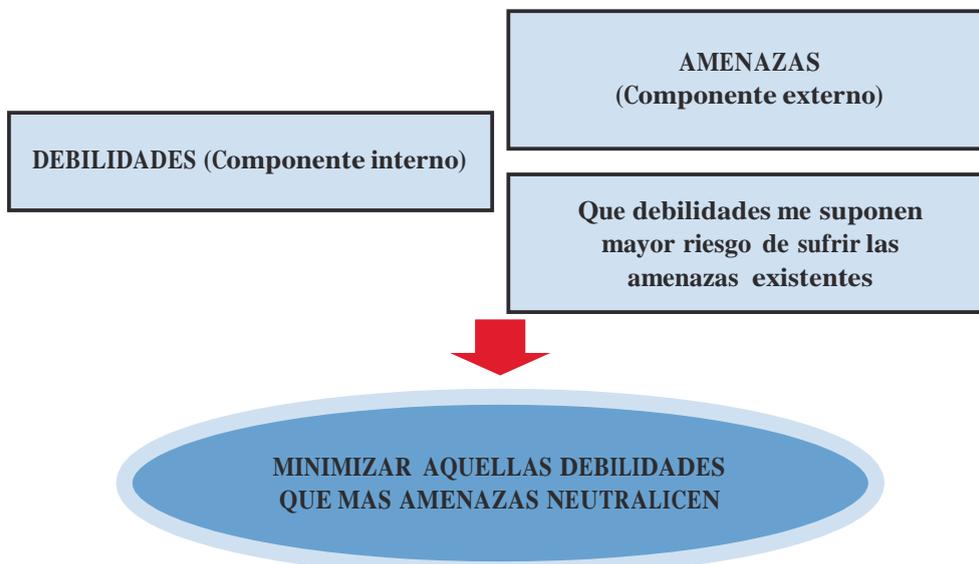
Miembros de la CAMT (Comisión Ambiental Municipal de Trujillo), municipalidades distritales, principales instituciones locales y regionales relacionadas con el sector ambiental, así como a representantes de la universidad, industria, población, asociaciones ecologistas, etc. de manera que se garantice una adecuada participación en el Plan Ambiental de todos los agentes involucrados.

3.- Metodología

El taller se divide metodológica y cronológicamente en dos partes:

- Análisis Estratégico (día 1): estará enfocado a la identificación de los componentes internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) de la provincia en materia ambiental. Éstos se expondrán por parte de la consultora siendo consensuados con los participantes. A continuación se realizará un balance entre los componentes internos y externos de manera participativa mediante trabajo en grupos. Del total de participantes se formaran 4 grupos de trabajo, a cada grupo se le proporcionara el material necesario (relación de componentes internos y externos, cuadros y tablas de comparación) y con el apoyo de los facilitadores se realizarán la comparación entre dichos componentes internos y externos de la provincia.





- El resultado de este balance se expondrá en la pizarra con los resultados aportados por los grupos de trabajo, de manera que concertadamente entre todos los grupos se establezcan cuales serán de entre todas las limitaciones y potencialidades que se deberán contemplar en la formulación del plan.
- Planeamiento (día 2): una vez realizado el análisis estratégico, se concertarán con todos los participantes los principales elementos del planeamiento tales como la Visión de la provincia en materia ambiental, Ejes del Plan, planteamiento de los Objetivos, sus metas, indicadores de seguimiento y sus responsables. La consultora presentará sus propuestas para cada uno de ellos de manera que los agentes puedan retroalimentarlas y el planeamiento definitivo incluya las propuestas y observaciones que se planteen en el taller.

4.- Duración.

La duración total del taller será de dos días consecutivos, siendo el primer día en jornada de mañana y el segundo día en jornada completa de mañana y tarde.

5.- Horario.

Primer día. Martes 14 de Agosto: Jornada de mañana de 8:30 a 13:30 con coffe-break a media mañana . Segundo día. Miércoles 15 de Agosto: Jornada de mañana de 8:30 a 13:00 con coffe-break a media mañana. Jornada de tarde 14:30 a 17:30.

6.- Materiales.

El material del taller consta de presentaciones, las cuales estarán disponibles en formato digital en la web del SIAL (Sistema de Información Ambiental Local) de Trujillo. También se proporcionará el programa del taller así como el material anteriormente citado para el trabajo participativo de planeamiento.

7.- Lugar del Evento

Hotel Paraíso, sito en Jr. San Martín 240 frente al Club La Libertad.



BALANCE DEBILIDADES-AMENAZAS.

Eliminando o reduciendo cada debilidad, ¿cuántas amenazas se podrían atenuar?

DEBILIDADES	AMENAZAS RELACIONADAS	
	Indicar amenazas que mitigarían (letras)	Nº
1. Gestión de RRSS Municipales y no municipales		
2. Tratamiento de aguas servidas.		
3. Vertidos : litoral marino y río Moche.		
4. Elevación de napa freática.		
5. Incremento de la contaminación atmosférica		
6. Niveles de contaminación acústica		
7. Ordenación territorial.		
8. Contaminación y depredación de suelos.		
9. Deforestación e invasión de fajas marginales		
10. Escasez de áreas verdes urbanas.		
11. Ausencia superficie forestal (bosques).		
12. Gestión y Manejo de Áreas Naturales		
13. Erosión costera.		
14. Educación y sensibilización ambiental.		
15. Normativa Ambiental: Incumplim. y vacíos.		
16. Gestión ambiental en Gobiernos Locales.		
17. Descoordinación inter-institucional.		

AMENAZAS
a. Desaparición de hábitats y ecosistemas naturales.
b. Desaparición de especies de flora y fauna.
c. Aumento de la población.
d. Crecimiento urbano descontrolado.
e. Empeoramiento de la salud de las personas.
f. Deterioro de la calidad de vida de la población.
g. Saturación del botadero del Milagro
h. Desbordamiento de la capacidad de las actuales lagunas de oxidación.
i. Sobreexplotación del recurso suelo.
j. Desaparición de terrenos agrícolas.
k. Incremento del parque automotor
l. Desaparición de terrenos agrícolas.
m. Incremento de actividad industrial
n. Desaparición de actual línea costera por avance del mar.
o. Disminución de la calidad de las aguas subterráneas.

BALANCE FORTALEZAS-OPORTUNIDADES

Favoreciendo cada fortaleza, ¿cuántas oportunidades se podrían aprovechar?

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES RELACIONADAS	
	Indicar oportunidades que aprovecharían (letras)	Nº
1. Existencia de Biodiversidad y variedad de ecosistemas.		
2. Abundancia y disponibilidad de aguas subterráneas.		
3. Existencia de Organismo de Gestión Ambiental Provincial.		
4. Existencia de Planes de Gestión (RR SS, Aire, etc.).		
5. Desarrollo agrícola (PECH).		
6. Población joven numerosa.		
7. Gran nº centros educativos		
8. Voluntad política e institucional de mejora ambiental.		
9. Incremento de oferta formación ambiental (universidades).		
10. Sector Turístico importante.		

OPORTUNIDADES
a. Aprovechamiento económico de los RRSS.
b. Aprovechamiento de subproductos del tratamiento de aguas servidas.
c. Aprovechamiento y explotación de aguas subterráneas.
d. Cambio de modelo Agr. a cultivos arbóreos: mayor cubierta vegetal.
e. Desarrollo de Agricultura Ecológica.
f. Desarrollo del Eco-turismo
g. Declaración de Áreas Protegidas.
h. Caza y Pesca Sostenible.
i. Productos Naturales.
j. Jardín Botánico como recurso didáctico y de educación/sensibilización ambiental.
k. Mercado de los Bonos de Carbono.
l. Trujillo ciudad perteneciente a la Plataforma de ciudades emergentes y sostenibles.
m. Especialización del sector ambiental



Trujillo, 08 de Agosto 2012

OFICIO MULTIPLE N°054-2012-SEGAT/GG

Señor (a):
Municipalidad Distrital de Laredo.
Miguel O. Chaves Castro
Alcalde del Distrito de Laredo
Jr. Reforma N° 360. Laredo



Presente.-

Asunto: Invita a Taller de Planeamiento Estratégico para la elaboración del Plan Ambiental de la provincia de Trujillo.

De mi mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a Usted para saludarlo cordialmente, y a la vez invitar a la participación en el Taller de Planeamiento Estratégico que se realizará por la Consultora encargada del Plan Ambiental de la Provincia de Trujillo.

Para la realización del taller se ha invitado a las principales instituciones locales, municipales y regionales relacionadas con el sector ambiental, así como a representantes de la industria, universidad, población, etc. de manera que se garantice una adecuada participación en el Plan Ambiental de todos los agentes involucrados.

Esperamos su puntual asistencia a la reunión, a realizarse el **Martes 14 (mañana) y Miércoles 15 de agosto (mañana y tarde), a horas 8:30 am, en el Hotel Paraíso, sito en Jr. San Martín 240 frente al Club La Libertad.**

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente;

SERVICIO DE GESTIÓN AMBIENTAL DE TRUJILLO
SEGAT
[Firma]
Ing. CARLOS ALBERTO AZABACHE CASTRO
GERENTE GENERAL

C.c.
Archivo

... INTEGRACIÓN NACIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE NUESTRA DIVERSIDAD"

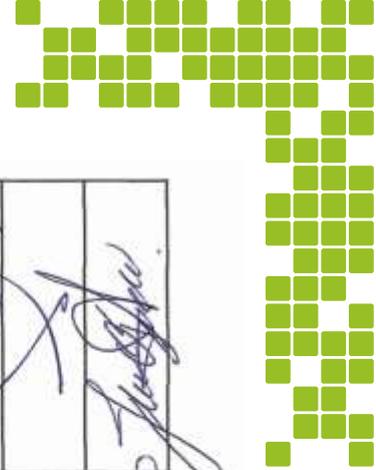


11218489464

Repita OLVA TRUJILLO
CAR. ADJUNTO

25 años brindándole un servicio rápido, eficiente, seguro.

ra Panamericana Norte Km 558, Sector Barrionuevo, Trujillo-La Libertad
Teléfono: 291829



MIEMBROS PARTICIPANTES EN EL TALLER DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DEL PLAN AMBIENTAL DE TRUJILLO

LUGAR: HOTEL PARAISO TRUJILLO

HORA: 08.30AP.M.

14 DE AGOSTO 2012

TALLER PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCION	EMAIL	TELEFONO	FIRMA
1	AUSARIO PAOLO ZUMARAN	X			
2	EDUARDO NAVARRO PAREDES	MUNICIPALIDAD PROV. TRUJILLO	edunavarro@hotmail.com	949968041	
3	GERMAN HUERTA	SEGAT	ghuerta@segat.gob.pe	965944836	
4	Julia Isabel Placeres Sotomayor	Gob. Reg. - Cee. Reg. de Ambiente	juliasotomayor@regionlibertad.gob.pe	604068	
5	Miguel Zorinzo P.	CP.P. EALISAA	Miguel.Zorinzo@185VIVE.H.	989218793	
6	Ricardo E. C. Anleth G. de	M.P.T. G. J.P.	Pcheuvon@Ue...	947007281	
7	GONDO DITIT PATIÑO	ERTC-LL	GONDO.DITIT@GMAIL.COM	9768860925	
8	Jorge Piminchuma Lejon	Municipalidad Salaverry	jepz295@hotmail.com	968336739	
9	ALVARO TESIERRA ACUÑA	IMARPE	atruiviera@imarpes.com	044-462604	
10	Luis J. Montes Medina	C.B.P. - Libertad	luismontes@libertad.com	949781116	
11	Carlos Quiroz	Ganadería	quiroz@gan.com	74506311	
12	Angelina Janet Floriano Obando	M.D.H.	angelinaf@mdh.gob.pe	973989020	

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCION	EMAIL	TELEFONO	FIRMA
13	Luis Roeder Garneth	M.D. HOSNATSA	lroeder@gmail.com	967905089	
14	Enrique Pasarel Acosta	SEDESOL S.A.	enrique.pasarel@sedesol.com.pe	950211749	
15	Renato David Maya Alegre	MPT - Gerencia de Educacion	renato.maya@mtpt.gob.pe	948077174	
16	Marcos Vergara Arceaga	Agencia Agraria Trujillo	marcos.vergara@agencia-agraria.com	943002281	
17	MARIA MARGARITA MORA CORREA	APEO Trujillo	apeo.mora@apeo.com	949614240 242122	
18	HUBERTO DIAZ HUACASCOUS	GERESA	mdiazh@diversaliberad.com.pe	949802354	
19	Juan Carlos Morales Rodriguez	Ger. Reg. Deton. y Inchi. Socia.	juan.carlos.morales@hotmail.com	947405254 949802361	
20	Felipe Perez Zamora	Det. Reg. de Lubros	feperez2003@hotmail.com	971839541	
21	Danny Rojas Pardo	SEEDT	danny.rosas@seedt.gob.pe	944447926	
22	Violata Siguentes Inostroza	SEEDT Universidad San Pedro	violatasiguientes@gmail.com	948929100	
23	Juan V. J. Vila Ruiz	DEC-U. Nueva Cultura	vila_v@unac.edu.pe	964587516	
24	Angelita Cabana C.	UNT	atecabana@hotmail.com	377550	
25	ELMO SAUCEDA ANAYA	MUNICIPALIDAD LA ESPERANZA	elmo743@hotmail.com	949396925	
26	Jiiovanni Mami Herken	Municipalidad Vichico	jiiovanni.mami.herken@vichico.com	949575203	



N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCION	EMAIL	TELEFONO	FIRMA
27	Juan F. Pérez Díaz	Junta Vecinal de Mochis	jperez1978@hotmail.com	221721	
28	Merce de Lópy García	UPT - coordinadora	merlogar@gmail.com	76574877	
29	Carlos Araza de Castro	SEGAT	carabache@segat.gob.pe	948896687	
30	Kenny Xenedia García	SEGAT	khenedia@segat.gob.pe	948335555	
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

MIEMBROS PARTICIPANTES EN EL TALLER DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DEL PLAN AMBIENTAL DE TRUJILLO

TALLER PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO 15 DE AGOSTO 2012 HORA: 08.30AP.M. LUGAR: HOTEL PARAISO TRUJILLO

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCION	EMAIL	TELEFONO	FIRMA
1	Luis Pedro Herueth	H.D. Huancayo	lpederm@gmail.com	967905089	
2	MARGARITA MORA COSTA	APECO TRUJILLO	apoco_tu@yahoo.com	243122 949614240	
3	Julia del Mar del Estegui	GR-U. GRAMBUNTA	juliamar@regionhumboldt.gob.pe	44996620888	
4	Roberto Mena	GR.U. PRODUCCION	gump74@peru.com	94906311	
5	Co. Felipe N. Perez ZAVALETA	Doc. Reg. La Lib.	fenipe@2003@hotmail.com	971839544	
6	Yessica Ochoa Sotoca	Gob. Reg. La Lib.	jococa@regionhumboldt.gob.pe	604076	
7	Luis PASTOR TANTALEAN	GOB. REG. LA LIBERTAD	lpastor@regionhumboldt.gob.pe	604076	
8	Audacia Vereau Freixas	Dircc. Regional de Cultura y la Libertad	ccv145@hotmail.com	202708	
9	Germán Espajo S.	HORIZON PERU ONG.	horizonperu@gmail.com	945556110	
10	Marcos Vargas Astorga	Comisaría Regional Agrícola	marcosvargas@regionhumboldt.gob.pe	948002981	
11	Enrique Pascoal Aviloi	SESAKID. S.A.	epascoal@sesakid.com	950211343	
12	Newsoni Gonzales Serna.	Munic. d. Vichan CARU HUANCAYO	sonya_mec@hotmail.com	—	



N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCION	EMAIL	TELEFONO	FIRMA
13	Eduardo Navarro Parades	Obras - MPT	ednav909@hotmail.com	949968041	
14	Jorge Pimanchimo Lojén	Municipalidad Subviviya	jep.295@hotmail.com	968336739	
15	Yodira Ortecho Aquino	UPAO	yortechua@upao.edu.pe	949478831	
16	Danny Soul Rojas Pardo	SEGAT	danjio@cojet-subp	944477926	
17	Angelita Cachara	UNT	artcaca@chadiv.	377550	
18	DANIEL REJAS	BID	danielrejas@gmail.com	99365980	
19	Luis J Monter Mediana	Chicoch Brothers del Perú Greenfield	lmonter@chicochbrothers.com	949374157 8801 * 944669	
20	Violeta Sifuentes Inostroza	Universidad San Pedro	violetasifuentes@gmail.com	948929100	
21	Keny Heredia Careiro	SEGAT	Kheredia@Segat.gob.pe	948335955	
22	MIGUEL D OR HUSCAYAWI	GENESA	mdiozh@directoalibated.com	pubp 444807351	
23	GERMAN HUERTA	SEGAT	ghuerta@segat.gob.pe	965944863	
24	Wilfredo Sánchez Bautista	Municipalidad Jareco	wilsanchezb@telcel.com	# 990171855	
25	Luis D. Abayan Leche	Autoridad N. de Regulación y Supervisión de la Telecomunicación	luis.abayan@arbitros.gob.pe	976400154	
26	López Careiro Mercedes	MPT	melopez@gmail.com	965748742	



"AÑO INTEGRACIÓN NACIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE NUESTRA DIVERSIDAD"

Trujillo, 17 de Agosto 2012

OFICIO MULTIPLE N°059-2012-SEGAT/GG

Señor (a):
 Ing. Jorge Albuja Peche
 Adm. Local de Agua Moche Virú Chao

Con atención a:
 Ing. Kathy Zulema Negron Tunjar Sifuentes
 Ing. Carlos Alberto Juárez Martínez
 Calle Rossini N° 746 -750 Urb. Primavera



Presente.-

Asunto: Invita a Taller De Planeamiento Estratégico para la elaboración del Plan Ambiental de la provincia de Trujillo

De mi mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a Usted para saludarlo cordialmente, y a la vez invitar a la participación de la 3ª jornada del Taller De Planeamiento Estratégico a realizar por la Consultora encargada del Plan Ambiental de la Provincia de Trujillo.

Para la realización del taller se ha invitado a las principales instituciones locales, municipales y regionales relacionadas con el sector ambiental, así como a representantes de la industria, universidad, población, etc. de manera que se garantice una adecuada participación en el Plan de todos los agentes involucrados.

Esperamos su puntual asistencia a la reunión, a realizarse el **Jueves 23 de agosto, a horas 8:30 am**, en el **Auditorio Ecológico del Jardín Botánico**, sito en Av. América Sur S/N al costado de la Escuela de Bellas Artes.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.
 Atentamente;

C.c.
 Archivo
 CAAC/ghch

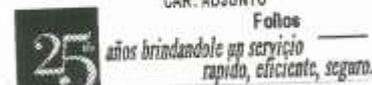
SERVICIO DE GESTIÓN AMBIENTAL DE TRUJILLO
 SEGAT

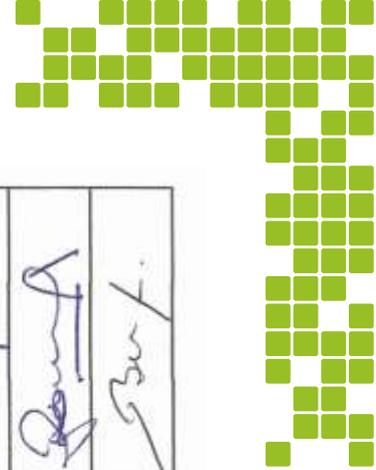
 Ing. CARLOS ALBERTO AZABACHE CASTRO
 GERENTE GENERAL



11218489894

OLVA TRUJILLO
 CAR. ADJUNTO





MIEMBROS PARTICIPANTES EN EL TALLER DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DEL PLAN AMBIENTAL DE TRUJILLO

TALLER PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO 23 DE AGOSTO 2012 HORA: 08.30AP.M. LUGAR: JARDIN BOTANICO

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCION	EMAIL	TELEFONO	FIRMA
1	Julia Tabe Prado de Segura	GRUPO GRAMB	jprado240@hotmail.com	604068	
2	José Viquez Quij	SEGAT	josviquez@segat.gob.pe		
3	Max Alarcón Caballero	SEGAT	max4-a@hotmail.com	949170368	
4	Gino Tisnado Ferrer	SEGAT	gtisnado@segat.gob.pe	97837569	
5	Luzes Jirano Aponte	SEGAT	ljirano@segat.gob.pe	949910990	
6	Carlos Quiroz Moreno	GR Producción	carqui@grp.com	94906311	
7	MARIA MARIPAZ Torres Carrión	AREA Trujillo	apico_tor@yalep.com	949614240 243122	
8	Dyon Pinedo Ontañón	Agrind. Laredo S.A.A.	dion.pinedo@agrindustrial laredo.com	478343407	
9	Nelberto Ben Vivero	Municipalidad Espey		314421	
10	Juan Pablo S. Carr.	Munic. Prov. de Trujillo.	jbcarr@trujillo.com	97848515	
11	Carlos Rodas Balerio	Desarrollo Urbano - MDT	c-rodas@trujillo.com	949590056	
12	Benjamin Cancino Cozco	Policia Ecologica	dec@trujillo@hotmail.com	271705	

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCION	EMAIL	TELEFONO	FIRMA
13	ENRIQUE PASCUAL A.	SEANUB. JA.	epascual@seanub.gob.pe	950211343	
14	Melissa Zela de Quispe	DEC-LIB/INC	ca.depen@smail.pe	202708	
15	Luis José Martín Medina	CBP-CC	lmosmart@hotmai.com	949781176	
16	Sara Nasipari S.	Munic. Victor Larco	Sonye-n@hotm.com		
17	Carlos Babanillas K.	SHANDET	cbabanillas24@hotmail.com	992547331	
18	Livia M. Caystapa Tapia	SE GAT	lcaystapa@sgat.gob.pe	947892792	
19	Diana Alzamora Atamiso	Municipalidad El Porvenir	diamal@hotmai.com	949612000	
20	Elizabeth Rengifo Paredes	SE GAT	mrrengifo@sgat.gob.pe	948657524	
21					
22					
23					
24					
25					
26					



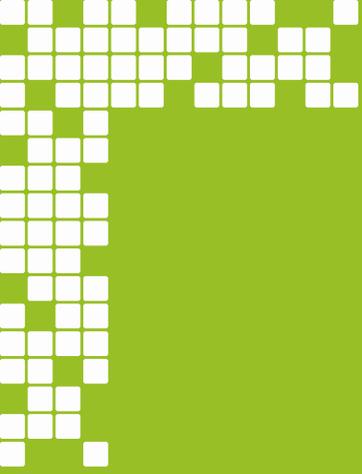
Fuente: Montes y Caminos - 2012

VALIDACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL

Para la validación del Plan Ambiental por parte de todos los agentes participantes se procedió a la remisión vía e-mail del borrador del mismo, elaborado con los insumos recogidos en los talleres de Análisis y Planeamiento estratégico, para recibir retroalimentación y en su caso aportes y comentarios que pudiesen incluirse en la versión Definitiva del Plan. Para ello se dio un plazo de 10 días, siendo los resultados de esta etapa los que se expresan en la siguiente ficha:

VALIDACIÓN DEL PLAN			
ENVÍO A AGENTES INVOLUCRADOS	FECHA DE ENVÍO	OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS	INCLUSIÓN EN EL PLAN
camt@segat.gob.pe; cazabache@segat.gob.pe monicaserl@hotmail.com,dmejia@segat.gob.pe,gtisnado@segat.gob.pe, jovasquez@segat.gob.pe, lcayotopa@segat.gob.pe, jradas@segat.gob.pe, kheredia@segat.gob.pe, cazabache@segat.gob.pe,ezavaleta@segat.gob.pe, <jsuarez@segat.gob.pe, mvaisman@segat.gob.pe sonya_nc@hotmail.com;aranyeyra@hotmail.com; lroederm@gmail.com; mdsimbalgserv@hotmail.com; ezainer@yahoo.com; cquiroz674@gmail.com; jocola@regionlalibertad.gob.pe; eduardosolisr@yahoo.es; mvasquez_ing@hotmail.com; wilsonpisco@hotmail.com; mdiazh@diresalalibertad.gob.pe; vilela_v@yahoo.com; cherrada@indecigob.pe; galegría-t@hotmail.com; alamovicha@ana.gob.pe; juntamoche@yahoo.es; hermesmaria@hotmail.com; jumimbela@yahoo.com; jmimbela@sedalib.com.pe; labhuanchaco@imarpe.pe; depcotrujillo@hotmail.com; joferime@hotmail.com; lmontesm@hotmail.com; atccabrera@hotmail.com; iasenciog@hotmail.com; horizonperu@gmail.com; yortechoa@upao.edu.pe; jmendoza@cedepas.org.pe; manuelsolar322@hotmail.com; emilpastorsa@hotmail.com; camable@indecigob.pe; marcelachch@yahoo.com; enripascual157@hotmail.com; epascual@sedalib.com.pe; marioaramirez18944@hotmail.com; mdonet@cedepas.org.pe	03/09/2012	Dra. Angelita Cabrera de Cipriano Consultora Ambiental Universidad Nacional de Trujillo.	SI - Fotos de la portada deben ser originales o de mejor calidad. - Las fotografías que se colocaron dentro del documento deben tener una leyenda. - Corregir SO2, y así como eso, hay varias palabras tener cuidado con las nomenclaturas, así como de los nombres científicos. -Se debería arrancar desde un Diagnóstico ambiental.

Fuente: Montes y Caminos - 2012



PLAN AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO



Municipalidad
Provincial de Trujillo



FINANCIAL DEVELOPMENT • LATIN AMERICA



MONTES Y CAMINOS
INGENIEROS CONSULTORES

