



UNAP



FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO Y DE CIENCIAS POLÍTICAS

TESIS

**“CICLOVÍAS: UNA PROPUESTA FRENTE A LA REDUCCIÓN DE GASES
DE EFECTO INVERNADERO DE LA EMISIÓN DE FUENTES MÓVILES EN
LA CIUDAD DE IQUITOS 2016”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ABOGADA**

PRESENTADO POR:

CINTHYA ALESSANDRA DAVILA RODRIGUEZ

ASESOR:

Abog. CARLOS AUGUSTO ESCUDERO AMADO, Mg.

IQUITOS, PERÚ

2018



Oficina de Registros y Servicios Académicos

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Iquitos, a los veintiuno (21) días del mes de diciembre de 2018, a las 18.00pm horas, en el Auditorio de la FADCIP, se reunieron los miembros del Jurado Calificador designado mediante Resolución Decanal N° 113-2018-D-FADCIP-UNAP, integrado por los Señores Miembros que a continuación se indica:

Abog. RAUL QUEVEDO GUEVARA Mgr	Presidente
Abog. MARTIN TAFUR BOULLOSA Mgr	Miembro
Abog. CESAR AUGUSTO RIOS LINARES Mgr	Miembro

Quienes, se constituyeron en el Auditorio de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, para escuchar y evaluar la sustentación pública de la Tesis titulada: "CICLOVIAS: UNA PROPUESTA FRENTE A LA REDUCCION DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA EMISION DE FUENTES MOVILES EN LA CIUDAD DE IQUITOS 2016", presentado por el Bachiller en Derecho y Ciencias Políticas: CINTHYA ALESSANDRA DAVILA RODRIGUEZ, para obtener el Título Profesional de ABOGADA que otorga la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana de acuerdo a la Ley N° 30220 y el Estatuto vigente.

Después de haber escuchado con mucha atención y formuladas las preguntas necesarias por el Jurado Calificador, las que fueron respondidas en forma SATISFACTORIA...

El Jurado Calificador, luego de las deliberaciones correspondientes en privado, llegó a la conclusión siguiente:

La Sustentación de la Tesis ha sido: APROBADO POR UNANIMIDAD

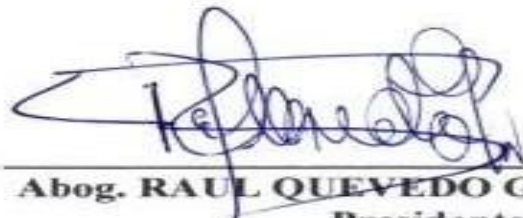
Siendo las 20 HORAS se dio por terminado el acto.


Abog. RAUL QUEVEDO GUEVARA, Mgr.
Presidente


Abog. MARTIN TAFUR BOULLOSA, Mgr.
Miembro


Abog. CESAR AUGUSTO RIOS LINARES, Mgr.
Miembro

PÁGINA DEL JURADO Y ASESOR



Abog. RAUL QUEVEDO GUEVARA, Mgr.
Presidente



Abog. MARTIN TAFUR BOULLOSA, Mgr.
Secretario



Abog. CESAR AUGUSTO RIOS LINARES
Miembro



Abog. CARLOS AUGUSTO ESCUDERO AMADO
Ayedor

DEDICATORIA

A mis familiares, por el apoyo incondicional y la constante motivación para alcanzar nuestras metas.

A nuestra Alma Máter, la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – UNAP, institución que nos formó académicamente y nos preparó para afrontar los grandes desafíos de la vida.

Cinthy Alessandra

AGRADECIMIENTO

A Dios, por iluminar nuestros caminos.

A las instituciones que colaboraron con el desarrollo del presente trabajo de investigación, a la **Municipalidad Provincial de Maynas, Petroperú, Gore Loreto - Gerencia de Recursos Naturales, Sunarp**, por permitirnos el acceso a la información relacionada con la materia de estudio.

A mi asesor, Abog. **CARLOS AUGUSTO ESCUDERO AMADO**, por aceptar la dirección de esta investigación, por sus consejos y críticas que permitieron la culminación de la misma.

A nuestros familiares, por su paciencia y su comprensión.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO Y ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL	vi
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción de la situación problemática	3
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación	6

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes	8
2.2. Bases teóricas	9
2.3. Definiciones conceptuales	278
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLE	281
3.1. Hipótesis general	281
3.2. Hipótesis específicas (No se formula)	281
CAPÍTULO IV: METODOLÓGIA	282
4.1. Diseño metodológico	282
4.2. Procedimientos de recolección de datos	287
4.3. Aspectos éticos	288
CAPÍTULO V: RESULTADOS	289
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	301
CAPÍTULO VI: PROPUESTA	305
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	321
CONCLUSIONES	336
RECOMENDACIONES	339
FUENTES DE INFORMACIÓN	340
ANEXOS	347
01: Matriz de consistencia	348

02: Ficha de validación	349
03: Cuestionario para evaluar la percepción sobre la situación ambiental, control y prevención de la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos	350

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Encuestados por percepción de la situación ambiental de la ciudad de Iquitos	291
Tabla 2 Encuestados por percepción de la existencia de un deterioro ambiental en la calidad del aire dentro de la ciudad de Iquitos, con respecto a los años anteriores	293
Tabla 3 Encuestados por percepción sobre la causa principal de la contaminación ambiental atmosférica de la ciudad de Iquitos	294
Tabla 4 Encuestados por disposición a utilizar una forma de transporte menos contaminante	296
Tabla 5 Encuestados por opinión sobre la necesidad de implementación de un plan de tránsito ciclo vial que ayude a prevenir la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos	299

INDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO 1 Encuestados por percepción de la situación ambiental de la ciudad de Iquitos	292
GRÁFICO 2 Encuestados por percepción de la existencia de un deterioro ambiental en la localidad del aire dentro de la ciudad de Iquitos, con respecto a los años anteriores	293
GRÁFICO 3 Encuestados por percepción sobre la causa principal de la contaminación ambiental atmosférica de la ciudad de Iquitos	295
GRÁFICO 4 Encuestados por disposición a utilizar una forma de transporte menos contaminante	296
GRÁFICO 5 Encuestados por opinión sobre la necesidad de implementación de un plan de tránsito ciclo vial que ayude a prevenir la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos	299

RESUMEN

Resolví la interrogante ¿Cómo contribuir a la reducción de gases de efecto invernadero de la emisión de fuentes móviles en la ciudad de Iquitos?.

OBJETIVO: Proponer la ordenanza Municipal que regule la creación de la ciclovía. En enfoque cuali-cuantitativo, con diseño de investigación descriptivo, con universo de investigación de 467,817 habitantes de la ciudad de Iquitos, la muestra fue de 96 ciudadanos entre los 18 y 55 años en base al muestreo estratificado con la técnica de encuesta. **CONCLUSIONES:** Se sustenta en los principios normativos ambientales: a) Precaución. b) Prevención. c) Solidaridad. Consecuencias negativas causado por la ausencia de la ordenanza Municipal que regule la creación de la ciclovía, impactan directamente en la calidad del ambiente, la salud de la población, afectando los derechos fundamentales de la persona y la normatividad ambiental. Impacto positivo en la población de la propuesta: _ Concienciación efectiva sobre el ambiente. - Inicio de sistema de transporte sustentable para la lucha contra la contaminación. Percepción de los ciudadanos sobre la situación ambiental en Iquitos: (81, 3%) Persiben un deterioro en la calidad del aire. (49,0%) Persibe que el humo de los vehículos motorizados son los mayores contaminantes. (41,7%) Alternativa de ir en bicicleta. (64,5%) Tiene la necesidad de implementar un plan de tránsito ciclo vial que provenga la contaminación de Iquitos.

Palabras Clave: ciclovías, reducción de gases de efecto invernadero, emisión defuentes móviles.

ABSTRACT

I resolved the question: How to contribute to the reduction of greenhouse gases from the emission of mobile sources in the city of Iquitos?

OBJECTIVE: Propose the Municipal ordinance that regulates the creation of the bike lane. In a qualitative-quantitative approach, with a descriptive research design, with a research universe of 467,817 inhabitants of the city of Iquitos, the sample was 96 citizens between 18 and 55 years of age based on stratified sampling with the survey technique. **CONCLUSIONS:** It is based on the environmental regulatory principles: a) Precaution. b) Prevention. c) Solidarity. Negative consequences caused by the absence of the Municipal ordinance that regulates the creation of the bike lane, directly impact the quality of the environment, the health of the population, affecting the fundamental rights of the person and environmental regulations. Positive impact of the proposal on the population: _ Effective awareness of the environment. - Start of a sustainable transportation system to fight pollution. Citizens' perception of the environmental situation in Iquitos: (81.3%) They perceive a deterioration in air quality. (49.0%) Perceives that smoke from motor vehicles is the greatest pollutant. (41.7%) Alternative to cycling. (64.5%) They have the need to implement a road cycle traffic plan that prevents the contamination of Iquitos.

Keywords: bike lanes, reduction of greenhouse gases, emission from mobile sources.

INTRODUCCIÓN

El análisis de las consecuencias jurídicas que se derivan por el impacto ambiental en la ciudad de Iquitos, causado por la ausencia de una ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía, permitió el logro del segundo objetivo específico planteado, del cual se derivan consecuencias negativas que impactan directamente en la calidad del ambiente y, por consiguiente, en la salud de la población, incumpliendo los postulados establecidos en la Constitución del país y a la normatividad vigente sobre el tema ambiental; así como a las normas y competencias municipales sobre la materia. El impacto jurídico que tendría esta propuesta una vez aprobada, resultaría muy significativa, puesto que llevaría a la motivación social, en una toma de conciencia efectiva con respecto del ambiente, y sobre todo, del inicio de un sistema de transporte sustentable que contribuya en la lucha contra la contaminación y en el control de la calidad ambiental; dando efectivo cumplimiento a las garantías constitucionales y a la normatividad ambiental: morar en un ambiente ecológicamente sano equilibrado sin contaminación, efecto por el cual se salvaguarda, el disfrute ambiental de las generaciones presentes y futuras.

Respecto a la percepción de los ciudadanos sobre la situación ambiental de la ciudad de Iquitos, permitió lograr el tercer objetivo formulado. Se concluye que un porcentaje mayoritario concuerda que la situación ambiental de la ciudad es mala (57,7%); también perciben la existencia de un deterioro ambiental en la calidad del aire dentro en la ciudad de Iquitos, con respecto a los años anteriores (81, 3%). Perciben que la causa principal de la

contaminación ambiental atmosférica en la ciudad de Iquitos, es el smog de vehículos (motokars, motos, carros, camionetas) (49,0%); en su mayoría muestra su disposición a utilizar una forma de transporte menos contaminante (83,3%); una alternativa sería ir en bicicleta (41,7%) o utilizar menos vehículos (29,2%); finalmente, un alto porcentaje de ciudadanos encuestados estuvo de acuerdo con la necesidad de implantación de un plan de tránsito ciclo vial que ayude a prevenir la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos ((64.5%).

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

“El transporte está relacionado con los sectores de la economía, moviliza insumos y materias primas para la producción, hasta los consumidores; es un buen demandante de los productos y servicios. Beneficia la transformación de las relaciones de trabajo y grupos sociales al incorporar productos y experiencias disímiles en aquellas localidades que se enlazan a las redes de transporte, e influye en la ubicación de los centros urbanos y sus actividades, medios de vida, conformación de los espacios urbanos, modificación de los usos del suelo y en las formas de comunicación e identificación social. El derecho a la movilidad es inherente al modo de vida de la sociedad moderna, pero al mismo tiempo la infraestructura del transporte y el propio movimiento de vehículos provocan impactos negativos en el ambiente, en particular la contaminación del aire, agua y suelos; el efecto invernadero y afectaciones a la biota y a la calidad de vida por los entornos ruidosos, accidentes, y la presencia de elementos ajenos al paisaje”.

(<http://www.cubasolar.cu/biblioteca/Ecosolar/Ecosolar23/HTML/articulo02.htm>)

Por otra parte, “el crecimiento demográfico en los centros urbanos, como la ciudad de Iquitos, capital de la Región de Loreto, en los últimos cincuenta años ha incrementado la demanda del transporte masivo. Así mismo, este crecimiento se ha dado a lo largo de las vías de acceso terrestre y básicamente en el eje de la carretera que une Iquitos y la ciudad de Nauta.

Las vías que constituyen la red vial son insuficientes y su mantenimiento es deficitario. Se requiere de la habilitación de vías alternas para una circulación desconcentrada de los medios de transporte terrestre”.
(http://eudora.vivienda.gob.pe/OBSERVATORIO/PDU_MUNICIPALIDADES/IQUITOS/PDU_IQUITOS_TOMO_1.pdf).

“El parque automotor de la ciudad de Iquitos al año 2002 fue de 46 125 vehículos de transporte terrestre. Esta cifra se incrementa a 47 107 vehículos al sumar otras unidades de transporte, debido a que en el caso de Iquitos por sus características geográficas cuenta también con transporte fluvial cuyas unidades ascienden a 171 embarcaciones fluviales menores y 399 embarcaciones mayores. De estos, 29 342 son motocicletas (62,29%) y 12 780 son Motocarros (27,37%): estos vehículos son considerados como el principal medio de transporte en Iquitos, tanto para uso personal como para transporte público y constituyen el 89,32% del total de vehículos”.
([file:///C:/Users/k23/Downloads/1434%20\(6\).pdf](file:///C:/Users/k23/Downloads/1434%20(6).pdf))

Según datos reportados por la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP, 2015), el promedio de vehículos menores lineales entre los años 2011 y 2015, asciende a un total de 7 608 vehículos; en tanto los trimóviles (motokars, motofurgones) en ese mismo período, asciende a un total de 3 516 vehículos; y en cuanto a los vehículos mayores (buses, camiones areneros, tractores o cargadores frontales) el promedio es de 158 vehículos.

1.2. **Formulación del problema**

1.2.1. Problema general

¿Cómo contribuir a la reducción de gases de efecto invernadero de la emisión de fuentes móviles en la ciudad de Iquitos 2016?

1.2.2. Problemas específicos

a) ¿Cuáles son los principios normativos ambientales en los que se sustenta una propuesta de ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía en la ciudad de Iquitos?

b) ¿Qué consecuencias jurídicas se derivan por el impacto ambiental en la ciudad de Iquitos, generado por la ausencia de una ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía?

c) ¿Cuál es la percepción que tienen los ciudadanos de la situación ambiental de la ciudad de Iquitos y sobre la necesidad de implementación de un plan de tránsito de ciclo vía que ayude a mitigar la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos?

d) ¿Cuáles son los elementos básicos para la formulación de una propuesta de ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía en la ciudad de Iquitos?

1.3. **Objetivos**

1.3.1. **Objetivo general**

Contribuir a la reducción de gases de efecto invernadero de la emisión de fuentes móviles en la ciudad de Iquitos, a través de una propuesta de ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía.

1.3.2. **Objetivos específicos**

Analizar los principios normativos ambientales en los que se sustenta una propuesta de ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía en la ciudadde Iquitos.

1.3.2.1. Determinar las consecuencias jurídicas que se derivan por el impacto ambiental en la ciudad de Iquitos, generado por la ausencia de una ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía.

1.3.2.2. Identificar la percepción que tienen los ciudadanos de la situación ambiental de la ciudad de Iquitos y sobre la necesidad de implementación de un plan de tránsito de ciclo vía que ayude a mitigar la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos.

1.3.2.3. Formular una propuesta de ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía en la ciudad de Iquitos.

1.4. **Justificación**

Desde el punto de vista de los resultados de los inventarios hechos en la Cuenca Atmosférica de Iquitos, existen dos situaciones concretas respecto a la calidad del aire. (GESTA zonal de Iquitos 2006). En primer lugar, en el caso de las Fuentes Móviles, son éstas las que generan las mayores emisiones de Monóxido de Carbono (88,21%), Óxidos de Nitrógeno (77,21%) y Compuestos Orgánicos Volátiles (76,59%), mientras que las Fuentes Fijas se constituyen como las mayores emisoras de material particulado (PTS) con 89,52% y Dióxido de Azufre (SO₂) con 86,82%. “Es preciso señalar que la mayor cantidad de CO y COV, en lo que se refiere a Fuentes Móviles, es emitido por las motocicletas y motocarros (92% del CO y 95% del COV entre los dos tipos de vehículos)” ((GESTA zonal de Iquitos 2006).

En cuanto a las Fuentes.

Fijas se tiene que indicar que el 84 % de SO₂ es emitido por una sola empresa (ElectroOriente).

Por consiguiente, el medio de transporte en Iquitos interviene en el origen de la contaminación del aire no contando con vehículos en buen estado, observándose en las distintas calles la emanación de humos tóxicos provenientes de estos vehículos en mal estado, provocando daño que afectan la salud humana (CO, NO_x y HC), y ocasionando el efecto invernadero (CO₂, CH₄ y N₂O), que afecta nuestro medio ambiente.

Frente a esta situación sumariamente descrita, resulta de vital importancia plantear alternativas que contribuyan a disminuir los contaminantes provenientes de los motores en mal estado, mediante la implementación de una propuesta de Ciclo vías. La Ciclovía podría perfilarse como una alternativa para mitigar el tráfico vehicular y el humo de los vehículos que tanto daño causan al ambiente y, sobre todo, a la buena condición de salud de las personas. Es una vía o carril exclusivo para el tránsito de las bicicletas, que en los últimos años ha ido tomando más auge en varios países del mundo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas y en la Escuela de Post – Grado, no se ha encontrado antecedentes respecto a la investigación realizada en torno a CICLOVIAS: “UNA PROPUESTA FRENTE A LA REDUCCION DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA EMISION DE FUENTES MOVILES EN LA CIUDAD DE IQUITOS 2016” Sin embargo, de la búsqueda realizada en la Internet, en las Universidades y Escuelas de Post – Grado Internacionales, se ha encontrado un trabajo de investigación que guarda cierta relación con el tema, nos referimos a tesis titulada: “Gestión Ambiental y el uso de un medio de transporte ecológico en la ciudad de Guayaquil”. (Sáenz De Viteri Anzules, Cristian Roosevelt 2014).

En la presente tesis guarda relación sobre el CAPÍTULO I: “PANORAMA ACTUAL DEL CICLISMO EN CIUDADES DE AMÉRICA LATINA SIMILARES A LA CIUDAD DE GUAYAQUIL 50”. (Sáenz De Viteri Anzules, Cristian Roosevelt 2014)., en las que se menciona los proyectos de Redes de Ciclovías alrededor de américa latina y su situación actual con referencia a la evolución del uso de la bicicleta como el gran medio de transporte de la actualidad. Las personas que utilizan este medio de transporte son ciclistas que optan por tener una vida saludable y amigable con la naturaleza.

También mencionamos como antecedente a la Municipalidad Metropolitana de Lima a través de su ordenanza N°1851 PARA LA PROMOCION DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y EFICIENTE A TRAVES DE LA RECUPERACION Y USO DE ESPACIOS PUBLICOS PARA EL

TRANSPORTE NO MOTORIZADO EN BICICLETA EN LA PROVINCIA DE LIMA METROPOLITANA Y LA PERMANENCIA DEL PROGRAMA DE CICLOVIAS RECREATIVAS DE LIMA.

En su Capítulo I trata sobre la movilidad de los vehículos menores no motorizados, en su Capítulo II sobre las normas de movilidad en vehículos menores no motorizados. Que comprende su MANUAL DE NORMAS TECNICAS PARA EL DISEÑO DE CICLOVIAS Y GUIA DE CIRCULACION DE BICICLETAS.

2.2. Bases teóricas

Derechos humanos de tercera generación

Este capítulo se enfoca en determinar el significado de “Derechos Humanos de Tercera Generación”, toda vez que es criterio esencial ya que contempla cuestiones de carácter supranacional como el derecho a la paz y aun medio ambiente sano”. (Carlos Andrés Domínguez Scheiol 2005)

Los derechos humanos formulados en los finales del siglo XVIII serían casi exclusivamente los civiles y los políticos. Como su fin tenía permitir a los hombres liberarse de las limitaciones y coacciones de régimen feudalismo. Estos derechos forman un grupo de derechos a la libertad, contienen los derechos –atributos de la persona humana- y son considerados como la primera generación de los derechos del hombre.

Los derechos humanos de la primera generación han sido reconocidos internacionalmente en los documentos internacionales, creados por la comunidad internacional, sobre todo en el Pacto Internacional de los Derechos Políticos y Civiles de 1966.

De la perspectiva histórica más tarde aparece el grupo de derechos de la legalidad que contiene los derechos económicos, sociales y culturales. Estos derechos son los de la segunda generación. El documento internacional prioritario que reconoce estos derechos en el marco universal es el “**Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y culturales de 1966**”. (Kunicka – Michalska, 1992)

La nueva, tercera generación de los derechos humanos todavía espera su Pacto. Se trata de los derechos basados sobre la fraternidad y solidaridad de la gente del mundo.

“El concepto de derechos humanos de la tercera generación ha evolucionado. En primer lugar, este concepto abarca cuatro derechos: derecho al medio ambiente decente, derecho al agua pura, derechos al aire puro, y el derecho a la paz”. (Kunicka – Michalska, 1992).

En 1977 el catálogo de los derechos de la solidaridad se había ampliado y abarcaba los derechos siguientes: “derecho al desarrollo, derecho a la paz, derecho al medio ambiente, derecho a la propiedad sobre el patrimonio común de la humanidad y el derecho de comunicarse”.(Elisa Muñoz Catalan, revista DELOS).

El derecho al medio ambiente fue reconocido en varios documentos internacionales de carácter universal y regional. De los de carácter universal las más importantes son las Declaraciones de Estocolmo de 1972 y de Río 1992. Sin embargo, estos documentos no crean el catálogo de los derechos humanos y no tienen el valor del Pacto Internacional.

“El concepto de derechos humanos de la tercera generación, llamados también de la solidaridad crea la posibilidad de elaborar y en el futuro adoptar el tercer Pacto Internacional sobre estos derechos en el que el derecho al medio ambiente podría encontrar su propio sitio como un derecho humano”. (Kunicka – Michalska, 1992).

Cambio climático

En este tercer capítulo, se conocerá del “Cambio Climático” para entender sus efectos en nuestro medio; así como de los mecanismos de mitigación y sus avances en el Perú.

¿Qué se entiende como cambio climático?

“Según el Grupo Internacional de Expertos sobre el Cambio Climático, el cambio climático se puede definir como una importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático puede deberse a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras... Se distingue entre “cambio climático” atribuido a actividades humanas que alteran la composición atmosférica y “variabilidad climática” atribuida a causas naturales”. (Ezquiaga, Barros, Vadim, Ambrosio, DGOT del DMA y OTGV - 2010).

Resumiendo, la alteración extensa del nivel variable del clima es el cambio climático.

Mitigación y adaptaciones climáticas.

“Las acciones de mitigación inciden sobre la producción humana previsible de gases de efecto invernadero y la capacidad de absorción de dichos gases para reducir su concentración en la atmósfera. En cuanto a los sumideros, en ausencia de un desarrollo suficiente de las técnicas de “secuestro de carbono” en el subsuelo la vía más estudiada es la forestal, en la que tiene una especial incidencia la especie vegetal empleada”. (Ezquiaga, Barros, Vadim, Ambrosio, DGOT del DMA y OTGV - 2010)

En otras palabras, la mitigación es la reducción del balance de emisiones netas.

Por su parte, “la **adaptación** es la capacidad de un sistema para adaptarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática y los extremos), para moderar daños potenciales, aprovechar las oportunidades, o para hacer frente a las consecuencias del mismo. Según el IPCC es el “ajuste de los sistemas naturales o humanos a un nuevo o cambio de medio ambiente”. Al hablar de adaptación se introducen también nuevos conceptos, como vulnerabilidad y resiliencia”.(Ezquiaga, Barros, Vadim, Ambrosio, DGOT del DMA y OTGV-2010)

En resumen, la capacidad de soportar los efectos del cambio climático es la adaptación del mismo.

Se entiende por “**vulnerabilidad** al grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos”.(Ezquiaga, Barros, Vadim, Ambrosio, DGOT del DMA y OTGV, 2010).

“La vulnerabilidad depende de varios factores, tales como: la exposición (entendida como la naturaleza y el grado en que un sistema experimenta un estrés ambiental, económico, social o político); sensibilidad (es el grado en que un sistema es modificado o se ve afectado); y capacidad de adaptación (entendida como la habilidad de un sistema para evolucionar y acomodarse ante circunstancias cambiantes que se producen en el ambiente, en lo político, económico, social)”.(Ezquiaga, Barros, Vadim, Ambrosio, DGOT del DMA y OTGV, 2010).

Finalmente, “la **resiliencia**, es la capacidad que permite a los sistemas absorber las perturbaciones frente a los eventos extremos y estresantes para mantener sus funciones y características principales”. (Ezquiaga, Barros, Vadim, Ambrosio, DGOT del DMA y OTGV, 2010)

Mitigación del cambio climático

“El primer informe de evaluación sobre cambio climático, publicado en 1990 por el panel intergubernamental de cambio climático (IPCC), brindó evidencias científicas sobre la correlación entre el aumento de emisiones y el incremento de la temperatura global de la Tierra” (Grupo intergubernamental de expertos sobre cambio climático - 2015).

“En vista a estos resultados, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo o Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de

Janeiro en 1992, se dio a conocer la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático”.(Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo 1992).“La CMNUCC es un tratado internacional que tiene como objetivo estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático”. (Convención marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático – 1992).

“Como otros tratados internacionales multilaterales, cuenta con una Conferencia de las Partes (COP), en la cual los Estados se reúnen anualmente para tomar decisiones que contribuyan en la implementación de las medidas acordadas por la Convención”.(Estrategia Nacional Ante el Cambio Climático - 2014)

Mecanismos de mitigación

Siete años después, en 1997, se estableció el Protocolo de Kioto (Japón), un instrumento que obliga a los países desarrollados a cumplir metas de reducción de emisiones durante el periodo 2008-2012 y se propone su ratificación para implementarlo. “El Protocolo estableció tres mecanismos flexibles, basados en instrumentos de mercado, para lograr el cumplimiento de su objetivo”(Protocolo de KIOTO).Estos mecanismos generaron lo que hoy se conoce como “mercado decarbono”:

El Comercio de Emisiones: que permite a los países industrializados (Anexo I) comprar y vender sus permisos de emisiones entre ellos.

“La Implementación Conjunta: que permite adquirir unidades de reducción de emisiones (ERUs por sus siglas en inglés) mediante la financiación de ciertos tipos de proyectos en otros países desarrollados”.(Fundación Mundo sin Fronteras ecológicas)

“El Mecanismo de Desarrollo Limpio: que posibilita a los países desarrollados financiar proyectos de reducción de emisiones en los países en desarrollo y recibir créditos por hacerlo”. (Bluehost, finanzascarbono.org)
Estos créditos se llaman Reducciones Certificadas de Emisiones (CERs por sus siglas en inglés).

Posteriormente, en la COP 11, en Montreal (Canadá) entró por primera vez en agenda el mecanismo de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los bosques (REDD+), que tiene como objetivo la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la deforestación en los países en desarrollo.

Avances de la mitigación en el Perú.

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente del Perú, “para los países en desarrollo como el Perú, hacer frente al cambio climático de manera sostenible no solo es un reto crucial, sino que además es una manera de estimular sus economías y mejorar la vida de sus habitantes. Por ello, existen dos políticas complementarias para organizar acciones de lucha contra el cambio climático: los Planes Nacionales de Adaptación (NAP, por sus siglas en inglés) y las Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMA, por

sus siglas en inglés). Estas políticas de acción climática fueron impulsadas a través de los espacios paralelos a las negociaciones de la COP20 y fueron discutidas nuevamente durante la Cumbre de París (COP21) en noviembre del 2015". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015).

"Ambos instrumentos son complementarios porque sirven de base para plantear las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDC, por sus siglas en inglés), ya que recolectan y diseminan la información sobre cambio climático a nivel nacional. Por ejemplo, la INDC peruana incluyó acciones de reducción de emisiones enfocadas en adaptación y otras en mitigación, las cuales compilaron algunas de las acciones realizadas por NAMA o NAP." (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015) .

El MINAM del 2015, presenta sus avances.

Las Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMAs) en Perú:

Las NAMAs se inscriben en los procesos de Contribución Nacional (INDC) en la lucha contra el cambio climático, que fueron adoptados en la última COP20 de Lima. "Son acciones nacionales de mitigación, a través de programas transversales a las circunstancias sociales, económicas y ambientales de la población". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015)

"De esta manera, cada acción NAMA es el reflejo de un gran esfuerzo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, mejorar la economía y la calidad de vida de los ciudadanos. Hasta el momento, el Perú ha avanzado planificando, registrado y/o implementado las siguientes NAMAs:

NAMA de Transporte Urbano Sostenible (o también denominado TransPerú) (en implementación). Busca mejorar el sector transporte y convertirlo en uno

bajo en carbono, gracias al apoyo internacional. De esta manera, el MINAM se suma a estos esfuerzos de mitigación con el trabajo por aire limpio mediante resoluciones que exigen el uso de motores EURO3 y combustibles menos contaminantes.

- i. NAMA en el Sector Viviendas (en planificación). Busca reducir las emisiones GEI en la construcción de viviendas haciéndolas más sostenibles.
- ii. NAMA en Residuos Sólidos (en planificación). Objetivo: mejorar la disposición de Perú para beneficiarse del financiamiento climático internacional para realizar acciones de mitigación de emisiones en el sector de los residuos.
- iii. NAMA en el Sector Energía (en planificación). Objetivo: Ampliar las actividades de conversión de residuos en energía del sector agrícola. Se busca facilitar a los agricultores y las agroindustrias el acceso al capital para que puedan cubrir los gastos en tecnología y el establecimiento de infraestructuras y de mantenimiento.” (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015).

El Plan Nacional de Adaptación (NAP) en Perú:

“Los Planes Nacionales de Adaptación (NAPs) son planes de alcance nacional establecidos bajo el Marco de Adaptación de Cancún (CAF). A través de ellos, los países identifican las necesidades de adaptación a mediano y largo plazo y desarrollan estrategias y programas para hacer frente a esas necesidades”.(Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015)

“Así, la adaptación al cambio climático supone un proceso de ajuste al clima

actual o esperado, y a sus efectos, moderando el daño o aprovechando los beneficios y oportunidades que los estímulos climáticos reales o esperados puedan presentar”. (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015).

“Actualmente, el país está trabajando en el Plan Nacional de Adaptación que prioriza acciones orientadas al fortalecimiento de la resiliencia de la población rural y urbana y los sectores productivos; la institucionalidad; la acción multisectorial; la conciencia ambiental; y la innovación tecnológica en la gestión de los recursos y de los mecanismos de financiamiento”. (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015).

“Sin embargo, como instrumento previo, el MINAM cuenta con un Plan de Acción de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático, que es una propuesta para programas, proyectos y acciones prioritarias de corto y mediano plazo en relación al cambio climático. Este Plan constituye la primera aproximación a los Lineamientos Estratégicos de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático que se está formulando al nivel de la Comisión Nacional de Cambio Climático (CNCC), con base en los procesos de planificación nacional, sectorial, regional y local y la consideración de los impactos del cambio climático”. (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015).

“Conocer estos instrumentos y sus avances es clave para entender la postura de Perú frente a las negociaciones de la COP21. Estos dos temas forman parte de los asuntos claves de negociación: en el área de Mitigación se discutirá sobre las medidas para reducir los gases de efecto invernadero y las metas propuestas a largo plazo por cada Parte; mientras que en Adaptación se debatirá sobre las medidas para adaptarnos a los impactos del

cambio climático”. (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015)

Gases de efecto invernadero

En este acápite, se conocerá las bases para abordar al cambio climático sobre los gases de efecto invernadero en el Perú y las líneas de acción.

La Realidad Nacional frente a la generación de Gases de Efecto Invernadero.

Inventarios de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en el Perú.

“La emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI) es lo que origina el calentamiento global y, en consecuencia, el cambio climático. El principal gas de esta categoría es el CO₂ o dióxido de carbono, gas que se produce por la quema de combustibles, los cuales son utilizados para poner en funcionamiento los motores y algunas maquinarias industriales”. (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015).

“El Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del año 2000 ha sido preparado entre los años 2003 y 2005 con la finalidad de que el país conozca las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero y, en base a ello, se puedan adoptar las medidas necesarias para mitigar estas emisiones”. (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015).

“Hoy se sabe que las emisiones crecieron de 98,8 millones de toneladas de CO₂, equivalente en el año 1994, hasta 119,4 millones de toneladas de CO₂, equivalente en el año 2000. Dicho resultado está relacionado con la evolución demográfica, los cambios económicos y los tecnológicos; sin embargo, también se debe reflexionar sobre cuán eficientemente se está

utilizando la energía disponible y cuándo, por ineficiencia, ésta es emitida al ambiente en forma de gases de efecto invernadero”. (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2015).

Proyección de emisiones al año 2050:

- i. “Las emisiones de Gases Efecto Invernadero, fueron calculadas para el corto, mediano y largo plazo. Con un análisis de sensibilidad y a partir de un escenario base considerado, se generaron los escenarios alternativos: conservador y optimista. Los supuestos considerados para este Escenario Base son los siguientes (año 2007): (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2009).

“Las condiciones externas e internas se mantienen todavía ligeramente favorables para los próximos años, permitiendo a la economía crecer por encima de su nivel tendencial.” (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2009).

“No se espera una desaceleración drástica de la economía mundial, sino más bien un “aterrizaje suave”. (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2009).

“Economía peruana encaminada hacia la consolidación de un proceso de expansión y crecimiento sostenido”. (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2009).

- ii. “Crecimiento promedio de, por lo menos, 7% para los próximos años”. (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2009).

“El escenario base configura un contexto favorable para emprender el proceso de reducción de la pobreza y la mejora de

los indicadores sociales más importantes. Reducir la pobreza a, por lo menos, 40% para el año 2011". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2009).

- iii. "Se buscará mejorar la calidad del gasto social, reduciendo gastos administrativos y utilizando esos re-cursos en un mayor gasto directo dirigido a los más pobres. Proceso de optimización del gasto social". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2009).
- iv. "Como el principal objetivo de política económica de la presente Administración es la consecución de un crecimiento económico sostenido con inclusión social, además de una meta de estabilidad macroeconómica, se tienen metas sociales concretas. Estas últimas se orientan a lograr una reducción significativa de las variables indicativas de pobreza, pobreza extrema y la mejora de los indicadores sociales más importantes, especialmente, aquellos que impliquen mayores posibilidades de acumulación futura de capital humano. El aumento del capital humano estará ligado a mejoras en la productividad y la competitividad del país, de manera que se exploten al máximo las oportunidades de negocios que brinda una economía globalizada". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2009).
- v. "Por el lado de la oferta, los sectores no primarios representan más del 70% de la actividad económica, por lo cual es de esperarse que el mayor impulso de crecimiento del PBI se deba al desempeño de estos sectores. La tasa de utilización de la capacidad instalada de la manufactura no primaria registra un crecimiento sostenido desde

1999, llegando a niveles de 80% hacia finales del 2006. Además, el sostenido aumento de la actividad constructora durante los últimos cinco años, especialmente en el 2006, ha sido una de las principales fuerzas de la economía; lo cual es consecuente con el significativo incremento en la inversión privada en el último año (20,2%). Los sectores primarios tuvieron un incremento poco significativo en el 2006, como consecuencia de la menor producción del sector minería". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2009).

En varios de los sectores se consideró el uso del gas natural.

Emisiones por uso de suelo y deforestación.

"La quema de sabanas y de residuos de cosechas, actividades dirigidas a limpiar y a fijar nutrientes en la tierra, producen los gases de efecto invernadero típicos de los procesos de combustión de la biomasa (dióxido de carbono, monóxido de carbono, metano, óxido nitroso y óxidos de nitrógeno). La emisión de óxidos de nitrógeno asciende a 12,58 Gg en el sector agricultura y es debido en su totalidad a la quema de sabana y residuos agrícolas". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2009)

Emisiones en el sector energía.

Emisiones por la quema de combustibles.

"En el Perú la institución responsable de la preparación del Balance Nacional de Energía, fuente del Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, es el Ministerio de Energía y Minas (MINEM)". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, 2009).

“La metodología usada es una adaptación por categorías de la fuente creada por OLADE en base a la metodología del IPCC”. (GESTA zonal de aire de Iquitos).

“El uso de esta metodología tiene la ventaja de consistencia en el tiempo, comparabilidad entre países de la región latinoamericana y transparencia en los cálculos. Con esto se cumplen tres de los cinco objetivos de los inventarios, restando la totalidad y la precisión en los datos que proporciona cada país”. (GESTA zonal de aire de Iquitos).

“Este método no enfatiza el alcance referencial sino el más preciso por categoría de fuentes. El método de categoría de fuentes para el consumo de combustible se basa en el uso final de la energía”. (GESTA zonal de aire de Iquitos).

“Se requiere de un gran volumen de información acerca de los patrones de consumo de energía en cada sector. Éste representa el consumo real notificado como uso final por tipos de combustibles. El procedimiento de estimación de las emisiones se subdivide en los siguientes sectores:”
(GESTA zonal de aire de Iquitos).

“Industrias de la Energía (sectores de transformación y sector de la energía).

Industrias de Manufactura y Construcción.

Transporte (aviación doméstica, terrestre, ferrocarril, navegación nacional).

Comercial / institucional, residencial, agricultura, Pesca, Minería, Otros”.

(GESTA zonal de aire de Iquitos)

“Según la metodología del IPCC, en los resultados no se consideran las emisiones de biomasa dentro de esta sección ni el uso de combustibles por el transporte marítimo o aéreo internacional. De esta manera, las emisiones de

CO₂ ascienden a 24 222,696 Gg para el año 2000". (GESTA zonal de aire de Iquitos).

Emisiones fugitivas.

"En la sección de emisiones fugitivas se tomaron en cuenta las emisiones de metano por la extracción y manipulación del carbón mineral, las emisiones de metano por actividades del petróleo y gas natural y las emisiones de precursores del ozono y SO₂ procedentes de la refinación del petróleo". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, SINIA).

"La cantidad estimada de las emisiones de CH₄ generado por las actividades de extracción y manipulación del carbón durante el año 2000 fue de 0,175 6 Gg de CH₄". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, SINIA).

"Para estimar la emisión de metano por actividades de petróleo y gas natural se toman en cuenta todas las emisiones relacionadas con la ventilación y quema durante la producción del petróleo y gas; así como las fugas crónicas o las descargas de las chimeneas de procesos, las emisiones durante las reparaciones, el mantenimiento y las emisiones debido a problemas y accidentes en los sistemas". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, SINIA).

Emisiones por actividades agropecuarias.

"Algunas actividades agrícolas y pecuarias contribuyen con la misión de gases de efecto invernadero, bien sea por prácticas culturales o por factores inherentes a los procesos productivos.

En este sector se han considerado las emisiones de GEI de cinco fuentes:

Ganado doméstico: Fermentación entérica y manejo de estiércol.

Cultivo de arroz: Arrozales anegados.

Quema prescrita de sabanas.

Quema en campo de residuos agrícolas.

Suelos agrícolas". (Ministerio del Ambiente del Perú MINAM, SINIA)

Vulnerabilidad y riesgos ambientales (Los Problemas Críticos en el Perú).

En el Perú solemos afirmar que somos el tercer país más vulnerable al cambio climático, con base en un informe del Centro Tyndall de Inglaterra realizado en el año 2004. Sin embargo, existen otros informes más recientes que no ubican al Perú entre los países más vulnerables.

Por ejemplo, el informe "Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región de América Latina y el Caribe" (publicado por la CAF el año 2014), ubica al Perú en el puesto 18 entre 33 países de la región. Los países centroamericanos -como Haití, Guatemala y el Salvador- son los que están en los primeros lugares, en la categoría de "riesgo extremo". Perú está en la categoría "riesgo alto".

En el cálculo del Índice de Vulnerabilidad de la CAF no solo se consideran los efectos del cambio climático sobre el medio físico, también se considera la habilidad del país para enfrentar -o aprovechar- estos impactos. Por esta razón, los países con mayores niveles de pobreza de la región son los que están en los primeros lugares del ranking de vulnerabilidad.

El Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático (IVCC) que usa la CAF para analizar a los países de la región está compuesto por tres índices de riesgo diferenciados;

- "Índice de exposición (50%): evalúa el riesgo que tiene una región de recibir impactos de fenómenos extremos relacionados con el clima

(sequía, incendios forestales, ciclones y tormentas tropicales, mareas de tormenta, fuertes tormentas locales, deslizamientos de tierra provocados por la precipitación atmosférica, inundaciones y elevación del nivel del mar), así como el riesgo que plantean los cambios previstos en los parámetros climáticos de referencia (temperatura ambiente, precipitación atmosférica y humedad específica)". (publicado por la CAF el año 2014)

- "Índice de sensibilidad (25%): analiza la sensibilidad humana actual a la exposición a fenómenos extremos relacionados con el clima y el cambio climático previsto" . (publicado por la CAF el año 2014)
- "Índice de capacidad adaptativa (25%): evalúa la habilidad o el potencial de las instituciones de un país, su economía y su sociedad, para ajustarse a las presiones.

existentes o previstas resultantes del cambio climático o para aprovecharlas". (publicado por la CAF el año 2014).

La vulnerabilidad al cambio climático es definida con la siguiente fórmula:

"Vulnerabilidad = (exposición + sensibilidad) – capacidad adaptativa

Supuestamente en el Perú, por la tendencia de reducción de la pobreza registrada en los últimos años, ahora hay mayor capacidad adaptativa y por lo tanto, menor vulnerabilidad ante el cambio climático; pero debe tenerse en cuenta que no en todas las regiones del país la pobreza se ha reducido en igual medida. Existen zonas del país que probablemente están en los mismos niveles de vulnerabilidad que Haití o Guatemala, debido a sus niveles de pobreza, inadecuada organización y ausencia del Estado.

Como puede observarse en el siguiente extracto del Informe de la CAF, las

zonas más vulnerables al cambio climático en el Perú son los departamentos de Huánuco, Pasco, Cusco y Apurímac, en la sierra sur y centro del país; mientras los departamentos menos vulnerables están en la costa (Lima e Ica).

Coincidentemente, Pasco, Apurímac y Huánuco estaban entre las regiones más pobres del país al año 2013, con niveles de pobreza mayores al 40%; mientras que Ica y Lima están entre las regiones con menor pobreza.

Como se podrá observar, “el Perú es un país altamente vulnerable a los efectos adversos del cambio climático, pues presenta siete de las nueve características de vulnerabilidad reconocidas por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático” (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático).

Factores que configuran nuestra vulnerabilidad

Amenazas crecientes:

“En el Perú el 72% de las emergencias están relacionadas con fenómenos hidrometeorológicos (sequías, fuertes lluvias, inundaciones, heladas, granizadas) y han registrado un incremento de más de 6 veces desde 1997 al 2006”.(Cesar Venegas Páez).

Amenazas que impone el cambio climático en el Perú

Directas
Variaciones de condiciones de temperaturas: Incremento anómalo de temperatura y precipitaciones; decremento anómalo de temperatura y precipitaciones; adelanto o retraso de las estaciones
Derivadas del cambio climático
Cambio en la temperatura superficial del mar, nivel de salinización y elevación del nivel del mar
Incremento en frecuencia, intensidad, duración y cambio en el calendario de ocurrencia de eventos climáticos extremos y eventos de remoción de masa asociados: <ul style="list-style-type: none">▪ Inundaciones▪ Sequías▪ Heladas▪ Granizadas▪ Huaycos▪ Aludes▪ Aluviones▪ Fenómeno El Niño▪ Fenómeno La Niña
Desglaciación
Desertificación
Elevación del nivel del mar

Alto grado de exposición:

Los patrones de ocupación del territorio. El 90 % de la población peruana vive en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas (INRENA-UNCCD, 2007)

Alto grado de sensibilidad de la población, recursos y sectores:

La pobreza y la inequidad son asuntos sin resolver. El 36.2% de la población peruana es pobre (INEI 2009b), con un fuerte contraste entre los residentes del área urbana y los del área rural.

Ecosistema y diversidad biológica. Cualquier modificación tiene un efecto sobre los microclimas y en consecuencia, en la biodiversidad.

Una economía dependiente del clima. Los sectores energía, agricultura y pesca aportan a la economía del país, son altamente dependientes de las variaciones del clima y son afectados de manera recurrente por eventos extremos.

Capacidad de adaptación incipiente:

Una institucionalidad aún por fortalecerse. La institucionalidad del país, especialmente en temas de descentralización, está en proceso de fortalecimiento.

Organización de la sociedad. La sociedad peruana requiere una mejor organización para gestionar los riesgos y atender las emergencias derivadas por los desastres que se incrementan año a año.

Alta incertidumbre en la información para toma de decisiones. La información hidroclimática de base es aún insuficiente, partiendo de la incertidumbre propia de los modelos de circulación global.

Marcos regulatorios que no consideran riesgos derivados del cambio climático. La planificación del desarrollo en el país se realiza sin tomar en consideración los riesgos que el cambio climático puede traer.

El Cambio Climático y la Estrategia Nacional de Cambio Climático(ENCC)

“La Estrategia Nacional ante el Cambio Climático (ENCC) refleja el compromiso del Estado peruano de actuar frente al cambio climático (CC) de manera integrada, transversal y multisectorial, cumpliendo con los compromisos internacionales asumidos por el Perú ante la (CMNUCC), y teniendo en cuenta de manera especial los esfuerzos de previsión y acción para adaptar los sistemas productivos, los servicios sociales y la población, ante los efectos del CC. El interés del Estado en atender al cambio climático parte de la preocupación por sus efectos adversos en el ámbito nacional. Estos se observan en los retrocesos de los glaciares y en el acceso a los recursos hídricos asociados, en la variación inusual de las temperaturas en

el territorio y en el mar, en el cambio de los patrones históricos de precipitación pluvial y en el aforamiento costero, así como en el incremento de la intensidad y frecuencia de eventos climáticos extremos. La ENCC se ha estructurado de acuerdo al Plan Nacional de Modernización de la Política Pública, como el instrumento que oriente y promueva las acciones nacionales referentes al cambio climático, suministrando los lineamientos necesarios para que los sectores, regiones e instituciones públicas en general, la implementen a través de sus planes de acción. Los actores y agentes económicos y sociales de la sociedad civil podrán utilizar las orientaciones de la ENCC y recibir los beneficios de la gestión integral de la misma, a través de diferentes mecanismos incluyendo los grupos técnicos de trabajo de la Comisión Nacional de Cambio Climático. El propósito de la ENCC es resaltar que las entidades públicas y los sectores gubernamentales estén en condiciones de realizar una gestión que permita entregar productos/bienes y servicios a los ciudadanos a través de procesos que sean eficaces, económicos y de calidad. La ENCC, de este modo, incorpora planteamientos que contribuyen a alcanzar un desarrollo satisfactorio y sostenible para nuestra sociedad, con base en una economía baja en carbono". (Ministerio del Ambiente, Estrategia Nacional ante el cambio climático).

CONTAMINACIÓN DEL AIRE

En este acápite, se expone sobre la Contaminación del Aire para demostrar sus efectos en nuestro medio ambiente, así como de los proyectos ambientales de limpieza de aire en la ciudad de Iquitos; se abordan los

siguientes puntos:

¿Cómo y por qué se contamina el aire?

Efectos de la contaminación del aire.

“El aire contaminado que flota en la superficie de la tierra es arrastrado por el viento y la lluvia hacia otras zonas. Las nubes y las altas temperaturas también contribuyen a que la contaminación se disperse y llegue a grandes distancias, alejado del punto de origen. (Ministerio del Ambiente, Estrategia Nacional ante el cambio climático).

“La exposición continúa a estos contaminantes del aire puede llegar a provocar afecciones cardiovasculares como el infarto. Algunos científicos afirman que existe una relación directa entre el aumento de las partículas contaminantes de las ciudades y el engrosamiento de la pared interna de las arterias. La contaminación atmosférica perjudica de forma grave a la salud cardiovascular, siendo uno indicador comprobado de la arteriosclerosis”. (Ministerio del Ambiente, Estrategia Nacional ante el cambio climático).

“Las comunidades más vulnerables frente a la contaminación atmosférica son los niños, los ancianos, las embarazadas y los enfermos de las vías respiratorias”. (Ministerio del Ambiente, Estrategia Nacional ante el cambio climático).

“Estudios confirman que los grupos de personas que viven cerca de zonas urbanas, con mucho tráfico, presentan más síntomas de enfermedades respiratorias y altas posibilidades de sufrir infartos. Los casos de niños con bronquitis y lento crecimiento pulmonar se han encontrado entre los que

habitan en grandes ciudades. Estos estudios han descubierto que algunas mujeres embarazadas, que viven en zonas contaminadas, tuvieron bebés con menos peso de lo esperado”. (InspirAction.org, 2012).

“Efectos a corto plazo: irritación de ojos, nariz y garganta, infecciones respiratorias, ataques de asma, cambios en el bombeo del corazón.

Efectos a largo plazo: desarrollo pulmonar en niños muy lento, enfermedades respiratorias crónicas, enfermedades del corazón, cáncer de pulmón”. (InspirAction. Org, 2012).

“En invierno, la contaminación atmosférica se produce por estancamiento del aire. Este fenómeno ocurre cuando los contaminantes, procedentes de la combustión como el SO₂, una de las causas del clima extremo, y otras partículas en suspensión, se acumulan en la atmósfera. En verano, la contaminación del aire afecta sobre manera en los días calurosos y soleados. Durante estos días se producen reacciones fotoquímicas de gases como el óxido de nitrógeno y los hidrocarburos. Ellos contribuyen a la formación de un contaminante muy perjudicial para salud como es el ozono y de otras sustancias tóxicas”. (InspirAction. Org, 2012).

“Los gases de efecto invernadero son los responsables del aumento la temperatura de la tierra porque capturan la radiación solar en la atmósfera. Estos vapores son producto del tránsito de coches, del humo de fábricas y la actividad de plantas de energía. Uno de los efectos de la contaminación atmosférica es el cambio climático. Estos gases de efecto invernadero disminuyen la cantidad de partículas de ozono presentes en la estratósfera, lo que permite que los rayos ultravioletas lleguen a la atmósfera y ascienda la temperatura global”. (InspirAction. Org, 2012).

“Existen otros contaminantes que bloquean la radiación solar provocando un enfriamiento temporal del aire. Estos gases llamados aerosoles provienen del humo de los coches, de chimeneas y de las partículas que despiden volcanes e incendios forestales. El aumento de las precipitaciones y las heladas en Perú han provocado las migraciones de muchas comunidades afectadas ante la falta de medios de vida”. (InspirAction. Org, 2012).

“El cambio climático es uno de los males que la humanidad debe afrontar. Las poblaciones más pobres no tienen medios suficientes para enfrentar el calentamiento global. Súmate a InspirAction y haz oír tu voz para que exista justicia climática”. (InspirAction. Org, 2012).

Causantes de la contaminación del aire.

“Las principales causas de la contaminación del aire están relacionadas con la quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas). La combustión de estas materias primas se produce en los procesos o en el funcionamiento de los sectores industrial y del transporte por carretera, principalmente. Dentro del sector industrial habría que diferenciar entre las fábricas (por ejemplo, de cemento o acero) y las centrales de producción de electricidad (que producen la mitad de la electricidad consumida en nuestro país). El reparto de responsabilidades en la contaminación del aire entre el sector industrial y el transporte por carretera está claramente desequilibrado hacia el transporte. Aproximadamente el 80% de la contaminación atmosférica en España está causada por el tráfico rodado. Las sociedades modernas se han organizado en relación con el transporte, como en otros aspectos, a espaldas de los principios básicos de la Naturaleza. A medida que la humanidad ha ido

tecnificando su entorno, los medios de transporte han adquirido un carácter más mecanizado, tendiendo a satisfacer dos tendencias básicas, con independencia de los problemas que pudieran acarrear: por un lado aumentar las velocidades y por otro propiciar la independencia relativa del usuario. Esta tecnologización del transporte, ha supuesto una mayor comodidad y eficiencia en el servicio pero, por otra parte, ha originado un crecimiento intolerable de los impactos ambientales y sociales asociados a esta actividad, entre ellos la contaminación del aire. Las principales causas de la contaminación del aire están relacionadas con la quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas). La combustión de estas materias primas se produce en los procesos o en el funcionamiento de los sectores industrial y del transporte por carretera, principalmente. En resumen, el transporte es el mayor causante de la contaminación atmosférica frente a la industria, ya sea la de fabricación o la de producción eléctrica. Dentro del transporte el vehículo privado es el principal culpable de la mala situación de la calidad del aire. Lo cual significa que el uso del coche provoca en gran medida el grave problema del que tratamos”. (Ecologistasenacción.org, 2006).

Los contaminantes químicos.

“Existen numerosos contaminantes químicos tóxicos en el aire (diesel, formaldehído, benzina, hollín, ozono, etc.). Los contaminantes tóxicos del aire son sustancias venenosas existentes en el aire que proceden de fuentes naturales (por ejemplo, el gas radón que viene de la tierra) o de fuentes artificiales hechas por el hombre (por ejemplo, los compuestos químicos emitidos por las chimeneas de las fábricas) y pueden perjudicar la buena salud de las personas y su medio ambiente. Normalmente, los humanos

inhalamos o respiramos los contaminantes tóxicos existentes en el medio ambiente a través del aire, pudiendo de esta forma llegar a padecer problemas de salud. Un ejemplo de un contaminante tóxico del aire es el benceno, un químico el cual está en la gasolina. El inhalar los humos que contienen benceno podría aumentar las posibilidades de sufrir un cáncer”. (Metacontratas Blog,2016)

Los contaminantes físicos.

“Los contaminantes físicos son aquellos que al adicionarse al ambiente, su sola presencia altera la calidad de sus componentes, es decir son caracterizados por un intercambio de energía entre persona y ambiente en una dimensión y/o velocidad tan alta que el organismo no es capaz de soportarlo. Por varias razones el contaminante físico que más que otros está relacionado con la geología ambiental es la radiactividad (natural o artificial). Por ejemplo: Algunas formas de energía como el ruido, luz intensa, radiaciones ionizantes, vibraciones, temperaturas, presión, etc. La siguiente clasificación es de los tipos de contaminantes físicos:

Ruido y vibraciones.

Radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Temperatura, humedad, velocidad del aire presión atmosférica.

Calor (estrés térmico).

Presiones y depresiones.

Campos eléctricos y magnéticos”. (Blog de WorldPress.com)

Los contaminantes biológicos.

“Los contaminantes biológicos del aire, están representados por organismos o restos de organismos que afectan la calidad del aire en espacios cerrados. Algunos de ellos pueden deteriorar las superficies, no sólo en interiores sino también al aire libre. Estos contaminantes se desplazan a través del aire y son a menudo invisibles. Entre los más comunes podemos mencionar las bacterias, el musgo, los mohos, la caspa de mascotas, la saliva de los gatos, los ácaros del polvo, las cucarachas y el polen. Las siguientes son algunas de las muchas fuentes de las que provienen estos contaminantes: · Las bacterias son transportadas por el hombre, los animales, el suelo y los restos vegetales. · Los virus se transmiten a través del hombre y los animales · El polen proviene de las plantas · La proteína de la orina de las ratas y ratones es un poderoso alérgeno. Una vez seca puede entrar en suspensión. Las dos condiciones que deben cumplirse para favorecer la actividad de los contaminantes biológicos son la presencia de nutrientes y humedad. Dichas condiciones pueden darse en lugares tales como cuartos de baño, sótanos húmedos o inundados, humidificadores y acondicionadores de aire y cierto tipo de alfombras y mobiliario. El musgo, los mohos y otros contaminantes biológicos se desarrollan en los sistemas de aire acondicionado central, desde los cuales se distribuyen por todo el hogar”. (<http://toxicologia-ambiental.blogspot.com/>)

El impacto atmosférico y sus efectos

La problemática producida por el impacto ambiental atmosférico, constituye un punto de acción prioritaria por parte del estado, cuya atención corresponde a los distintos niveles de gobierno conforme las competencias estipuladas en la normatividad vigente sobre el tema ambiental.

“Se entiende por contaminación atmosférica a la presencia en la atmósfera de sustancias en una cantidad que implique molestias o riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos, de cualquier naturaleza,” (Bolea, 1996: 103).

“Se entiende por contaminación atmosférica a la presencia en el aire de materias o formas de energía que implican riesgo, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza”.

(https://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n_atmosf%C3%A9rica)

Desde esta perspectiva, se concibe que toda sustancia o partícula emanada al aire y que pueda provocar alguna alteración al orden normal en la salud en personas, animales o plantas, es considerada como un agente contaminante, el tiempo en el cual estas sustancias afectan al ambiente, depende netamente de su nivel toxicológico, pues existen sustancias que contaminan más que otras y los riesgos que los agentes contaminantes representan para la naturaleza, van desde la simple contaminación visual, hasta los graves problemas por el deterioro del ozono debido al efecto invernadero. Al respecto, la Organización Mundial de Salud, precisa que los principales mecanismos de contaminación atmosférica son todos los procesos que implican combustión de fósiles.

En este sentido, los procesos de combustión de fósiles, son aquellos que implican la producción de materia o energía, a partir de la manipulación de productos derivados del petróleo como aceite, plástico, gasolina, diesel, o gas, los mismos que se encuentran en varios campos de la producción y estilos de vida, que van desde las grandes fábricas como también en el uso diario de automóviles y calefacciones residenciales, que generan dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, azufre, entre otros contaminantes.

Cabe precisar que “la contaminación atmosférica puede tener carácter local, cuando los efectos ligados al foco se sufren en las inmediaciones del mismo, o puede llegar a ser mundial, cuando por las características del contaminante, se ve afectado el equilibrio del planeta en zonas alejadas a las que contienen los focos emisores. Los aumentos en la contaminación del aire están ligados fuertemente al deterioro medioambiental, y sobre todo al quebranto en la salud respiratoria de los habitantes de algunas ciudades, según el Índice de Calidad del Aire de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, estudio en el que se determina, que en toda América, el impacto ambiental producido por la contaminación atmosférica, es extremadamente fuerte y que compromete seriamente a la proyección de un desarrollo medioambiental sustentable”

(https://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n_atmosf%C3%A9rica)

Para Manuel Becerra, el análisis de la problemática atmosférica en la gestión ambiental de América latina, incide principalmente al hecho de que: “Generalmente los contaminantes se elevan o flotan lejos de sus fuentes sin acumularse hasta niveles peligrosos. Los patrones de vientos, las nubes, la lluvia y la temperatura pueden afectarla rapidez con que los

Contaminantes se alejan de una zona. ”.

(<https://www.monografias.com/trabajos101/consecuencias-contaminacion-atmosferica/consecuencias-contaminacion-atmosferica.shtml>)

Resumiendo, el pensamiento de Becerra, son los factores climáticos los que predeterminan, el impacto de contaminación a producirse, pues se ha demostrado que la contaminación atmosférica, no solo puede afectar al entorno de emanación, sino que debido a estos factores, puede llegar a afectar a o dañar ambientes limpios muy distantes de las fuentes originales. Según Gerald Audesirk, otro problema grave es el efecto invernadero ya que este: “Evita que gran parte del calor recibido desde el sol deje la atmósfera y vuelva al espacio, esto calienta la superficie de la tierra de manera descontrolada, agravando el equilibrio climático, y la buena conservación del ambiente”.(<https://www.larioja.org/medio-ambiente/es/atmosfera/cambio-climatico/efecto-invernadero/efecto-invernadero-cambio-climatico>)

El efecto invernadero constituye una de las problemáticas ambientales más grandes a nivel mundial, es producido por la contaminación atmosférica resultante de la actividad industrial y automotriz, razón por la cual muchos científicos consideran que como consecuencia de él, se está produciendo el calentamiento global y el daño irreversible a la capa de ozono que se encuentra en la atmósfera superior de la tierra.

“Según la Organización Mundial de la Salud en el Informe de comisión de control ambiental en 2016, Se estima que en 2012 perdieron la vida 12,6 millones de personas por vivir o trabajar en ambientes poco saludables: casi una cuarta parte del total mundial de muertes, según nuevas estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) . Los factores de riesgo ambientales, como la contaminación del aire, el agua y el suelo, la exposición a los productos químicos, el cambio climático y la radiación ultravioleta, contribuyen a más de 100 enfermedades o traumatismos”. (<https://www.noharm.org/articulos/americalatina/oms>).

En la segunda edición del informe, “Ambientes saludables y prevención de enfermedades: Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente”, se revela que desde la primera edición, publicada hace una década, las muertes por enfermedades no transmisibles que pueden atribuirse a la contaminación del aire (incluida la exposición al humo ajeno) han aumentado hasta la cifra de 8,2 millones. Las enfermedades no transmisibles, como los accidentes cerebrovasculares, los cánceres y las neuropatías crónicas, constituyen actualmente casi dos terceras partes del total de muertes debidas la insalubridad del medio ambiente”. (<https://www.noharm.org/articulos/americalatina/oms>).

Como se podrá inferir la contaminación atmosférica es causante de miles de muertes cada año, siendo la fuente contaminante más grande dentro de las poblaciones urbanas, la contaminación atmosférica, producida por el efecto del tránsito vehicular. Conforme a ello son los automotores, la principal causa de contaminación atmosférica en el ámbito urbano, artefactos que por tener las cualidades de funcionar mediante combustión, tener vida útil de varios

años, ser un artículo de fácil comercio y detener un uso desmesurado, se han consolidado como una fuente de contaminación móvil extremadamente fuerte.

En respuesta de este problema, son muchas las instituciones que han iniciado una lucha para combatir la contaminación vehicular urbana. Esto ha hecho que, a nivel mundial comiencen a plantearse y ejecutarse medidas que tienden a restringir el uso del vehículo privado.

Para el tratadista español Jesús Gonzales: "Muchas de las medidas restrictivas al uso del vehículo, son plenamente impopulares, y provocan una gran problemática en la movilidad urbana, debido a que gran cantidad de usuarios del coche tienen que buscar nuevas alternativas para transportarse". (González, 2003: 91).

De acuerdo a los diferentes estudios realizados, por el Ministerio del Ambiente de nuestro país, en el Perú, la principal causa de contaminación ambiental también lo son las constantes emisiones de dióxido de carbono, producidas en el parque automotor, siendo Lima, la ciudad con mayor contaminación vehicular, donde también se optó por implementar, la medida de restricción de circulación vehicular, pico y placa. (Ministerio del Ambiente, 2016).

"El principal problema es el parque automotor, no solo por la antigüedad de los vehículos, sino también por la calidad del combustible", señaló Eric Concepción, especialista de la Dirección de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, sobre la situación de la contaminación atmosférica en nuestro país. En las ciudades de la costa y en algunas ciudades grandes de la sierra y selva, el problema fundamental es el parque automotor, no solamente por

la antigüedad de los vehículos, sino también por la calidad del combustible. En la zona norte del país, tenemos por lo menos un combustible de bajísima calidad. En la zona sur, ya se está trabajando con combustibles limpios. Pero en la zona norte, en la selva, todavía tenemos combustibles sucios. (Clima de cambios PUCP, 2016).

Todos estos sistemas, constituyen las herramientas legales que las administraciones públicas han implementado a nivel urbano para combatir la contaminación vehicular; sistemas, que a pesar de sus fuertes restricciones, no han logrado solucionar el problema, pues el impacto ambiental de esta contaminación, aumenta paulatinamente cada vez más, y se ha determinado que las medidas restrictivas no pueden conllevar a la solución por si solas, sino que más bien, estas deben complementarse con la estructuración de proyectos viales ecológicos, que busquen un desarrollo sustentable y el incentivo de sistemas alternativos de transporte motorizado.

Contaminación del aire en Iquitos.

Ciudad sin árboles.

“A pesar de estar ubicada en plena selva amazónica, Iquitos es una ciudad sin árboles, que se encuentra muy por debajo de los estándares internacionales de áreas verdes por habitante. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las ciudades deben tener 9 m² de áreas verdes/habitante para que las personas puedan gozar de una vida saludable. Iquitos tiene actualmente 1.9 m² de áreas verdes/habitante. Se requiere 300,000 m² de áreas verdes para alcanzar los estándares de la OMS. Arborizar la ciudad de Iquitos significaría valorizar y buscar los beneficios urbanos de los árboles, entre ellos: fijar el polvo, moderar la temperatura,

producir más oxígeno, fijar CO², disminuir el smog y mejorar la circulación de aire. Además, con más áreas verdes se mejoraría la estética de la ciudad, sería refugio de aves, se mejoraría las condiciones psicológicas y sociológicas de la población y sería una ciudad atractiva para los turistas”.
(<https://diariolaregion.com/web/iqitos-ciudad-decadente>)

Contaminación del aire.

“Iqitos es una ciudad con alta contaminación del aire producida por el smog (humo de color negro compuesto de gases tóxicos) que emiten los vehículos motorizados en mal estado y el polvo producido por la construcción del sistema de alcantarillado que ejecuta una empresa China. Esta alta concentración de polvo y gases tóxicos en el aire, al reaccionar químicamente con la humedad y la radiación solar, producen compuestos dañinos para la salud humana como el dióxido de azufre (SO²), el monóxido de carbono (CO), el dióxido de nitrógeno (NO²) que sumados a los contaminantes orgánicos volátiles (COV) quedan suspendidos en el aire en forma de partículas finas que al ser respirados por el hombre se fijan en los bronquios y alvéolos pulmonares, produciendo enfermedades respiratorias agudas, principalmente en los niños, como: rinitis, faringitis, asma bronquial, bronquitis crónica, traqueítis, edema laringotraqueal y pulmonar, así como irritación de los ojos y la piel. No es casual que las enfermedades respiratorias hayan aumentado en Iqitos en el 2012, ni que la esperanza de vida en promedio sea de 70.7 años el más bajo del país después de la región Amazonas (60.7 años) y lejos de Lima (77.2 años). Los seres humanos vivimos siempre respirando, por lo que hay que buscar soluciones a la contaminación del aire si se quiere mejorar la calidad de vida de la

población”. (<https://diariolaregion.com/web/iqitos-ciudad-decadente>)

Tráfico caótico.

“Iquitos tiene actualmente registrados más de 90,000 vehículos motorizados que generan un tráfico extremadamente caótico, y este caos se agravará si se tiene en cuenta que cada día se incrementa la venta de motocarros. La visión de Iquitos al 2030 es apocalíptica: “tráfico caótico similar al caos que viven las ciudades de la India”. Los vehículos motorizados de la ciudad son en su mayoría viejos, están en mal estado y son los principales contaminantes del aire. Los choferes, muchos de ellos sin breveté, nunca han recibido capacitación para este trabajo, no valoran a sus pasajeros, ni la vida de las personas del exterior, son malcriados, y la competencia diaria con sus homólogos hace que conduzcan a grandes velocidades en forma desordenada, sin orden y son felices cuando sus pasajeros viajan hacinados como sardinas enlatadas. Estacionan en donde ellos quieren y el descenso es un peligro principalmente para niños y ancianos. Los accidentes y muertes son para ellos el pan de cada día. En el trayecto entran niños que no pasan de los 10 años que cantan “la mochila azul” ante la indiferencia de los pasajeros a quienes al finalizar su canción solicitan limosnas. Y los gobernantes se empeñan en decir que no hay pobreza. La contaminación sonora producida por los vehículos motorizados particularmente motocarros y motos sin silenciador es otro grave problema, con efectos graves para la salud humana. Iquitos es sin lugar a duda una de las ciudades más ruidosas del mundo”. (<https://diariolaregion.com/web/iqitos-ciudad-decadente>)

Plan “A Limpiar el Aire” de la ciudad de Iquitos - GESTA ZONAL DEL AIRE-IQUITOS.

“En los últimos años, la calidad del aire en el Perú se ha convertido una permanente preocupación gubernamental con el objetivo de salvaguardar la salud. A través del Programa Nacional de Calidad del Aire se han establecido los lineamientos y estrategias para alcanzar progresivamente los estándares de calidad ambiental del aire” <http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/minam-pre-publica-estandar-de-calidad-ambiental-para-aire>. “Para ello se ha elaborado los Planes de Acción para el mejoramiento de la calidad del aire para las zonas de atención prioritaria, en el caso de la ciudad de Iquitos se elaboró el Plan A Limpiar el Aire, que establece las estrategias, políticas y medidas necesarias para que la zona de atención prioritaria alcance el estándar de calidad del aire en un plazo determinado”. <https://sinia.minam.gob.pe/normas/plan-accion-mejora-calidad-aire-zona-atencion-prioritaria-cuenca-11>“Este Plan, ha sido elaborado con el esfuerzo del grupo de profesionales que conforman el Grupo de Estudio Técnico Ambiental – GESTA zonal de aire de Iquitos, quienes han planteado y discutido con las autoridades competentes las medidas necesarias a implementar para el logro de un desarrollo sustentable para la ciudadanía”.(<http://siar.regionloreto.gob.pe/documentos/plan-limpiar-aire-ciudad-Iquitos>).

“Mediante el DS 074-2001-PCM se aprobó el Reglamento de Estándares Nacionales de calidad del Aire, mediante el cual además de fijarse los estándares, se inicia el proceso de formulación de los planes de descontaminación del aire en 13 ciudades prioritarias, función que es

delegada al Grupo de Estudio Técnico Ambiental- GESTA zonal de Aire de cada ciudad”.. (<https://sinia.minam.gob.pe/normas/reglamento-estandares-nacionales-calidad-ambiental-aire>).

“La contaminación del aire es un problema que no es ajeno a la ciudad de Iquitos, para ello desde el año 2001 se vienen realizando diferentes estudios para definir niveles de la contaminación, principales fuentes e impactos sobre todo en la salud de la población”. (https://www.who.int/phe/health_topics/AQG_spanish.pdf)

“De esta manera se constituye el Grupo de Estudio Técnico Ambiental- GESTA zonal de Aire de Iquitos, presidido por la Municipalidad Provincial de Maynas y cuya Secretaría Técnica a cargo del CONAM y conformado por autoridades, instituciones públicas, privadas y la sociedad civil organizada. Con el esfuerzo colectivo de todos los profesionales integrantes del GESTA es que se logra formular, evaluar, consultar públicamente y aprobar el documento de Plan A Limpiar el Aire de Iquitos”. (www.minam.gob.pe/consultaspublicas/...content/.../rm_-_aprueba-plan-limpia-aire-iquitos).

“Este documento presenta un diagnóstico de la Calidad del Aire en la cuenca Atmosférica de la ciudad de Iquitos, los principales contaminantes y las principales fuentes de contaminación”. (Gesta zonal de aire de Iquitos)

“Ello con la intención de poder definir medidas para mejorar la calidad del aire y prevenir su deterioro, así como medidas de vigilancia de la Calidad del Aire.

Cada medida del Plan ha sido consultada con las instituciones responsables de implementarlas, de manera que las acciones que deban implementar sean incorporadas en la planificación de sus actividades en un horizonte de tiempo de hasta 5 años". (Gesta zonal de aire de Iquitos).

"Asimismo, las medidas propuestas fueron puestas a conocimiento público antes de su aprobación, con la finalidad de que la ciudadanía pueda participar no sólo en la definición de medidas sino que tenga conocimiento suficiente para exigir a las autoridades competentes la implementación de las medidas prioritarias".(Proyecto Educativo al 2021).

Contaminación del aire y el impacto social y en la salud de acuerdo al estudio técnico ambiental- GESTA ZONAL DEL AIRE-IQUITOS.

Prevalencia de enfermedades.

"Se observa que la prevalencia de la Rinitis es de 13.658, con un IC de (10.469, 16.847), mientras de la Faringitis es de 12.747 con IC de (10.220, 15.273) estas prevalencias son las más altas en comparación con el asma, cuya prevalencia es de 3.545 IC (2.722, 4.367) y de las demás enfermedades

Tabla N° 30: Prevalencia de Enfermedades Respiratorias

Enfermedad Respiratorias	n	Prev	Error Estándar	IC (95%) inferior	IC (95%) superior
Rinitis	191	13.658	1.627	10.469	16.847
Faringitis	171	12.747	1.289	10.220	15.273
Asma	47	3.545	0.420	2.722	4.367
Enfermedades Respiratorias	22	1.587	0.414	0.776	2.399

respiratorias 1.587, IC (0.776, 2.399), tal como se muestra en la Tabla N° 30". (Plan a limpiar el aire de la ciudad de Iquitos, pag 44).

Fuente: Estudio de Prevalencia de ERA-DIGESA, 2002

“Analizando las prevalencias de las enfermedades por estratos, la Rinitis prevalece más en los tres estratos, teniendo así que en el estrato I la prevalencia es de 10.538 % (5.690, 15.385), Estrato II 17.803 % (9.020, 26.586) y en el estrato III 16.074% (9.873, 22.276)”. (Plan a limpiar el aire de la ciudad de Iquitos, pág. 44).

“La prevalencia de la faringitis en el estrato es de 12.258 %, IC (8.942, 15.574) y para el estrato es de 9.948 %, IC (5.927, 13.770), y para el estrato es de 14.890 %, IC (9.444, 20.336), los de menor prevalencia son el asma y las enfermedades respiratorias, como se puede apreciar en la Tabla N° 31”. (Plan a limpiar el aire de la ciudad de Iquitos, pág. 44).

Tabla N° 31: Prevalencia de enfermedades respiratorias por estrato de contaminación ambiental

ENFERMEDAD RESPIRATORIA	Estrato I			Estrato II			Estrato III		
	Prev.	IC (95%) inferior	IC (95%) superior	Prev.	IC (95%) inferior	IC (95%) superior	Prev.	IC (95%) inferior	IC (95%) superior
Rinitis	10.538	5.690	15.385	17.803	9.020	26.586	16.074	9.873	22.276
Faringitis	12.258	8.942	15.574	9.848	5.927	13.770	14.890	9.444	20.336
Asma	3.441	2.411	4.471	4.167	1.879	6.454	3.384	1.894	4.875
Enfermedades Respiratorias	1.290	0.114	2.466	1.894	0.244	3.544	1.861	0.205	3.518

Fuente: Estudio de Prevalencia de ERA -DISA LORETO - DIGESA, 2002

“Según la tabla N°32 de la Gesta zonal del aire de Iquitos, los factores de riesgo de las enfermedades respiratorias significativas son las historias familiares de alergia, en el asma OR 3.513 (1.949, 6.332), Rinitis OR 1.812 (1.287, 2.551), Faringitis OR 2.180 (1.537, 3.090) y Enfermedades respiratorias 5.657 (2.393, 13.377). Asimismo, el hábito de fumar en asma es de OR 1.038 (1.027, 1.049), y rinitis OR 3.440 (1.498, 7.901), siendo no y menos significativas la edad y fumadores pasivos”. (Plan a limpiar el aire de la ciudad de Iquitos, pág. 44).

“La mortalidad general en Loreto, muestra un predominio de las infecciones respiratorias agudas, debido a que es una causa importante de muerte en casi todos los grupos etáreos, incluido adultos. La Neumonía, se constituye en la primera causa de defunción, con el 7.47 %; en sexto lugar está la Bronconeumonía, con el 2.86%. Una de las causas principales de defunción es la Insuficiencia Cardíaca que ocupa el segundo lugar, con el 6.73%., según la tabla N° 34 de la Gesta zonal del aire de Iquitos”. (Plan a limpiar el aire de la ciudad de Iquitos, pág. 48).

Parque automotor de Iquitos.

“La ciudad de Iquitos ha tenido un crecimiento poblacional significativo, su población se ha ido concentrando en la parte urbana o céntrica de la ciudad expandiéndose hacia las áreas de los distritos circundantes, a saber: Punchana, San Juan, Belén e Iquitos propiamente dicho”. (Plan a limpiar el aire de la ciudad de Iquitos, pág. 16).

“Este crecimiento se ha dado a lo largo de las vías de acceso terrestre y básicamente en el eje de la carretera que une Iquitos y la ciudad de Nauta”. (Plan a limpiar el aire de la ciudad de Iquitos, pág. 16).

“Las vías que constituyen la red vial son insuficientes y su mantenimiento es deficitario. Se requiere de la habilitación de vías alternas para una circulación desconcentrada de los medios de transporte terrestre”. (Plan a limpiar el aire de la ciudad de Iquitos, pág. 16).

“El parque automotor de la ciudad de Iquitos al año 2002 fue de 46 125 vehículos de transporte terrestre⁴. Esta cifra se incrementa a 47 107 vehículos al sumar otras unidades de transporte, debido a que en el caso de Iquitos por sus características geográficas cuenta también con transporte fluvial cuyas unidades ascienden a 171 embarcaciones fluviales menores y 399 embarcaciones mayores. Más detalles al respecto se muestran en la Tabla N° 6”. (Plan a limpiar el aire de la ciudad de Iquitos, pag16).

Tabla N° 6: Parque Automotor de Iquitos

Tipo de Vehículo	N° Vehículos
Autos y Station Wagon	785
Camiones	1 060
Combis	796
Omnibuses	454
Pick Up	1 273
Remolque	4
Panel	43
Motos	29 342
Motocarros	12 780
Motonaves	171
Embarcaciones mayores	399
Total	47 107

Fuente: Inventario de Fuente Móviles – GESTA ZONAL Iquitos, 2004

Actualmente, según la Jefatura de la Sección de Inspección de control y la gerencia de Tránsito y Transporte Público de la Municipalidad Provincial de Maynas (2016), reportan los siguientes datos sobre el parque automotor de la ciudad de Iquitos:

Tipo de vehículo	N° de vehículos
Transporte público masivo de pasajeros	361
Motocicletas	70,000
Motocarros	60,000
Moto furgón	796
Automóviles	102
Camión	450
Ómnibus de Transporte Público Masivo	361
Taxis	96
Total	132,166

Estos datos ponen en evidencia el crecimiento eclosivo del parque automotor en la ciudad de Iquitos, lo que permiten inferir su impacto en la contaminación del aire con las consecuencias en la salud de las personas.

Salud ambiental

En este acápite, se conocerá sobre la salud ambiental y su relación con la contaminación del aire para analizar y acrecentar el medio ambiente en que vivimos, mejorando la calidad de vida de las personas a través de los nuevos proyectos y planes desarrollados por el estado.

Concepto de salud ambiental de acuerdo a la OMS

“Salud ambiental, según la Organización Mundial de la Salud, es "aquella disciplina que comprende aquellos aspectos de la salud humana, incluida la calidad de vida y el bienestar social, que son determinados por factores ambientales físicos; químicos, biológicos, sociales y psico-sociales. También se refiere a la teoría y práctica de evaluar, corregir, controlar y prevenir aquellos factores en el medio ambiente que pueden potencialmente afectar adversamente la salud de presentes y futuras generaciones". Otro concepto: la influencia del ambiente sobre la salud, pero con énfasis en la salud". (https://es.wikipedia.org/wiki/Salud_ambiental, 2016).

“La conciencia de que un medio ambiente, un medio laboral y doméstico deteriorado produce enfermedades supone un nuevo escenario para cometer su estudio y mejoramiento. Antes la salud ambiental se vinculaba a condiciones puntuales como los efectos de la contaminación nuclear o ciertas profesiones peligrosas, y se creía que la ciencia resolvería cualquier

problema. Ahora, el agujero de ozono, la gestión de residuos, la calidad del agua, y los riesgos ambientales que el ser humano todavía no sabe manejar, sumados a la pobreza y la marginación, brindan un panorama más complejo que afecta la salud pública. El medio ambiente y la consecuencia directa en la regulación de los genes como está guiado por la interacción de herencia y ambiente. Esto explica que personas genéticamente idénticas, como los gemelos, acaben siendo distintas con el paso del tiempo". (https://es.wikipedia.org/wiki/Salud_ambiental, 2016).

"La salud ambiental estudia los factores del ambiente y del entorno que afectan la salud de humanos, vegetales y animales. Salud ambiental se entiende el proceso mediante el cual se evalúa, corrige y controla aquellos factores ambientales que puedan influir negativamente en la salud de las personas". (https://es.wikipedia.org/wiki/Salud_ambiental, 2016).

Salud y contaminación del aire.

"Los contaminantes más relevantes en la actualidad son las partículas en suspensión en sus diferentes tamaños, los dióxidos de nitrógeno (NO₂) y el ozono troposférico, es decir, el que se forma en la capa más baja de la atmósfera y tiene contacto directo con los seres humanos." (<https://www.ecologistasenaccion.org/?p=5682>).

"Respirar aire limpio y sin riesgos para la salud es un derecho inalienable de todo ser humano. No sólo es algo que parece obvio sino que así viene reflejado en la legislación básica de los estados".

(<https://www.ecologistasenaccion.org/?p=5682>) "Sin embargo, la contaminación del aire causa 16.000 muertes prematuras al año en nuestro

país. Es decir, en España a causa de la contaminación del aire fallecen 3 veces más personas que por los accidentes de tráfico y casi 100 veces más que por accidente laboral. Estos datos lo convierten en un problema de salud pública y nos dan una imagen real de su magnitud”.

(<https://www.ecologistasenaccion.org/?p=5682>).

“La literatura científica sobre calidad del aire y salud utiliza diferentes fuentes de información incluyendo estudios epidemiológicos, experimentos de exposición controlada de voluntarios a contaminantes, estudios toxicológicos en animales y estudios mecánicos in vitro. Cada uno de estos mecanismos de abordar el asunto tiene puntos fuertes y limitaciones, pero la integración de los resultados obtenidos a partir de las diferentes fuentes permite extraer conclusiones fidedignas. Los efectos que se han relacionado con el sistema respiratorio y el cardiocirculatorio”.

(<https://www.ecologistasenaccion.org/?p=5682>)

Salud ambiental referente a la calidad del aire en el Perú.

“De acuerdo con el MINAM (2013), contar con un ambiente sano y equilibrado para el desarrollo de la vida es un derecho fundamental establecido en la Constitución Política de nuestro país. Una buena calidad del aire contribuye a una mejor calidad de vida de la población; lo cual se logra con el compromiso y la participación activa de todos los actores involucrados, Estado, empresa y población; siendo responsabilidad del Estado implementar las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de importantes instrumentos de gestión ambiental como Estándares

de Calidad Ambiental (ECA), Límites Máximos Permisibles (LMP), Planes de Acción, entre otros”.(Informe Nacional de la calidad del aire 2013 – 2014)

“Por el contrario, la presencia de contaminantes por encima de los niveles establecidos en los ECA no solo significa una disminución de la calidad ambiental del aire, sino una disminución de la calidad de vida de la población, con efectos adversos para su salud, así como el deterioro paisajístico de la ciudad.” (Informe Nacional de la calidad del aire 2013 – 2014).

“El Informe Nacional del Estado del Ambiente 2009-2011 indica que la contaminación del aire es uno de los principales problemas ambientales del Perú. Señala también que el parque automotor es la mayor fuente de contaminación del aire en el país y que en los últimos años se ha evidenciado una relación directa entre el incremento del número de vehículos y la contaminación del aire. En el caso de la metrópoli Lima-Callao, las principales causas de este problema, son el deficiente sistema de transporte urbano con un parque automotor antiguo, la mala organización de rutas y la sobreoferta de taxis”. (Informe Nacional de la calidad del aire 2013 – 2014).

“Respecto a los combustibles, su calidad ha ido mejorando desde la promulgación de la Ley n.º 28694, Ley que regula el contenido de azufre en el combustible diesel, en el año 2006, la cual estableció que al año 2010 en todo el país debería comercializarse diesel con contenido de azufre menor a 50 ppm en masa. Sin embargo, esta meta viene cumpliéndose de manera progresiva, tal es así que en el año 2009 el Ministerio de Energía y Minas dispuso la prohibición a partir del 1 de enero de 2010 de la comercialización y uso del diesel B5 con un contenido mayor a 50 ppm de azufre en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, extendiendo dicho

alcance a otros departamentos como Arequipa, Cusco, Puno y Madre de Dios, en el año 2012”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/Informe-Nacional-de-Calidad-del-Aire-2013-2014.pdf>) “Así también el crecimiento económico que tiene el país en los últimos años influye en la calidad del aire, puesto que demanda un mayor uso de energía, recursos y servicios por parte de la población y de las industrias, significando la liberación de contaminantes del aire y gases de efecto invernadero (GEI) , que alteran la calidad del aire y generan situaciones de riesgo para la salud de la población expuesta, produce daños en el ambiente (flora, fauna y ecosistemas) y el deterioro de bienes como los edificios, monumentos y otras estructuras”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/Informe-Nacional-de-Calidad-del-Aire-2013-2014.pdf>).

Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)

“La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) es el órgano de línea dependiente del Viceministerio de Salud Pública, constituye la Autoridad Nacional en Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, responsable en el aspecto técnico, normativo, vigilancia, supervigilancia de los factores de riesgos físicos, químicos y biológicos externos a la persona y fiscalización en materia de salud ambiental”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/institucional1/institucional.asp>).

Es competente para dar opinión previa favorable en lo que respecta al vertimiento de aguas residuales en cualquier cuerpo natural de agua continental o marina, siendo que la autorización de cualquier vertimiento

queda en manos de la ANA. (MINAM, 2016).

Entre las principales funciones de la DIGESA, destacan las siguientes:

”Proponer a la Alta Dirección la política nacional en relación a la protección del ambiente de sustancias químicas, radiaciones y otras formas de energía que puedan presentar riesgo potencial o causar daño a la salud de la población; así como la correspondiente al saneamiento básico, la higiene alimentaria, control de la zoonosis y salud ocupacional en el marco de la política nacional de salud”; (<http://www.digesa.minsa.gob.pe/institucional1/institucional.asp>)

“Formular, regular, supervisar y difundir normas sobre protección del ambiente, saneamiento básico, higiene alimentaria y control de la zoonosis”;

“Dirigir, coordinar, concertar, supervisar y controlar acciones de salud ambiental y ocupacional, con los gobiernos regionales, locales y demás componentes del Sistema Nacional de Salud y de otros sectores, en los aspectos de su competencia, promoviendo su participación en la solución de los problemas de salud ambiental; y”
(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/institucional.asp>).

“Participar en la formulación del Plan Sectorial de Acción contra Desastres y Emergencias, en relación a la salud y el medioambiente”.
(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/institucional.asp>).

“El objetivo de DIGESA es establecer la Política Nacional de Salud Ambiental que fortalezca la prevención y el control de riesgos sanitarios y ambientales relacionados a los daños a la salud de los ciudadanos en el marco del proceso de descentralización en salud”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>)

Ministerio de Salud del Perú

El Ministro de Salud del Perú es el encargado del Ministerio de Salud, dentro del Consejo de Ministros del Perú. Actualmente el cargo se encuentra ocupado por Fernando d'Alessio.

“El Ministerio de Salud tiene la misión de proteger la dignidad personal, promoviendo la salud, previniendo las enfermedades y garantizando la atención integral de salud de todos los habitantes del país; proponiendo y conduciendo los lineamientos de políticas sanitarias en concertación con todos los sectores públicos y los actores sociales”.

[\(<http://www.minsa.gob.pe/portada/institucional.asp>\)](http://www.minsa.gob.pe/portada/institucional.asp)

El lema del MINSA es: “***Personas que atendemos personas***”.

Marco normativo

En este acápite se hace una breve referencia sobre las normas internacionales y nacionales pertinentes que fundamentan el presente trabajo de investigación; que son las siguientes:

Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático.

“Aprobada con disposiciones de la resolución 44/228 de la Asamblea General, de 22 de diciembre de 1989, relativa a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y las resoluciones 43/53, de 6 de diciembre de 1988, 44/207, de 22 de diciembre de 1989, 45/212, de 21 de diciembre de 1990, y 46/169, de 19 de diciembre de 1991, relativas a la protección del clima mundial para las generaciones presentes y

futuras, las disposiciones de la resolución 44/206 de la Asamblea General, de 22 de diciembre de 1989, relativa a los posibles efectos adversos del ascenso del nivel del mar sobre las islas y las zonas costeras, especialmente las zonas costeras bajas, y las disposiciones pertinentes de la resolución 44/172 de la Asamblea General, de 19 de diciembre de 1989, relativa a la ejecución del Plan de Acción para combatir la desertificación; la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, de 1985, y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, de 1987, ajustado y enmendado el 29 de junio de 1990; Declaración Ministerial de la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima, aprobada el 7 de noviembre de 1990".
(<https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2009/6907.pdf>)

Que, mediante Resolución Legislativa N°26185 se ratificó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1992), la cual tiene como objetivo último la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático, señalándose que este nivel debería lograrse en un plazo suficiente que permita que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible. Que, en el artículo 4, numeral 1, literal b, de la Convención antes mencionada se establece que las Partes deberán formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, teniendo en cuenta las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no

controlados por el Protocolo de Montreal, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático.

El Protocolo de KYOTO

Fue aprobada a través de la Decisión 2002/358/CE, entrada en vigor el 2/05/2002 con el Diario Oficial L 130 del 15/05/2002. Modificada por: Decisión 2010/778/EU del 15/12/2010, Diario Oficial L 332 del 16/12/2010.

“Que, mediante Resolución Legislativa N° 27824 del 10 setiembre 2002 el Estado Peruano ratificó “El Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, en su Artículo Único, que dice.- objeto de la resolución legislativa apruébese el “ Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático”, suscrito en la ciudad de kyoto, Japón, el 11 de diciembre de 1997, de conformidad con los artículos 56° y 102° inciso 3), de la constitución política del Perú” (<http://www.keneamazon.net/Documents/Publications/Policy-Analysis/II.-Anexos/Anexo-V.3-Resoluciones-Legislativas/2002/RL-7824.pdf>)

COP 20 –LIMA 2014, **20ª Cumbre de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP20)**. Celebrada del *1 al 12 de diciembre de 2014*, y después de la anterior **Cumbre de Varsovia (COP19)**, en esta ocasión se ha congregado a más de 190 países con la intención de trabajar en que **París 2015** sea el escenario de la firma de un acuerdo que sustituya al **Protocolo de Kioto**. Mediante el cual en el tema de transporte para lima metropolitana se concluyó la conversión de vehículos de gasolina a GNV , Incorporación de vehículos con motor de GNV, Introducción de vehículos livianos híbridos, Introducción de vehículos livianos eléctricos, Límite de emisiones para

vehículos livianos, Incorporación de buses con bajas emisiones reemplazando a las camionetas, buses pequeños y taxis, Red de metro para la ciudad de Lima, Sistema integrado de transporte en base a ómnibus BTR y patrón en Lima y Callao, Programa de capacitación en conducción ecoeficiente para choferes profesionales, operatividad energética en el traslado por carretera a pasajeros y mercancías.

Constitución Política del Perú 1993. “Artículo 2°. Toda persona tiene derecho:

Inciso 22

A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”.(
http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_per_const_sp.pdf)

Este artículo hace referencia a las personas y sus derechos fundamentales, esto va a hacer posible su completo desarrollo personal siendo así que los factores externos como el Goce de un Medio Ambiente Equilibrado asegura la buena salud de las personas que viven dentro de ese medio; el estado promueve políticas ambientales que conlleven hacia este fin.

1. **LEY N°28611** , que aprueba la LEY GENERAL DEL AMBIENTE, creada por la Comisión Revisora del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales en la LEY N°27980 - derogada

“Sintetiza el desarrollo de la normativa desencadenado durante los 15 años de vigencia de la misma, siendo por tanto la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú, que establece los

principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>)

“El artículo 9 de la Ley General del Medio Ambiente señala que la política nacional del ambiente tiene por objetivo mejorar la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible del país, mediante el aprovechamiento responsable de los recursos y el respeto de los derechos fundamentales de la persona”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>) “Se enfatiza, de esta manera, la estrecha vinculación entre el ambiente y la calidad de vida, en la medida en que las condiciones del ambiente físico permitan las mejores condiciones posibles de salud para las personas y que, además, propicien su desenvolvimiento social”

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>). “Asimismo, la Ley General del Medio Ambiente establece la vinculación entre las políticas ambientales y las políticas públicas al señalar que los procesos de planificación, decisión y ejecución de políticas públicas en todos los niveles de gobierno deben incorporar los lineamientos de la política nacional del ambiente. Estos lineamientos son los siguientes”

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>):

“El respeto de la dignidad humana y la mejora continua de la calidad de vida de la población”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>).

La prevención de riesgos y daños ambientales.

El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

El desarrollo sostenible de las zonas urbanas y rurales.

“La promoción efectiva de la educación ambiental y de una ciudadanía ambiental responsable, en todos los niveles, ámbitos educativos y zonas del territorio nacional”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>).

“El fortalecimiento de la gestión ambiental, para lo cual debe dotarse a las autoridades de recursos, atributos y condiciones adecuados para el ejercicio de sus funciones”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>).

“La articulación e integración de las políticas y planes de lucha contra la pobreza, asuntos comerciales, tributarios y de competitividad del país”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>).

“La información científica, fundamental para la toma de decisiones en materia ambiental”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>)

“El desarrollo de la actividad empresarial teniendo en cuenta la implementación de políticas de gestión ambiental y de responsabilidad social”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>)

“La Ley General del Medio Ambiente también hizo referencia al Sistema Nacional de Gestión Ambiental regulado por la ley 28245, reconociendo en su momento al Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) como la autoridad ambiental nacional y el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Obviamente, este rol le corresponde ahora al MINAM desde su creación en mayo del año 2008”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>)

“Además, dicha ley hace referencia al Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental, confirmando lo dispuesto por la ley del sistema nacional de evaluación del impacto ambiental del año 2001, reglamentada por decreto supremo 019-2009- MINAM. A su vez, considera otros instrumentos de gestión ambiental, tales como los programas de adecuación y manejo ambiental (PAMA), los planes de cierre de actividades, y los planes de descontaminación y tratamiento de pasivos ambientales. Respecto de los estándares de calidad ambiental (ECA) y los límites máximos permisibles (LMP), la ley en mención señala que la autoridad ambiental nacional, en coordinación con los sectores correspondientes, dispondrá la aprobación y registrará la aplicación de estándares internacionales o de nivel internacional en los casos en que no existan ECA o LMP. Asimismo, deberá aplicarse el principio de gradualidad en los procesos de revisión de los parámetros de contaminación ambiental, a fin de permitirse ajustes progresivos a dichos niveles para las actividades en curso. Todos estos principios se han visto complementados por normas dictadas por la autoridad ambiental nacional y las autoridades sectoriales”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>)

Por otro lado, la “Ley General del Medio Ambiente establece un régimen de responsabilidad por el daño ambiental, señalando una serie de sanciones coercitivas y la posibilidad de imponer medidas correctivas que van desde cursos de capacitación hasta las imposiciones de obligaciones compensatorias sustentadas en la política ambiental nacional, regional, local o sectorial. Para el caso de las actividades ambientalmente riesgosas o peligrosas, la autoridad sectorial competente podrá exigir un sistema de garantía que cubra las indemnizaciones que pudieran derivar por daños ambientales”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>).

“Cabe señalar que la Ley General del Ambiente plantea a los ciudadanos una serie de derechos con relación al tema ambiental, en tanto que se debe garantizar un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y por otro, un deber, en la medida que todos estamos obligados a contribuir a una efectiva gestión ambiental y a proteger el ambiente”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>)

En este sentido, “entender al ambiente o a la calidad ambiental como un derecho, da la opción a cualquier persona de defenderlo y reivindicarlo frente a cualquier otra que lo agreda o genere riesgos graves”

(<https://spda.org.pe/wpfb-file/pioner-02-pdf/>). “Así, el artículo IV del título preliminar de la Ley General del Medio Ambiente dispone que toda persona tiene derecho a una acción rápida, sencilla y efectiva ante las entidades administrativas y jurisdiccionales, en defensa del ambiente y de sus componentes, velando por la debida protección de la salud de las personas, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como la conservación del patrimonio cultural vinculado a aquellos”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>).

“La Ley General del Medio Ambiente, así como lo hiciera el CMA, dispone además que cualquier persona pueda interponer estas acciones judiciales, “aun en los casos en que no se afecte el interés económico del demandante o del denunciante”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>). Esto en la práctica significa que alguien en Lima podría demandar un problema de contaminación o degradación ambiental que ocurre en Tumbes, sin necesidad de acreditar ante el juez que se está perjudicando su patrimonio con esa contaminación ya que, de acuerdo con la Ley General del Medio Ambiente, todos tenemos un interés moral en la protección del ambiente. De esta manera se ha confirmado lo que el CMA y otras normas de procedimientos ya reconocían, es decir, la posibilidad de acceder a la justicia en defensa del ambiente, particularmente para las asociaciones civiles que tienen entre sus objetivos la protección del ambiente y los recursos naturales. La Ley General del Medio Ambiente recoge otros

derechos, como el de estar informado y contribuir en la gestión ambiental, además de una serie de principios entre los que se encuentran los principios de sostenibilidad, internalización de costos, responsabilidad ambiental, equidad, gobernanza ambiental, prevención y precautorio. Este último principio no había sido recogido por el CMA, pero sí por otras normas posteriores, como el reglamento de organización y funciones del CONAM y la ley del SINIA.

Finalidad:

“Mediante esta ley se reglamentan aspectos relacionados a la materia ambiental en el Perú. Asimismo; por un lado plantea a los ciudadanos una serie de derechos con relación al tema ambiental, en tanto que se debe garantizar un ambiente saludable, equilibrado y apropiado para el desarrollo de la vida; y por otro lado, deberes, en la medida en que todos estamos obligados a contribuir a una efectiva gestión ambiental y a proteger el ambiente”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>)

Esta ley, nos informa sobre el Estándar de Calidad Ambiental (ECA), que es un indicador de la calidad ambiental, que mide la concentración de elementos, sustancias, parámetros físicos, químicos y biológicos que se encuentran presentes en el aire, agua o suelo, pero que no representan peligro para los seres humanos ni para el ambiente.

Objetivos:

“Cabe mencionar que, uno de los objetivos de la mencionada Ley, es la regulación de los numerosos instrumentos que contribuyen a la gestión ambiental del país; y uno de los más significativos aportes es la consagración de la responsabilidad por daño ambiental.”(<http://gidahatari.com/ih-es/ley-general-del-medio-ambiente-ley-n-28611>).

“La Ley bajo comentario menciona que, dentro de los objetivos de la gestión ambiental en materia de calidad ambiental se encuentran el de preservar, conservar, optimizar y restituir, la calidad del aire, el agua y los suelos y demás componentes del ambiente identificando y controlando los factores de riesgo que la afecten.” (<http://gidahatari.com/ih-es/ley-general-del-medio-ambiente-ley-n-28611>).

En cuanto al ordenamiento Territorial

“Artículo 20.- De los objetivos de la planificación y el ordenamiento territorial; la planificación y el ordenamiento territorial tienen por finalidad complementar la planificación económica, social y ambiental con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su conservación y aprovechamiento sostenible”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>).

Tiene los siguientes objetivos:

“Orientar la formulación, aprobación y aplicación de políticas nacionales, sectoriales, regionales y locales en materia de gestión ambiental y uso sostenible de los recursos naturales y la ocupación ordenada del territorio, en

concordancia con las características y potencialidades de los ecosistemas, la conservación del ambiente, la preservación del patrimonio cultural y el bienestar de la población”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>)

2.2.6.6.. Resolución Ministerial N°258-2011/MINSA.

Que aprueba la Política Nacional de Salud Ambiental 2011 – 2020.

FINALIDAD

“Contribuir a mejorar el estado de la salud, la calidad de vida de la población y el crecimiento económico del país propiciando un entorno de vida saludable, previniendo la exposición a factores de riesgos sanitarios y ambientales”. (<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>)

OBJETIVO

“Establecer la Política Nacional de Salud Ambiental que fortalezca la prevención y el control de riesgos sanitarios y ambientales relacionados a los daños a la salud de los ciudadanos en el marco del proceso de descentralización en salud” .

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

ÁMBITO DE APLICACIÓN

“La Política de Salud Ambiental es de cumplimiento obligatorio para la Autoridad de Salud en sus niveles Nacional, Regional y Local; así como, por

las entidades públicas y privadas vinculadas al sector”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

PRINCIPIOS QUE SUSTENTAN LA POLÍTICA DE SALUD AMBIENTAL
RESPETO A LA VIDA EN UN ENTORNO SALUDABLE “La Autoridad de Salud, los agentes productivos y la sociedad en su conjunto, tienen el deber general de actuar respetando y promoviendo el derecho a la vida en un entorno saludable y al consumo de recursos y bienes inocuos, toda vez que la salud ambiental es implícita a las funciones esenciales de salud pública; y como tal, integra el contenido esencial del derecho constitucionalmente reconocido a la salud”. (<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

ENFOQUE PREVENTIVO

“La Autoridad de Salud competente priorizará las actividades preventivas y de difusión de la Política y Legislación en Salud Ambiental, así como las actividades desde los Sistemas de Prevención, Control de Riesgos y Peligros, involucrando a la sociedad civil organizada”. (<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

DECISIONES BASADAS EN EVIDENCIA CIENTÍFICA

“Las decisiones en materia de salud ambiental y las medidas para la gestión de los riesgos deben estar sustentadas en la evaluación de los riesgos, así como en la mejor evidencia científica disponible”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

FACILITACIÓN DEL COMERCIO QUE FOMENTA LA SALUD

“La Autoridad de Salud debe asegurar la inocuidad de los alimentos y productos libres de sustancias nocivas que son objeto del comercio nacional e internacional, favoreciendo el intercambio comercial”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN

“La población y los agentes productivos deben disponer de mecanismos de participación adecuados y de fácil acceso en temas de salud ambiental, siendo deber de las Autoridades de Salud de nivel Nacional, Regional y Local brindar de manera oportuna, confiable y transparente, toda la información necesaria para que puedan ejercer dicha participación”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

SITUACIÓN DE LA SALUD AMBIENTAL EN EL PERÚ

“En el año 2006, la OMS, reportó que de las 102 enfermedades, grupos de enfermedades y traumatismos a nivel mundial, los factores ambientales y ocupacionales contribuyeron a la carga de morbilidad en 85 categorías”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

[DIGESA-MINSA.pdf](#)).

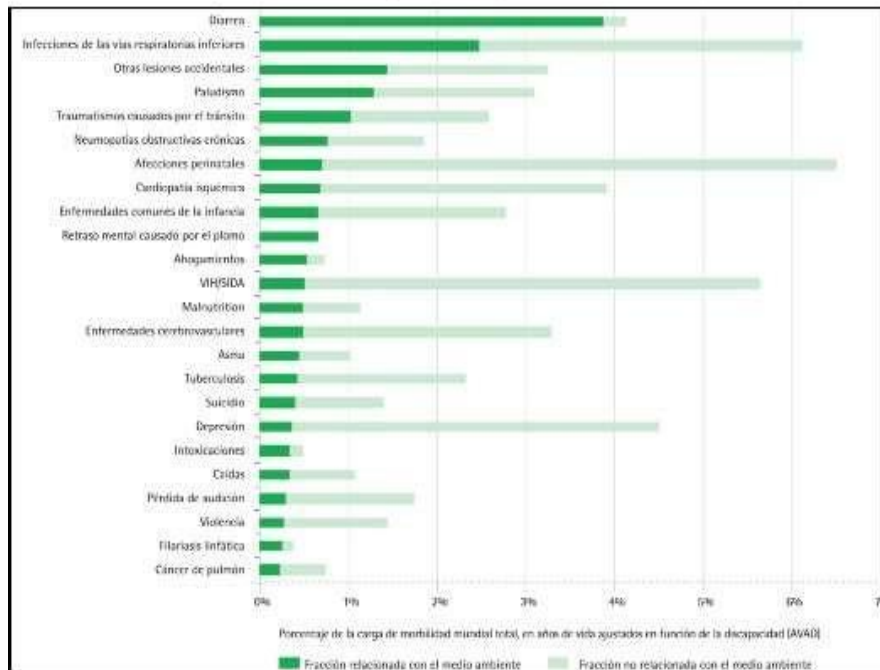
“Asimismo, en regiones en desarrollo el 25% de la carga de mortalidad eran atribuibles a factores ambientales y ocupacionales, mientras que en regiones desarrolladas sólo el 17% se atribuye a estas causas. Las enfermedades con la mayor carga absoluta atribuible a estos factores son la diarrea, las infecciones de las vías respiratorias inferiores, las lesiones accidentales, la malaria, el retraso mental causado por plomo, etc”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

“La población peruana asciende aproximadamente a 28 millones de habitantes, de los cuales casi el 75% reside en áreas urbanas, en dicho contexto, los problemas ambientales y ocupacionales generados en las grandes ciudades y áreas rurales, debido a los inadecuados e insuficientes sistemas de abastecimiento de agua y de saneamiento, manejo inadecuado del medio ambiente y/o desarrollo de proyectos sin el adecuado estudio de impacto ambiental que incluyan estudios de línea base en salud, así como los malos hábitos de higiene y desconocimiento por parte de los pobladores, actividades antropogénicas, culturales que han producido consecuencias que incluyen entre otros la presencia de diversas enfermedades como las diarreicas, malaria, dengue, enfermedad de chagas, transmisión de zoonosis, entre otras, así como la generación de conflictos socio ambientales”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

**Enfermedades con la mayor contribución causal del medio ambiente
(OMS 2006)**



“Fuente: La barra verde oscura más la barra verde clara del diagrama representan la carga de morbilidad total. Retraso mental (causado por el plomo), tal como se define en la lista de enfermedades de la OMS correspondiente a 2002, accesible en Internet (www.who.int/evidence). AVAD: una medida ponderada de la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>)

CONTAMINACIÓN DEL AIRE

“La contaminación del aire afecta la salud, nutrición y capacidades de la gente aumentando su vulnerabilidad e intensificando las condiciones de pobreza de las mismas. Según la Encuesta Demográfica y de Salud del Perú del año 2000, alrededor de 87% de los hogares rurales y el 11% de los hogares

urbanos del Perú queman combustibles tradicionales como madera, carbón vegetal, derivados del carbón y estiércol para satisfacer sus necesidades domésticas. Según el Análisis Ambiental de País realizado por el Banco Mundial en coordinación con el CONAM, se calcula que en el Perú la contaminación del aire es responsable de 3,900 fallecimientos prematuros y de 3,800 nuevos casos de bronquitis crónica al año”. (<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

“El transporte es causante de las mayores emisiones de CO₂ (31%), NO₂ (67%) y CO (70%) a nivel nacional. La producción de metales es causante por su lado de las mayores emisiones de Plomo (97%) y SO (82%) a nivel nacional y el segundo en las emisiones de CO₂ (18%) y CO (13%), a través de la minería formal y artesanal”. (<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

En ciudades como Chimbote y Pisco, la principal causa de la contaminación por material particulado, SO₂ y H₂S es la industria pesquera. En Arequipa el total de las emisiones de origen antropogénico emitidas en la cuenca atmosférica de Arequipa son 87,416 toneladas al año aproximadamente, de las cuales el 78% son generadas por las emisiones vehiculares y el 22% son generadas por emisiones de fuentes estacionarias. En Huancayo el inventario de emisiones contaminantes realizado por el gesta zonal (grupo de estudio técnico ambiental) de dicha ciudad, indica que el total de emisiones asciende a 35,320 TM/año, el 56.5% corresponde a CO (19,939 TM/año) y el

21.7% a NO₂ (7,675 TM/año). Las fuentes móviles son el 92.5% del total de emisiones, de las que el 30.6% corresponde a los automóviles. El detalle revelador pues corresponde a una ciudad ubicada en altura”.
(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

“Según el diagnóstico de línea base estipulado en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del aire, según Decreto Supremo N°074-2001-PCM, se han realizado el monitoreo de calidad del aire en 13 ciudades prioritarias (Arequipa, Chimbote, Chiclayo, Huancayo, Ilo, la Oroya, Lima, Callao, Cerro de Pasco, Piura, Pisco, Iquitos, Cusco y Trujillo). Delos resultados obtenidos se encontró que en dichas ciudades se exceden, por algunos días, los estándares de calidad ambiental del Aire referidos al contaminante material particulado menor a 10 micras y 2.5 micras (valor referencial)”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

“En lo referente a contaminantes gaseosos, solamente en la ciudad de la Oroya se encuentran elevados niveles de dióxido de azufre, mientras que en las demás ciudades prioritarias los valores de contaminantes gaseosos se encuentran por debajo de los estándares de calidad ambiental del aire para dióxido de azufre y dióxido de nitrógeno”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

Políticas de salud ambiental

TERCERA POLÍTICA:

VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE PARA LOS CIUDADANOS DEL PERÚ.

“La Autoridad de Salud debe regular un conjunto de estándares de calidad de aire relacionados a la salud, así como desarrollar estudios nacionales de costo efectividad que asocien contaminación del aire y daños a la salud que permitan establecer estrategias e intervenciones específicas de mejora de la calidad de aire para la protección de la salud”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

OBJETIVO ESTRATEGICO

“Garantizar la vigilancia de la calidad sanitaria del aire bajo estándares establecidos por la Autoridad de Salud, que disminuya los riesgos a la salud de los ciudadanos”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

ESTRATEGIAS:

“Vigilancia de la calidad sanitaria del aire que permita implementar estados de alerta en los principales centros urbanos del país, a través de un sistema de telemetría”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

DIGESA-MINSA.pdf).

“Investigación operativa de costo efectividad o de costos en salud en general que relacionen contaminación ambiental con daños a la salud de los ciudadanos”.

(<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

“Promover que los Gobiernos Regionales y Locales desarrollen la infraestructura y equipamiento para la vigilancia de la calidad del aire.

Desarrollar capacidades técnicas en los recursos humanos del nivel regional y local para garantizar la vigilancia de la calidad sanitaria del aire”. (<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>).

RESOLUCION MINISTERIAL N°060-2010-MINAM, que aprueba el PLAN DE ACCION DE ADAPTACION Y MITIGACION FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO.

Plan de acción de adaptación y mitigación frente al cambio climático.

CONTEXTO NACIONAL

“Política Nacional del Ambiente En lo referente a la mitigación y adaptación al cambio climático, la Política Nacional del Ambiente, aprobada por D. S. No. 012- 2009-MINAM, establece los siguientes lineamientos de política”: (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>)

“Incentivar la aplicación de medidas para la mitigación y adaptación al

cambio climático con un enfoque preventivo, considerando las particularidades de las diversas regiones del país, con énfasis en la situación y accionar espontáneo de adaptación de las comunidades campesinas y pueblos indígenas”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Establecer sistemas de monitoreo, alerta temprana y respuesta oportuna frente a los desastres naturales asociados al cambio climático, privilegiando a las poblaciones más vulnerables”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Fomentar el desarrollo de proyectos forestales, manejo de residuos sólidos, saneamiento, usos de energías renovables y otros, para contribuir en la mitigación de los efectos del cambio climático”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Conducir los procesos de adaptación y mitigación al cambio climático difundiendo sus consecuencias, así como capacitar a los diversos actores sociales para organizarse”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Promover el uso de tecnologías adecuadas y apropiadas para la adaptación al cambio climático y mitigación de gases de efecto invernadero y de la contaminación atmosférica”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

minam.pdf).

Estrategia Nacional de Cambio Climático

“La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) es el documento rector en la gestión del cambio climático para el país; fue aprobada mediante Decreto Supremo N°086-2003-PCM, que establece su cumplimiento obligatorio y su incorporación en las políticas, planes y programas sectoriales como regionales. La ENCC se elaboró sobre la base de las Políticas de Estado Décima y Décimo Novena del Acuerdo Nacional relacionadas con la Reducción de la Pobreza y Desarrollo Sostenible/Gestión Ambiental, respectivamente. El objetivo general de la Estrategia es reducir los impactos adversos al cambio climático, a través de estudios integrados de vulnerabilidad y adaptación, que identificarán zonas y/o sectores vulnerables en el país, donde se implementarán proyectos de adaptación. Controlar las emisiones de contaminantes locales y de gases de efecto invernadero (GEI), a través de programas de energías renovables y de eficiencia energética en los diversos sectores productivos”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>) .

“El Ministerio del Ambiente es el Punto Focal de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y a su vez presidente de la Comisión Nacional de Cambio Climático; en ese sentido, es el encargado de coordinar la implementación de la ENCC, promoviendo políticas sobre vulnerabilidad y adaptación al Cambio Climático en el proceso de desarrollo sostenible”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“La ENCC ha definido once líneas estratégicas de acción, con la finalidad de

establecer el marco de todas las políticas y actividades que se desarrollen y que estén relacionadas con el cambio climático en el Perú. Las instituciones participantes en la elaboración de la Estrategia definieron las líneas de acción según su prioridad”:

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Promover y desarrollar investigación científica, tecnológica, social y económica sobre vulnerabilidad, adaptación y mitigación respecto al Cambio Climático”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Promover políticas, medidas y proyectos para desarrollar la capacidad de adaptación a los efectos del cambio climático y reducción de la vulnerabilidad”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Activa participación del Perú en las negociaciones internacionales de cambio climático, para defender los intereses del país y proteger la atmósferamundial”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Desarrollo de políticas y medidas orientadas al manejo racional de las emisiones de GEI, otros contaminantes del aire y la reducción del impacto del cambio climático, considerando los mecanismos disponibles en el Protocolo de Kyoto y otros instrumentos económicos”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Difusión del conocimiento y la información nacional sobre el cambio climático en el Perú en sus aspectos de vulnerabilidad, adaptación y mitigación”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Promoción de proyectos que tengan como fin el alivio a la pobreza, reducción de la vulnerabilidad y/o mitigación de GEI”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Promoción del uso de tecnologías adecuadas y apropiadas para la adaptación al cambio climático y mitigación de GEI y de la contaminación atmosférica”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Lograr la participación de la sociedad para mejorar la capacidad de adaptación a los efectos del cambio climático, reducir la vulnerabilidad y mitigar las emisiones de GEI y contaminantes ambientales”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Gestión de los ecosistemas forestales para mitigar la vulnerabilidad al cambio climático y mejorar la capacidad de captura de carbono”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Explorar la posibilidad de lograr una compensación justa por los efectos adversos del cambio climático generados principalmente por los países industrializados”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Gestión de ecosistemas frágiles, en especial ecosistemas montañosos para la mitigación de la vulnerabilidad al cambio climático”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Comisión Nacional de Cambio Climático

“La Comisión Nacional de Cambio Climático (CNCC) fue creada en 1993 mediante Resolución Suprema N°359-96-RE y reactivada mediante Decreto Supremo N°006-2009-MINAM adecuando su funcionamiento a las disposiciones del Decreto Legislativo N°1013 de creación del MINAM. En marzo de 2009, mediante D.S. N°006-2009-MINAM, la Comisión Nacional de Cambio Climático –CNCC, fue ampliada, incrementado el número de sectores que la incluye. A la fecha se está tramitando una nueva ampliación de la Comisión, la cual se encuentra a la espera de los refrendos sectoriales correspondientes”

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“La CNCC tiene por función realizar el seguimiento de los diversos sectores públicos y privados concernidos en la materia, a través de la implementación de la Convención Marco sobre el Cambio Climático, así como el diseño y promoción de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, cuyo contenido debe orientar e informar en este tema a las estrategias, planes y proyectos de desarrollo nacionales, sectoriales y regionales”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“En respuesta a la demanda de la sociedad civil para ser parte de esta comisión, se está tramitando una nueva ampliación de la comisión, la cual se encuentra a la espera refrendos sectoriales correspondientes. En el marco de la Comisión Nacional de Cambio Climático, se establecieron siete grupos técnicos de trabajo en los temas de Adaptación, Reducción de emisiones por degradación y deforestación- REDD, Mitigación y mecanismo de desarrollo Limpio; Investigación y tecnología; Financiamiento; Negociación Internacional; y Educación y comunicación”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Comunicaciones Nacionales de Cambio Climático

“En el año 2001, el Perú elaboró y presentó su Primera Comunicación Nacional a la Secretaría de las Naciones Unidas de la Convención Marco de Cambio Climático, en la cual se incluye el Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero (GEI), con año base 1994. Como consecuencia de dicho inventario se determinó que la principal fuente de emisión de dióxido de carbono tenía su origen en el sector no 13 energético (deforestación); y las proyecciones realizadas determinaban que al 2020 una de las principales fuentes de emisión sería el sector energético (sector transporte). La Comunicación Nacional también incluyó información sobre la Vulnerabilidad del Perú ante el Cambio Climático, desde un análisis basado en los impactos del Fenómeno El Niño. Esta información permitió ver los impactos que han sufrido sectores y zonas vulnerables durante El Niño 97 – 98, así como el inminente retroceso de glaciares que se ha manifestado en los últimos 30 años en la Cordillera Blanca y que comprometería la disponibilidad de agua en un futuro no lejano”. (<http://www.minam.gob.pe/wp->

content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf).

“En abril del presente año, el Perú presentará su Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático, conteniendo el Inventario Nacional de GEI con año base 2000, donde se determinó que el 47% de las emisiones de GEI proviene del Sector Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (USCUISS), esto es, deforestación en la Amazonía”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>). Asimismo, se incluyen resultados sobre la vulnerabilidad del Perú sobre la base de cuatro evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación en sectores (Agua, Agricultura, Energía y Transporte) y cuencas priorizadas (Ríos de las cuencas Piura, Mantaro, Santa y Mayo); una aproximación de la disponibilidad hídrica superficial en cuencas con componente glaciar, debido al rápido retroceso de estos; propuesta del Fortalecimiento del Sistema Nacional de Observación del Clima; Actualización de la Agenda de Investigación en Cambio Climático y, una propuesta de Plan Nacional de Adaptación y Mitigación.

Avances en la Planificación Regional frente al cambio climático.

A nivel regional en el país existen diferentes avances en cuanto a la planificación para la gestión de cambio climático mediante la elaboración de Estrategias Regionales de Cambio Climático y la formulación de proyectos SNIP para establecer medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de gases de efecto invernadero. “A la fecha, las regiones de Junín, Amazonas y Ayacucho han aprobado sus Estrategias Regionales de Cambio Climático; otras regiones como Piura, Cajamarca, Arequipa y Lima cuentan con una propuesta de Estrategia de Cambio Climático. Regiones, como

Cusco, Apurímac, Loreto y Callao están realizando ciertas acciones con la finalidad de elaborar sus Estrategias Regionales. Por ejemplo, todas ellas han desarrollado acciones de comunicación y difusión y también han constituido grupos técnicos de trabajo”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>). En el caso de Loreto, esta región se encuentra en un nivel mayor de avance debido a la constitución de su grupo técnico con Ordenanza Regional y a la elaboración del diagnóstico regional para la formulación de su estrategia regional (Ver anexo 6)”.

“Alcances sobre Inversión Pública en cambio climático Existen 31 proyectos de cambio climático (Ver anexo 5): 19 de ellos se encuentran bajo el enfoque de adaptación al cambio climático (70%) y concentran el 57% de la inversión total identificada en cambio climático; 7 son proyectos mixtos (26%), es decir son proyectos con enfoque de adaptación y mitigación del cambio climático y absorben el 42% de los recursos destinados a cambio climático; y uno de ellos se encuentra bajo el enfoque de mitigación del cambio climático (4%) y representa apenas el 0.15% de la inversión total” (MINAM, 2010 d).

Gráfico 1.



Fuente: MINAM, 2010

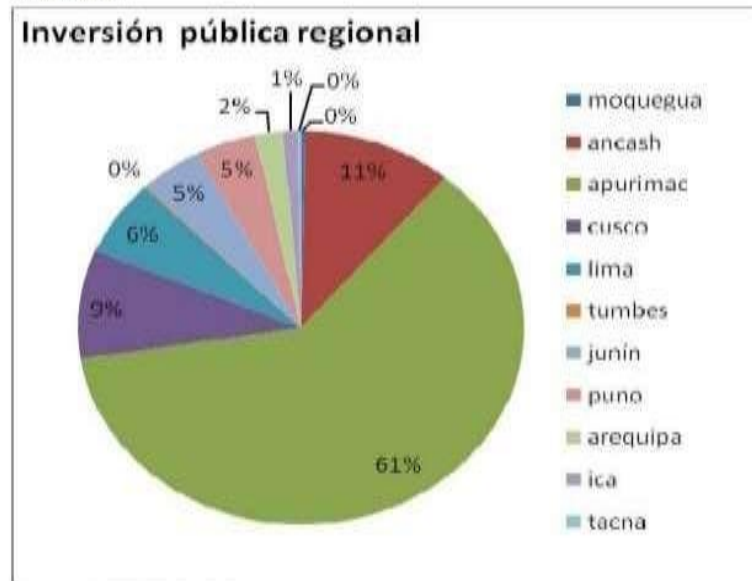
El 36% de los proyectos en cambio climático se encuentran en estado de viabilidad (11), el 29% en ejecución (9), el 16% en formulación (5) y el 19% en evaluación (6).

“La inversión pública total en cambio climático asciende a S/. 138'193,663.00. El 58% de este monto se concentra en los 11 proyectos viables de adaptación, desertificación y mitigación de los efectos de la sequía, recursos hídricos y gestión del cambio climático; sólo el 1% de la inversión total se encuentra destinado a los 9 proyectos en ejecución, el 28% representa la inversión en proyectos en formulación y el 13% son proyectos en evaluación”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Para el caso de las regiones, se tiene que Moquegua cuenta con el mayor número de proyectos (7), pero por un valor total menor de S/. 423,126, mientras que Apurímac cuenta con el mayor valor de inversión con sólo 5 proyectos (S/. 81'662,301). Ancash también cuenta con 5 proyectos de inversión pública por un monto total de S/. 14'516,335, mientras que Cusco tiene 3 proyectos presupuestados por S/. 11'882,474. Las regiones de Lima, Ica, Junín, Puno y Arequipa tienen de uno a tres proyectos de inversión pública por montos presupuestarios entre los seis millones y un millón de nuevos soles”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Gráfico 2.



Fuente: MINAM, 2010

Aportes de la Población Indígena a la gestión del Cambio Climático

En el 2009, luego de los sucesos de Bagua, se conformó el Grupo Nacional de Coordinación para el Desarrollo de los Pueblos Amazónicos (Resolución Suprema N°117-2009-PCM), dicha resolución fue modificada por la Resolución Suprema N°211-2009-PCM, modificando a los integrantes que conformaban el Grupo Nacional.

“Dentro del Grupo Nacional se conformaron 4 Mesas de Trabajo, en la cual en la Mesa N°4.- Plan de Desarrollo de los Pueblos Indígenas, elaboró la “Propuesta Nacional de Desarrollo Amazónico”, documento en el cual se incorporan propuestas concretas para enfrentar los impactos del Cambio Climático. La Mesa de Trabajo No. 4 ha hecho las siguientes propuestas”:

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

CAPITULO J: CAMBIO CLIMÁTICO, ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA

- ECONÓMICA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DE LA AMAZONÍA.

“OBJETIVO J1: Participar en la formulación e implementación de políticas nacionales e instrumentos para enfrentar el cambio climático actual y futuro”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Acción J 1.1: Diseñar e Implementar un Sistema de Monitoreo participativo del comportamiento del cambio climático en la Amazonia. El sistema de monitoreo deberá ser diseñado, implementado y operado de manera participativa con las organizaciones de los pueblos indígenas de la Amazonia”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Acción J 1.2: Diseñar e implementar la red de estaciones meteorológicas a nivel de cuencas y zonas de vida, involucrando a los pueblos indígenas de la Amazonia en la toma de datos, procesamiento, interpretación y difusión de los indicadores del sistema de cambio climático; el cual deberá considerar la cosmovisión indígena, para proyectar escenarios futuros de comportamiento de los ecosistemas”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Acción J 1.3: Diseñar e implementar programas de capacitación en cambio climático; considerando el enfoque intercultural a fin de sensibilizar y fortalecer las capacidades de los profesionales de los sectores del estado y a

los pueblos indígenas de la Amazonia en la mitigación y disminución de los efectos del cambio climático”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Acción J 1.4: Fortalecer capacidades para diseñar e implementar programas, y proyectos para enfrentarse a los efectos negativos del cambio climático, así como para aprovechar oportunidades que se generen a consecuencia del cambio climático global. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Acción J 1.5: Implementar en la curricula educativa de nivel inicial, primaria, secundaria y superior el tema de cambio climático y demás temas relacionados a la protección de los recursos naturales, considerando el enfoque intercultural; para lo cual se deberá capacitar a los docentes en todos los niveles del sector educación”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Acción J 1.6: Fomentar la participación de los pueblos indígenas de la Amazonia, a través de sus organizaciones representativas en redes nacionales e internacionales de discusión del cambio climático.

“Acción J 1.7: Implementar normas nacionales que adopten lo establecido en los tratados y acuerdos internacionales sobre cambio climático, con la participación de los representantes de los pueblos indígenas de la Amazonia”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Acción J 1.8: Difundir con enfoque intercultural y en los idiomas de los pueblos indígenas de la Amazonia las normas y acuerdos nacionales e internacionales de cambio climático”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Acción J 1.9: Diseñar y promover una Política de desarrollo productivo de la Amazonia respetando los derechos territoriales¹⁴ de los pueblos Indígenas en concordancia con lo establecido en el convenio 169 de la OIT, la Zonificación Ecológica - Económica y el Ordenamiento Territorial, con la finalidad de evitar la deforestación y así enfrentar y contribuir a mitigar los efectos negativos del cambio climático”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Acción J 1.10: Fortalecer el capital humano de los pueblos indígenas de la Amazonia en el tema de cambio climático para que a través de su gobernanza local, asuma su rol activo en la implementación de las políticas nacionales y locales de mitigación de los efectos negativos del mismo”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Acción J 1.11: Fortalecer la participación indígena de la Amazonia en la comisión nacional de cambio climático y promover su participación en los grupos técnicos de cambio climático de nivel regional”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Aportes de la Mesa Andina a la gestión del Cambio Climático El Plan de Desarrollo Integral de los Pueblos Andinos (Apurímac, Ayacucho y Huancavelica) establece como uno de los lineamientos estratégicos la

Gestión de Riesgo, Mitigación y Adaptación al cambio climático, la cual identifica las siguientes acciones concretas:

Disminución de la vulnerabilidad de las viviendas, de la infraestructura de riego y otros bienes en los territorios comunales.

“Contribuir a la captura de carbono con la forestación y reforestación masiva en los territorios de las comunidades campesinas de los tres departamentos”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

•“Organización y capacitación de la población para la prevención y atención de los desastres naturales como consecuencia del cambio climático”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Implementar tecnología de adaptación a los cambios climáticos en los cultivos y plantas con orientación a la alimentación” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Implementación de sistemas de alerta temprana (red de estaciones meteorológicas)”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Siembra (infiltración) y cosecha de agua de lluvia para la alimentación y riego de cultivos básicos”.(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Restauración de los ecosistemas andinos (bofedales, pastos y bosques nativos) prohibiendo la plantaciones con Eucaliptos”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

minam.pdf).

”Garantizar en los tres niveles de gobierno la zonificación económica y agroecológica en coordinación con las comunidades campesinas y sus organizaciones componentes del MEDIPA”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

•”Identificación de zonas agro ecológicas y otros usos (crianza de camélidos sudamericanos, forestales, minería, etc.).” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

•”Estudios de Impacto Ambiental y establecimiento de mecanismos de fiscalización que permitan el monitoreo y vigilancia ambiental”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Planificación del desarrollo comunal tendientes al aprovechamiento eficiente de los recursos naturales y elaboración de insumos para la producción orgánica”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Inversión significativa para la utilización de tecnología punta para reducir al máximo los riesgos de contaminación del medio ambiente de acuerdo a los estándares internacionales”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Así mismo el Plan de Desarrollo Integral de los Pueblos Andinos establece en el lineamiento de Educación emprendedora para el desarrollo de las

capacidades humanas, prioriza entre las diferentes acciones la educación para la gestión de riesgos, mitigación y adaptación al cambio climático”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Aportes de la Sociedad Civil al Cambio Climático - MOCICC

“El Movimiento Ciudadano frente al Cambio Climático (MOCICC) integrado por diversas organizaciones, redes e instituciones ciudadanas busca contribuir a que el gobierno incorpore en sus acciones los puntos de vista de la sociedad civil y proteja los derechos a la vida, a la salud, el derecho a ser escuchado y la participación de las zonas más vulnerables frente al cambio climático”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“La MOCICC ha desarrollado un análisis detallado de la actual Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) aprobada en el año 2003, y propone su reformulación, ya que consideran que ésta contiene una serie de vacíos y limitaciones en su aplicación. La MOCICC propone lo siguiente” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>):

“La ENCC debe considerar como base los derechos humanos, civiles, económicos, sociales y culturales de la población”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“La ENCC debe considerar a los múltiples sectores del gobierno y los diferentes actores de la sociedad, proponiendo desde un inicio mecanismos de participación”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

060-2010- minam.pdf).

“La ENCC debe ser parte de un proceso de desarrollo”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Se debe reforzar los sistemas de observación climática regional, identificar una agenda de investigación regional, evaluar las vulnerabilidades y generar los posibles escenarios de cambio climático e implementar un plan de adaptación”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Es importante priorizar la conservación de ecosistemas de montaña o las cabeceras de cuenca estratégicas”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”La implementación de la ENCC debe incluir un proceso transparente y de acceso a la información, así como garantizar la participación y respetar los derechos de las comunidades indígenas”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“El financiamiento de la ENCC debe guiarse por la complementariedad y diversificación de fuentes priorizando la obtención de recursos externos no reembolsables y evitando el endeudamiento”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Es necesario incorporar nuevos lineamientos en una nueva matriz energética priorizando el uso eficiente de la energía”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

PLAN DE ACCIÓN POR LÍNEAS TEMÁTICAS

“A continuación se describen las líneas temáticas y respectivas recomendaciones para la gestión del Cambio Climático. Se presenta un listado de programas, proyectos e iniciativas, cuya descripción se encuentra en los anexos. Toda esta información está organizada en tres grupos de acuerdo a su nivel de avance: ejecución, proceso de aprobación, propuesta que requieren financiamiento e idea de proyecto”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Línea temática 1: Inventario de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), Sistemas de Reporte y Verificación de la Información”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“La meta a alcanzar para esta línea temática es el “Establecimiento del Sistema Nacional de Inventarios que incluya de manera prioritaria el sector Uso del Suelo y Cambios en el Uso del Suelo (USCUSS) y una Plataforma Nacional de Reporte y Registro, así como un conjunto de indicadores y líneas de base sectoriales”. La meta está alineada con los compromisos del país en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, que establece que las Partes remitan periódicamente un inventario nacional de las emisiones antropogénicas de GEI”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Para cumplir la meta se requiere: a). Fortalecer los sistemas de información sectoriales que centralicen y sistematicen la información, de manera

homogénea y precisa, sobre los “niveles de actividad” y los factores de emisión, incluyendo indicadores y sistemas de reporte y verificación. b). Implementar el sistema de monitoreo de cambio de uso del suelo y la deforestación, para lo cual se necesita” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>):

”Establecer criterios unificados sobre las clasificaciones del uso del suelo”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Investigar sobre el stock de carbono en los ecosistemas forestales, y sobre la capacidad de captura de carbono por especies”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Actualizar la información existente respecto a los índices de deforestación, áreas deforestadas, áreas degradadas, y situación de la ocupación de tierras en el país”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“El Perú cuenta con dos Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (años base 1994 y 2000), siendo el objetivo general de esta actividad mantener una base de información confiable y actualizada sobre las emisiones de GEI que se generan en el país”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Los objetivos específicos en esta línea son:

“Cumplir de los compromisos internacionales asumidos con la ratificación de la CMNUCC”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Definir indicadores de evaluación de la eficiencia y efectividad de las medidas de mitigación que adopte el país”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Implementar el Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (SNINGEI), que incluya el Sistema de Monitoreo de Carbono Forestal/Bosques”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Establecer nexos de interacción efectiva entre los sectores, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales. e. Replantear o reforzar políticas nacionales relacionadas con la mitigación del cambio climático”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Tabla 1: Lista de programas, proyectos e iniciativas referidos a la Línea Temática 1

Programa/Proyectos/Iniciativas	Estado y Ficha	Ámbito	Inversión Prevista (Nuevos Soles)	Fuente
Establecimiento del Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero ²	A nivel de propuesta N° 3.1.1	Nacional	30 000 000	MINAM, Sectores, GG.RR y GG.LL, financiamiento externo

Línea temática 2: Medidas de Mitigación

“Para la implementación de medidas de mitigación al cambio climático se propone alcanzar los siguientes objetivos”: (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Validar y socializar el Plan Nacional de Mitigación formulado para la Segunda Comunicación Nacional Para ello es necesario realizar estudios complementarios sobre criterios de priorización de opciones, los cuales deben incorporar”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>):

“Criterios comunes y matrices de priorización de opciones de reducción por sectores y dentro de los sectores, que puedan convertirse en NAMA; identificación de las reducciones que se podrían realizar de facto, las que podrían ser comercializadas en el mercado de carbono, y las que el país realizará por su cuenta” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>);

“Análisis del potencial de mitigación de sectores y cálculo de los costos de abatimiento, incluyendo” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>);

“Diagnóstico del potencial energético de las fuentes de energía renovable no convencional (eólica, solar, mini hidroeléctrica, biomasa)” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Evaluación del potencial de reducción de emisiones por sectores, con base en los documentos preparados para el Plan de Mitigación, precisando las áreas en las cuales se cuenta con diagnóstico detallado de reducción, y aquellas en las cuales se requiere elaborarlos” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Estimación de los costos marginales de abatimiento de las distintas opciones de mitigación en los diversos sectores, como insumo para establecer y evaluar la secuencia y prioridades de programas y proyectos por sectores” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Valoración de los servicios ambientales que proveen los ecosistemas, en especial los forestales. b. Adecuar el marco legal para la fiscalización de

emisiones, los reportes de las empresas y la implementación de pagos por servicios ambientales. Para ello, es contar con”

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Normas para el pago por servicios ambientales, y fomento de la inversión privada en conservación y uso sostenible de los bosques”

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Establecimiento de parámetros de emisiones de GEI para su supervisión y fiscalización en los reglamentos de protección ambiental en los sectores productivos” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Culminar los procesos preparatorios para la implementación de los mecanismos de REDD en el país, en el marco de la estrategia y programas nacionales de conservación de bosques. Para ello, se requiere en el corto plazo realizar acciones que contribuyan a” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>):.

“Armonizar políticas públicas y visión de desarrollo respecto a los ecosistemas forestales para evitar la deforestación del bosque primario” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Elaborar un marco institucional que regule y articule un sistema de medición, reporte y verificación de los cambios de uso de suelo en los bosques, y la tecnología requerida para el sistema de monitoreo de la

deforestación”

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Establecer las líneas base de deforestación a nivel sub-nacional que generarían los posibles escenarios” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Implementar mecanismos eficientes y eficaces para la distribución equitativa de los beneficios y costos asociados a REDD, así como legislación tributaria consecuente para los beneficios económicos que se obtengan de la implementación de estos mecanismos” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Concertar con los diversos sectores para eliminar ‘incentivos perversos’ que induzcan o promuevan la deforestación o degradación de ecosistemas forestales” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Analizar las opciones para la adaptación de esquemas para REDD en función de las circunstancias o características del entorno” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Identificar la capacidad crítica y espacios de concertación entre todos los actores involucrados (población local, entidades públicas y privadas, etc.), en especial con la población asentada, como las comunidades indígenas, con el fin de facilitar el diálogo y las opciones de implementación de esquemas REDD” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

"Establecer mecanismos de financiamiento innovadores para fomentar esquemas REDD en el marco de planes integrales de desarrollo sostenible" (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

"A continuación se proponen las principales medidas de mitigación de cambio climático a ser consideradas por cada sector: Sector Forestal y Uso del Suelo Considerando que las principales causas de la deforestación son la agricultura migratoria y la ganadería; la apertura de trochas, carreteras o vías de penetración, y la minería ilegal; las medidas de mitigación propuestas son las siguientes" (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>):

"Programa de conservación de bosques" (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

"Manejo integrado de suelos"(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

"Políticas de desarrollo social y de erradicación de actividades ilegales de deforestación" (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

"Sistemas de información y control forestal"(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Programas de reforestación” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Propuestas de instrumentos financieros internacionales para incrementar el valor de los bosques en pie (en la medida que sea posible)” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Incentivos para aprovechar el mecanismo en formulación para la reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD), como medio de promoción de la inversión privada en la conservación de bosques” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Sector Energético

“Las medidas de mitigación deben estar orientadas a la diversificación de la matriz energética, que implica el desarrollo de energías renovables; promover la eficiencia energética en industrias y servicios residenciales; y a mejorar la calidad de los combustibles. Para ello, se deberán diseñar mecanismos que promuevan” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>):.

”El uso de combustibles limpios como el gas natural, para lo cual se deberá analizar la posibilidad de ampliación del Impuesto de Nocividad de los Combustibles a fin de que incluya a los gases de efecto invernadero, además de los contaminantes del aire” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>),.

”El uso de energías limpias no convencionales” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Sector Transporte

“Las medidas de mitigación deben estar enfocadas a controlar las emisiones del sector, especialmente en el transporte terrestre. En tal sentido, estas medidas podrían incluir incentivos y mecanismos que promuevan la planificación del transporte urbano orientado a la reducción de emisiones y de su impacto, la renovación del parque automotor, la eficacia de mecanismos de inspección, la promoción del uso del gas natural, la mejora de la calidad de los combustibles y de la tecnología de los vehículos, así como el ordenamiento en el transporte y la circulación terrestre a nivel nacional”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Sector Industria

“Las medidas de mitigación deben estar enfocadas a sustituir el consumo de combustible de las plantas de procesamiento, para lo cual se debe promover mecanismos orientados al uso de tecnologías limpias para la generación de energía de uso industrial (por ejemplo, centrales térmicas de ciclo combinado). Asimismo, se debe mejorar los niveles de eficiencia energética en las industrias (cementerías, siderúrgicas y ladrilleras) y en las embarcaciones pesqueras, que tienen una antigüedad superior a los 30 años con un limitado mantenimiento y/o reposición de maquinaria” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Residuos (Sólidos y Líquidos)

Las medidas de mitigación deben estar orientadas al manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos. “Estas medidas podrían presentar co-beneficios locales sustantivos al incrementar la calidad de vida de las poblaciones marginales con la producción de un combustible alternativo para generar energía y desarrollar nuevas tecnologías. Se debe promover el aprovechamiento de mercados de carbono (voluntario y regulado) en función de su potencial en el país, desarrollando proyectos integrados de manejo con posibilidades de acceso a mercados internacionales con la transformación de los botaderos informales en depósitos manejados, generación de electricidad con su procesamiento, quema o gasificación, etc” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“A continuación se describen las principales medidas de mitigación orientadas al aprovechamiento de los incentivos del mercado de carbono:

Los incentivos de mercado de carbono son una herramienta para viabilizar la implementación de las medidas de mitigación, incrementando la factibilidad económico-financiera. Asimismo, estos incentivos generan beneficios económicos, sociales y tecnológicos” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“El incentivo de mercado de carbono más importante que el Perú aplica actualmente es el Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL. Los proyectos MDL brindan al Perú una oportunidad para contribuir al desarrollo sostenible,

al tiempo que abren una ventana para el desarrollo de exportaciones no tradicionales como los servicios ambientales. En el cuadro 1 se presenta el potencial de reducción de emisiones así como de inversiones que se generarían en el país por cada uno de los sectores, de acuerdo a la cartera de proyectos vigentes” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

“Cuadro 1. Potencial de reducción de emisiones por sector en el marco del MD” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

SECTOR	PROYECTOS	POTENCIAL
ENERGÍA E INDUSTRIA	<ul style="list-style-type: none"> Medidas de eficiencia energética: cambio de combustibles por incremento de eficiencia energética Modificación de procesos industriales Uso de materias primas con menos contenido de carbono Nuevas fuentes de energía renovable 	101 proyectos del MDL en la cartera nacional, con un potencial de reducción de 21 041 966 toneladas de CO2 eq/año. Estos proyectos representan una inversión aproximada de 6 901 millones de
	(hidroenergía, parques eólicos, biomasa, etc.)	dólares
TRANSPORTE	<ul style="list-style-type: none"> Nuevas centrales a gas natural a ciclo combinado o paso a ciclo combinado Uso de combustibles más eficientes Uso de combustibles con menos contenido de carbono Medidas de eficiencia en el transporte masivo Cambio modal del transporte 	4 proyectos del MDL en la cartera nacional con un potencial de reducción de 1 435 434 toneladas de CO2 eq/año. Estos proyectos representan una inversión de 1 006 millones de dólares.
RESIDUOS	<ul style="list-style-type: none"> Transformación de residuos orgánicos (compostaje, biodigestión, etc.) Captura y quema de metano en rellenos sanitarios y lagunas de oxidación Cierre de botaderos municipales Uso del metano como fuente de energía 	11 proyectos del MDL en la cartera nacional con un potencial de reducción de 1 076 702 toneladas de CO2 eq/año. Estos proyectos representan una inversión de 539 millones de dólares
FORESTAL	<ul style="list-style-type: none"> Reforestación en tierras degradadas Forestación de áreas nuevas 	27 proyectos del MDL en la cartera nacional con un potencial de reducción de 53 028 186 toneladas de CO2 eq/año. Estos proyectos representan una inversión de 66 264 490 millones de dólares

Fuente: DGCCDRH-MINAM 2009

Con la finalidad de consolidar la posición de Perú en el mercado de carbono, se debe diseñar mecanismos que promuevan el fortalecimiento y potenciación de la aplicación del MDL en el país, con miras a implementar el los compromisos de mitigación (Medidas Nacionales Apropriadas de Mitigación - NAMA, por sus siglas en inglés) y aprovechar las ventajas comparativas para posicionar al país en el tema.

Para ello se deben tomar las siguientes medidas:

"Promover el MDL a través de instituciones como la Agencia Nacional de Promoción de Inversiones (PROINVERSION), el Ministerio de Relaciones Exteriores, los gremios empresariales (CONFIEP), gobiernos regionales y locales y la banca comercial en el desarrollo de incentivos y proyectos" (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

"Revisar y actualizar del proceso de aprobación de proyectos MDL, en función de las normas internacionales" (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

"Promover la modalidad de 'MDL Programático' para impulsar programas de desarrollo nacional en actividades de responsabilidad del Estado, como el tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos, programas de reforestación programas nacionales de eco-eficiencia en actividades estatales, y otros que permitan agrupar pequeños proyectos que de manera individual no calificarían al MDL" (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

"Facilitar los procesos de financiamiento para los proyectos de la cartera nacional de MDL, promoviendo un mayor acercamiento entre los

promotores, entidades financieras y compradores de certificados de emisiones (CER) y estimulando a la banca nacional para la aceptación a futuro de bonos de reducción de emisiones como garantía de financiamiento” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Mejorar la sostenibilidad de la institucionalidad del MDL, garantizando la asignación de recursos de manera constante y creciente, de acuerdo a las necesidades de promoción, para reducir la dependencia de la cooperación internacional” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Facilitar el acceso de las instituciones públicas a los incentivos de los mercados de carbono, aprovechando el potencial al interior del Estado, poco explotado debido a las regulaciones existentes frente a la innovación y los mercados” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Dinamizar el sistema de información y registro nacional de proyectos MDL a nivel nacional y regional, incluyendo proyectos del mercado voluntario para un eficaz intercambio de experiencias” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Tabla 2: Lista de Proyectos referidos a la Línea Temática 2

Programas/Proyectos/Iniciativas	Estado y Ficha	Ámbito	Inversión prevista (N. Soles)	Fuente
A. Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático				
Propuesta de Creación del Programa Nacional de Conservación de Bosques	En ejecución N° 1.2.1	Nacional	2 100 000	MINAM
Diagnóstico sectorial de bosques del Programa de Inversión Pública para el Fortalecimiento de Capacidades para la Conservación de Bosques	En negociación N° 2.2.1	Regional	40 000 000	JICA
Proyecto Conservando Juntos	En negociación N° 2.2.2	Satipo (Junín) y La Convención (Cusco)	10 000 000	MEF, MINAM
Conservación de bosques en áreas naturales protegidas	En ejecución N° 1.2.2	Áreas protegidas amazónicas	16 107 863	MINAM, SERNANP -KFW
		Áreas protegidas bosque seco	1 322 256	MINAM, SERNANP -KFW
Proyecto Conservación de Bosques de Producción Permanente (BPP)	A nivel de propuesta N° 3.2.1	Nacional	Por determinar	MINAG-DGFF MINAM
Conservación Privada de Bosques por el mecanismo REDD	En ejecución N° 1.2.3	Nacional	950 000 (\$ 317 000)	Fundación Moore
Delimitación de los bosques en tierras de aptitud forestal (F) y de protección (X)	A nivel de propuesta N° 3.2.3	Nacional	Por determinar	MINAG-DGFF, MINAM DGOT
Fondo de Inversión Climático para la incorporación de los bosques y la conservación de la biodiversidad en las políticas nacionales de desarrollo	A nivel de propuesta N° 3.2.5	Nacional	180 000 000 (\$ 60 000 000)	Climate Investment fund - CIF
B. Programa Plantaciones Forestales para la Captura de CO2				
Estudio de la factibilidad	A nivel de idea N° 4.2.1	Nacional	200 000	MINAM
Implementación de cultivos			Por determinar según factibilidad	
C. Programa Nacional de Residuos Sólidos				
Implementación y operación del programa nacional de RR.SS	En ejecución N° 1.2.4	Nacional	366 000 000	JICA, BID, MINAM
Diseño de MDL Programático para la captura de carbono por la gestión adecuada de los residuos sólidos a nivel nacional			50 000	MINAM

D. Tratamiento adecuado de Aguas Residuales				
Formulación del programa de inversión: Programa de re-uso eficiente de aguas residuales municipales (a nivel de propuesta)	A nivel de propuesta N° 3.2.3	Nacional	240 000	MINAM
Diseño de MDL Programático para la captura de carbono por la gestión adecuada de las aguas residuales a nivel nacional (a nivel de propuesta)			50 000	MINAM
E. Eficiencia Energética				
Fortalecimiento de la promoción de proyectos de inversión en el mercado de carbono	A nivel de propuesta N° 3.2.4	Nacional	580 000	FONAM, MINAM
Programa para el uso de las Energías Renovables que promuevan el cambio de Matriz Energética hacia fuentes más limpias	En ejecución N° 1.2.5	Nacional	450 000 000	MINAM, MINEM, MEF, BID
Plan de Acción de Biocombustibles	En negociación N° 2.2.3	Región Amazónica	1 200 000 (\$ 400,00)	BID
Renovación del parque automotor con el Bono de Chatarreo	A nivel de propuesta N° 2.2.4	Nacional	192 000 000	MTC, MEF, MINEM, MINAM

Fuente: DGCCDRH-MINAM 2010

Línea temática 3:

“Medidas de Adaptación frente al Cambio Climático El Perú es un país altamente vulnerable al cambio climático, debido a sus actividades productivas, ecosistemas y poblaciones, por lo que se requiere implementar una serie de acciones orientadas a la reducción de la vulnerabilidad y a la aplicación de medidas efectivas y sostenibles de adaptación al cambio climático” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Las medidas de adaptación propuestas a nivel nacional son las siguientes:

”Desarrollar escenarios de cambio climático de menor escala a nivel nacional, aplicando modelos y análisis de tendencias para reducir la incertidumbre, por regiones y por cuencas, para lo cual se requiere fortalecer el Sistema Nacional de Observación del Clima existente” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Desarrollar estudios de riesgos y vulnerabilidad en sectores agua, agricultura, economía, pesca y áreas con alta biodiversidad en las regiones, indicando los impactos sobre ecosistemas y poblaciones más vulnerables” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Realizar análisis sectorial de los costos de cambio climático y de las necesidades de inversión y financiamiento” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Apoyar la integración de la adaptación en políticas e instrumentos de gestión y asignación presupuestal” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Implementar proyectos de reducción de vulnerabilidad y/o incremento de la capacidad de adaptación en sectores, regiones, localidades y ecosistemas prioritarios” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Proponer espacios de concertación intersectorial e interinstitucional en el tema social y el cumplimiento de los ODM, así como propiciar mayor presencia de los sectores de educación y salud y la representación de

organizaciones de la sociedad civil como la Junta de Usuarios y la Mesa Nacional de Lucha contra la Pobreza” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Desarrollar un programa de conservación de ecosistemas frágiles como medida prioritaria de adaptación en diversas zonas del país” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Analizar e investigar enfoques metodológicos en gestión de riesgos y cambio climático” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Proponer iniciativas de adaptación para turismo, acuicultura, planificación territorial y otros sectores emergentes en la economía nacional, proponiendo la incorporación de la visión del cambio climático al nivel político, fortaleciendo las capacidades de manera transversal, y mecanismos institucionales que permitan articular la acción de los diversos actores” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

A nivel de los gobiernos regionales, se plantean las siguientes acciones:

“Incorporar e institucionalizar el enfoque de gestión de riesgos y la aplicación de medidas de adaptación al cambio climático en los procesos de planeamiento” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Asesorar técnicamente para la elaboración de estudios y mapeo de la vulnerabilidad regional y de las cuencas hidrográficas frente a los efectos del cambio climático” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

060-2010- minam.pdf).

”Evaluar los impactos de la variabilidad climática en los sectores productivos que incluyan aspectos de carácter social (poblaciones más vulnerables, salud, vivienda, servicios sociales, etc)” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

”Diseñar políticas de intervención con base en los avances de los proyectos piloto” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>).

Decreto Supremo N°011-2015-MINAM, que aprueba la ESTRATEGIA NACIONAL FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO.

“El cambio climático es un tema cada vez más relevante entre los peruanos, quienes reconocen que para el desarrollo competitivo y sostenible de nuestro país es necesario adoptar medidas de adaptación frente a los efectos del cambio climático, al mismo tiempo que se aprovechan las oportunidades asociadas al impulso de una economía baja en carbono. En ese contexto, una herramienta fundamental es la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático (ENCC), aprobada por el Consejo de Ministros y publicada hoy en el Diario Oficial El Peruano a través del Decreto Supremo N°011-2015-MINAM (DS_011-2015-MINAM)” (<http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/se-aprueba-la-nueva-estrategia-nacional-ante-el-cambio-climatico-encc/>). Que, el presente Decreto Supremo recoge los siguientes antecedentes internacionales y nacionales donde fundamenta la base legal de aprobación de la Estrategia Nacional Frente al cambio Climático:

“Mediante Resolución Legislativa N°26185 se aprobó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en el artículo 4, numeral 1, literal b, de la mencionada Convención se establece que las Partes deberán formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, teniendo en cuenta las emisiones antropogénicas por las fuentes y la absorción por los Sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático”(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/DS_011-2015-minam1.pdf)

“Que, la Ley N°27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales establece en su artículo 53, literal c) que es función del Gobierno Regional en materia ambiental y de ordenamiento territorial, formular, coordinar, conducir y supervisar la aplicación de las estrategias regionales respecto al cambio climático”(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/DS_011-2015-minam1.pdf).

“Mediante Decreto Supremo N°086-2003-PCM, se aprobó la Estrategia Nacional sobre Cambio Climático, como instrumento de obligatorio cumplimiento a ser incluido en las políticas, planes y programas sectoriales y regionales”.
(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/DS_011-2015-minam1.pdf).

“De acuerdo al literal j) del artículo 7 del Decreto Legislativo 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/DS_011-2015-minam1.pdf).

“Asimismo, y en concordancia con lo establecido en el literal c) del artículo 11 del Decreto Legislativo N°1013, modificado por el Decreto Legislativo N° 1039, el Ministerio del Ambiente, a través de su Vice ministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales, tiene por función elaborar y coordinar la estrategia nacional frente al cambio climático y las medidas de adaptación y mitigación, así como supervisar su implementación”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/DS_011-2015-minam1.pdf).

“Política Nacional del Ambiente, aprobada por Decreto Supremo N°012-2009-MINAM, en su Eje 1 “Conservación y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y de la Diversidad Biológica” establece como uno de sus Lineamientos de Política referido a Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, incentivar la aplicación de medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático con un enfoque preventivo, considerando las particularidades de las diversas regiones del país”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/DS_011-2015-minam1.pdf).

“En este contexto, se ha elaborado la “Estrategia Nacional ante el Cambio Climático”, cuya propuesta ha sido sometida a consulta pública, en el marco de lo dispuesto por el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en

Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N°002-2009-MINAM; habiéndose recibido aportes y comentarios para su formulación” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/DS_011-2015-minam1.pdf).

Esta estrategia, que actualiza la versión del año 2003 (Decreto Supremo N°086-2003-PCM), **refleja el compromiso del Estado peruano de actuar frente al cambio climático de manera integrada, transversal y multisectorial**, cumpliendo así con los compromisos internacionales asumidos por el Perú ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y teniendo en cuenta los **esfuerzos en marcha para adaptar los sistemas productivos, los servicios sociales y la población**, ante los efectos del cambio climático.

“El interés del Estado en atender el tema del cambio climático está directamente vinculado a los efectos adversos que ya se empiezan a experimentar en el ámbito nacional, tales como el **retroceso de los glaciares** y su impacto en la disponibilidad de recursos hídricos, la **variación inusual de las temperaturas en el territorio y en el mar**, el **cambio de los patrones históricos de precipitación pluvial y el afloramiento costero**, así como en el incremento de la intensidad y frecuencia de eventos climáticos extremos”(<http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/se-aprueba-la-nueva-estrategia-nacional-ante-el-cambio-climatico-encc/>).

“La Estrategia Nacional frente al Cambio Climático identifica dos objetivos estratégicos que vinculan claramente la acción de respuesta al cambio climático al proceso de desarrollo nacional. Por un lado, busca prevenir los impactos adversos del cambio climático a partir de reducir la vulnerabilidad de la economía y la sociedad a dichos impactos, implementando acciones de adaptación en la escala adecuada y, por el otro, reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), ***aprovechando las oportunidades de transformación productiva asociadas en sectores clave como el forestal, energético, transportes, industrial y de gestión de residuos sólidos.*** La estrategia se ha formulado siguiendo los lineamientos de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021 y constituye un instrumento que orientará las acciones de los sectores, regiones y gobiernos locales responsables de la implementación de **acciones concretas de respuesta al cambio climático y sus efectos**, buscando aumentar el bienestar de la población” (<http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/se-aprueba-la-nueva-estrategia-nacional-ante-el-cambio-climatico-encc/>).

“La actualización de la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático, junto con la finalización del proceso de formulación de sus Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas coloca al Perú en una posición fortalecida frente a las discusiones tendientes a la concreción del acuerdo global que se espera suscribir en la COP21 en París” (<http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/se-aprueba-la-nueva-estrategia-nacional-ante-el-cambio-climatico-encc/>)

Estrategia nacional frente al cambio climático

“Para apuntar hacia un desarrollo bajo en carbono es necesario que un país pueda desacoplar su economía y reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, a través del uso de tecnologías limpias o más eficientes, mejores prácticas, hábitos de consumo, etc. Esto genera beneficios importantes al reducir la presión sobre los recursos naturales, el consumo energético, entre otros” [“http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf”](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf).

IMPORTANCIA

“El interés del Estado en atender al cambio climático parte de la preocupación por sus efectos adversos en el ámbito nacional. Estos se observan en el retroceso glaciar y en el acceso a los recursos hídricos asociados, en la variación inusual de las temperaturas en el territorio y en el mar, en el cambio de los patrones históricos de precipitación pluvial y en el afloramiento costero, así como en el incremento de la intensidad y frecuencia de eventos climáticos extremos”.

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

“La Estrategia Nacional frente al Cambio Climático se ha estructurado de acuerdo a la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021, como el instrumento que oriente y promueva las acciones nacionales referentes al cambio climático, suministrando los lineamientos necesarios para que los sectores, regiones e instituciones públicas en general, la implementen a través de sus planes de acción”.

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

c. La acción internacional frente al cambio climático

“COP01- Berlín (Alemania), 1995, ENCC, 02 | ENCC

Se aprueba el Mandato de Berlín con el que se inicia un proceso de negociación para asumir compromisos más firmes para la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero para las Partes del Anexo I”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“COP02- Ginebra (Suiza), 1996.

La Declaración de Ginebra renueva el impulso de las negociaciones para asumir compromisos de reducción de emisiones (anotadas pero no adoptadas)”

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

“COP03-Kioto (Japón), 1997.

Se aprueba el Protocolo de Kioto, un instrumento que obliga a los países del Anexo I a cumplir metas de reducción de emisiones del 5 % global, teniendo como base las concentraciones de emisiones del año 1990, para el periodo 2008-2012”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP04- Buenos Aires (Argentina), 1998.

“El Plan de Acción de Buenos Aires propone un programa de trabajo para progresar en la implementación del Protocolo, destacando temas como plazos de ratificación y mecanismos financieros” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP05- Bonn (Alemania), 1999.

“Esta conferencia estuvo dominada por el debate técnico sobre los mecanismos del Protocolo de Kioto” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP06 - La Haya y Bonn (Holanda y Alemania), 2000.

“La Conferencia en La Haya se vio marcada inmediatamente por debates políticos. Al no llegar a un acuerdo se vuelven a reunir en julio del 2001, en Bonn (Alemania). Estados Unidos anuncia que no ratificará el Protocolo de Kioto” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP07- Marrakech (Marruecos), 2001

“Los Países Partes adoptaron el Acuerdo de Marrakech, donde se concretaron los mecanismos de implementación del Protocolo de Kioto, acciones de seguimiento de los cumplimientos asumidos, y se pactaron los criterios para la elaboración de inventarios de GEI de cada país” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP08 Nueva Delhi (India), 2002

“Los Países Partes aprobaron la Declaración de Delhi sobre cambio climático y desarrollo sostenible, donde se reafirma que el desarrollo y la erradicación de la pobreza son temas prioritarios para los países menos desarrollados. Se produjeron avances significativos en el Mecanismo de desarrollo

Limpio (MDL)”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP10- Buenos Aires (Argentina), 2004

“Se aprueba un paquete de medidas centradas en la adaptación al cambio climático y medidas de respuesta” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP11- Montreal (Canadá), 2005.

“Entra en vigor el Protocolo de Kioto y, en el marco de la COP, sesión por primera vez la Conferencia de las Partes del PK (CMP)” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP12- Nairobi (Kenya), 2006 “Se adoptó el Programa de Trabajo de Nairobi sobre medidas prácticas de adaptación al cambio climático, reducción de impactos adversos con base científica, técnica y socioeconómica” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP13-Bali (Indonesia), 2007

“Se diseña el Plan de Acción de Bali para la cooperación a largo plazo que da inicio al proceso de negociaciones para un segundo periodo de cumplimiento

del Protocolo de Kioto” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP14-Poznan (Polonia), 2008 “Primera negociación del Perú como MINAM ante la COP, donde presenta los compromisos de conservación de bosques. Se crea la Junta del Fondo de Adaptación y se adopta el programa estratégico de Poznan sobre transferencia de tecnología. Se inicia el periodo de reducción del Protocolo de Kioto”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP15-Copenhague (Dinamarca), 2009

“No se logra aprobar el Plan de Acción de Bali, ni el segundo periodo de cumplimiento del Protocolo de Kioto. Surge como reacción el llamado Acuerdo de Copenhague, paralelo a las reuniones oficiales que finalmente fue suscrito por 140 países, incluyendo el Perú”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP16-Cancún (México), 2010 “Se aprueba el Comité de Adaptación y se recupera la confianza en las negociaciones multilaterales. Se crea el Fondo Verde para el Clima y se acuerda promover la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP17-Durban (Sudáfrica), 2011 “Se acuerda adoptar el segundo período de compromisos del Protocolo de Kioto, del 2013 al 2020, aún pendiente de ratificación para su cumplimiento. Se establece la Plataforma de Durban

(ADP, por sus siglas en inglés) como alternativa de cumplimiento de los compromisos de Plan de Acción de Bali y en preparación para un nuevo acuerdo legal a partir del 2015” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP18-Doha (Qatar), 2012 “Se logró establecer la Adenda de Doha para un Segundo Periodo de Compromiso del Protocolo de Kyoto, con lo cual amplía su vigencia desde el 01 de Enero del 2013 hasta el 31 de diciembre del 2020. Se agrega un nuevo gas a la lista de los seis gases de efecto invernadero: Trifluoruro de Nitrógeno (NF3), que deberá ser contabilizado a partir del segundo periodo”.

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP19-Varsovia (Polonia), 2013 “Se aprueba que los Países Partes definan sus contribuciones nacionales en marzo del 2015, en el marco de la Plataforma de Durban (ADP)”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

COP20- Lima (Perú), 2014 “Se aprobó el “Llamado de Lima para la Acción Climática” que encamina el proceso hacia el acuerdo global a ser suscrito en París al incorporar los elementos de negociación de dicho acuerdo. Por primera vez se logró que todos los países- incluyendo las naciones desarrolladas- se comprometieran a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

c. El Perú se caracteriza por ser un país con ecosistemas particularmente vulnerables al cambio climático.

“Pues presenta siete de las nueve características reconocidas por el Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf):

“(i) zonas costeras bajas

zonas áridas y semiáridas

zonas expuestas a inundaciones, sequías y desertificación

ecosistemas montañosos frágiles

zonas propensas a desastres

zonas con alta contaminación atmosférica urbana

Economías dependientes en gran medida de los ingresos generados por la producción y uso de combustibles fósiles” http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“En las zonas rurales y en las zonas habitadas por los pueblos indígenas existen mayormente actividades de producción primaria y extractivas que dependen de los sistemas mencionados: 65% de la PEA rural involucra al sector agropecuario y más del 80% de la PEA ocupada en el sector rural vive en condiciones de pobreza, y está dedicada a agricultura, pesca y minería (MINAGRI). Por ello, es necesario vincular el CC con estrategias que contribuyan a incrementar el acceso a servicios que garanticen los medios de

subsistencia (educación, salud, agua potable), así como la seguridad alimentaria para disminuir la pobreza, principalmente en zonas rurales” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“La adaptación social y adecuación económica del país al cambio climático, y a sus impactos y oportunidades, son un imperativo y un mandato nacional en términos de modelo de desarrollo al que debemos aspirar como nación. Nuestros ecosistemas y las poblaciones dependientes de los mismos, en particular los pueblos indígenas, son vulnerables a los impactos del cambio climático y a los riesgos de desastre que pueden desencadenar en el territorio. Al poseer el territorio nacional más del 70% de todos los climas del mundo, el 71% de los glaciares tropicales del mundo y más del 75% de todas las Zonas de Vida reconocidas, tenemos un reto formidable de necesidades de información, modelamiento y propuestas de solución a los múltiples problemas y oportunidad es que esta variabilidad natural representa frente al cambio climático”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINANPE) están realizando acciones de investigación para la implementación de medidas de adaptación al cambio climático. Adicionalmente se están realizando esfuerzos para la regionalización de modelos globales del clima, evaluación de los impactos y para las iniciativas de adaptación y mitigación a nivel regional y local. “Los escenarios climáticos permiten determinar tendencias futuras en base a los extremos climáticos

actuales, y son por ello una pieza fundamental para la toma de decisiones para la gestión del cambio climático a nivel nacional. Pese a que sus resultados involucran un alto nivel de incertidumbre, representan una de las bases más sólidas para la investigación climática en el Perú” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

Documentos específicos sobre gestión del cambio climático

GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

“PRIMERA COMUNICACIÓN NACIONAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2001)”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“Informa el nivel de emisiones de GEI con año base 1994 y describe las medidas que influyen en el CC en los sectores de energía, bosques, transporte e industrias. Además, precisa los temas en el que el país es particularmente vulnerable”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO ANEXOS

(2003)”(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“La ENCC es el marco de todas las políticas y actividades relacionadas con el cambio climático que se desarrollen en el Perú. Su principal objetivo consiste en reducir los impactos adversos al Cambio Climático, a partir de:(1) los estudios de vulnerabilidad que identifican las zonas y/o sectores más

vulnerables donde se implementarán los proyectos de adaptación, y (2) del control de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, mediante programas de energías renovables y eficiencia energética en los diversos sectores productivos”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“ESTRATEGIAS REGIONALES DE CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA BASE DE LA LEY ORGÁNICA DE GOBIERNOS REGIONALES

Ley 27867 (2002)”.(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“Establece que cada región debe contar con una Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC). Estas identifican las zonas y sectores más vulnerables de cada región, para tomar medidas que reduzcan los impactos negativos del CC, así como aquellas con mayor potencial de mitigación de Gases de Efecto Invernadero.

Todos los gobiernos regionales con Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC) en proceso de aprobación cuentan con grupos de trabajo frente al Cambio Climático”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“PLAN DE ACCIÓN DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO – PAAMCC (2010)” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“Describe la propuesta del Ministerio del Ambiente (MINAM) para programas, proyectos y acciones prioritarias de corto y mediano plazo en relación al cambio climático. Desarrolla objetivos estratégicos, líneas temáticas e indicadores generales para evaluar los avances del Plan”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“SEGUNDA COMUNICACIÓN NACIONAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2010)”.

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“Presenta información sobre el inventario nacional de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los Gases de Efecto Invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal. Asimismo, reporta las políticas y estrategias de mitigación y adaptación asumidas por el país para hacer frente al Cambio Climático, señalando con información actualizada (desde el 2000 hasta el 2009) las circunstancias, oportunidades y limitaciones en el contexto de estos esfuerzos”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR AGRARIO PERÍODO 2012 – 2021 PLANGRACC – A (2012) -RM N°265-2012-AG”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf

“El PLANGRACC - A es un instrumento de gestión que proporciona estrategias, lineamientos de políticas, propuestas y acciones consensuadas con las regiones para la reducción de los riesgos, vulnerabilidades, generación de resiliencia y desarrollo de medidas de adaptación al cambio climático en el sector agrario”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf

“INFORME DE LA COMISIÓN MULTISECTORIAL CREADA POR RESOLUCIÓN N° 1892012-PCM (2012)”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf

“Encargada de elaborar propuestas normativas y políticas orientadas a mejorar las condiciones ambientales y sociales desde las que se desarrollarán las actividades económicas, especialmente las industrias extractivas”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf

“En su informe, la Comisión Multisectorial señaló el compromiso del país por incorporar el enfoque ambiental en sus políticas públicas a partir de acciones concretas que permitan alcanzar el desempeño ambiental con los más altos

estándares”.

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“En el marco de su cuarto eje estratégico “patrimonio natural saludable”, el informe establece como objetivo: “incorporar la variable climática en las estrategias de desarrollo indicando como prioridad fortalecer y desarrollar las capacidades del Estado y de la sociedad para responder a los desafíos planteados por el cambio climático (adaptación y mitigación), en particular de las poblaciones más vulnerables como los pueblos indígenas y poblaciones locales”. (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“A fin de asegurar el logro de este objetivo, fueron planteadas, entre otras las siguientes acciones:

Actualizar la Estrategia Nacional del Cambio Climático, haciendo que la misma reconozca la evolución que el tema ha tenido en los últimos años y definiendo las bases para un desarrollo sostenible bajo en carbono, Adaptado a los efectos adversos y que capitaliza las oportunidades que el tema ofrece.

Establecer una Planificación ante el Cambio Climático (Plan CC), que procure y genere evidencia cuantitativa sobre los posibles escenarios de mitigación del Cambio Climático en el país, y contribuya a fortalecer capacidades y sentar las bases para un desarrollo bajo en carbono, en el largo plazo”.

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“COMPROMISOS INTERNACIONALES FRENTE A LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf

“La Estrategia Nacional frente al Cambio Climático constituye el marco orientador para la formulación y el cumplimiento de las decisiones y compromisos internacionales en el marco de la CMNUCC, incluyendo la formulación tentativa de acciones de reducción de GEI y adaptación contenidas en el documento denominado Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional (INDC)”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf

Arreglos Institucionales

“EL MINISTERIO DEL AMBIENTE ES LA AUTORIDAD AMBIENTAL NACIONAL EN EL PERÚ”. http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf

“El MINAM cuenta con el Vice ministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales que es el punto focal para la CMNUCC y la Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos (DGCCDRH). El MINAM preside la Comisión Nacional de Cambio Climático (CNCC), creada en 1993 y modificada en diciembre del 2013 (DSNo.015-2013-MINAM), con la función de “realizar el seguimiento de los diversos sectores públicos y privados concernidos en la materia, a través de la implementación de la Convención Marco sobre el Cambio Climático,

así como el diseño y promoción de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, cuyo contenido debe orientar e informar en este tema a las estrategias, planes y proyectos de desarrollo nacionales, sectoriales y regionales. La Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, aprobada en el 2002, estableció la obligación de formular Estrategias Regionales de Cambio Climático. A setiembre de 2014, catorce regiones ya cuentan con una Estrategia Regional de Cambio Climático, veintitrés cuentan con Grupos Técnicos Regionales en Cambio Climático (GTRCC) y una ANEXOS Fotografía: Enrique Castro Mendivil / PRODAPP región cuenta con un Consejo Regional de Cambio Climático y un Plan de Implementación de la Estrategia Regional frente al CC”.

([http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia- Nacional- ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)).

“La sociedad civil, las organizaciones representativas de los pueblos indígenas, el sector privado, la academia y otros estamentos vinculados al desarrollo tienen un creciente interés en el análisis de la problemática del cambio climático en el Perú. Además han contribuido a desarrollar acciones concretas de participación en la reducción de emisiones en especial en el manejo forestal comunitario, realizado en las comunidades nativas y en la gestión del riesgo climático, así como en la formación de capacidades, generación de conocimientos y aportes metodológicos para la toma de decisiones”.

([http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia- Nacional- ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf))

“El sector privado participa activamente del Protocolo de Kioto firmado por el país a través del denominado Mecanismo de Desarrollo Limpio, para que los países en desarrollo participen en los beneficios del mercado de carbono internacional. Para este efecto, la Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos, del Ministerio del Ambiente es la Autoridad Nacional Designada para evaluar y emitir la carta de aprobación nacional a los proyectos respectivos”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf

“Aun cuando es el Ministerio del Ambiente el ente rector en el país para esta problemática, es necesario reconocer que la magnitud de los desafíos del cambio climático trasciende la esfera ambiental para situarse como una macro tendencia de implicaciones en las políticas nacionales e internacionales, en la economía mundial, y en la cultura y sociedad de todos los países; y por ello se requiere que el Estado asuma de manera orgánica e integral los compromisos que se derivan de esta realidad”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf

“Incorporar el cambio climático en el proceso de desarrollo nacional y Regional involucra un cambio transformacional y requerirá grandes recursos y capacidades nacionales e internacionales, tanto públicos como privados. Es indispensable contar con una institucionalidad sólida que pueda ser contraparte de los mecanismos financieros creados para este mismo fin desde las instancias multilateral es, los convenios bilaterales y los mecanismos específicos para el cambio climático, como se prevé en la

concepción de la ENCC, y eventuales propuestas legislativas sobre el Cambio Climático”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

COMISIÓN NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO-CNCC

“Esta comisión realiza el seguimiento de los diversos sectores públicos y privados relacionados en la materia, mediante la implementación de la Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, así como el diseño y promoción de la ENCC, cuyo contenido debe orientare informar a las estrategias, planes y proyectos de desarrollo nacionales, sectoriales y regionales”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

CAR-GRUPOS TÉCNICOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

“Las Comisiones Ambientales Regionales, CAR, son las instancias de gestión ambiental, de carácter multisectorial, que coordinan y concertan la política ambiental regional, promueven el diálogo y el acuerdo entre los sectores público, privado y la sociedad civil. En el seno de las CAR se promueve la formación de los Grupos Técnicos Regionales y, desde allí, surge el reconocimiento formal del proceso para elaborar, implementar, monitorear y actualizar las estrategias regionales y los planes de acción”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

CAM-GRUPOS TÉCNICOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

“Las Comisiones Ambientales Municipales, CAM, son las instancias de gestión ambiental creadas por las municipalidades provinciales y distritales que coordinan y concertan la política ambiental municipal. Promueven el diálogo y el acuerdo entre los sectores público, privado y la sociedad civil. Articulan sus políticas ambientales con las Comisiones Ambientales Regionales y el MINAM. Además de la planificación y la sensibilización, las CAM implementan el plan de acción provincial, distrital y comunal, ya que trabajan directamente con las organizaciones e instituciones en el terreno a través de comités de vigilancia; asociaciones de productores, comunidades campesinas y nativas. De esta manera adecúan y adaptan los planes de acción a las necesidades y prioridades de las personas y sus organizaciones”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf.

ii. La primera estrategia nacional frente al cambio climático se publicó en octubre de 2003 mediante decreto supremo nº 086-2003-PCM. “Contó con 108 metas, de las cuales solo se logró el cumplimiento del 12% en los primeros 6 años y se mostró avances en el 49% de las metas, entre iniciativas, programas y proyectos en marcha”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf.

“Los cambios institucionales y normativos producidos a la fecha; como la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“Los compromisos contraídos como país en el marco de las negociaciones recientes de la CMNUCC: Conferencia de las Partes-COP”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

“Los cambios y proyecciones en los escenarios de cambio climático a nivel internacional y nacional”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“El nivel de conocimiento científico y técnico con los numerosos estudios sobre la materia”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“La necesidad de generar una herramienta útil para la incorporación del cambio climático a las políticas públicas en los tres niveles de gobierno”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“El proceso y contribución de las región esa través de sus Estrategias Regionales de Cambio Climático” [http://www.minam.gob.pe/wp-](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)

[content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf)).

“El carácter participativo del ejercicio llevó a la formación de grupos de trabajo y talleres de planificación macro regionales en Lambayeque, Lima, Loreto, Tacna y Junín, donde se validó la matriz desarrollada para la gestión

del cambio climático 2011-2021” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“La Estrategia Nacional frente al Cambio Climático considera que el principal reto asociado al CC en el Perú es la reducción de los riesgos y sus impactos previsibles, mediante acciones de gestión integrada de los sectores y regiones para aumentar la capacidad de respuesta y reducirla vulnerabilidad, el aprovechamiento de las oportunidades y el fortalecimiento de las capacidades para enfrentarlo. La Estrategia reconoce también el potencial nacional para la captura, la conservación de reservas de carbono, y la mejora de la gestión de emisiones de los Gases de Efecto Invernadero, lo que permitiría sentar las bases para un desarrollo bajo en carbono” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“Si bien la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático ENCC se centra en las competencias públicas, se considera indispensable contar con la contribución amplia e incluyente de la sociedad en su conjunto, de manera que los esfuerzos públicos y privados coincidan en la misma ruta” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

“La aplicación de la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático debe realizarse con una adecuada consideración del contexto ambiental, económico, social y cultural del país, y de los problemas de pobreza y desigualdad social. Particularmente, debe tenerse en cuenta la alta vulnerabilidad de las poblaciones más pobres y los grupos ‘en riesgo’, como

los pueblos indígenas y poblaciones rurales en general, e incorporar un enfoque de género para hacer frente a los efectos del cambio climático” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

La estrategia nacional ante el cambio climático

“Contiene los elementos que permiten elaborar –a partir de los objetivos estratégicos nacionales, los indicadores y las líneas de acción según medio de implementación– los planes sectoriales y sub nacionales en Cambio Climático. Estos planes, elaborados con un enfoque de prospectiva, deberán ser monitoreados y evaluados para medir el avance en la implementación de los objetivos estratégicos nacionales” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

Los objetivos estratégicos

“El marco legal vigente en el Estado peruano y la práctica internacional en los temas ambientales, y en particular los relacionados con el cambio climático (CC), señalan que los objetivos de política pública deben estar dirigidos a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, y de la sociedad en su conjunto, con un impacto mínimo en los ecosistemas. Bajo esa premisa los objetivos establecidos en la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático están formulados en dichos términos. Más aún, la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública (PNMGE) D.S.Nº 004-2013-PCM- y la Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico–Resolución de Presidencia del Consejo Directivo Nº 26- 2014-CEPLAN y Directiva Nº 001-201-CEPLAN-

establecen que el Ministerio del Ambiente, como ente rector del sector ambiente debe establecer los objetivos de política pública del país que orienten a las demás entidades del Estado—del nivel nacional y sub nacional—ya la Sociedad en su conjunto en la formulación de las acciones que sean necesarias para atender el desafío que representa el cambio climático” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Estrategia-Nacional-ante-el-Cambio-Climatico_ENCC.pdf).

LA ESTRATEGIA NACIONAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO - ENCC TIENE DOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

Los objetivos que se plantean a continuación obedecen a un proceso participativo y de consulta. Con ambos objetivos se busca iniciar acciones para alcanzar la visión planteada.

“La población, los agentes económicos y el Estado incrementan conciencia y capacidad adaptativa para la acción frente a los efectos adversos y oportunidades del Cambio Climático” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

“La población, los agentes económicos y el Estado conservan las reservas de carbono y contribuyen a la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

Cada uno de los objetivos tiene 4 indicadores:

OBJETIVO 1

1.- “Incremento de la proporción de personas que saben qué acciones tomar para la gestión de riesgos en un contexto de Cambio Climático y para la adaptación ante el Cambio Climático” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

2.- “Incremento de la inversión privada y aumento de la calidad de gasto público para la adaptación al Cambio Climático” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

3.- “Reducción de pérdidas de vidas humanas y económicas por la ocurrencia de desastres de origen climático” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

4.- “Incremento de la producción de investigación científica y desarrollo tecnológico como base y guía para la gestión de riesgos en un contexto de cambio climático y la adaptación al cambio” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN

Institucionalidad y Gobernanza:

“Desarrollar mecanismos y espacios de coordinación intersectorial e intergubernamental con la participación de organizaciones sociales e indígenas para la incidencia regional y local en la adaptación al Cambio Climático.

Articular acciones de adaptación al CC y la gestión de riesgos de desastres en los tres niveles de gobierno para su incorporación en los respectivos instrumentos de gestión y planificación.

Fortalecer a los tres niveles de gobierno para incluir la condición del CC en el desarrollo de políticas e instrumentos de planificación y gestión macro regional, regional y local teniendo en cuenta un enfoque prospectivo.

Considerar el enfoque de género e interculturalidad en relación a la adaptación al cambio climático, en las políticas nacionales y en los planes de desarrollo regional y local.

Considerar en la elaboración de políticas y planes de ordenamiento territorial a nivel rural y urbano, enfoques y modelos de resiliencia y adaptación al Cambio Climático”

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>.

Conciencia y Fortalecimiento de Capacidades:

“Incorporar la condición de Cambio Climático en la educación formal básica y superior y la educación no formal.

Generar conciencia sobre los impactos y oportunidades del CC, incluyendo aquellos que afectan los ecosistemas y sus servicios, considerando la revaloración y difusión de los conocimientos ancestrales y las técnicas modernas de adaptación.

Desarrollar mecanismos y espacios de coordinación intersectorial e intergubernamental con la participación de organizaciones sociales e indígenas para la incidencia regional y local en la adaptación al cambio climático.

Promover la creación de una plataforma de capacitación a funcionarios públicos para el diseño de instrumentos y herramientas destinados a formular planes, proyectos y servicios (producción, infraestructura, salud, saneamiento, educación, agricultura y otros con un enfoque prospectivo), adecuada al contexto geográfico, social y cultural de cada espacio de acción, incluyendo el enfoque de género.

Sensibilizar y capacitar a los profesionales y funcionarios públicos, con participación de los actores locales y pueblos indígenas, en la recuperación y uso de conocimientos tradicionales, y su articulación con técnicas modernas en la recuperación de zonas degradadas, mejoramiento de cultivos y técnicas para el uso de agua.

Capacitar a los funcionarios regionales y locales para la formulación de proyectos de adaptación al Cambio Climático (de inversión pública/cooperación internacional/ otros), con enfoque participativo,

intercultural y de género.

Sensibilizar a los funcionarios y servidores públicos, y al sector privado en la planificación de ciudad es resilientes y bajas en emisiones de carbono.

Incorporar el tema CC en las carreras profesionales y técnicas, en el marco del plan nacional de capacitación ante el Cambio Climático. (Este ítem pasar a capacitación)”

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>..

Conocimiento científico y tecnología:

“Promover la producción científica y tecnológica del país en relación al Cambio Climático.

Recuperar y promover los conocimientos tradicionales y técnicos de la población local para la adaptación al CC, respetando sus derechos.

Impulsar y fortalecer el desarrollo, mejoramiento y ampliación de sistemas nacionales y regionales de observación del clima.

Crear líneas de investigación científica, en el marco de la Agenda de Investigación Científica en Cambio Climático, y promover el desarrollo académico y tecnológico en Cambio Climático, en universidades y centros de estudios e investigación, considerando los conocimientos tradicionales.

Diseñar y difundir, herramientas e instrumentos de mediciones convencionales y no convencionales para la evaluación de la vulnerabilidad ante el Cambio Climático.

Promover la integración tecnológica referida al Cambio Climático en Adaptación, con otros países, especialmente con los países de la Región Latinoamericana y el Caribe. Elaborar estudios de vulnerabilidad frente al Cambio Climático (en cuencas, ecosistemas, comunidades, ciudades y sectores) para proponer medidas apropiadas de prevención o reducción de sus impactos.

Generar información y modelos de alta resolución sobre los riesgos incrementados por el Cambio Climático y sus impactos a nivel nacional, regional y local.

Incorporar la adaptación al Cambio Climático en el diseño de normas técnicas para el planeamiento en materia de infraestructura en el desarrollo rural y urbano (puentes, inmuebles, etc.) que contemple la previsión del riesgo de desastres por efectos del clima.

Promover el establecimiento de sistemas de alerta temprana para salvaguardar la vida de la población.

Promover el desarrollo y aplicación de tecnologías que incorporen los conocimientos ancestrales y tradicionales, así como las capacidades locales para el manejo de recursos naturales como medida de adaptación al Cambio Climático, garantizando la seguridad alimentaria.

Promover las acciones de vigilancia y control sanitario para reducir los impactos negativos del Cambio Climático” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

Financiamiento:

“Procurar y canalizar financiamiento para apoyar y mantener el funcionamiento de sistemas centralizados de información para la gestión de Cambio Climático.

Fortalecer las capacidades nacionales para acceder a las diversas fuentes de financiamiento en Cambio Climático, y elaborar guías para la formulación de proyectos que accedan a estas fuentes de financiamiento.

Promover acciones de conversión de deuda externa para el financiamiento de proyectos de adaptación y mitigación del Cambio Climático.

Evaluar mecanismos sociales y financieros para incorporar en el mercado el valor de los servicios ambientales relacionados con la captura y almacenamiento de carbono. Articular la demanda nacional con la oferta de financiamiento disponible para la adaptación al Cambio Climático mediante el establecimiento de una plataforma técnica multisectorial, de acuerdo a las regulaciones económicas y financieras del Estado Peruano.

Diseñar e implementar herramientas e instrumentos de control para el seguimiento y la vigilancia de los recursos destinados a la adaptación en función de los resultados alcanzados.

Incorporar criterios y propuestas de gestión de riesgos climáticos en los mecanismos de Gestión Presupuestal de Resultados en los sectores pertinentes.

Promover la ampliación y el acceso a la disponibilidad financiera para la atención a las acciones de adaptación al Cambio Climático.

Promover el desarrollo mecanismos específicos para el Sistema Nacional de Inversión Pública y el Presupuesto Público orientados a la adaptación al

Cambio Climático.

Impulsar el interés del sector privado en el financiamiento de inversiones para la habitabilidad y la reducción de vulnerabilidad.

Promover el diseño y la implementación de instrumentos y herramientas financieras con enfoque de Cambio Climático para los actores del sector público.

Fomentar el diseño e implementación de sistemas de seguros y transferencia de riesgos para evitar pérdidas significativas de las poblaciones y pueblos indígenas.

Promover el acceso a microcréditos en el ámbito rural para financiar pequeñas inversiones que reduzcan la vulnerabilidad de hogares o comunidades rurales pobres. Promover alianzas entre micro financieras y proyectos de desarrollo rural con enfoques de adaptación al Cambio Climático” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

OBJETIVO 2:

La población, los agentes económicos y el Estado conservan las reservas de carbono y contribuyen a la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN:

Institucionalidad y Gobernanza

“Fortalecer y promover políticas y regulación en diversos sectores que incorporen medidas para la gestión de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Fortalecer y promover espacios de coordinación multisectorial e intersectorial, con participación de representantes de pueblos indígenas cuando corresponda, en el tema de reducción de emisiones y reserva y captura de carbono.

Institucionalizar los Planes de Acción sectoriales en los diferentes niveles de gobierno los que deben ser diseñados con un enfoque prospectivo.

Fortalecer a los sectores y niveles de gobierno para incorporar el Cambio Climático en sus instrumentos orientados a la gestión de emisiones de Gases de Efecto Invernadero, captura de carbono e incremento de reservas.

Incorporar o adecuar en los planes de desarrollo concertado el enfoque de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero para un desarrollo bajo en carbono.

Reforzar y articular la gobernanza forestal regional y local para controlar la deforestación y degradación forestal y reforzar la conciencia de conservación de bosques.

Articulación de iniciativas y establecer sinergias con los actores (pueblos indígenas, poblaciones locales, sector privado) que permitan fomentar la eficiencia en la gestión de las emisiones” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

Conciencia y Fortalecimiento de Capacidades

“Promover, identificar y difundir iniciativas de reducción de emisiones, captura de carbono e incremento de sumideros, y su rol en el desarrollo nacional y regional.

Sensibilizar a la sociedad civil y a los agentes económicos sobre la

problemática de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y las oportunidades del desarrollo bajo en carbono nacional y regional.

Generar conciencia pública sobre los beneficios de las medidas que fomenten la reducción de emisiones Gases de Efecto Invernadero, incluyendo la captura de carbono e incremento de reservas.

Sensibilizar a la sociedad civil y el sector privado en participar de los co-beneficios de los programas, proyectos y actividades que reducen emisiones de Gases de Efecto Invernadero, capturan carbono e incrementan las reservas.

Capacitar a actores del sector público en conceptos y procesos relativos a la gestión de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Fortalecer las capacidades del sector público para la formulación de programas y proyectos, incluyendo la gestión de los financiamientos, sectoriales y multisectoriales, y en los diferentes niveles de gobierno para la gestión de emisiones de Gases de Efecto Invernadero”

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>.

Conocimiento científico y tecnología

“Sistematizar la información existente con relación a la gestión de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Fomentar el intercambio de información sobre gestión de emisiones de Gases de Efecto Invernadero, captura de carbono e incremento de sumideros, entre entidades científicas y grupos de interés, tales como las comunidades indígenas, la población andina y el sector privado.

Brindar la información referente a las tecnologías validadas para la gestión

de emisiones, captura de carbono e incremento de sumideros.

Promover la integración tecnológica referida al Cambio Climático para la gestión de emisiones de Gases de Efecto Invernadero, con otros países, especialmente con los países de la Región Latinoamericana y el Caribe.

Fomentar el desarrollo o adecuación de tecnologías innovadoras para reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero, captura de carbono e incremento de sumideros.

Crear líneas de investigación científica, en el marco de la Agenda de Investigación Científica en Cambio Climático, y promover el desarrollo académico y tecnológico en Cambio Climático, en universidades y centros de investigación que reduzcan emisiones de Gases de Efecto Invernadero, mejor en la captura de carbono e incrementen los sumideros y en la medición de carbono forestal.

Promover la investigación científica sobre el rol de los ecosistemas terrestres y marinos y su impacto en la emisión y/o captura de Gases de Efecto Invernadero y su evolución frente al cambio climático, considerando la Agenda de Investigación Científica en Cambio Climático” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

Financiamiento

“Evaluar y promover mecanismos de mercado adecuados para los servicios ecosistémico relacionado con la captura y almacenamiento de carbono.

Promover y difundir oportunidades, instrumentos e incentivos económicos para el desarrollo bajo en carbono.

Articular la oferta financiera internacional con el potencial de proyectos de reducción de emisiones, captura de carbono e incremento de sumideros.

Promover la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, valorándolos derechos de los pueblos indígenas cuando correspondan, que favorezcan los procesos de gestión de riesgos climáticos y reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Fomentar el uso de mecanismos de mercado internacional y nacional de reducción, captura de carbono e incremento de sumideros.

Promover el diseño y la implementación de mecanismos de financiamiento para programas vinculados a la captura y reducción de emisiones Gases de Efecto Invernadero, así como instrumentos y herramientas financieras para los actores del sector público y de los diferentes niveles de gobierno.

Promover la participación del sector público y privado para el diseño y operación de mecanismos nacionales para el financiamiento de la gestión de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Promover el reconocimiento de los activos socio-ambientales de los bosques primarios y los bosques intervenidos para impulsar iniciativas públicas y privadas.

Articular las iniciativas del financiamiento proveniente de la cooperación internacional y otras fuentes” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

Cómo hacer operativa la estrategia

“La elaboración de los planes de acción sectoriales y sub nacionales ante el cambio climático, deben permitir planificar, presupuestar, ejecutar y evaluar un conjunto coherente de programas, planes, proyectos y actividades.

Todos ellos deben estar integrados en una guía que consigne los elementos necesarios para atender los desafíos que plantea el Cambio Climático para diversos sectores y niveles de gobierno y que será diseñada posteriormente Para orientar la elaboración de estos Planes de Acción.

Si bien la Estrategia Nacional del Cambio Climático está centrada en las competencias públicas, es indispensable contar con la contribución amplia e incluyente de la sociedad en su conjunto, de modo que los esfuerzos de los diferentes actores sean complementarios y con vejan en la misma ruta y objetivos.

Desde esta perspectiva, la elaboración de los planes de acción debe considerar un conjunto de en focos para su formulación.

Estos deben incluir los recursos que financiarán las acciones que proponen, de acuerdo a lo establecido en las normas de presupuesto.

Si bien la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático está centrada en las competencias públicas, es indispensable contar con la contribución amplia e incluyente de la sociedad en su conjunto, incluyendo el sector privado, de modo que los esfuerzos de los diferentes actores sean complementarios y convergentes en sus objetivos

Los indicadores de gestión y las metas que determinen cada sector o autoridad sub nacional permitirán la medición del avance de sus acciones, comprobando, a su vez, el progreso en la implementación de la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático. Para que en el proceso de construcción de los planes de acción estén presentes los lineamientos propuestos en este documento, es necesario realizar una intensa labor de incidencia a nivel nacional. Las capacidades del sector público y de la sociedad civil

organizada deben reforzarse y articularse para que sea posible aplicar los lineamientos propuestos en la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático. El Ministerio del Ambiente, ente rector en asuntos de Cambio Climático y a través de la Comisión Nacional de Cambio Climático (CNCC), dispondrá, normará y consolidará la emisión de informes de seguimiento y evaluación de los planes de acción con el fin de lograr los objetivos de la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático.

Para ello se creará un sistema de monitoreo, reporte y revisión que facilitará el proceso. La Comisión Nacional de Cambio Climático CNCC evaluará el grado de inserción de la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático en los respectivos planes y presupuestos, y propondrá el diseño de mecanismos de incentivo que promueva la incorporación de la variable Cambio Climático en los planes y presupuestos de las entidades públicas” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

Financiamiento

“La implementación de la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático por parte de los actores y entidades públicas deberá ser prevista en sus requerimientos presupuestales anuales. La ejecución deberá ser con cargo a su presupuesto”. (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

Recursos públicos

“El Estado asigna, anualmente, recursos públicos a las entidades de los tres Niveles de gobierno. Dichos recursos pueden ser utilizados en la implementación de proyectos de inversión vinculados al Cambio Climático, entre otros. Para ello los actores sociales al momento de elaborar sus planes de acción deberán definir con qué recursos se financiarán estas acciones.

En ese escenario, el Estado juega un papel importante en la facilitación de la movilización de recursos para el cambio climático, los cuales deberían centrarse en tres pilares:

La producción de información sobre los efectos del cambio climático en la economía (reducción e impactos de las emisiones) y la creación de una cartera de acciones para abordarlos.

El desarrollo de instrumentos financieros para la gestión del riesgo climático.

La generación de incentivos que induzcan cambios en el comportamiento de los agentes económicos y promuevan el desarrollo bajo en carbono”

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>.

Recursos del sector privado

“Son recursos de inversión privados destinados a aprovechar las oportunidades de negocio que se generan a partir de las nuevas condiciones que impone el cambio climático, contribuyendo a los objetivos mundiales y nacionales de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero GEI y gestión de riesgos climáticos.

Los recursos y las inversiones privadas pueden ser aprovechados para cumplir con la implementación de la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático.

Para ello, se deberá diseñar o emplear mecanismos e instrumentos que sean atractivos para el sector financiero, lo cual constituye un reto y una oportunidad”.

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

Recursos de fuentes de cooperación externa.

Se ha identificado tres sub fuentes clave:

“Fondos creados bajo Convenio Marco de las Naciones Unidas frente al Cambio Climático CMNUCC; Instituciones multilaterales proveedoras de fondos de desarrollo; y Cooperación bilateral.

Fondos creados bajo CMNUCC-Fondos de Adaptación y Fondo Verde para el Clima” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

“El Fondo de Adaptación (AF, por sus siglas en inglés) financia proyectos y programas de adaptación concretos que reduzcan la vulnerabilidad ante los riesgos climáticos de las poblaciones menos favorecidas en países en desarrollo bajo el marco del Protocolo de Kyoto.

El Fondo Verde para el Clima (GCF por sus siglas en inglés) tiene como fin principal contar con contribuciones y aportes significativos y ambiciosos frente a los esfuerzos global es para atender las metas establecidas por la comunidad internacional frente al Cambio Climático.

Es un fondo en formación que promoverá el desarrollo resilientes bajo en carbono, asistiendo a los países en desarrollo a reducir su emisiones de Gases de Efecto Invernadero y a gestionar sus impactos adversos del Cambio Climático, considerándolas necesidades particulares de cada país” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

Instituciones multilaterales proveedoras de fondos de desarrollo

“Las fuentes de financiamiento multilateral incluye a los bancos de desarrollo multilaterales (MDBs por sus siglas en inglés), agencias especiales internacional es creadas por los MDBs en colaboración con diversos gobiernos y fondos multilaterales. Estos últimos recaudan fondos de una variedad de fuentes.

Los fondos multilaterales proporcionan apoyo financiero y asistencia técnica para las actividades de desarrollo económico y social de los países en vías de desarrollo” (<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>).

Cooperación bilateral

“Las agencias de cooperación bilateral, pertenecientes a uno o más países, generalmente presentan un compromiso de cooperación máxima dentro de un proyecto (alrededor de 30%), que facilita el ingreso de otras fuentes de financiamiento (UNFCCC, 2012).

El potencial de aprovechamiento de estos fondos radica en la gestión de los mismos y la capacidad del país de caracterizar finamente la demanda de fondos.

El Perú recibe fondos de cooperación bilateral para diversos proyectos de gestión de riesgos, gestión de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y adaptación al cambio climático. Algunas entidades cooperantes en este tipo de proyectos son, la Cooperación Alemana, la Cooperación Belga, la Cooperación de la Embajada Real de los Países Bajos, USAID, la Cooperación Inglesa, la Unión Europea y la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional”.

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>..

Decreto Supremo N°014-2011–MINAM, que aprueba el PLANNACIONAL DE ACCION AMBIENTAL AL 2021.

“La creación del Ministerio del Ambiente – MINAM, en mayo de 2008, marcó un hito en la institucionalidad ambiental del país, pues se adecuó la estructura del Estado para responder a los desafíos nacionales e internacionales para lograr el desarrollo sostenible. En este contexto, el MINAM conduce la formulación de la Política Nacional del Ambiente, del Plan Nacional de Acción Ambiental - PLANAA Perú: 2011-2021 y de la Agenda Nacional de Acción Ambiental, supervisando su cumplimiento.

La Política Nacional del Ambiente, aprobada en mayo de 2009 orienta la gestión ambiental y es de cumplimiento obligatorio por todas las entidades que conforman el Sistema Nacional de Gestión Ambiental- SNGA, en los tres

niveles de gobierno (nacional, regional y local); constituyendo el marco orientador para la formulación del PLANAA”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf).

“El Plan Nacional de Acción Ambiental es un instrumento de planificación ambiental nacional de largo plazo, el cual se formula a partir de un diagnóstico situacional ambiental y de la gestión de los recursos naturales, así como de las potencialidades del país para el aprovechamiento y uso sostenible de dichos recursos; del mismo modo, se basa en el marco legal e institucional del Sistema Nacional de Gestión Ambiental”

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf).

“Las metas que se han definido como prioritarias responden a la magnitud de los problemas ambientales y de gestión de los recursos naturales identificados en el país; reflejan los cambios esperados al 2021 en materia de: agua, residuos sólidos, aire, bosques y cambio climático, diversidad biológica, minería y energía, y gobernanza ambiental; que por su repercusión en la calidad de vida y el desarrollo del país, resultan de vital importancia. Cada una de estas metas se podrá alcanzar mediante acciones estratégicas y actividades que ejecutarán las entidades responsables y la sociedad en su conjunto en los tres niveles de gobierno, las cuales serán evaluadas mediante indicadores de gestión e indicadores ambientales, bajo la supervisión del Ministerio del Ambiente”.

(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf)

“La implementación del Plan Nacional de Acción Ambiental es una condición necesaria para asegurar el cumplimiento de la Política Nacional del Ambiente y fortalecerla ruta hacia el desarrollo sostenible del país. Dado que la gestión ambiental es de carácter transectorial y descentralizada, el logro de los objetivos y metas del Plan Nacional de Acción Ambiental es responsabilidad compartida por todas las entidades del Estado, quienes deben asegurar la provisión y asignación de los recursos económicos y financieros necesarios, así como el concurso de otros actores del sector privado y de la sociedad en su conjunto”.

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Pol%C3%ADtica-Nacional-del-Ambiente.pdf>

MARCO LEGAL:

“La Constitución Política del Perú en su Capítulo II y artículos 66° al 69°, señala que los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación, que el Estado determina la Política Nacional del Ambiente, y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales, la conservación de la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas, así como el desarrollo sostenible de la Amazonía”.

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Pol%C3%ADtica-Nacional-del-Ambiente.pdf>

La Ley N°28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Junio 2004) en su artículo 9 define como funciones de la Autoridad Nacional Ambiental las siguientes: literal “a) Proponer, coordinar, dirigir y evaluar la Política Nacional Ambiental... y b) Aprobar el Plan y la Agenda Nacional de Acción Ambiental”. “Del mismo modo, en su Artículo 4 numeral 4.1 establece

que las funciones ambientales a cargo de las Entidades que conforman el Sistema Nacional de Gestión Ambiental se ejercen en forma coordinada, descentralizada y desconcentrada, con sujeción a la Política Nacional Ambiental, el Plan y la Agenda Nacional de Acción Ambiental y las normas transectoriales que se dicten para alcanzar sus objetivos”.

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Pol%C3%ADtica-Nacional-del-Ambiente.pdf>

El Decreto Legislativo N°1013 (Mayo 2008), crea el Ministerio del Ambiente y en su artículo 7, literal a) le asigna la función de: “Formular, aprobar, coordinar, supervisar, ejecutar y evaluar el Plan Nacional de Acción Ambiental y la Agenda Nacional de Acción Ambiental”.

La Ley N°28611- Ley General del Ambiente (Octubre 2005), en su artículo 10°, establece que los procesos de planificación, decisión y ejecución de políticas públicas en todos los niveles de gobierno, incluyendo las sectoriales, incorporan obligatoriamente los lineamientos de la Política Nacional del Ambiente.

“El Decreto Supremo N°012-2009-MINAM (Mayo 2009), aprueba la Política Nacional del Ambiente incorporando en su acápite 6, Estándares de Cumplimiento, la obligación de establecer metas concretas e indicadores de desempeño entre otras provisiones, que deben permitir supervisar su efectiva aplicación, en los tres niveles de gobierno”.

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Pol%C3%ADtica-Nacional-del-Ambiente.pdf>

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL:

“El Perú cuenta con una superficie de 1 285 215,60km²; 200 millas de dominio marítimo (Mar de Grau), y una población al año 2010 de 29 461 933 habitantes², de la cual, el 76% es población urbana. Somos un país pluricultural, con más de 14 familias etnolingüísticas y 72 grupos étnicos y uno de los reconocidos en el mundo por su gran biodiversidad.

Asimismo, dispone de un importante capital natural, que es la base de la actividad económica en crecimiento; sin embargo, en la actualidad la toma de decisiones para su aprovechamiento por las autoridades responde a iniciativas desarticuladas y poco objetivas porque se desconoce la cantidad y el estado en el que se encuentra. Por estas razones, es prioritario generar información a través de la realización de estudios de inventario, evaluación y valoración de los recursos naturales, diversidad biológica y los servicios ambientales que brindan éstos, como estrategia para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas, la biodiversidad y el desarrollo de la población, aplicando lineamientos estandarizados e instrumentos confiables. Dicha información permitirá implementar adecuadas políticas y normas ambientales a fin de contribuir a la toma de decisiones acertadas a nivel nacional, regional y local.

En tal sentido, la riqueza del patrimonio natural del Perú, las potencialidades para su desarrollo y los graves problemas ambientales que enfrenta, determinan las metas prioritarias de acción ambiental al 2021, cuyo logro evidenciará un mejor desempeño ambiental”. (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf)

“El Ministerio del Ambiente ha calculado su Huella de Carbono para el año 2009, con lo cual se convierte en el primer ministerio en América Latina en medir el impacto que tienen sus actividades en el cambio climático. Para ese año, el Ministerio del Ambiente ha generado un total de 674.64 toneladas de CO₂e⁷; determinándose además una emisión anual per cápita de 3.6 toneladas de CO₂e.” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf)

A continuación se resume el estado de situación de los temas priorizados en el Plan Nacional de Acción Ambiental:

CALIDAD DE AIRE:

“El deterioro de la calidad del aire, debido fundamentalmente a las emisiones provenientes de las fuentes móviles, es otro de los problemas que afecta a las principales ciudades del país, así mismo las emisiones provenientes de actividades industriales, especialmente mineras y pesqueras, causan problemas en ciudades como La Oroya y Chimbote. Entre las principales causas de la contaminación se puede señalar: presencia predominante de combustibles fósiles en la matriz energética del país, la baja calidad de los combustibles líquidos por su alto contenido de contaminantes, entre ellos, el azufre en el diesel; las actividades productivas y extractivas que operan con tecnologías obsoletas y sin un control adecuado de emisiones (material particulado, gases y otros contaminantes); el parque automotor obsoleto y sin regulaciones adecuadas y las facilidades otorgadas para la importación de vehículos usados. A esto, se suma los problemas relacionados con la

definición de las políticas fiscales sobre hidrocarburos, la aplicación del índice de nocividad de combustibles, el concepto del impuesto al patrimonio vehicular y el limitado avance en la implementación de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para las Emisiones industriales y mineras, entre otros”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf

“Los principales impactos producidos por la contaminación del aire inciden directamente sobre la salud de la población expuesta. Al respecto, estudios del Consejo Nacional del Ambiente del 2006, revelaron que:

Sólo por exposición al material particulado, en Lima mueren más de 6000 personas/año y los gastos de salud por dicha exposición, representan un aproximado de US\$ 300 millones de dólares. Se estima que la contaminación urbana del aire acarrea costos de 0,9% del PBI, los cuales inciden en mayor medida en las zonas de mayor pobreza (entre 75-300% adicionales)”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf

“Mediante Decreto Supremo N°074-2001-PCM, se aprobaron los primeros Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, priorizándose 13 ciudades: Arequipa, Chiclayo, Chimbote, Cusco, Huancayo, Ilo, Iquitos, La Oroya, Lima - Callao, Pisco, Piura, Trujillo y Cerro de Pasco; e impulsándose el Programa Nacional “A Limpiar el Aire”, y la reducción progresiva del contenido de azufre en el combustible diesel 1 y 2, entre otros. Al 2010, se aprobaron nuevos Estándares de Calidad Ambiental para Aire (Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM), encontrándose en proceso de aprobación los

Estándares de Calidad Ambiental para metales pesados”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf)

“Con relación a los contaminantes físicos de la atmosfera, mediante Decreto Supremo N°085-2003-PCM, que aprobó el Reglamento para la Implementación del Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido, en el cual se estableció la obligatoriedad de las municipalidades provinciales de elaborar e implementar los Planes para la Prevención y Control del Ruido Urbano; en cuyo marco algunos gobiernos locales han emitido sus propias ordenanzas que regulan esta materia. Asimismo, se establecieron Estándares de Calidad Ambiental para las radiaciones no ionizantes”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf)

“Respecto a la cobertura de áreas verdes en ambientes urbanos, en el año 2005 se tenía un promedio de 1,92 m² por habitante, cifra que incluye áreas de arenales y espacios abiertos sin vegetación o en estado de abandono, por lo que se estima que esta cifra es mucho menor respecto a los valores recomendados por la Organismo Mundial de la Salud de 10 a 15m² por habitante”(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf).

“Mediante Decreto Supremo N°013-2010-MINAM se establece el Proyecto Especial “Parque Ecológico Nacional Antonio Raimondi”, con el objetivo de poner a disposición de los habitantes de Lima un espacio que ofrezca oportunidades para la mejora de la calidad del aire, a la vez que se fomenta la formación de una cultura ambiental y la recreación”.

[\(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/)

[plana](#)

[2011_al_2021.pdf\)](#)

“El Plan Nacional de Acción Ambiental – PLANAA Perú: 2011 – 2021 Se rige por los mismos objetivos, general y específicos determinados en la Política Nacional del Ambiente, los cuales se citan a continuación”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf):

Objetivo general:

“Mejorar la calidad de vida de las personas, garantizándola existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona”.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf)

Objetivos específicos:

- 1.- “Lograr la conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural del país, con eficiencia, equidad y bienestar social, priorizando la gestión integral de los recursos naturales.
- 2.- Asegurar una calidad ambiental adecuada para la salud y el desarrollo integral de las personas, previniendo la afectación de ecosistemas,

recuperando ambientes degradados y promoviendo una gestión integrada de los riesgos ambientales, así como una producción limpia y eco eficiente.

3.- Consolidar la gobernanza ambiental y el Sistema Nacional de Gestión Ambiental a nivel nacional, regional y local, bajo la rectoría del Ministerio del Ambiente, articulando e integrando las acciones transectoriales en materia ambiental. 4.- Alcanzar un alto grado de conciencia y cultura ambiental en el país, con la activa participación ciudadana de manera informada y consciente en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible.

5.- Lograr el desarrollo ecoeficiente y competitivo de los sectores público y privado, promoviendo las potencialidades y oportunidades económicas y ambientales nacionales e internacionales”. (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf)

Metas prioritarias al 2021:

“Las metas prioritarias del Plan Nacional de Acción Ambiental - PLANAA Perú: 2011-2021 en cuanto al Aire son: Que el 100% de las ciudades priorizadas implementen sus planes de acción para la mejora de la calidad del aire y cumplan los Estándar de Calidad Ambiental – ECA para el Aire” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf).

ACCIONES ESTRATÉGICAS POR METAS PRIORIZADAS: META: AIRE

“Meta Prioritaria: 100 % de las ciudades priorizadas implementan sus planes de acción para la mejora de la calidad del aire y cumplan los Estándar de Calidad Ambiental - ECA para el Aire”. (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf)

ACCIÓN ESTRATÉGICA	META AL 2012	META AL 2017	META AL 2021
3.1 Prevenir y controlar la contaminación atmosférica.	-Trece (13) ciudades priorizadas implementan sus Planes de Acción para mejorar la calidad del aire y cumplen los ECA para Aire aplicables ¹⁴ . -Línea base actualizada sobre la calidad de aire en las trece (13) ciudades priorizadas.	-Trece (13) ciudades priorizadas mantienen la calidad de aire. -El 60 % de nuevas ciudades priorizadas implementan sus Planes de Acción para mejorar la calidad del aire y cumplen los ECA para Aire aplicables.	-Trece (13) ciudades priorizadas mantienen la calidad de aire. -El 100 % de nuevas ciudades priorizadas implementan sus Planes de Acción para mejorar la calidad del aire y cumplen los ECA para Aire aplicables. -Disminución del 10% de la morbilidad en zonas priorizadas por contaminación de la calidad del aire por exposición (material particulado y dióxido de azufre), con relación a la línea base.
	Indicador: -Número de ciudades con Planes de Acción implementados y que cumplen los ECA para Aire.		
Responsables: MINSA, MINAM, GL. Co-Responsables: MINEM, MTC, MVCS, MINAG, PRODUCE, SENAMHI, OEFA, GR, Empresas, Sociedad Civil.			
3.2 Mejorar los mecanismos de prevención y control del ruido urbano.	-Reglamento de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido actualizado.	-El 50% de capitales de provincia implementan Planes para la prevención y control del ruido urbano y cumplen con el ECA para Ruido.	-El 100% de capitales de provincia implementan Planes para la prevención y control del ruido urbano y cumplen con el ECA para Ruido.

c) Cumplimiento de la política nacional del ambiente y del plan nacional de acción ambiental.

“La Política Nacional del Ambiente es de cumplimiento obligatorio para las entidades que conforman el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), estando las autoridades del Gobierno en sus tres niveles, nacional, regional y local, obligadas a establecer metas concretas e indicadores de desempeño en sus propios planes ambientales, los mismos que deben ser concordantes con sus programas multi anuales, sus estrategias de inversión y gasto social asociados, así como con las metas prioritarias y acciones estratégicas contenidas en el Plan Nacional de Acción Ambiental – PLANAA Perú: 2011-2021”. (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf)

“En este contexto, corresponde a las entidades públicas de los tres niveles de gobierno, informar al MINAM sobre los avances en el cumplimiento del presente Plan, de acuerdo a sus competencias, tomado en consideración los indicadores y metas planteados, en el corto, mediano y largo plazo. Dichos informes deberán presentarse anualmente al MINAM, los primeros treinta (30) días de iniciado el año calendario, y en los formatos que establezca para tal fin. Asimismo, los resultados serán publicados en la página web del MINAM y otros medios que se consideren necesarios, para su difusión” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf).

“Las entidades del SNGA, deben asegurar la participación activa e informada de otros actores para lograr el cumplimiento de los objetivos del PLANAA y por ende de la Política Nacional del Ambiente, promoviendo y procurando la aplicación y difusión de instrumentos de gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales, la infraestructura y recursos para la gestión integral de la calidad ambiental, así como las acciones de incentivo, promoción, supervisión, monitoreo, evaluación, fiscalización y sanción ambiental. Es importante destacar que deben otorgar especial atención a la gobernanza ambiental y consecuentemente a los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental” (http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf).

Resolución Ministerial N°405-2014-MINAM, que aprueba R.D. N° 405-2014-MINAM de la AGENDA AMBIENTAL 2015-2016.

“La Agenda Ambiente 2015-2016 está dividida en dos grandes partes, en la primera, se presenta el marco político y legal, el contexto económico y social del país, la situación ambiental al 2014 que sirve de referente a las prioridades ambientales, la finalidad y la metodología, así como resultados esperados al 2016 en el marco de los objetivos propuestos a nivel nacional para los años 2015-2016. Mientras que en la segunda parte, se desarrollan los objetivos, los resultados, productos, indicadores, acciones prioritarias consideradas con las responsabilidades de los actores involucrados, así como algunos criterios para su seguimiento y evaluación”.

<http://www.minam.gob.pe/politicas/wp-content/uploads/sites/17/2013/10/AgendaAmbiente-2015-2016.pdf>

a) El marco político y legal.

La gestión ambiental en el país se ha ido fortaleciendo con avances progresivos que pueden ser expresados en las decisiones regulatorias adoptadas, tales como la aprobación en 1990 del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Decreto Legislativo N°613); la creación del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) como un ente coordinador de la gestión ambiental del país; la creación del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental en el 2001, la aprobación de los estándares de calidad ambiental de aire, ruido, radiaciones no ionizantes entre el 2001 y el 2005; la aprobación de Ley General del Ambiente en el 2005 y, posteriormente, con la creación del Ministerio del Ambiente, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el

Estado(SERNANP) y del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)en el 2008.

A ello se sumó, la aprobación de instrumentos estratégicos para la gestión ambiental, como: la Política Estado sobre Gestión Ambiental en el 2002; las Estrategias Nacionales de Cambio Climático en el 2001, la de Biodiversidad en el 2003, “la aprobación de la Política Nacional del Ambiente en el 2009, el Plan Nacional de Acción Ambiental - PLANAA Perú 2011-2021, en el año 2011”.(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf)

El 2012, mediante Resolución Suprema N° 189-2012-PCM, con la finalidad de asegurar la sostenibilidad ambiental y “social del desarrollo, reduciendo los costos sociales de la degradación ambiental y mejorándola competitividad del país, el Gobierno Nacional aprobó los Ejes Estratégicos.”

(<http://www.minam.gob.pe/politicas/wp-content/uploads/sites/17/2013/10/AgendAmbiente-2015-2016.pdf>)

Sobre la Gestión Ambiental en octubre del 2012, los que están orientados a asegurar: (1)un Estado soberano y garante de derechos, (2) la mejora de la calidad de vida de peruanas y peruanos en un ambiente sano, (3) el aprovechamiento armonioso de los recursos naturales, y (4) el patrimonio natural. Dichos “ejes organizan la intervención estatal en la gestión ambiental” y expresan las prioridades ambientales nacionales.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/EJES-ESTRATEGICOS-DE-LA-GESTION-AMBIENTAL.pdf>)

Otro aspecto importante, “son los compromisos ambientales internacionales asumidos en los Objetivos de Desarrollo del Milenio en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en la Declaración de Río y su Programa 21, así como Río +20. En este contexto, cabe mencionar la Conferencia de las Partes del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, llevada a cabo en el país del 1 al 12 de diciembre de 2014, que ha significado un avance importante en tanto que la decisión de Lima no solo cumplió los mandatos que le estableció la COP 19 de Varsovia, sino porque, a su vez, se aprobó el borrador que contiene los elementos para la negociación, cosa que nunca antes había ocurrido. A su vez, fortaleció la adaptación en las contribuciones nacionales, que son los programas que los países deben presentar el próximo año y, también, los mecanismos de financiamiento.” Esta y otras decisiones adoptadas en la COP 20 de Lima, permiten avanzar más sólidamente hacia un nuevo Acuerdo Climático Global en la COP 21 en París.

(<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/agendambiente-peru-2015-2016>)

El contexto económico y social del país. Desde el 2000 hasta la fecha, el país ha realizado algunos avances importantes hacia la adopción de prácticas económicas y sociales que sean compatibles con la preservación del equilibrio ambiental. Empero, también han surgido nuevos desafíos en un contexto de crecimiento acelerado y cambio climático.

Por ejemplo, mientras crecen los desafíos que plantean el rápido crecimiento de las ciudades y los ámbitos rurales, también aumenta el consumo de energía por habitante. Por ello el país se encuentra en proceso de transformación de la matriz energética, impulsado por abundantes reservas

de gas natural. Además, han adquirido relevancia los impactos negativos de ciertas actividades económicas como la minería ilegal y la creciente conflictividad en torno a ella, que pone en evidencia la importancia de un mejor ordenamiento territorial y la zonificación económica de los diferentes territorios del país. Se han producido avances también en materia de institucionalidad ambiental, así como en la creación y fortalecimiento de un marco legal para responder a estos desafíos.

Cambio climático - mitigación y adaptación al cambio climático

El proyecto “Planificación ante el Cambio Climático” (Plan CC), presentó “una primera aproximación de las emisiones de GEI en el país a nivel nacional al año 2009, que comprende el cálculo preliminar de emisiones que se genera en cinco sectores o categorías: Energía (incluido transporte), procesos industriales, agricultura, residuos, y uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS). Los resultados obtenidos revelan que las emisiones de GEI al 2009 ascienden a 134,570 Gg de CO₂eq, reflejando un incremento de 12% con respecto al año 2000, lo que se explica principalmente por el aumento en la producción, crecimiento poblacional y, el cambio en la matriz energética, entre otros factores.”

<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/agendambiente-peru-2015-2016>

“Sobre la temática de bosques y cambio climático, el MINAM se encuentra diseñándola Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático y el Plan Nacional de Acción REDD+, con el objetivo de contribuir a la reducción de emisiones por la deforestación y degradación forestal, contribuir con el manejo sostenible de los bosques, promoverla conservación de los bosques e incrementar las reservas de carbono.”

<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/agendambiente-peru-2015-2016>

De la misma forma, se busca elaborar diseños conceptuales “de Medidas de Mitigación apropiadas para cada país (NAMA, por sus siglas en inglés), que son acciones que contribuyen a la reducción de emisiones de GEI, apoyándose en políticas, regulación, incentivos, programas y proyectos que, además, contribuyen al desarrollo sostenible del país. Se ha iniciado el diseño conceptual de NAMA para la gestión integrada de residuos sólidos, transporte urbano sostenible, uso de la bioenergía y eficiencia energética en la producción de materiales de la construcción.”

https://issuu.com/oseasnunez/docs/agendambiente_2015-2016

El MINAM está concentrando sus acciones en la creación de las disposiciones para la elaboración de los Inventarios Nacionales de GEI, denominados “INFOCARBONO”. Esta herramienta involucra a los sectores competentes, en función a la información que genera y administra, y que permitirá la elaboración periódica de inventarios nacionales de GEI.

En los temas de adaptación, los retos principales se encuentran relacionados a la transversalización del enfoque en los instrumentos de planificación e inversión pública a nivel nacional y regional, en el fortalecimiento de capacidades institucionales, sociales y humanas, la revaloración de conocimientos ancestrales, la generación de información técnico-científica relacionada a escenarios climáticos (a nivel de cuencas y regional) y análisis de vulnerabilidad (a nivel sectorial y geográfico, especialmente a nivel micro climático), la formulación e implementación de Estrategias Regionales de Cambio Climático y su articulación con los Planes de Desarrollo Regional Concertado.

A la fecha se cuenta con una propuesta actualizada de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, la cual está en proceso de validación. Asimismo, se cuenta con escenarios climáticos a nivel nacional, cuencas (Mayo, Santa, Urubamba y Mantaro), escenarios climáticos a nivel regional (Tacna, Ucayali, Huánuco, Ica, Huancavelica, San Martín, Ancash, Puno y Moquegua), análisis de vulnerabilidad en cuatro sectores (agua, agricultura, energía y transportes) y en proceso de avance el sector salud.

Salud de las personas y calidad ambiental calidad de aire

El deterioro de la calidad del aire se debe a las emisiones provenientes de las fuentes móviles, como el transporte y de las actividades productivas y extractivas. “Entre las principales causas de la contaminación del aire, se pueden señalar: la presencia de combustibles fósiles en la matriz energética del país y la limitada implementación de tecnologías limpias en las actividades productivas, debido a variables de orden tecnológico y económico que impiden disminuir las emisiones y mejorar la calidad del aire.”(http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/agendambiental_peru_2013-20141.pdf)

“El MINAM ha priorizado la implementación de acciones para la mejora de la calidad del aire en 31 ciudades capitales, contándose con Planes de Acción para la mejora de la calidad del aire en trece zonas de atención prioritaria: Arequipa, Chiclayo, Chimbote, Cusco, Huancayo, Ilo, Iquitos, La Oroya, Lima-Callao, Pisco, Piura, Trujillo y Cerro de Pasco, de las cuales dos están formulando su línea de base y una se encuentra en proceso de revisión de su plan. En las dieciocho restantes, recién se están formulando los planes de

acción. El 53.6% de la población del país, ha sido beneficiada con las medidas de control implementadas. En el Perú se cuenta con seis redes de monitoreo de calidad del aire”

<https://es.scribd.com/document/309324424/Agenda-Ambiental-2014>

en Lima-Callao, Arequipa, Ilo, La Oroya, Cusco y Cerro de Pasco. El año 2012 se aprobó el Programa por Resultados -PPR- Gestión de la Calidad del Aire, para ser ejecutado a partir del año 2013, por un monto aproximado de 3 millones de nuevos soles, el cual ha permitido ejecutar acciones de educación, investigación, apoyo en la elaboración de proyectos de redes de calidad del aire, elaboración de normas para gestión de calidad del aire y fiscalización de emisiones.

El MINAM viene trabajando con un Programa Presupuestal PPR 0096: "Gestión de la Calidad del Aire", y su objetivo es la mejora de la calidad del aire y como ámbito de intervención a 31 zonas de prioritaria atención en un periodo de 5 años. En torno a este programa se han establecido las siguientes acciones:

Dieciocho (18) nuevas Zonas de Atención Prioritaria en el ámbito geográfico de la Cuenca Atmosférica de las provincias de Abancay, Utcubamba, Cajamarca, Chachapoyas Huamanga, Huancavelica, Huánuco, Huaraz, Ica, San Román, Mariscal Nieto, Moyobamba, Tarapoto, Tumbes, Coronel Portillo, Tambopata, Puno y Tacna a ser atendidas con los Planes de Acción para la Mejora de la Calidad del Aire (PAMCA).

Se ha tomado en cuenta las 13 Zonas antes priorizadas en el D.S. N° 074-2001- PCM, que hacen un total de 31 Zonas de Atención Prioritaria de Calidad del Aire en el país, atendiendo a una población total estimada al año

2013 de 18'260,031 habitantes que corresponde al 59.92% de la población total.

Se instalaron los 18 Grupos de Estudio Técnico Ambiental en las ciudades antes señaladas, que desarrollan los Planes de Acción para la mejora de la calidad del aire que incorporaran medidas y acciones a implementar para obtener la mejora de la calidad del aire, contaminación sonora y radiaciones no ionizantes. Igualmente, se elaboró la línea base en las zonas prioritarias, esta información sirvió de insumo para la elaboración de 20 planes de acción, de los cuales 11 han sido aprobados y están en implementación.

“La normatividad actual que regula la calidad del aire en el país todavía resulta insuficiente y muy dispersa, y es de menor rango que otras normas que propician actividades de orden productivo y de servicios, razón por la cual resulta necesario contar con una norma con rango de Ley que regule la gestión de la calidad del aire y protección de la atmósfera en el país, de tal forma que no solo se regule la contaminación química del aire, sino también la contaminación ambiental generada por agentes físicos (ruido, radiación electromagnética) que se transmiten a través del aire.”

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/agendambiental_peru_2013-20141.pdf

Lima Metropolitana, el distrito de Sabandía en Arequipa y la provincia de Cajamarca, tienen regulación para el control de ruidos molestos. También cuentan con el Reglamento para la Implementación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM). Respecto al control de las radiaciones no ionizantes (RNI), en el mes de

diciembre de 2013 se realizó en la ciudad de Lima la evaluación de los niveles RNI para los principales servicios de telecomunicaciones (56 puntos) y para redes eléctricas (20 puntos). Respecto al servicio de telecomunicaciones, todos los puntos seleccionados arrojaron valores muy por debajo del límite máximo permisible; en redes eléctricas, los valores registrados estuvieron por debajo de los niveles máximos permisibles.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Desde el año 2011, el MINAM promueve la implementación de mecanismos interoperables de intercambio de datos entre las entidades públicas que generan y utilizan información ambiental; de esta manera, se han hecho importantes logros en cuanto a la interconexión de bases de datos del sector. Así, podemos destacar que mediante Resolución Ministerial N°034-2014-MINAM se declara como información ambiental relevante para “el SINIA, los datos de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas Hidrológicas, administrada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), con el propósito de facilitar su uso e intercambio en los procesos de toma de decisiones y la gestión ambiental”. En la actualidad, se ha desarrollado un protocolo de intercambio de información que permite a los ciudadanos que ingresan al SINIA, accederá los datos meteorológicos e hidrológicos a nivel nacional.

<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-accion-ambiental-planaa-peru-2011-2021>

Ciudadanía y educación ambiental

El año 2010, una encuesta promovida por el MINAM⁵⁶ encontró que el 8.6% de los jóvenes de 13 a 29 años consideraban que la contaminación y el deterioro del ambiente eran los principales problemas del país; este porcentaje aumentó a 13.4% entre los que lo identificaban como el tercer problema más importante del Perú, siendo las mayores menciones la de los más jóvenes (13 a 14 años).

Finalmente, el año 2014 otra encuesta promovida por el MINAM⁵⁷ sobre la población entre 12 y 65 años de edad, identificó que el 6.5% de la población consideraba que la contaminación y el deterioro del ambiente eran los dos (02) principales problemas ambientales del país, más de la mitad de este grupo (52.6%) consideraba todavía como poco efectivas las medidas que el Estado aplicaba; paralelamente, casi todos (94.9%) demandaban conocer más sobre temas ambientales.

“Para lograr un alto grado de conciencia, cultura ambiental en el país y la participación de la sociedad en las decisiones para el desarrollo sostenible, se promoverá modos de vida compatibles con principios de sostenibilidad, para lo cual el MINAM, en un esfuerzo conjunto con el Ministerio de Educación, ha establecido la Política Nacional de Educación Ambiental dirigida a formar una población ambiental responsable y una sociedad peruana sostenible, competitiva, inclusiva y con identidad.”

<http://www.minam.gob.pe/politicas/wp-content/uploads/sites/17/2013/10/AgendAmbiente-2015-2016.pdf>

Se promueve a través de iniciativas como: canal MINAM EDUCCA, alternativa comunicativa que integra la producción audiovisual con fines

educativos; Cátedra Perú Ambiental, que congrega a representantes de la comunidad académica y educativa, autoridades del gobierno, empresas, organizaciones sociales, mujeres y jóvenes, para comentar y compartir sus principales logros y retos asumidos en la AgendAmbiente 2013-2014. Contribuirá a estos esfuerzos el "Plan Nacional de Educación en Derechos Humanos", que recientemente ha sido lanzado y que donde el ser humano es el centro de las acciones ambientales y del desarrollo sostenible.

Ayuda asimismo a las personas a aprender sobre los estándares fundamentales, adquirir los conocimientos necesarios para alcanzarlos; y fortalecer sus valores sobre los que se sostienen los derechos humanos.

Finalidad

La AgendAmbiente Perú 2015-2016 es, metodológicamente, muy cercana a la AgendAmbiente 2013-2014. En ese sentido, propone resultados en temas ambientales a nivel nacional que deberían cumplirse a fines de 2016. Para ello ha logrado el compromiso y el involucramiento de las autoridades ambientales sectoriales, así como de las autoridades ambientales regionales y locales.

“Las entidades que conforman el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA) deberán programar, en sus respectivos planes institucionales de corto plazo, las actividades y sus respectivos presupuestos en el marco de los objetivos y metas propuestas en la presente Agenda, debiendo reportar dicha información al MINAM de acuerdo a los procedimientos que se establezcan para el efecto.”

<http://www.minam.gob.pe/wp->

[content/uploads/2013/06/agendambiental_peru_2013-20141.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/agendambiental_peru_2013-20141.pdf))

Lo antes mencionado se sustenta en algunos dispositivos legales, como la Ley General del Ambiente, que en su artículo 10° establece que los procesos de planificación, decisión y ejecución de políticas públicas en todos los niveles de gobierno, incluyendo las sectoriales, incorporan obligatoriamente sus lineamientos y los dispositivos de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental que, en su artículo 4°, dispone que “las funciones a cargo de las entidades que conforman el SNGA se ejercen en forma coordinada, descentralizada y desconcentrada con sujeción a la Política Nacional Ambiental, el Plan y la Agenda Nacional de Acción Ambiental”.

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>).

Objetivos frente al cambio

OBJETIVO 3: Incorporar la variable climática en las estrategias, programas y planes de desarrollo

OBJETIVO 4: Diseñar y promover mecanismos para prevención y remediación de la degradación de la tierra

OBJETIVO 5: Gestionar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

OBJETIVO 6: Asegurar el cumplimiento de los compromisos sobre cambio climático y lucha contra la desertificación y la sequía, derivados de los tratados internacionales.

vi. **Indicadores y resultados frente al cambio climático** OBJETIVO

7: Reducir los niveles de contaminación del agua. OBJETIVO 8:

Reducir los niveles de contaminación del aire.

OBJETIVO 9: Prevenir y disminuir la contaminación de los suelos. OBJETIVO

10: Mejorar la gestión integral de los residuos sólidos.

OBJETIVO 11: Promover el uso ambientalmente responsable de los trabajadores del sector público en la implementación de las medidas de ecoeficiencia y compraspúblicas sustentables.

FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO

OBJETIVO 5: Gestionar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). RESULTADO 17:

Tres (03) entidades nacionales sectoriales con Diseños Conceptuales de Medidas de Mitigación apropiadas (NAMA) concertadas y cuatro (04) instrumentos aprobados para la gestión de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) INDICADOR RESULTADO 17:

Número de entidades nacionales sectoriales Número de instrumentos

“El Monitoreo y Evaluación de la Agenda Ambiente como la base para el inter- aprendizaje y la mejora continua de las actividades de su implementación. A la verificación del avance en la implementación de las actividades y logro de los productos se le denomina monitoreo, mientras que la revisión del avance en el logro de los resultados y objetivos es denominada evaluación. Tanto en el monitoreo como en la evaluación, es fundamental documentar las conclusiones y los aprendizajes”.

(<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/05/plan-de-acci%C3%B3n-12-16-final-13-07-2-2.pdf>)

Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental- DGNP

En ese sentido, luego de elaborada la Agenda Ambiente 2015-2016, el siguiente paso será elaborar el respectivo Sistema de Monitoreo y Evaluación, entendido como un mecanismo donde quede establecido lo siguiente:

Ficha Técnica del Indicador: donde generalmente se explicita el **Qué** (indicador, definición y variables), **Cómo** (método de recojo), **Dónde** (formatos de recojo), **Cuándo** (frecuencia de recojo) y **Quién** (responsable del recojo).

Determinación de los usuarios de la información (el propio MINAM y sus Direcciones Generales, los Sectores y Gobiernos Regionales involucrados), mecanismo de procesamiento, análisis y elaboración de reportes.

Organización mínima y procedimientos para el Monitoreo y Evaluación, condiciones necesarias para dar fluidez y sostenibilidad al funcionamiento del Sistema, de modo que cumpla con su objetivo tanto técnico como de aprendizaje.

En la Figura anterior se muestra a la Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental DGNP como ente coordinador del trabajo y de los cuatro frentes temáticos. Esto se basa en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente MINAM.

Mecanismo de generación y comunicación de aprendizajes que implique gestionar el conocimiento institucional, y conlleve a la producción de cambios en la dinámica de cada sector, GORE y del MINAM en cuanto ente rector del sector ambiental en el Perú.

El monitoreo tiene cuatro momentos: revisar lo planificado y alcanzado, identificar las brechas, identificar y consensuar las medidas de ajuste, implementar conjuntamente las medidas para corregir la brecha; en la práctica debe realizarse un nuevo ciclo Planificar, Hacer, Verificar y Actuar PDCA.

Se requerirá ofrecer una retroalimentación al equipo a cargo de la gestión del tema de manera que pueda optimizar la planificación e implementación.

El monitoreo se realizará de forma semestral y se implementará bajo dos modalidades es presencial y no presencial.

Semestralmente el Ministerio del Ambiente MINAM, a través de las instancias de conducción asignadas para los cuatro frentes temáticos y coordinadas por la DGPNIGA, desarrollará el monitoreo de los avances en el registro de la información de las entidades con responsabilidades en la Agenda Ambiente, contribuyendo a que dicho procedimiento se desarrolle de manera adecuada y, así, contar con la información veraz, pertinente y oportuna respecto al logro de las metas establecidas a nivel de Productos y Resultados o Actividades y Productos.

Al término del periodo de implementación de la Agenda Ambiente se realizará la Evaluación, tomando como base las metas programadas en el marco de los

Objetivos y en especial de los Resultados, para verificar su cumplimiento, la problemática y las medidas correctivas tomadas. Para ello se considerará lo reportado por cada entidad responsable de las actividades, así como los resultados y los productos, incluidos sus indicadores y metas. Los avances y resultados se plasmarán en un reporte elaborado por la DGNMIGA.

Tanto los Reportes de monitoreo como los Informes de evaluación, deben ser difundidos a través del SINIA y otros medios como la página web del MINAM; las entidades que participan en la implementación de la Agenda Ambiente 2015- 2016 serán las primeras destinatarias de esta información.

Decreto Supremo N°012-2009-MINAM. Que aprueba Política Nacional del Medio Ambiente.

Artículo 1º.- Aprobación de la Política Nacional del Ambiente

Aprobar la "Política Nacional del Ambiente" cuyo texto en anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

Artículo 2º.- Desarrollo, dirección, supervisión y ejecución

El Ministerio del Ambiente es el encargado de formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la Política Nacional del Ambiente que se aprueba por el artículo precedente, así como de aprobar los planes, programas y normatividad que se requiera para el cumplimiento de la misma.

Introducción

La presente política ha sido formulada sobre la base del análisis de la situación ambiental del país, tomando en cuenta las políticas implícitas y lineamientos que sustentaron la elaboración de planes y estrategias nacionales en materias como diversidad biológica, bosques, cambio

climático, residuos sólidos, saneamiento, sustancias químicas, entre otros. Asimismo, incluye los resultados del proceso de consulta pública descentralizado efectuado por el Ministerio del Ambiente.

La Política Nacional del Ambiente como herramienta del proceso estratégico de desarrollo del país, constituye la base para la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que lo sustenta, para contribuir al desarrollo integral, social, económico y cultural del ser humano, en permanente armonía con su entorno.

Fundamentos

La calidad ambiental ha sido afectada por el desarrollo de actividades extractivas, productivas y de servicios sin medidas adecuadas de manejo ambiental, una limitada ciudadanía ambiental y otras acciones que se reflejan en la contaminación del agua, del aire y del suelo.

El deterioro de la calidad del agua es uno de los problemas más graves del país. Entre sus principales causas están los vertimientos industriales y domésticos sin tratamiento (el 70% de los vertimientos domésticos no son tratados y sólo en Lima se vierten al menos 400 millones de m³/anuales de aguas servidas al mar), así como el uso indiscriminado de agroquímicos, el de insumos químicos en la producción de drogas ilegales y en la minería informal. La contaminación del aire también presenta retos importantes, sobre todo en los lugares con alta concentración del parque automotor e industrias fuertemente impactantes. En las zonas rurales existen serios problemas de contaminación intradomiciliaria, sobre todo por las prácticas

inadecuadas en el uso de la leña, labosta y otros combustibles.

Se estima que el 81% de residuos sólidos no son conducidos a rellenos sanitarios. En Lima se cuenta con 5 rellenos sanitarios y 6 en el resto del país, además de numerosos botaderos informales. Otros problemas relevantes, son el inadecuado manejo de los residuos peligrosos industriales y urbanos y la existencia de un gran número de pasivos ambientales.

El cambio climático, la disminución de bosques, la pérdida de diversidad biológica, la creciente escasez de agua y la gestión limitada de las sustancias químicas y materiales peligrosos, son algunos de los problemas globales que se encuentran bajo normas y tratados internacionales cuyo cumplimiento nacional es necesario impulsar desde el Estado. Asimismo, es importante afianzar la integración comercial, homogenizando criterios y estándares para lograr una gestión ambiental sostenible y mejorar la competitividad comercial, aprovechando las oportunidades ambientales internacionales.

1.-Transectorialidad. El carácter transectorial de la gestión ambiental implica que la actuación de las autoridades públicas con competencias ambientales debe ser coordinada y articulada a nivel nacional, sectorial, regional y local, con el objetivo de asegurar el desarrollo de acciones integradas, armónicas y sinérgicas, para optimizar sus resultados.

Análisis costo - beneficio. Las acciones públicas deben considerar el análisis entre los recursos a invertir y los retornos sociales, ambientales y económicos esperados.

Competitividad. Las acciones públicas en materia ambiental deben contribuir a mejorarla competitividad del país en el marco del desarrollo socioeconómico y la protección del interés público.

Gestión por resultados. Las acciones públicas deben orientarse a una gestión por resultados e incluir mecanismos de incentivo y sanción para asegurar el adecuado cumplimiento de los resultados esperados.

Seguridad jurídica. Las acciones públicas deben sustentarse en normas y criterios claros, coherentes y consistentes en el tiempo, a fin de asegurar la predictibilidad, confianza y gradualismo de la gestión pública en materia ambiental.

Mejora continua. La sostenibilidad ambiental es un objetivo de largo plazo que debe alcanzarse a través de esfuerzos progresivos, dinámicos y permanentes, que generen mejoras incrementales.

Cooperación público-privada. Debe propiciarse la conjunción de esfuerzos entre las acciones públicas y las del sector privado, incluyendo a la sociedad civil, a fin de consolidar objetivos comunes y compartir responsabilidades en la gestión ambiental.

Objetivos

Objetivo general

De acuerdo al artículo 9 de la Ley N°28611, Ley General del Ambiente, el objetivo de la Política Nacional del Ambiente es mejorar la calidad de vida de

las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.

Objetivos específicos

Lograr la conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural del país, con eficiencia, equidad y bienestar social, priorizando la gestión integral de los recursos naturales.

Asegurar una calidad ambiental adecuada para la salud y el desarrollo integral de las personas, previniendo la afectación de ecosistemas, recuperando ambientes degradados y promoviendo una gestión integrada de los riesgos ambientales, así como una producción limpia y ecoeficiente.

Consolidar la gobernanza ambiental y el Sistema Nacional de Gestión Ambiental a nivel nacional, regional y local, bajo la rectoría del Ministerio del Ambiente, articulando e integrando las acciones transectoriales en materia ambiental.

Alcanzar un alto grado de conciencia y cultura ambiental en el país, con la activa participación ciudadana de manera informada y consciente en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible.

Lograr el desarrollo ecoeficiente y competitivo de los sectores público y privado, promoviendo las potencialidades y oportunidades económicas y ambientales nacionales e internacionales.

Ejes de política

La Política Nacional del Ambiente es de cumplimiento obligatorio en los niveles del gobierno nacional, regional y local y de carácter orientador para el sector privado y la sociedad civil. Se estructura en base a cuatro ejes temáticos esenciales de la gestión ambiental, respecto de los cuales se establecen lineamientos de política orientados a alcanzar el desarrollo sostenible del país:

Eje de Política 1. Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica

Eje de Política 2. Gestión Integral de la calidad ambiental Eje de Política 3. Gobernanza ambiental

Eje de Política 4. Compromisos y oportunidades ambientales internacionales

EJE DE POLÍTICA 1. CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

Objetivos

Conservar y aprovechar sosteniblemente la diversidad biológica, los recursos naturales renovables y no renovables del país.

Establecer condiciones de acceso controlado y aprovechamiento de los recursos genéticos, así como la distribución justa y equitativa de sus beneficios.

Lograr la gestión integrada de los recursos hídricos del país.

Asegurar mecanismos para el uso responsable y seguro de la biotecnología y sus productos derivados.

Alcanzar el ordenamiento del uso y ocupación del territorio nacional,

mediante la Zonificación Ecológica Económica, en un marco de seguridad jurídica y prevención de conflictos.

Lograr la gestión integrada y sostenible de los ecosistemas frágiles, incluyendo los bosques húmedos tropicales.

Lograr la adaptación de la población frente al cambio climático y establecer medidas de mitigación, orientadas al desarrollo sostenible.

Lograr la conservación, utilización sostenible y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven del uso comercial y puesta en valor de los recursos genéticos.

Lograr la implementación de instrumentos de evaluación, valoración y financiamiento para la conservación de los recursos naturales, diversidad biológica y servicios ambientales en el país.

Garantizar la protección de la salud humana, el ambiente y, la diversidad biológica durante el desarrollo, uso y aplicación de bienes y servicios de la biotecnología moderna en el Perú.

MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Lineamientos de política

Incentivar la aplicación de medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático con un enfoque preventivo, considerando las particularidades de las diversas regiones del país, con énfasis en la situación y accionar espontáneo de adaptación de las comunidades campesinas y pueblos indígenas.

Establecer sistemas de monitoreo, alerta temprana y respuesta oportuna frente a los desastres naturales asociados al cambio climático, privilegiando a

las poblaciones más vulnerables.

Fomentar el desarrollo de proyectos forestales, manejo de residuos sólidos, saneamiento, usos de energías renovables y otros, para contribuir en la mitigación de los efectos del cambio climático.

Conducir los procesos de adaptación y mitigación al cambio climático difundiendo sus consecuencias, así como capacitar a los diversos actores sociales para organizarse.

Promover el uso de tecnologías adecuadas y apropiadas para la adaptación al cambio climático y mitigación de gases de efecto invernadero y de la contaminación atmosférica.

CONTROL INTEGRADO DE LA CONTAMINACIÓN

Lineamientos de política

Integrar los mecanismos e instrumentos para el control de la contaminación, bajo criterios intersectoriales, de simplificación administrativa y mejora continua.

Contar con parámetros de contaminación para el control y mantenimiento de la calidad del agua, aire y suelo, considerando el aporte de las fuentes fijas y móviles.

Realizar acciones para recuperar la calidad del agua, aire y suelos en áreas afectadas por pasivos ambientales.

Establecer indicadores, parámetros y procedimientos para evaluar la eficacia de los instrumentos de control de la calidad ambiental e introducir las correcciones necesarias.

Consolidar la implementación y articulación del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y promover la aplicación de la Evaluación

Ambiental Estratégica.

Promover la inversión privada en procesos productivos que utilicen tecnologías e insumos limpios y el desarrollo de procesos de reconversión de las industrias contaminantes.

Promover la ecoeficiencia en la gestión ambiental de las entidades públicas y privadas, en todos los niveles de la administración pública (nacional, regional y local).

Impulsar la adopción de medidas idóneas de manejo ambiental en el desarrollo de las actividades de la pequeña empresa, promoviendo la formalización de los agentes que realizan actividades no autorizadas.

Incorporar criterios de salud ambiental y control de riesgos en los procesos de toma de decisiones y el manejo operativo, vinculados al control de la contaminación en sus distintas manifestaciones.

Desalentar la importación de bienes usados y de tecnologías que puedan incidir en la generación de impactos ambientales negativos y riesgos a la salud de las personas.

3. CALIDAD DEL AIRE Lineamientos de política

Establecer medidas para prevenir y mitigar los efectos de los contaminantes del aire sobre la salud de las personas.

Implementar sistemas de alerta y prevención de emergencias por contaminación del aire, privilegiando las zonas con mayor población expuesta a contaminantes críticos.

Incentivar la modernización del parque automotor promoviendo instrumentos, uso de medios de transporte y combustibles que contribuyan a reducir los niveles de contaminación atmosférica.

Identificar y modificar prácticas operativas y consuetudinarias inadecuadas que afectan la calidad del aire.

Impulsar mecanismos técnico-normativos para la vigilancia y control de la contaminación sonora y de las radiaciones no ionizantes.

CALIDAD DE VIDA EN AMBIENTES URBANOS

Lineamientos de política

Promover el desarrollo sostenible de las ciudades y centros poblados en general, mediante acciones de sensibilización, control y conservación de la calidad ambiental, planificación urbana y gestión de entornos ambientales saludables.

Fortalecer la gestión ambiental regional y local bajo el enfoque de la ecoeficiencia para orientar y ordenar el crecimiento de las ciudades, garantizando una adecuada calidad ambiental en los centros poblados.

Promover acciones de saneamiento básico y gestión de residuos sólidos, que aseguren una adecuada calidad ambiental en los centros urbanos y principalmente en los destinos turísticos.

Establecer regulaciones para controlar efectivamente la contaminación sonora.

Conservar y ampliar las áreas verdes urbanas para el mejoramiento de la calidad del aire y la generación de espacios culturales y de esparcimiento.

Promover el adecuado ordenamiento territorial para evitar usos inapropiados de lastierras, en procesos de expansión urbana.

EJE DE POLÍTICA 3. GOBERNANZA AMBIENTAL

Objetivos

Posicionar el tema ambiental en las decisiones de Estado articulando las capacidades nacionales, creando sinergias y promoviendo una activa participación ciudadana.

Lograr que el Sistema Nacional de Gestión Ambiental ejerza, de manera eficiente y eficaz, sus funciones en los tres niveles de gobierno, bajo la rectoría del Ministerio del Ambiente.

Construir nuevos modos de producción y vida basados en los principios de la sostenibilidad, la ética, la inclusión social y la justicia ambiental.

1. INSTITUCIONALIDAD Lineamientos de política

Consolidar el ejercicio de la autoridad ambiental para contribuir al desarrollo sostenible del país.

Afianzar el Sistema Nacional de Gestión Ambiental y de sus instancias de coordinación y concertación.

Promover un marco normativo ambiental armonizado y coherente con la realidad del país, las prioridades de Estado y su visión de desarrollo.

Impulsar la diferenciación y la complementariedad de las competencias ambientales institucionales en los tres niveles de gobierno.

Fortalecer las capacidades para la gestión ambiental y para el diseño y aplicación de sus instrumentos, tales como los de planificación, prevención, control, corrección, información, financiamiento, participación, y fiscalización, entre otros.

Fomentar la creatividad, investigación e innovación tecnológica ambiental comprometidos con el desarrollo y estilo de vida sostenibles en los diferentes actores de la sociedad.

Establecer e implementar mecanismos adecuados para la gestión de conflictos socioambientales, promoviendo el diálogo y la concertación.

Promover acciones de vigilancia, monitoreo, supervisión, fiscalización y otorgamiento de incentivos, que coadyuven al cumplimiento de la normativa y objetivos de la gestión ambiental.

Fomentar alianzas y acuerdos de cooperación público-privada, así como la inversión privada para la ejecución de programas, proyectos y actividades orientadas a mejorar la gestión ambiental.

CULTURA, EDUCACIÓN Y CIUDADANÍA AMBIENTAL

Lineamientos de política

Fomentar una cultura y modos de vida compatibles con los principios de la sostenibilidad, los valores humanistas y andino-amazónicos, desplegando las capacidades creativas de los peruanos hacia el aprovechamiento sostenible y responsable de la diversidad natural y cultural.

Incluir en el sistema educativo nacional el desarrollo de competencias en investigación e innovación, emprendimientos, participación, ecoeficiencia y buenas prácticas ciudadanas para valorar y gestionar sostenible y responsablemente nuestro patrimonio natural.

Fomentar la responsabilidad socio-ambiental y la ecoeficiencia por parte de personas, familias, empresas e instituciones, así como la participación ciudadana en las decisiones públicas sobre la protección ambiental.

Estándares de cumplimiento

Para el debido seguimiento de la Política Nacional del Ambiente las autoridades de los gobiernos nacional, regionales y municipales, deben establecer metas concretas e indicadores de desempeño los mismos que deben ser concordantes con sus programas multianuales, sus estrategias de inversión y gasto social asociados, así como con los siguientes estándares nacionales de cumplimiento obligatorio, sin perjuicio de los estándares particulares que puedan establecer de acuerdo a sus objetivos institucionales:

Instrumentos de Gestión Ambiental

Registrar y difundir periódicamente información sobre los instrumentos de gestión ambiental que aprueban en el ejercicio de las funciones a su cargo.

Infraestructura para el control de la calidad ambiental

Dar cuenta del número de instalaciones que se establecen en los sectores, regiones y municipios, para el control de la calidad del ambiente.

Acciones de incentivo y fiscalización. Dar cuenta del número y resultado de las acciones de incentivo, promoción, supervisión, monitoreo, evaluación, fiscalización y sanción que se realizan para el mejoramiento, recuperación protección de la calidad ambiental y de los recursos naturales.

Participación ciudadana. Dar cuenta de los procesos de participación ciudadana impulsados por la respectiva autoridad gubernamental y de los mecanismos empleados.

Ley Orgánica Gobiernos Regionales N° 27867 y las modificatorias, aprobada mediante Ordenanza Regional N°002-2010-GRL-CR, de fecha 8/01/2013.

CONSIDERANDO: Que, el artículo 191° de la Constitución Política del Estado, modificada por Ley N° 27680 Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV sobre Descentralización, establece que los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia y el artículo 192° en su inciso 1°, establece que, los Gobiernos Regionales son competentes para aprobar su organización interna y su presupuesto; Que, mediante Ordenanza N° 0022003CR/RL de fecha de 04 enero del 2003 y sus modificatorias se aprobó la Estructura Orgánica del Gobierno Regional de Loreto; Que, mediante Ordenanza N°0082007CR/RL de fecha 11 de abril de 2007, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Loreto, la misma que fue modificada mediante las Ordenanzas Regionales N° 0212008GRLCR de fecha 22 de julio de 2008 y N° 0182009GRLCR de fecha 17 de setiembre de 2009; Que, según establece el inciso a) del artículo 15° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales son atribuciones del Consejo Regional aprobar, modificar o derogar las normas que regulen o reglamenten los asuntos materiales de competencia y funciones del Gobierno Regional.

Que, en el marco de la política de gobierno, de impulsar el proceso de Descentralización y las transferencias de funciones y competencias a los gobiernos Regionales y Locales, mediante Decreto Supremo N° 0682006PCM se establece como fecha de culminación del

proceso, el 31 de diciembre de 2007.

Decreto Supremo N°0362007PCM se aprobó el Plan Anual de Transferencia de Competencias Sectoriales a los Gobierno Regionales y Locales para el año 2007, en el que establece los lineamientos para el procedimiento simplificado de transferencia, que contempla además las funciones sectoriales pendientes de certificación, acreditación y efectivización comprendidas en los Planes Anuales 2004, 2005 y 2006, respecto de las funciones en materia de educación, cultura, ciencia, tecnología, deporte y recreación establecidas en el artículo 47º, de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, ampliándose el plazo para culminar las transferencias dispuestas por D.S. N°0012008PCM y D.S. N°0292008PCM, (ésta última, dicta medidas complementarias para culminar el proceso de transferencia de competencias, funciones, atribuciones, fondos, proyectos, empresas, activos y otros, hasta el 31 de diciembre de 2008)Que, el Decreto Supremo N°0472009PCM, aprueba el Plan anual de Transferencia de competencias Sectoriales a los Gobiernos Regionales y Locales del año 2009; Que, a la fecha el Gobierno Regional de Loreto, ha culminado con la efectivización de la transferencia de funciones sectoriales establecidas en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias, por lo que es necesario adecuar el Reglamento de Organización y Funciones y los demás documentos de gestión institucional, con la finalidad de ejercerlas de una manera eficiente que conlleven a la prestación de un servicio eficiente a la ciudadanía.

Dentro de este contexto, la Oficina Ejecutiva de Desarrollo Institucional e Informática, ha elaborado la propuesta de nuevo Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Loreto por modificación

parcial en concordancia con lo establecido en el Decreto Supremo N°043-2006-PCM “Lineamientos para la elaboración y aprobación del Reglamento de Organización y Funciones de las entidades de la Administración Pública y las normas legales vigentes en materia de organización y modernización de la gestión del Estado”, para su aprobación correspondiente.

Que, acorde con lo dispuesto por el Artículo 38° de la Ley N°27867 “Ley Orgánica de Gobiernos Regionales”, las Ordenanzas Regionales, norman asuntos de carácter general, la organización y la administración del Gobierno Regional y reglamentan materias de su competencia. Una vez aprobadas por el Consejo Regional, son remitidas a la Presidencia Regional para su promulgación en un plazo de 10 días calendarios.

Que, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 37° inciso a) de la Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, el Consejo Regional de Loreto emitela siguiente:

ORDENANZA REGIONAL:

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR,

La Estructura Orgánica del Gobierno Regional de Loreto, por incorporación del Programa de Conservación, Gestión y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica PROCREL, creada mediante Ordenanza Regional N°0092006CR/GRL, modificada mediante Ordenanza Regional N°0112009GRLCR de fecha 12 de junio de 2009.

ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR, El Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Loreto – ROF, por inclusión de las funciones sectoriales transferidas del Gobierno Nacional al Gobierno Regional de Loreto, establecidas en la Ley Orgánica de Gobiernos

Regionales y sus modificatorias, en el marco del Proceso de Descentralización del Estado, la misma que consta de Cuatro (04) Títulos, Diez (10) Capítulos, Ciento Diez 110 Artículos; contenidos en Ochenta y Nueve (89) folios incluyendo un Anexo correspondiente al Organigrama.

ARTÍCULO TERCERO: ENCARGAR,

A la Oficina Ejecutiva de Desarrollo Institucional e Informática, realizar la modificación y/o actualización de los demás documentos de gestión: Cuadro para la Asignación de Personal CAP; Manual de Organización y Funciones MOF; Manual de Procedimientos Administrativos MAPRO y Texto Único de Procedimientos Administrativos TUPA.

ARTÍCULO CUARTO: AUTORIZAR, a la Secretaría del Consejo Regional, efectuar la difusión y disponer la publicación de la presente Ordenanza Regional, en el Diario de mayor circulación de la Región y en el Portal Web del Gobierno Regional de Loreto: www.regionloreto.gob.pe.

ARTÍCULO QUINTO: La presente Ordenanza Regional, entrará en vigencia al día siguiente de su publicación.

POR TANTO: De conformidad con lo establecido en los artículos 16º, 21º inc. o), 37 inc. a) y 38º de la Ley N°27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias, las Leyes N°27902, 28013, 28926, 28961, 28968 y 29053, concordante con el inc. o) del artículo 15º del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Loreto, aprobado mediante Ordenanza Regional N°0312008GRLCR de fecha 15 de diciembre de 2008.

i. Sub Capítulo V: Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

Artículo 89°

La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente es el órgano de línea ejecutivo del Gobierno Regional encargado de definir políticas de protección del medio ambiente , los recursos naturales de la región.

Artículo 90°

Son funciones y atribuciones de la Gerencia Regional de Recursos Naturales Gestión del Medio Ambiente las siguientes:

Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental, en concordancia con los planes de los Gobiernos Locales.

Implementar el sistema regional de gestión ambiental, en coordinación con las comisiones ambientales regionales.

Formular, coordinar, conducir y supervisar la aplicación de las estrategias regionales respecto a la diversidad biológica y sobre cambio climático, dentro del marco de las estrategias nacionales respectivas.

Controla y supervisar el cumplimiento de las normas, contratos, proyectos y estudios en materia ambiental y sobre uso racional de los recursos naturales, en su respectiva jurisdicción. Imponer sanciones ante la infracción de normas ambientales regionales.

Promover la educación e investigación ambiental en la región e incentivar la participación ciudadana en todos los niveles.

Otras funciones que le sean asignadas. Artículo 91°

La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, cuenta con dos unidades orgánicas y son las siguientes:

Subgerencia de Gestión Ambiental. Subgerencia de Recursos Naturales.

Sub Gerencia de Gestión del Medio Ambiente.

Artículo 92º. La Sub Gerencia de Gestión del Medio Ambiente, es el órgano de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente y sus funciones son:

Implementar el sistema regional de gestión ambiental, en coordinación con la comisión ambiental regional.

Promover la educación e investigación ambiental en la región e incentivar la participación ciudadana en todos los niveles.

Controlar y supervisar el cumplimiento de las normas, contratos, proyectos y estudios en materia ambiental y sobre uso racional de los recursos naturales, en su respectiva jurisdicción. Imponer sanciones ante la infracción de normas ambientales regionales.

Coordinar con la Oficina Regional de Cooperación Internacional, los mecanismos que viabilicen la cooperación internacional en proyectos que permitan alcanzar los objetivos de la política regional ambiental.

Otras funciones que le asigne el Gerente Regional.

Sub Gerencia de Recursos Naturales.

Artículo 93º.

La Sub Gerencia de Recursos Naturales, es el órgano de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente y sus funciones son:

Formular, coordinar, conducir y supervisar la aplicación de las estrategias regionales respecto a la diversidad biológica y sobre cambio

climático, dentro del marco de las estrategias nacionales respectivas.

Promover, concertar y participar en estudios básicos sobre los recursos naturales, para el mejor conocimiento y coadyuvar a la toma de decisión sobre la gestión ambiental.

Desarrollar propuestas metodológicas y tecnológicas para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Elaborar perfiles de proyectos referentes a los recursos naturales y la biodiversidad de la región para ser presentados a la Gerencia Regional.

Planificar actividades para lograr el desarrollo sostenible de los recursos naturales.

Otras funciones que le asigne el Gerente Regional.

Ordenanza Regional N°009-2011-GRL-CR, que aprueba la Estrategia Regional Frente al Cambio Climático.

El Consejo Regional del Gobierno Regional de Loreto, en Sesión Extraordinaria de fecha catorce de agosto del año 2011 y estando a la revisión, análisis y evaluación de toda la documentación que antecede, respecto al proyecto de Ordenanza Regional, que aprueba la Estrategia Regional de Cambio Climático de Loreto - ERCC y el contenido de los informes técnicos y legales favorables, que corren en el expediente, previa deliberación y absolución de interrogantes, acordó por unanimidad, aprobar la Ordenanza Regional siguiente;

CONSIDERANDO: Que la Estrategia Nacional de Cambio Climático, aprobada mediante Decreto Supremo N° 086- 2003-PCM, diseña en cumplimiento del compromiso de formular, aplicar, publicar y actualizar programas nacionales y regionales que contengan medidas orientadas a

mitigar el Cambio Climático, además de otros contenidos en la Resolución Legislativa N° 26185, que se refiere a la ratificación del Convenio Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático; Que la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, Ley N° 27867, modificada por la Ley N° 27902, establece que es función de los Gobiernos Regionales: “Formular. Coordinar, conducir y supervisar la aplicación de las estrategias regionales respecto a la Diversidad Biológica y sobre el Cambio Climático, dentro del marco de las estrategias nacionales respectivas”; Que, en el análisis de la realidad ambiental de la región, se han identificado una serie de problemas generados por condiciones de precariedad en el desarrollo de modelos productivos y formas de vida en diversas partes de la región y pisos ecológicos, tales como incendios forestales, extracción forestales insostenible, quema de pastos, cambio de uso de suelo, caza y pesca desmedida, contaminación de gases tóxicos por fuentes móviles, etc.;

Que, el tratamiento de estos problemas exige medidas concertadas y articuladas entre los diversos sectores del estado y de la sociedad civil, la participación decidida de las autoridades y una amplia información por este aspecto; Que el Sistema Regional de Gestión Ambiental, aprobada mediante Ordenanza Regional N°014–2004–CR/GRL, se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de las distintas instituciones públicas de nivel o importancia regional que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales; contando con la participación del sector privado y la sociedad civil; Que, en este contexto, la Comisión Ambiental Regional (CAR) - Loreto validó por unanimidad la designación de un Grupo Técnico Regional de Cambio Climático de Loreto,

el mismo que con Ordenanza Regional N°020-2008-GRL-CR, de fecha 11 de julio del 2008, se crea el GRUPO TECNICO REGIONAL DE CAMBIO CLIMATICO DE LORETO; este grupo a través de diversas reuniones y talleres validaron la propuesta del Diagnóstico de Cambio Climático presentado por el Gobierno Regional de Loreto y posteriormente elaboraron la Propuesta de Estrategia de Cambio Climático de la Región las mismas que absueltas las observaciones y aportes a dicho documento se realizó la presentación a la CAR-L, validándose en su LXXIII Sesión Ordinaria de fecha 10 de Marzo del 2011; Que, acorde a lo dispuesto por el artículo 38° de la Ley N° 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Las ordenanzas Regionales, norman asuntos de carácter general, la organización y la administración del Gobierno Regional y reglamentan materias de su competencia. Una vez aprobadas por el Consejo Regional, son remitidas a la Presidencia Regional, para su promulgación en un plazo de diez (10) días calendarios; Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37° inciso a) de la Ley N° 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, el Consejo Regional de Loreto, emite la siguiente:

ORDENANZA REGIONAL:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR, la Estrategia Regional de Cambio Climático de Loreto - ERCC, cuyo índice, consta de: 1. El Cambio Climático y su Importancia en la Región Loreto; 2. Análisis de la Vulneración al Cambio Climático en la Región; 3. La Visión de la ERCC de la Región Loreto; 4. Objetivo General; 5. Las Líneas Estratégicas; 6. Los Objetivos Estratégicos; 7. Las Metas; 8. Actores responsables de la ERCC; 9. Sistema de

Evaluación y Monitoreo de la ERCC; 10. Articulación de la Estrategia Regional a la Estrategia Nacional; y 11. Gestores de la propuesta, que en treinta y cuatro (34) folios y visados al margen, forman parte de la presente Ordenanza Regional.

ARTÍCULO SEGUNDO: ESTABLECER, que el egreso que ocasione el cumplimiento de las actividades especificadas en la Estrategia Regional de Cambio Climático de Loreto - ERCC, serán asumidos por las instituciones comprometidas en el desarrollo de las actividades según corresponda.

ARTICULO TERCERO: ENCARGAR, a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Loreto, el monitoreo y evaluación periódica de la presente Estrategia.

ARTÍCULO CUARTO: ENCARGAR, a la Secretaria del Consejo Regional de Loreto, disponer la publicación de la presente Ordenanza Regional en el Diario Oficial "El Peruano", Diario de mayor circulación de la Región y en el portal web del Gobierno Regional de Loreto: www.regionloreto.gob.pe.

La presente estrategia, es un instrumento que nos va a permitir enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades que brinda el escenario del cambio climático y la necesidad de mitigarlo y de enfrentar sus efectos, por lo que nuestras autoridades regionales y locales les concierne incorporar en sus planes institucionales las diferentes líneas y objetivos estratégicos que les correspondan a fin de poder implementar este instrumento de gestión y, que en forma conjunta podamos contribuir a mitigar el cambio climático y crear condiciones adecuadas para un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. La Estrategia Regional de Cambio Climático consta de 11 componentes, que

son los siguientes:

El Cambio Climático y su importancia en la Región Loreto, análisis de la vulnerabilidad al cambio climático en la región, la Visión de la ERCC de la Región Loreto, Objetivo General, las Líneas Estratégicas, los Objetivos Estratégicos, las metas, indicadores y actores responsables de la ERCC, Sistema de Evaluación y Monitoreo de la ERCC. articulación de la Estrategia Regional a la Estrategia Nacional y finalmente los gestores de la presente propuesta.

El Cambio Climático y su importancia en la Región Loreto

Los cambios climáticos bruscos, afectan la evolución normal y natural de la biodiversidad, destruyendo hábitats e induciendo a las especies a adaptarse para sobrevivir y/o a la extinción de algunas especies con poca capacidad de adaptación. La región posee una riqueza biológica única en el mundo que se debe proteger y conservar.

La salud de la población rural se ve afectada por el excesivo calor y los cambios bruscos a oleadas de frío, causando afecciones bronquiales y respiratorias, sobre todo en personas de la tercera edad y niños.

Análisis de la Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Región

Vulnerabilidad es el grado en que podemos ser afectados por el cambio climático. En la selva, las inundaciones por lo general son lentas, progresivas, de mayor envergadura y duración que en la sierra y más aún que en la costa. La población más propensa a sufrir enfermedades tropicales como el dengue y malaria, es la que se ubica en las áreas rurales y sobre todo en las zonas en las que se ha retirado la cubierta vegetal. Esta manifestación de enfermedades tropicales se ha ido extendiendo a las zonas

urbanas, que también es vulnerable a éstas. Se está trabajando en determinadas acciones que se considerarían como de adaptación a fin de aminorar la vulnerabilidad de la región, con las siguientes medidas:

Preservación de las áreas naturales a través de la creación de ANP's

Combate a la tala ilegal Exigencia de Planes de Manejo Forestal en la adjudicación de concesiones forestales 3 Fomento a la Creación de zocriaderos para la preservación de especies de la biodiversidad Fomento de Actividades de reforestación. Respecto al sector salud se efectúan campañas de vacunación, fumigación, etc. También campañas para combatir Infecciones Respiratorias Agudas (IRA's).

La Visión de la ERCC de la Región Loreto

Existe un proceso gradual que minimiza la emisión de GEI, aplicando tecnologías limpias, contribuyendo a conservar el ecosistema boscoso, generando servicios ambientales, siendo reconocidos los perjuicios y la captural del CO₂ de los bosques primarios por los países industrializados.

Objetivo General

Reducir los efectos del cambio climático y aprovechar las oportunidades del mismo, mediante la implementación de planes, programas, proyectos, actividades y obras basadas en medidas de adaptación y mitigación, reduciendo las emisiones del GEI con el uso de tecnologías limpias, incorporando a la economía de la región los servicios ambientales que mejoran la calidad de vida del poblador loreto.

Las Líneas Estratégicas

Promocionar proyectos que tengan como fin el alivio de la pobreza, reducción de la vulnerabilidad y/o mitigación de gases de efecto invernadero.

Promover políticas, medidas y proyectos de técnicas adecuadas para desarrollar la capacidad de adaptación a los efectos del Cambio climático y reducción de la vulnerabilidad.

Desarrollar políticas y medidas orientadas al manejo racional de emisiones GEI, otros contaminantes del aire y la reducción del impacto del cambio climático.

Difusión del conocimiento y la información nacional y regional sobre el cambio climático en los aspectos de vulnerabilidad, adaptación y mitigación.

Promocionar proyectos que tengan como fin el alivio de la pobreza, reducción de la vulnerabilidad y/o mitigación de gases de efecto invernadero.

Participación de la sociedad para mejorar la capacidad de adaptación a los efectos del CC, reducir la vulnerabilidad y mitigar las emisiones de GEI y contaminantes ambientales.

Gestión responsable de los ecosistemas forestales y frágiles para mitigar la vulnerabilidad al cambio climático y mejorar la capacidad de captura de carbono.

Explorar la posibilidad de lograr una compensación justa por los efectos del cambio climático, generados principalmente por los países industrializados

Promoción de proyectos multinacionales que tengan como fin la reducción de la vulnerabilidad, adaptación y mitigación del cambio climático en la Amazonía.

Promoción del sector forestal loretano de manera rentable, sostenible y neutralen emisiones de GEI.

Los Objetivos Estratégicos

Desarrollo de políticas y medidas orientadas al manejo racional de emisiones GEI, otros contaminantes del aire y la reducción del impacto del cambio climático.

Promoción de proyectos que tengan como fin el alivio de la pobreza, reducción de la vulnerabilidad y/o mitigación de gases de efecto invernadero.

Participación de la sociedad para mejorar la capacidad de adaptación a los efectos del CC, reducir la vulnerabilidad y mitigar las emisiones de GEI y contaminantes ambientales.

Promoción del uso de tecnologías adecuadas y baratas que contribuyan a la mitigación de los GEI y de la contaminación atmosférica.

Promoción del sector forestal loretano de manera rentable, sostenible y neutralen emisiones de GEI.

7	Participación de la sociedad para mejorar la capacidad de adaptación a los efectos del CC, reducir la vulnerabilidad y mitigar las emisiones de GEI y contaminantes ambientales.	7.1 Involucrar, sensibilizar y movilizar a la sociedad a través de estrategias de comunicación y difusión masiva.	7.1.1 Dos programas televisivos y tres programas radiales, funcionando. 50% de la población sensibilizada.	Programas ejecutándose. Lista de beneficiados. Población sensibilizada.	GOREL, UNAP, IAP, MINAM y otros.
			7.1.2 Un centro piloto de transformación de residuos orgánicos e inorgánicos.	Centro Piloto funcionando.	Municipios

PLAN DE ACCIÓN 2011 - 2013

PLAN DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2013							
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LOCALIZACIÓN	METAS/RESULTADOS	INDICADORES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INVOLUCRADOS
1. Promoción y desarrollo de la investigación científica, tecnológica, social y económica sobre vulnerabilidad, adaptación y mitigación respecto al cambio climático.	1.1 Promover y desarrollar investigación sobre vulnerabilidad, adaptación y mitigación respecto al cambio climático en la Región Loreto	Iquitos	1.1.1 Un estudio línea base de la agenda de investigación elaborada sobre el cambio climático en la región basado, en medidas de adaptación y mitigación.	Estudio de línea base realizado.	-Creación y formación de Comisión Multistitucional -Elaboración ToRef para consultorio -Desarrollo del E.L.B.	IAP, INA, UNAP, SEVAMH	GOREL, INET-ESSALUD, UCP, UPO,
				Agenda de investigación en cambio climático para la región Loreto, establecida	-Elaboración de propuesta de agenda -Revisión y validación -Aprobación de la Agenda	IAP, INA, UNAP, SEVAMH	GOREL, INET-ESSALUD, UCP, UPO,
	1.2 Formular y ejecutar la investigación de reducción de GEI	Maynes - Iquitos, Alto Amazonas - Yurimaguas.	1.2.1 Dos estudios sobre respuestas de los cultivos alimenticios y agrindustriales en la aplicación de abonos orgánicos	Estudios de cultivos alimenticios y agrindustriales en aplicación de abonos orgánicos validados y aprobados	-Elaboración y aprobación del proyecto -Gestión para el financiamiento -Ejecución de proyectos (*)	INA, UNAP, IAP	DRAL, GOREL, Municipios provinciales.
				1.2.2 Un estudio de la implementación de agricultura estable, mediante las prácticas de los sistemas agroforestales.	Estudio de agricultura estable validados y aprobados	-Elaboración y aprobación del proyecto -Gestión para el financiamiento -Ejecución de proyectos (*)	INA, UNAP, IAP
2. Promoción de políticas, medidas y proyectos de técnicas adecuadas para desarrollar la capacidad de adaptación a los efectos del Cambio climático y reducción de la vulnerabilidad.	2.1 Elaborar políticas para la promoción de proyectos tecnológicos limpios	Iquitos	2.1.1 Una política de promoción para ejecutar proyectos tecnológicos limpios 2.1.2 Una ordenanza sobre el uso de tecnología adecuada respecto a la adaptación a los efectos del cambio climático	Política elaborada y aprobada	-Creación y formación Comisión Multistitucional -Elaboración participativa de política para consultorio -Elaboración y aprobación participativa de política. (*)	GOREL y Municipalidades provinciales	DRAL, INA, IAP, INET, UNAP, UCP, UPO, DIREPRO
				Estudios de adaptación a CC validados y programados	-Elaboración y aprobación del proyecto -Gestión para el financiamiento -Ejecución de proyectos (*)	SEVAMH, IAP, UNAP	GOREL, MINAG, MINAM, DRAL, DISA-L, Municipios provinciales
	2.2 Desarrollar estudios de adaptación y mitigación a los efectos de CC, y escenarios climáticos	Iquitos	2.2.1 Un estudio de escenarios climáticos al año 2050	Modelo de simulación del clima	-Elaboración y aprobación del proyecto -Gestión para el financiamiento -Ejecución de proyectos (*)	SEVAMH, IAP, UNAP	GOREL, MINAG, MINAM, DRAL, DISA-L, Gobiernos locales provinciales

	2.3 Reducir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático.	Ucayali, Contamana, Ramón Castilla, Cabello Cocha	2.3.1 Dos estudios de impactos aproximáticos.	Estudios ejecutados	-Elaboración y aprobación del proyecto -Gestión para el financiamiento -Ejecución de estudios (*)	IAP, DISA, SENAMHI, UNAP	GOREL, Gobiernos Locales provinciales, MINAG, MINAM,
		Requena, Requena Loreto, Nauta	2.3.2 Dos estudios de impactos del cambio climático en la salud poblacional	Estudios ejecutados			
	2.4. Generar energías limpias, aplicando tecnologías alternativas del aprovechamiento del caudal de los ríos.	Diam del Marañón, San Lorenzo Loreto, Nauta	2.4.1 Dos estudios de generación de energía limpias validados y aprobados	Estudios ejecutados	-Elaboración y aprobación del proyecto -Gestión para el financiamiento -Ejecución de estudios (*)	SENAHU, IAP, DREM, UNAP,	GOREL, MINEM, MINAM,
3. Desarrollo de políticas y medidas orientadas al manejo racional de emisiones GEI, otros contaminantes del aire y la reducción del impacto del cambio climático.	3.1 Reducir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático.	Iquitos	3.1.1 Una agenda de políticas y medidas al manejo ambiental del GEI	Agenda Regional aprobada y promulgada	-Creación y formación de Comisión Multinstitucional -Elaboración TableRef para consultoría -Elaboración y aprobación de agenda (*)	GOREL, y municipios provinciales	Colegios Profesionales, UNAP, UCP, UPO
	3.2 Cuantificar el volumen de CO2, metano y nitrógeno en la región y valorarlos para la venta de servicios ambientales	Iquitos	3.2.1 Un estudio sobre el volumen de CO2, metano y nitrógeno en la región.	Estudio técnico validado y aprobado	-Creación y formación de Comisión Multinstitucional -Elaboración TableRef para consultoría -Elaboración y ejecución de estudio (*)	IAP, UNAP, UCP, UPO, INA,	GOREL, ONGs
		Iquitos	3.2.2 Un estudio sobre valorización de servicios ambientales en Loreto	Estudio sobre valorización de servicios ambientales ejecutado y aprobado	-Creación y formación de Comisión Multinstitucional -Elaboración TableRef para consultoría -Elaboración y ejecución de estudio (*)	IAP, UNAP, UCP, UPO, PROCOREL, MESA RED, ONGs	GOREL,
	3.3 Promover políticas y proyectos de reducción de GEI	Maynas - Iquitos, Alto Amazonas - Yumaguas.	3.3.1 Dos proyectos orientados al manejo racional de GEI y medidas de control	Proyectos ejecutados en las provincias de Maynas, Alto Amazonas, Ucayali y Requena	-Creación y formación de Comisión Multinstitucional -Elaboración TableRef para consultoría -Elaboración y ejecución de proyectos (*)	Municipios provinciales de Maynas y Alto Amazonas, MINAM	UNAP, UCP, UPO
	3.4 Formular, elaborar y ejecutar los PIGAR's	Iquitos, Yumaguas, Cabello Cocha, Contamana, San Lorenzo, Requena, Nauta	3.4.1 Siete PIGAR's	PIGAR's validados, aprobados e implementándose en cada capital de provincia	-Creación y formación de Comisión Multinstitucional -Elaboración TableRef para consultoría -Elaboración y aprobación de PIGAR's (*)	Municipios provinciales, MINAM	IAP, UNAP

6. Promoción del uso de tecnologías adecuadas y baratas que contribuyan a la mitigación de los GEI y de la contaminación atmosférica.	6.1 Reducir emisiones de sectores (transporte, energía, residuos sólidos) aprovechando el MCL (mecanismo de desarrollo limpio) en base de una línea base de (mejores) emisiones de GEI en la región.	Maynas, Iquitos y Alto Amazonas, Yurimaguas	6.1.1 Dos estudios de uso de tecnologías adecuadas que contribuyan a la mitigación de la contaminación ambiental por efectos del cambio climático.	Estudios validados y programados para su ejecución hasta el 2020.	-Coordinaciones interinstitucionales -Capacitación a funcionarios de Municipalidades -Elaboración de proyectos	Municipios provinciales de Maynas, Iquitos y Alto Amazonas, Yurimaguas, IAP	GOREL, MINAM.
		Maynas, Iquitos y Loreto, Nauta	6.1.2 Dos proyectos rentables y sostenibles que permitan controlar emisiones tóxicas.	Proyectos factibles, validados e implementados, en ejecución.	-Coordinaciones interinstitucionales -Capacitación a funcionarios de Municipalidades -Elaboración y ejecución de proyectos	Municipios provinciales de Maynas, Iquitos y Loreto, Nauta, PRODUCE, OREMI, IAP	GOREL, MINAM
7. Participación de la sociedad para mejorar la capacidad de adaptación a los efectos del CC, reducir la vulnerabilidad y mitigar las emisiones de GEI y contaminantes ambientales	7.1 Involucrar, sensibilizar y movilizar a la sociedad a través de estrategias de comunicación y difusión masiva.	Iquitos	7.1.1 Un programa televisivo y un programa radial, funcionando. 30% de la población sensibilizada.	-Programas ejecutándose. -Lista de beneficiados. -Población sensibilizada.	-Coordinaciones interinstitucionales -Capacitación a funcionarios públicos -Elaboración y ejecución de programas	Municipio de Maynas, IAP, UNAP	MINAM, GOREL.
		Municipio provincial de Maynas, Iquitos	7.1.2 Un centro piloto de transformación de residuos orgánicos e inorgánicos-CPTROdel.	Centro Piloto funcionando	-Coordinaciones interinstitucionales -Elaboración de ordenanza municipal estableciendo la necesidad del CPTROdel. -Elaboración e implementación de proyecto	Municipios provincial de Maynas	MINAM, GOREL.
8. Gestión responsable de los ecosistemas forestales y frágiles para mitigar la vulnerabilidad al cambio climático y mejorar la capacidad de captura de carbono.	8.1 Promover y desarrollar políticas y proyectos de reforestación para mitigar la vulnerabilidad del cambio climático en ecosistemas forestales y frágiles	Carreteras Iquitos- Nauta y Yurimaguas - Tarapoto	8.1.1 Dos proyectos de reforestación para contribuir a la captura de carbono	Proyectos desarrollados en las Carreteras Iquitos- Nauta y Yurimaguas - Tarapoto	-Coordinaciones interregionales e interprovinciales. -Elaboración e implementación de proyectos	GOREL, GORESAM provincias cuales son:	Programas Regionales de Manejo de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre, Municipios provinciales de San Martín, Alto Amazonas, Loreto y Maynas
		Maynas, Alto Nanay, Loreto, El Tíjpe	8.1.2 Dos proyectos de conservación y recuperación de ecosistemas frágiles	Proyectos elaborados y en ejecución	-Elaboración de proyectos -Búsqueda de financiamiento -Implementación del proyecto	Programa Regional de Manejo de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre, PROCOREL, SERWANIP, dos provincias cuales son:	GOREL, Municipios provinciales

Sistema de Evaluación y Monitoreo de la ERCC:

Algunos pasos a seguir:

Difusión y socialización de la ERCC dentro de las instituciones públicas regionales.

Gestionar financiamiento para la implementación del ERCC.

Varios tipos de proyectos con financiamiento identificados dentro de la ERCC.

Fuentes de financiamiento: Fondos climáticos Internet, cooperación bilateral, canon petrolero, inversionistas privados, bancos privados.

Aprobado el documento socializar a través de reuniones públicas en coordinación con las 7 provincias.

Constituir una secretaria técnica colegiada e integrada por un representante de GOREL, quien preside, un representante del municipio, IIAP, ONG's, INIA, presidente de la CARL, afín de asegurar el cumplimiento de las actividades de la Estrategia, y de acuerdo a la responsabilidad.

Asegurar la mayoría de las actividades en el presupuesto participativo en coordinación con la Mesa de Lucha Contra la Pobreza

Gestionar recursos ante las agencias de cooperación internacional para fortalecer el cumplimiento de la estrategia. Elaborar un manual adecuado y dirigido a la población regional sobre la estrategia de Cambio Climático

Cada año hacer una evaluación del cumplimiento de la Estrategia, mediante informes de avances de la implementación de la Estrategia, así mismo implementar las estrategias del próximo año.

El GT deberá informar el nivel de cumplimiento de la estrategia.

Articulación de la Estrategia Regional a la Estrategia Nacional

Con el propósito de lograr un enfoque integral Se ha tenido en cuenta los siguientes instrumentos ambientales internacionales:

- La Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, instrumento guía para lo que se trabajó regionalmente y que fue el referente directo,

- El Protocolo de Kyoto por el tema de emisiones de GEI.

- El Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica, Debido a la interrelación que existe entre cambio climático y la diversidadbiológica.

- La Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, por la interrelación que existe entre cambio climático y la desertificación. Además se consideró como referentes importantes los instrumentos nacionales, a saber:

- La Estrategia Nacional de Cambio Climático,

- La Agenda Ambiental Nacional, y sus acciones priorizadas relacionadas con el cambio climático. Y a nivel Regional se tomó en cuenta los siguientes documentos:

- El Diagnóstico Ambiental Regional del año.

- El Plan de Desarrollo Estratégico de Loreto.

- La Agenda Ambiental Regional, y así como todos aquellos instrumentos de planeamiento estratégico, de largo y corto plazo respectivamente, que con la participación de los representantes de la sociedad civil, sirvieron para definir las principales acciones a realizarse para enfrentar los problemas ambientales de la región Loreto.

Ley Orgánica de la Municipalidad Provincial de Maynas N° 27972, Aprobada con Ordenanza Municipal N° 015-2003-MPM.

De conformidad con el artículo 39º, así como en uso de sus facultades conferidas a esta Alcaldía, en inciso 5) del artículo 20º de la Ley Orgánica de Municipalidades N°27972 y estando a las visaciones de la Secretaría General y de la oficina General de Asesoría legal, ha dado las visaciones de la Secretaria General y de la Oficina General de Asesoría Legal, ha dado la siguiente:

ORDENANZA

Artículo Primero.- Aprobar el **Reglamento de Organización y Funciones (ROF)** de la Municipalidad Provincial de Maynas, el cual consta de una parte Introductoria, seis (06) Títulos, un (01) anexo de la Estructura Orgánica de la Municipalidad de Maynas, de 106 artículos, 7 disposiciones transitorias y complementarias, el mismo que formaparte de la presente Ordenanza.

Artículo Segundo.- La Gerencia de Planeamiento y Organización actuara como órgano técnico-asesor en el proceso de implementación del presente reglamento de Organización y Funciones (**ROF**) de la Municipalidad Provincial de Maynas.

Artículo Tercero.- La presente Ordenanza entrará en vigencia al día siguiente de su publicación.

Artículo 66º Corresponde a la Sub Gerencia de Catastro.

Planear, organizar, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la elaboración y actualización del catastro municipal del cercado municipal del

cercado y provincial, y al procesamiento de información temática según requerimientos.

Efectuar censos y levantar el padrón de los predios de la ciudad de Iquitos y las capitales de los distritos de su jurisdicción.

Elaborar y mantener actualizado los Planos temáticos de la provincia.

Organizar el Catastro Municipal en base a los planos de la ciudad, de los terrenos adjudicados, de pavimentación, de áreas verdes, de redes, de servicios públicos, así como de las localizaciones y canalizaciones, de monumentos arqueológicos e históricos, a efecto de mantener actualizado la información cartográfica.

Está a cargo de un Sub Gerente con categoría de Director, quien es un funcionario de confianza que depende del Gerente de Acondicionamiento Territorial.

i. La gerencia de saneamiento y salud ambiental.

Artículo 67º.- La Gerencia de Saneamiento y Salud Ambiental, es el órgano de línea encargado de promover una adecuada calidad de vida de las personas, prevenir y controlar la contaminación ambiental y cualquier otro proceso de deterioro o depredación de los recursos naturales que puedan inferir en el normal desarrollo de toda forma de vida, así como prestar el servicio de limpieza pública.

Está a cargo de un Gerente con categoría de Director General, quien es un funcionario de confianza que depende del Gerente General.

Artículo 68º.- Son funciones generales de la Gerencia de Saneamiento y SaludAmbiental:

Proponer políticas de prevención de la contaminación ambiental en base a la normatividad ambiental.

Programar, dirigir, ejecutar y evaluar la protección y conservación del medio ambiente, y saneamiento ambiental de la provincia y distritos.

Realizar estudios de la calidad de los suelos, agua y aire, con el propósito de garantizar que los índices permisibles de contaminación de elementos físicos y químicos no sean superados.

Diseñar y ejecutar programas de educación ambiental con participación ciudadana para contribuir al desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales.

Supervisar las acciones de segregación y comercialización de los materiales recuperables de los desperdicios urbanos.

Asegurar el cumplimiento del Plan Director referente a los materiales ambientales.

Proponer la dación de Ordenanzas Municipales, que se orienten a la preservación del medio ambiente.

Otras que sean de su competencia y las que le asigne la Alta Dirección.

Artículo 69º.- La Gerencia de Saneamiento y Salud Ambiental para el cumplimiento de sus funciones, cuenta con las siguientes unidades orgánicas:

Sub Gerencia de Saneamiento.

Sub Gerencia de Salud Ambiental.

Artículo 70º.- Corresponde a la Sub Gerencia de Saneamiento:

Ejecutar y/o supervisar la limpieza permanente de la ciudad en las etapas de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

Desarrollar acciones de educación y capacitación a favor de la comunidad, para mejorar la calidad de gestión de los residuos sólidos.

Administrar el relleno sanitario proponiendo las medidas necesarias para su adecuado manejo dentro de las normas sanitarias que regulan su funcionamiento.

Realizar tareas de limpieza y mantenimiento de sifones y canales para el riego de parques.

Está a cargo de un Sub Gerente con categoría de Director, quien es un funcionario de confianza que depende del Gerente de Saneamiento y salud Ambiental.

Artículo 71º .- Corresponde a la Sub Gerencia de Salud Ambiental:

Regular y controlar el aseo, higiene y salubridad de los establecimientos comerciales, industriales, viviendas, escuelas, piscinas, playas, salas de espectáculos y otros lugares abiertos al público.

Instalar y mantener servicios higiénicos y baños de uso público.

Desarrollar acciones de control de la emisión de humos, gases, ruidos, y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente.

Expedir carnés de sanidad.

Promover acciones de saneamiento ambiental y educación sanitaria.

Desarrollar programas de educación sanitaria y capacitación a personas que manipulan alimentos.

Programar y coordinar con la Sub Gerencia de Mantenimiento Vial el arreglo de las vías de acceso a la ciudad que se encuentren deterioradas por efectos de las lluvias o inundaciones.

Ejecutar programas de mantenimiento y embellecimiento de parques y áreas verdes.

Promover y ejecutar actividades orientadas a la recuperación y ampliación de espacios destinados a parques y áreas verdes.

Contribuir con las campañas de reforestación de la ciudad.

Está a cargo de un Sub Gerente con categoría de Director, quien es un funcionario de confianza que depende del Gerente de Saneamiento y Salud Ambiental.

La gerencia de tránsito y transporte público.

Artículo 72.- La Gerencia de Tránsito y Transporte Público, es el órgano de línea encargado de regular y ejecutar el sistema de transporte terrestre y fluvial de peatones y vehículos dentro de la jurisdicción de la Municipalidad, reglamentar la imposición de multas por infracción, normar el transporte urbano e interurbano, y otorgar las licencias o concesiones de líneas y rutas para el transporte, así como los permisos para el uso de vehículos menores.

Está a cargo de un Gerente con categoría de Director General, quien es un funcionario de confianza que depende del Gerente General.

Artículo 73.- Son funciones generales de la Gerencia de Tránsito y Transporte Público:

Normar y regular el transporte terrestre y fluvial a nivel provincial.

Normar y regular el servicio público de transporte terrestre urbano e interurbano, y otorgar licencias o concesiones de líneas y rutas para el

transporte de pasajeros, así como los permisos para el uso de vehículos menores.

Regular el transporte de carga e identificar las vías y rutas establecidas par talobjeto.

Estudiar, determinar, controlar y evaluar las rutas de los vehículos del serviciopúblico de transporte urbano e interurbano.

Normar y extender permisos de operación temporal a los vehículos de transporte público.

Otorgar Tarjetas de propiedad y Licencias de conducir de vehículos menores.

Organizar y mantener los sistemas de señalización y semaforización de tránsitovehicular y peatonal.

Verificar y dar trámite a los expedientes sobre cambio en las características, y transferencia de propiedad de los vehículos menores.

Programar y ejecutar actividades de Educación Vial.

Regular el funcionamiento de los terminales terrestres.

Resolución Ministerial Nº -2009-MINAM, aprueba la MODIFICATORIA DEL PLAN DE ACCION PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE LA CUENCA ATMOSFERICA DE LA CIUDAD DE IQUITOS.

De acuerdo artículo 17º del Decreto Supremo N°074-2001-PCM que aprueba el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire; Que, el Grupo Técnico Gesta Zonal de Aire de Iquitos establecido por Decreto del Consejo Directivo N° 033-2001-CD/CONAM, integrado por entidades públicas y privadas con el apoyo técnico del Ministerio del Ambiente, ha elaborado el Plan de Acción para la mejora de la Calidad del Aire en la Cuenca

Atmosférica de la ciudad de Iquitos, aprobado mediante Decreto del Consejo Directivo N° 011-2006-CONAM/CD; además de la normatividad implementada por el Ministerio del Ambiente en cuanto a los estándares de Calidad Ambiental aprobados mediante el Decreto Supremo N° 003- 2008-MINAM;

Artículo 1º.- Aprobar el “Plan de Acción Para la Mejora de la Calidad del Aire de la Cuenca Atmosférica de la Ciudad de Iquitos”, destinado a cumplir los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire, con el objeto general de proteger la salud de las personas y la calidad del ambiente a través de la implementación de estrategias, políticas y medidas de acción directa, concertadas y participativas para controlar la contaminación ambiental, reduciendo las emisiones netas generadas por las fuentes fijas y móviles, aplicando así mismo medidas complementarias, sanitarias y ambientales, para mitigar los efectos en la salud de la población de Iquitos, especialmente los grupos sensibles, en tanto se alcancen las de calidad ambiental y desalud.

Objetivos y metas del Plan de Acción para la Mejora de la Calidad del Aire de la Cuenca Atmosférica de la Ciudad de Iquitos son las siguientes:

Objetivo General

Llevar a cabo acciones de vigilancia que permitan prevenir y mejorar las condiciones de la Calidad del Aire en la Cuenca Atmosférica de Iquitos, manteniendo los valores de concentración y emisión por debajo de los Estándares Nacionales, y reduciendo en lo posible los contaminantes a un mínimo, mediante la participación de todas las

instituciones responsables e involucradas con el tema, así como la población, y a través de un trabajo concertado que asegure el cumplimiento del Plan a Limpiar el Aire.

Objetivos Específicos

Reducir las emisiones de CO, COV y PM2.5 generadas por las fuentes móviles de la Cuenca Atmosférica de Iquitos al mínimo posible dentro de los próximos 5 años, después de la aprobación del Plan.

Reducir las emisiones de PTS, PM2.5 y SO2 generadas por las fuentes fijas puntuales y de área de la Cuenca Atmosférica de Iquitos al mínimo posible dentro de los próximos 5 años, después de la aprobación del plan.

Contar con información continua sobre la calidad del aire en la cuenca, a través de una actualización permanente de los inventarios, de la interpretación de los resultados de los monitoreos, y la sistematización y organización en una base de datos.

Aplicación de un programa / sistema de modelación sobre el comportamiento de contaminantes en el aire, luego de 5 años de aprobar el Plan.

Investigar los impactos de la contaminación del aire en el estado de la salud de la población de la Cuenca Atmosférica de Iquitos mediante estudios de los principales contaminantes con altos factores de toxicidad como son: COV, SO2, y PTS, así como la presencia de Plomo en la sangre, en los próximos 5 años luego que entre en vigencia el Plan.

Incrementar el conocimiento y la participación de la población de la Cuenca Atmosférica de Iquitos respecto al tema de la contaminación y la calidad del aire a través de una estrategia de difusión, comunicación, conciencia y sensibilización del tema, en un lapso de tiempo de 5 años.

cronograma de actividades por cada medida y los responsables de su implementación, así como el presupuesto estimado se encuentran detallados en el Anexo 1 de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2º.- El ámbito de implementación de las medidas aprobadas en el presente Plan de Acción se encuentra circunscrito a los Distritos Punchana, Iquitos, Belén y San Juan Bautista.

Artículo 3º.- Encárguese a la Dirección General de Calidad Ambiental el seguimiento del logro de los objetivos y metas, así como la implementación del plan aprobado, en estrecha coordinación con la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Iquitos, debiendo elaborar en forma anual un informe técnico del avance y resultados obtenidos en la implementación del mencionado plan de acción, de acuerdo a lo establecido en el artículo 12º literales g) y l) del Decreto Legislativo N° 1013.

Artículo 4º.- Disponer la publicación del Plan de Acción Para la Mejora de la Calidad del Aire de la Cuenca Atmosférica de la Ciudad de Iquitos” a través del portal electrónico del Ministerio del Ambiente (www.minam.gob.pe), del Gobierno Regional de Loreto (www.regionloreto.gob.pe) y de los Gobiernos Locales comprendidos en el ámbito geográfico de la cuenca atmosférica de Iquitos.

Plan “A Limpiar el Aire” de la ciudad de Iquitos - GESTA ZONAL DE AIRE DE IQUITOS.

Cuenca Atmosférica de Iquitos:

La cuenca atmosférica de Iquitos se ha determinado como la zona geográfica comprendida entre centros poblados pertenecientes a los distritos de Punchana, Iquitos, Belén y San Juan Bautista.

Se ha tenido en cuenta los criterios siguientes:

Los centros poblados de los cuatro distritos se ubican en selva baja caracterizándose por la llanura de su geografía, no existiendo ni líneas costeras ni montañosas. (*Ver Figura Nº 01*).

La altitud se encuentra en los rangos de 100-150 msnm.

La población que asciende a 420,6441 habitantes, se concentra en la ciudad de Iquitos.

La mayor concentración del Parque Automotor se ubica en la ciudad de Iquitos.

El Parque Industrial se ubica al Noreste de la ciudad de Iquitos.

Las consideraciones anteriores fueron contrastadas con las características de los vientos predominantes, tanto en velocidad como en dirección.

Estos se desplazan desde la avenida de La Marina² (concentración del Parque Industrial) hacia la ciudad de Iquitos.

Teniendo en cuenta estos criterios, la cuenca atmosférica de la ciudad de Iquitos ha quedado definida por los siguientes centros poblados como límites en el espacio geográfico (**ver Tabla Nº 1**).

Se inicia en la margen izquierda del río Amazonas y sigue el límite distrital de Punchana, la demarcación pasa por el Barrio Florido hasta Padre Cocha, a partir de este centro poblado sigue aguas arriba por el cauce del río Nanay hasta Mishana. Desde este centro poblado se traza una vertical de Norte a

Sur hasta la comunidad de San Pedro en el cruce de la carretera Iquitos – Nauta con el río Itaya. A partir de aquí sigue el curso (aguas abajo) del río Itaya y en el punto, donde se aproxima su cauce al del río Amazonas, se traza una línea hasta este río; a partir de aquí la delineación sigue el curso del río Amazonas hasta el punto inicial de la demarcación, como se muestra en la *Figura N° 01*.

Tabla N° 1: Centros poblados que delimitan la cuenca atmosférica de Iquitos

N°	Centro Poblado	Ubicación	
1	Barrio Florido	699 273.92	9 599 202.73
2	Padre Cocha	691 640.31	9 591 391.38
3	Mishana	668 167.32	9 570 826.42
4	San Pedro	667 896.48	9 533 457.72
5	Gallito	706 055.16	9 578 359.55

Fuente: IIAP - 2005

Geografía

La cuenca atmosférica de Iquitos presenta una topografía, cuyo relieve es poco accidentado y con predominancia de superficies ligeramente onduladas. Las zonas de poca elevación se observan en su sector occidental. Otros rasgos característicos de su territorio son los amplios lechos de inundación que tienen los ríos, que se cubren con las aguas fluviales en época de crecientes y quedan convertidos en zonas pantanosas

durante el estiaje. En estas áreas inundables existen sectores con terrenos altos que tienen el nombre de “restingas”. Son elevaciones que a manera de plataformas sobresalen siempre en el llano amazónico, aún en las épocas de mayores crecientes. En el territorio se observan numerosas lagunas conocidas con el nombre de “cochas” y “tipishcas”, bordeadas por zonas pantanosas con abundante vegetación de gramíneas.



El territorio es atravesado por los ríos Nanay e Itaya que forman parte del Sistema Hidrográfico del Amazonas y son navegables. Se caracterizan por su curso sinuoso, el gran volumen de sus aguas y la poca pendiente de su lecho.

La cuenca atmosférica comprende una superficie de 1 056,11 km², albergando dentro de su jurisdicción áreas de 4 distritos de la provincia de Maynas. Esta superficie representa el 0,88% de la superficie provincial.

Clima

La cuenca atmosférica de la ciudad de Iquitos se encuentra dentro del tipo de clima A(r)A'H4, de acuerdo al mapa climático del Perú. Se caracteriza por ser muy lluvioso, debido a la intensidad y distribución de las precipitaciones durante todo el año.

Se describen las variables del clima siguientes:

Temperaturas

Tomando como base los datos de la Tabla N° 03, se hace el siguiente análisis térmico:

Tabla N° 3: Parámetros Meteorológicos en la cuenca atmosférica de Iquitos

Período 1967 - 2001					
Meses	Temp. Máx. (°C)	Temp. Min. (°C)	Temp. Media (°C)	H. Relativa Media (%)	Precipitación Total (mm)
Enero	31,6	22,0	26,6	87	220,0
Febrero	31,8	21,9	26,9	87	214,3
Marzo	31,6	22,2	26,9	88	285,4
Abril	31,1	22,2	26,8	89	289,6
Mayo	31,1	22,8	26,7	88	246,7
Junio	30,6	21,2	26,8	89	227,9
Julio	30,5	20,5	26,7	89	198,7
Agosto	31,4	20,7	26,5	87	195,2
Septiembre	31,8	21,2	26,3	85	250,8
Octubre	32,1	21,6	25,8	85	273,2
Noviembre	31,9	22,0	25,6	85	238,4
Diciembre	31,3	21,9	26,0	86	194,2

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), Dirección Regional LÓRETO, 2002

* INEI, 1993: La superficie de la provincia de Maynas es de 119 998,18 km².

Temperatura Máxima

En la cuenca atmosférica de Iquitos se han observado temperaturas máximas durante el mes de octubre con 32,1 °C y en julio con 30,5°C que resulta en una diferencia anual de temperatura máxima de 1,6 °C. Este comportamiento se observa en la *figura N° 02*.

Temperatura Media

Las temperaturas medias en la cuenca atmosférica de Iquitos oscilan anualmente entre 26,9 °C en los meses de febrero y marzo, y 25,6 °C en noviembre, como se observa en la figura N° 03.

Temperatura Mínima. Las temperaturas mínimas en la cuenca se registran anualmente entre 22,8 °C en mayo y 20,5 °C en julio, que muestra una diferencia anual de 2,3 °C, tal como semuestra en la figura N° 04.



Fig. N° 2.



Fig. N° 3.



Fig. N° 4.

Transporte

La ciudad de Iquitos ha tenido un crecimiento poblacional significativo, su población se ha ido concentrando en la parte urbana o céntrica de la ciudad expandiéndose hacia las áreas de los distritos circundantes, a saber: Punchana, San Juan, Belén e Iquitos propiamente dicho.

Este crecimiento se ha dado a lo largo de las vías de acceso terrestre y básicamente en el eje de la carretera que une Iquitos y la ciudad de Nauta.

Las vías que constituyen la red vial son insuficientes y su mantenimiento es deficitario. Se requiere de la habilitación de vías alternas para una circulación

desconcentrada de los medios de transporte terrestre.

El parque automotor de la ciudad de Iquitos al año 2002 fue de 46 125 vehículos de transporte terrestre⁴ . Esta cifra se incrementa a 47 107 vehículos al sumar otras unidades de transporte, debido a que en el caso de Iquitos por sus características geográficas cuenta también con transporte fluvial cuyas unidades ascienden a 171 embarcaciones fluviales menores y 399 embarcaciones mayores. Más detalles al respecto se muestran en la *Tabla N° 6*.

Tabla N° 6: Parque Automotor de Iquitos

Tipo de Vehículo	N° Vehículos
Autos y Station Wagon	785
Camiones	1 060
Combis	796
Omnibuses	454
Pick Up	1 273
Remolque	4
Panel	43
Motos	29 342
Motocarros	12 780
Motonaves	171
Embarcaciones mayores	399
Total	47 107

Fuente: Inventario de Fuente Móviles. – GESTA ZONAL Iquitos, 2004.

alidad Provincial de Maynas, citados en el Documento de Diagnóstico de Línea Base del GEST.

Vehículos y tipo de combustible que utilizan. Del total de vehículos de transporte de la ciudad de Iquitos, 976 (2,09%) consumen diesel y 45 149 (97,91%) consumen gasolina.

Volumen y edad del parque automotor

Tal como se observa en el *Cuadro N° 06* los vehículos de transporte son 47 107 y de estos, 29 342 son motocicletas (62,29%) y 12 780 son Motocarros (27,37%): estos vehículos son considerados como el principal medio de transporte en Iquitos, tanto para uso personal como para transporte público y constituyen el 89,32% del total de vehículos.

Índice de Motorización (IM)

Si se considera una población de 420 644 habitantes, el índice de motorización es de 111 vehículos por cada mil habitantes (0,11 vehículos por cada habitante).

Industria (cantidad y tipo de industrias) Actividad Industrial:

Esta actividad está constituida por micro, pequeñas y medianas empresas con bajo monto de capital y bajo número de trabajadores contratados que se dedican mayormente a la producción de bienes de consumo no duraderos y de bienes intermedios. Muestran un bajo desarrollo debido a limitantes, tales como el aislamiento de la ciudad frente a mercados nacionales y extranjeros, escasez de energía y medios de transporte, que por sus altos costos afecta la competitividad de las empresas de la zona.

Según información del Directorio Industrial de la Región Loreto, elaborado por la Dirección Regional de Industrias de Iquitos (2001), existen 643 empresas industriales y comerciales. Las empresas en Iquitos se distribuyen en 14 tipos, así tenemos que en un primer grupo hay 488 empresas donde figuran las mueblerías / carpinterías, las panaderías y las pollerías a la brasa; en un segundo grupo (124 empresas) están las ladrilleras, los grifos, los aserraderos y los talleres de mecánica, y finalmente, en un tercer grupo (31 empresas) aparecen piladoras / molineras, clínicas, entre otros. Mayor detalle se muestra en la *Tabla N° 7*.

Tabla N° 7: Empresas y Actividades vinculadas al Sector Productivo en la Cuenca Atmosférica de Iquitos

Categoría	N° unidades
Triplayeras	3
Electro Oriente	1
Refinería	1
Hospitales y Clínicas	7
Fábrica de Asfalto	1
Aserraderos	27
Canteras de Arena	6
Panaderías	171
Restaurantes y pollerías a la brasa	98
Grifos	35
Talleres de Mecánica	26
Mueblerías / carpinterías	219
Piladoras - Molinos	12
Ladrilleras	36
TOTAL	643

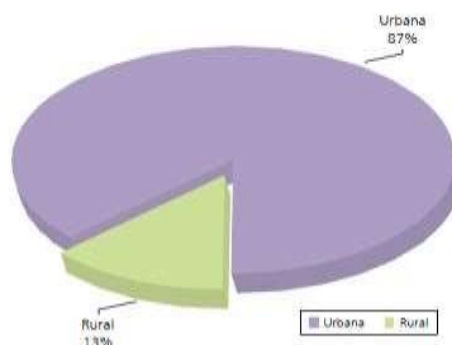
Fuente: Dirección Regional de la Producción, MPM-2001

Cuadro N° 10: Distribución y Densidad Poblacional en la cuenca atmosférica de Iquitos

Área	Superficie (km ²)	Población (2003)	Densidad Poblacional (hab/km ²)
Urbana	27.17	367,630	13,530
Rural	1028.94	53,014	52
Total	1056.11	420,644	

*INEI. PERÚ: Proyección de Población según Departamentos Provincias y Distritos (1990 - 2003)

Figura N° 09: Distribución Poblacional - Cuenca atmosférica de Iquitos



Fuente: Tabla N° 10.

En términos de género: el 48.6% de la población es masculina y el 51.4% femenina (Tabla N° 11).

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Descripción de fuentes de contaminación del aire

Descripción e Interpretación de fuentes fijas en la cuenca atmosférica de Iquitos

El inventario de Emisiones de Fuentes Fijas de Iquitos, se realizó entre diciembre del 2003 y marzo del 2004. Se aplicó la metodología contenida en la “Guía sobre técnicas para el inventario rápido de fuentes, y su uso en la formulación de estrategias para el control ambiental”.

Para efectos del trabajo de inventario se acopió la información referida a las actividades económicas que se desarrollan en la jurisdicción de la cuenca atmosférica y que por sus características particulares generan emisiones contaminantes al aire.

El trabajo del Grupo de Estudios Técnico Ambiental de Aire – GESTA del Aire de Iquitos, permitió contar con el desagregado de las fuentes fijas, tanto las puntuales como las de área (*Tablas N° 12 y N° 13*).

Tabla N° 12: Fuentes Fijas Puntuales en la cuenca atmosférica de Iquitos

Código CIU	Estrato	Descripción	Cantidad
	Actividades Industriales de transformación de la madera	Triplayeras	3
		Aserradero	27
	Actividades de generación eléctrica	Electro Oriente	1
	Actividad Industrial de transformación	Refinería	1
	Actividades institucionales que realizan combustión	Calderos de Hospitales y clínicas	7
	Actividad industrial de acondicionamiento	Planta de manipulación de Asfalto	1
	Actividad de extracción de recursos naturales	Canteras de Arena	6
		Total	46

Tabla N° 13: Fuentes Fijas de Área en la cuenca atmosférica de Iquitos

Código CIU	Estrato	Descripción	Cantidad
	Actividades comerciales y de servicios que realizan combustión	Panaderías	171
		Restaurantes – Pollerías a la brasa	98
		Parrilladas familiares	100
		Ladrilleras	36
	Pérdidas evaporativas por expendio de combustible	Grifos	35
	Evaporación de solventes por fuentes de área	Talleres de Mecánica	26
	Carpintería y actividades relacionadas	Mueblerías / Carpinterías	219
	Actividades productivas de molinería	Piladoras – Molinos	12
Total			697

Inventario de Emisiones de Fuentes Fijas – Fuentes Puntuales

Las emisiones contaminantes producidas por las fuentes fijas puntuales corresponden a actividades industriales diversas. Estos contaminantes son producidos en las diferentes etapas de los procesos productivos y su calidad está condicionada por el tipo de proceso, la tecnología utilizada y los combustibles usados.

En la Tabla N°14 se muestran las emisiones de las fuentes fijas puntuales en la cuenca atmosférica de Iquitos.

Tabla N° 14: Emisiones de Contaminantes por Fuentes Fijas Puntuales en la Cuenca Atmosférica de Iquitos

Estrato	Descripción	Emisión (t/año)					
		PTS	PM-10	SO ₂	NO _x	CO	COV
Actividades Industriales de transformación de la madera	Triplayeras	59	35	<1	4	169	11
	Aserradero	15	9	0	0	0	0
Actividades de generación eléctrica	Electro Oriente	176	168	2 520	308	25	5
Actividad Industrial de transformación	Refinería	<1	<1	457	22	5	365
Actividades institucionales que realizan combustión	Hospitales y Clínicas	1	1	4	2	<1	<1
Actividad industrial de acondicionamiento	Planta de Manipulación de asfalto	<1	<1	24	4	2	<1
Actividad de extracción de recursos naturales	Canteras de Arena	14	2	0	0	0	0
Total		266	215	3006	340	202	382

Fuente: GESTA ZONAL DE AIRE de Iquitos - Inventario de Fuentes Fijas, 2004

Los contaminantes más emitidos por las fuentes fijas puntuales son SO₂, COV, NO_x y PTS. Cabe resaltar que si bien es cierto que las fuentes puntuales comparadas con las fuentes fijas de área son de menor cantidad, la emisión de contaminantes producidos por éstas es de considerable magnitud, tal como se muestra en las *figuras N° 10, 11, 12, 13 y 14*.

Si se analiza las emisiones por cada fuente, se tiene:

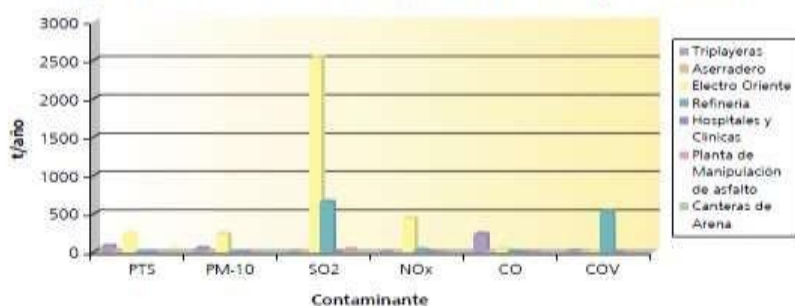
SO₂, es emitido mayormente por actividades de generación eléctrica (Electro Oriente S.A.) y por la actividad industrial de transformación (Refinería).

COV, es emitido principalmente por actividades industriales de transformación (Refinería).

NO_x, contaminante emitido principalmente por actividades de generación eléctrica (Electro Oriente S.A.) y actividad industrial de transformación (Refinería).

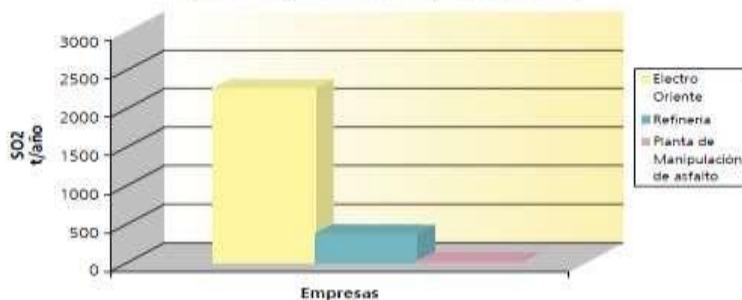
PTS, generado principalmente por Electro Oriente S.A. y Triplayeras.

Figura N° 10: Inventario de Emisiones de Fuentes Fijas Puntuales



Fuente: Tabla N° 14

Figura N° 11: Responsables de la 1ª emisión más alta en la cuenca atmosférica de Iquitos SO₂ – (Fuentes Fijas puntuales)



Fuente: Tabla N° 14

Descripción e interpretación de Fuentes Móviles en la cuenca atmosférica de Iquitos. El inventario de fuentes móviles se efectuó sobre un universo de 47 107 unidades de transporte entre vehículos mayores, vehículos menores y vehículos de transporte acuático.

La información del parque motorizado de la ciudad de Iquitos fue proporcionada por la SUNARP7 y contrastada con la que tenía la Municipalidad Provincial de Maynas.

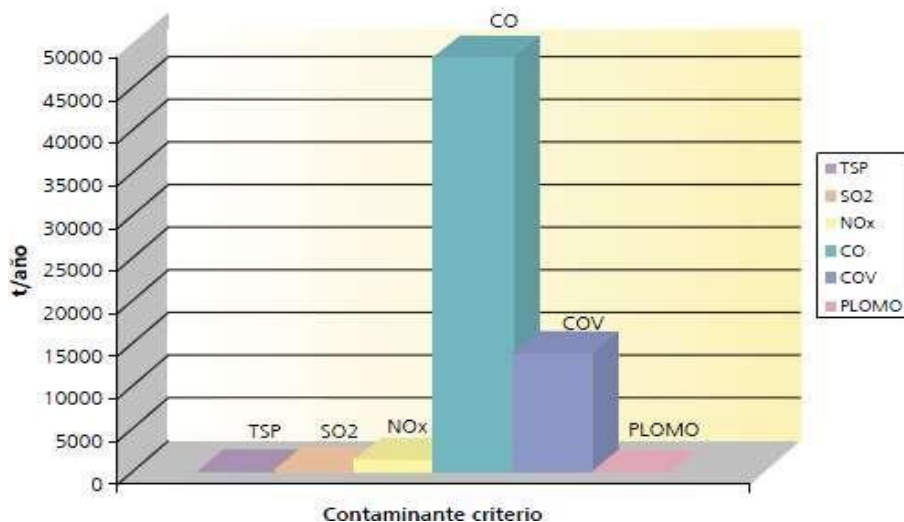
Debido a las características de la ciudad de Iquitos, se consideró, además del transporte terrestre, el transporte fluvial. Se adicionó la información de embarcaciones fluviales menores (171) y mayores (399).

La *Tabla N° 18* muestra las emisiones contaminantes del parque automotor de Iquitos.

Tipo de Vehículo	Total de Vehículos	Emisiones (t/año)					
		PTS	SO ₂	NO _x	CO	COV	PLOMO
Vehículos a diesel	976	57	186	694	364	152	0.00
Vehículos del 1972 al 1977	409	1	3	19	347	32	0.40
Vehículos del 1978 al 1980	443	2	6	42	703	70	0.70
Vehículos del 1981 al 1984	604	1	3	23	304	37	0.42
Vehículos del 1985 al 1991	673	4	11	86	815	116	1.17
Vehículos del 1992 al 2002	619	2	5	51	485	69	0.25
Vehículos mayores a 3500 kg	691	12	10	68	1018	102	0.69
Motocicletas	29342	49	163	386	31287	8953	20.77
Motocarros	12780	26	72	161	14126	4662	9.51
Transporte acuático (fluvial)	570	0.0168	0.3350	0.2234	0.0001	0.0101	0.0033
TOTAL	47107	152	459	1531	49449	14193	33.90

Fuente: GESTA ZONAL de AIRE de IQUITOS – Inventario de Fuentes Móviles

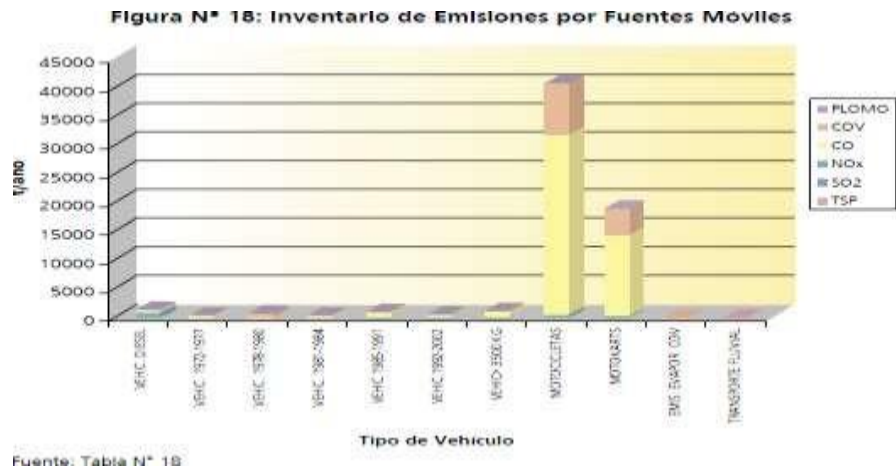
Figura N° 17: Inventario de Emisiones de Fuentes Móviles



Análisis y Resultados del Inventario de Emisiones de Fuentes Móviles

De acuerdo a lo mostrado en la *Figura N° 17*, el monóxido de Carbono (CO) constituye el contaminante más emitido por las fuentes móviles con 49 449 t/año seguido de los compuestos orgánicos volátiles (COV) con 14 261 t/año y en menor nivel de emisión siguen: NOX con 1 531 t/año, SO2 (459 t/año), PTS (152 t/año) y Plomo (33,90 t/año).

El inventario señala que las motocicletas y los motocarros son los responsables de la mayor emisión de los dos contaminantes CO y COV. Son también las motocicletas y motocarros las que emiten la mayor cantidad de plomo en comparación a las otras fuentes móviles, solamente para el caso del SO2, NOx y PTS, estas fuentes señaladas son superadas por los vehículos que consumen Diesel, a pesar que estos vehículos representan una cantidad menor (976) en comparación a las motocicletas y motocarros (42 120).

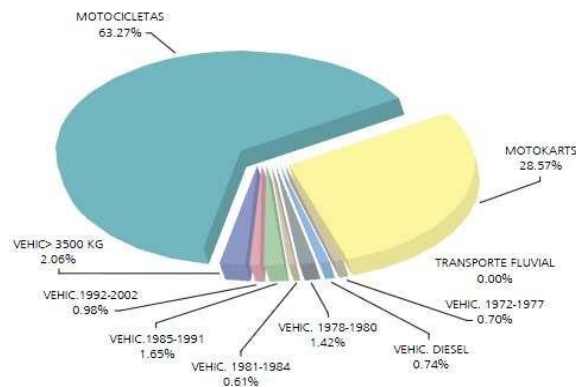


Un análisis por cada contaminante emitido, nos permitirá evaluar la magnitud de la contaminación por cada tipo de fuente móvil en la cuenca atmosférica de Iquitos:

Monóxido de Carbono (CO)

En la cuenca atmosférica se emite 49 449 t/año como consecuencia del proceso de combustión incompleta que opera en los vehículos del parque automotor, siendo el contaminante más emitido. Su emisión por tipo de vehículo se muestra en la *Figura N° 19*. Son las motocicletas y motocarros quienes en conjunto emiten 45 413 t/año (91,84%).

Figura N° 19: Emisiones de Monóxido de Carbono (CO) por Fuentes Móviles – Cuenca Atmosférica de Iquitos



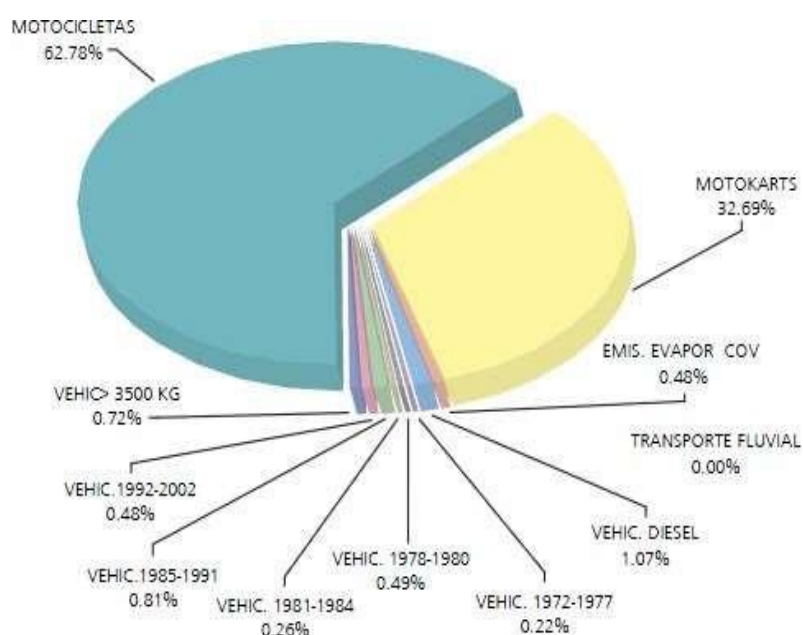
Fuente: Tabla N° 18

Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)

Son 14 261 t/año lo que se emite de éste contaminante. Los COV forman parte de las gasolinas y Diesel utilizados como combustible por las fuentes móviles.

Son las motocicletas y motokarts quienes en conjunto emiten 13 615 t/año (95,43%) como se observa en la *Figura N° 20*.

Figura N° 20: Emisiones de Monóxido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por Fuentes Móviles – Cuenca Atmosférica de Iquitos.

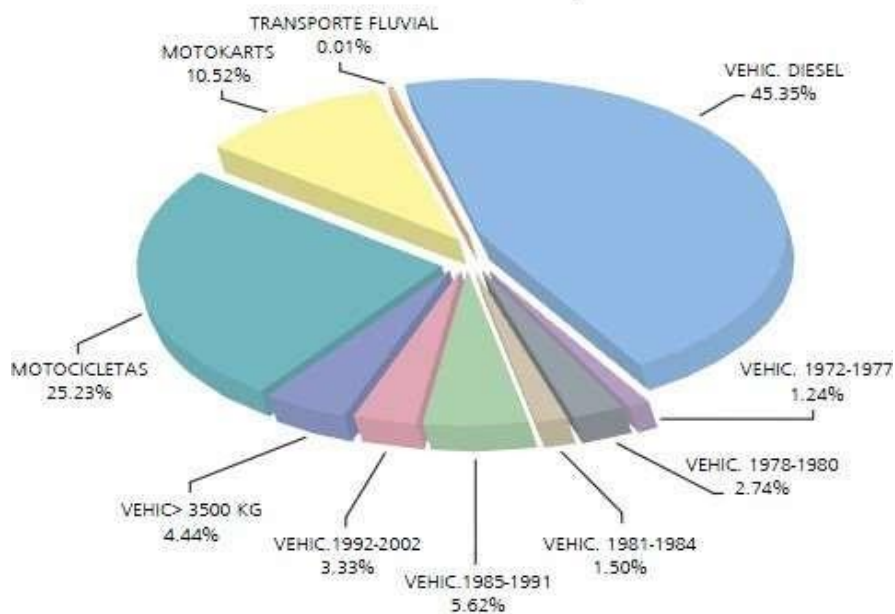


Fuente: Tabla N° 18

Óxidos de Nitrógeno (NOX)

Las emisiones de éste contaminante alcanzan un valor de 1 531 t/año y son los vehículos a Diesel (45,36 %), motocicletas (25,16%) y motocarros (10,52%), los que generan en mayor cantidad esta emisión, tal como se aprecia en la Figura N° 21.

Figura N° 21: Emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NOX) por Fuentes Móviles – Cuenca Atmosférica de Iquitos.

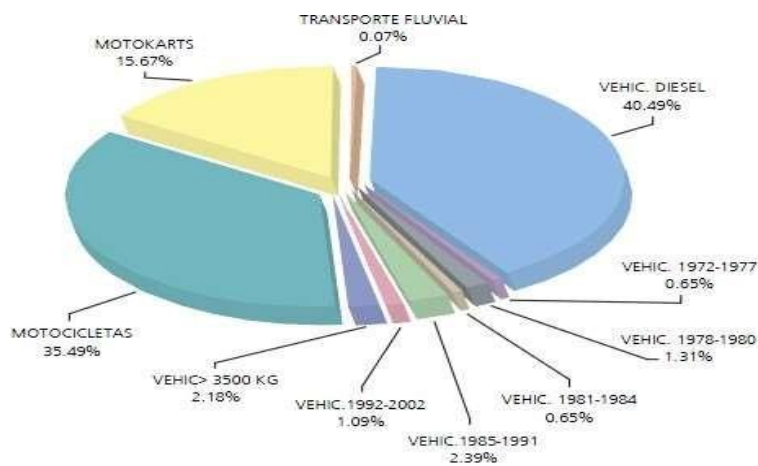


Fuente: Tabla N° 18

Dióxido de Azufre (SO₂)

Este contaminante se manifiesta en la cuenca atmosférica de Iquitos por las emisiones de los vehículos a Diesel (40,49%), por las motocicletas (35,37%) y motocarros (15,72%), como ilustra en la *Figura N° 22*.

Figura N° 22: Emisiones de Dióxido de Azufre (SO₂) por Fuentes Móviles – Cuenca Atmosférica de Iquitos.



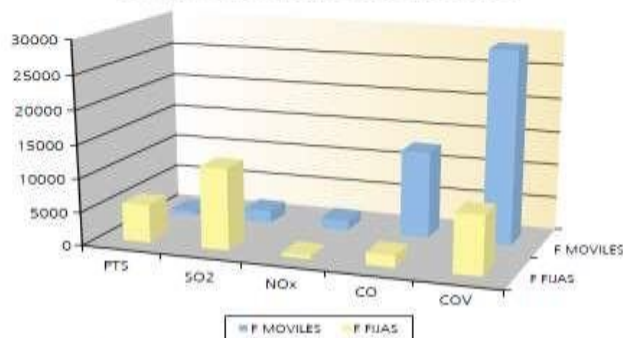
Fuente: Tabla N° 18

Tabla N° 22: Toxicidad de las Emisiones Contaminantes por Fuentes Móviles - Cuenca Atmosférica de Iquitos

Variable	CONTAMINANTE				
	PTS	SO ₂	NO _x	CO	COV
Emisión (t/año)	152	459	1 531	49 449	14 261
Factor	4,3	4	1	0,26	2
Producto	653,6	1 836	1 531	12 856,7	28 522

Fuente: Tabla N° 18 y N° 20

Figura N° 26: Comparativo de Toxicidad de las Emisiones por Fuentes Fijas y Fuentes Móviles- Cuenca Atmosférica de Iquitos



Fuente: Tablas N° 21 y N° 22

Al evaluar las Fuentes Móviles se observa que si se controlara las emisiones de CO y COV's en los vehículos, sobre todo motocicletas y motocarros, sería significativo el impacto en la reducción de emisiones de los contaminantes mencionados. De otro lado, una reducción en material particulado proveniente de las ladrilleras significaría una contribución al mantenimiento del aire limpio en la cuenca atmosférica de Iquitos.

Asimismo, relacionado al contaminante SO₂, lo cual es emitido principalmente por las fuentes fijas puntuales de actividades de generación eléctrica (Electro Oriente S.A.) y de la actividad industrial de transformación (Refinería), sería importante la implementación de una medida reguladora, pues ejercería un impacto significativo en la reducción de las emisiones de SO₂.

Resultados e Interpretación del Estado de la calidad de aire.

En Iquitos se ejecutaron dos monitoreos de la Calidad del Aire, el primero en el 2002 y el segundo en el 2003. Estos estudios estuvieron a cargo de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

En ambos casos se ubicaron 4 estaciones de monitoreo.

Resultados de los Monitoreos de la calidad de aire en la cuenca atmosférica de Iquitos.

Primer Monitoreo de la Calidad de Aire: Agosto y Septiembre – 2002

La evaluación de la calidad del aire de la ciudad de Iquitos se llevó a cabo durante los días 28 de Agosto al 06 de Septiembre de 2002.

Se establecieron cuatro (04) estaciones de muestreo para la determinación de Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Partículas Totales

en Suspensión (PTS) mediante las metodologías de Trenes de Muestreo para gases y Muestreadores del Alto y Bajo volumen para partículas; PM10 (TEOM) y Monóxido de Carbono (CO) métodos automáticos, a fin de determinar las horas pico y las concentraciones contaminantes de éstos en la Ciudad durante las 24 horas del día. Las determinaciones meteorológicas se evalúan mediante un Termo anemómetro manual, el cual incluye la medición de velocidad de viento y temperatura atmosférica.

Para la ejecución del monitoreo atmosférico, la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), realizó las coordinaciones pertinentes con los representantes de la DESA IQUITOS, integrantes del GESTA ZONAL IQUITOS y contó con el apoyo del personal de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA), Municipalidad Provincial de Maynas e integrantes del GESTA.

Las estaciones y su ubicación se indican en la *Tabla N° 23*.

Tabla N° 23: Ubicación de las estaciones de Monitoreo

ESTACIÓN	LUGAR	DIRECCIÓN	DISTRITO
E - 1	EX CONSULADO DE BRASIL	SARGENTO LORES S/N	IQUITOS
E - 2	MINISTERIO DE TRANSPORTE	AV. ABELARDO QUIÑONES S/N	SAN JUAN
E - 3	FACULTAD DE MEDICINA	AV COLONIAL / 5 DE DICIEMBRE	PUNCHANA
E - 4	EX MOLINERA IQUITOS GIULFFO	AV LA MARINA S/N, cuadra 23	PUNCHANA

Interpretación de los resultados de los Monitoreos de la calidad de aire
Conclusiones de los dos monitoreos.

Primer monitoreo

El primer monitoreo de la calidad del aire de la ciudad de Iquitos se llevó a cabo durante los días 28 de agosto al 06 de septiembre de 2002, para ello se establecieron cuatro (04) estaciones de muestreo para la determinación de: Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Partículas Totales en Suspensión (PTS), Partículas Menores a 2.5 Micras (PM_{2.5}) y Plomo en PTS. En el caso de Partículas Menores a 10 Micras (PM₁₀) y Monóxido de Carbono (CO) solamente se muestreó en una estación, la E1 (Ex Consulado de Brasil).

Para el caso de PTS y Plomo en PTS en la E3 (los seis días) y en la E4 (los dos primeros días) no se registraron sus respectivos valores, debido a que los equipos colapsaron.

En cuanto a Partículas Totales en Suspensión (PTS) ningún valor obtenido en todas las estaciones de muestreo excede el valor del estándar de la EPA de 260 ug/m³ para 24 horas. El más alto resultado fue de 148.47 ug/m³ en la estación E2 (Ministerio de Transporte).

Los promedios diarios registrados de PM₁₀ no superaron en todos los días los estándares de Calidad de aire. (ECA – 24 horas = 150 ug/m³). Se debe recordar que este parámetro solamente ha sido monitoreado en la Estación E1 (Ex Consulado de Brasil) ubicada en el distrito de Iquitos, y las concentraciones registradas fueron más elevadas entre las 15:00 y 18:00 horas el 31/08/02, esto podría ser causado tal vez por las polladas que se realizan los fines de semana en la Ciudad de Iquitos.

Las Partículas Menores a 2.5 Micras (PM_{2.5}) presentaron sólo en una estación, la E4 (Ex Molinera Iquitos Yulfo) y en un solo día, un resultado que superó el estándar ECA de 65 ug/m³ para 24 horas en 14% (74.12 ug/m³).

Las concentraciones del contaminante gaseoso de Dióxido de Azufre (SO₂) en todas las estaciones de muestreo están muy debajo de los valores límites de ECA (24 h) de 365 ug/m³. El resultado más alto de SO₂ fue de 15.97 ug/m³.

Respecto al Dióxido de Nitrógeno (NO₂), todos los resultados en todas las estaciones de muestreo están por debajo de los valores límites de OMS (24 h) de 150 ug/m³. El resultado más alto de NO₂ fue de 100.65 ug/m³ en la estación E2 (Ministerio de Transporte).

El plomo en PTS registró concentraciones por debajo del Estándar Nacional de Calidad del Aire (cabe mencionar que el estándar referido son promedios mensuales de 1.5 ug/m³, y los valores obtenidos son promedios de 24 horas). El resultado más alto de plomo en PTS fue de 0.96 ug/m³ en la estación E1 (Ex Consulado de Brasil).

Las concentraciones del Monóxido de Carbono (CO) no superaron en ningún día los estándares de Calidad de aire (ECA – 1 hora = 30 000 ug/m³). El resultado más alto de CO fue de 12 000 ug/m³ (solamente se ha hecho mediciones de CO en una sola estación la E1, Ex Consulado de Brasil).

Luego del análisis de los dos monitoreos de la calidad del aire en la cuenca atmosférica de la ciudad de Iquitos, los resultados señalan que los valores de SO₂, NO₂, CO, PTS, PM₁₀ y plomo en PTS se encuentran por debajo de su respectivo estándar límite.

En el caso particular del PM_{2.5}, en el primer monitoreo sólo un valor (74.12 ug/m³) en la estación E-4 (EX MOLINERA IQUITOS GIULFFO) pasó el valor Referencial, mientras que los demás valores en las estaciones de muestreo están por debajo del ECA. En el segundo monitoreo, también para el caso de PM_{2.5} e igualmente en la estación E-4 (EX MOLINERA IQUITOS YULFO) y además en la E-2 (MINISTERIO DE TRANSPORTES), pasaron el valor Referencial (65.9 ug/m³ y 85.9 ug/m³, en ese orden), mientras que los demás valores en las estaciones de muestreo, están por debajo del mencionado estándar.

Impacto social y en la salud

Descripción de los principales impactos de la contaminación del aire en la salud

Se realizó el Estudio epidemiológico de Línea Base: *Prevalencia de Enfermedades Respiratorias en niños de 3-14 años asociadas a la Calidad de Aire*, elaborado por la Dirección General de Salud Ambiental y Dirección Regional de Salud de Loreto, durante los meses de octubre a diciembre del año 2002, con el cual se buscaba:

Determinar la prevalencia de Enfermedades Respiratorias (rinitis alérgica, faringitis, y asma bronquial) en la población escolar de 03 a 14 años.

Identificar los factores asociados a contaminación ambiental intra y extra

domiciliaria con las enfermedades respiratorias (rinitis alérgica, faringitis, y asma bronquial).

Determinar la relación entre Enfermedades Respiratorias (rinitis alérgica, faringitis, y asma bronquial) con los contaminantes del aire.

El estudio se realizó en los distritos de Iquitos, Punchana, Belén y San Juan, los lugares seleccionados para el estudio forman parte de la ciudad de Iquitos, cuya población objetivo estuvo definida por todos los alumnos de 3-14 años de los niveles inicial, primario y secundario de los Centros Educativos estatales y privados (Censo del Ministerio de Educación) que ascendían a 32,765 alumnos existentes.

Se estableció una clasificación de la zona de estudio en tres estratos, considerando las características de exposición (a fuentes fijas ó fuentes móviles de origen natural o antropogénico) a las que se encuentren los escolares según ubicación de los centros educativos seleccionados, y son:

Estrato I: En este estrato, se ha considerado la ubicación de los centros educativos cercanos a las grandes industrias (3 Km.), o a vías con tránsito vehicular alto: (movimiento comercial, o vías de carretera, Av. Principales, doble carril con afluentes en avenidas principales con un flujo mayor de 50 vehículos por minuto); o a zonas áridas (lugares sin vías de asfalto, sin áreas verdes).

Estrato II: Para este estrato, se ha considerado la ubicación de los centros educativos ubicados cercanos a medianas o pequeñas industrias (500 metros) y con tránsito

vehicular moderado (calles, jirones, con un flujo mayor de 10 vehículos por minuto) ozonas con lugares con vías de asfalto, sin áreas verdes).

Estrato III: En este estrato, se ha considerado la ubicación de los centros educativos en las zonas residenciales (sub-urbanas), con actividad comercial (menor de 200 metros), con escaso tránsito vehicular (con un flujo menor de 10 vehículos por minuto), con presencia de áreas verdes.

A manera de conclusión, en la situación de la calidad del aire en la cuenca atmosférica de Iquitos, hay otros elementos secundarios que intervienen en la problemática y deben ser tomados en cuenta, por ejemplo, las emisiones de las ladrilleras, las panaderías y de las numerosas pollerías y parrilladas, la tala y quema de los bosques (práctica común en esta zona para hacer chacras), la quema de residuos sólidos, entre otros, que si bien no constituyen un problema principal, pero provocan la insatisfacción y malestar en la población. A ello se debe sumar otros hechos como el parque automotor de Iquitos, antiguo y en mal estado de mantenimiento, las industrias que utilizan tecnologías no limpias y obsoletas, el crecimiento desordenado tanto urbano, comercial, económico o industrial de Iquitos, así como la no-existencia de un Plan de Ordenamiento Territorial que permita planificar la ciudad de manera integral.

Finalmente, si se mantiene la situación identificada en relación con la calidad del aire y todos los aspectos mencionados relacionados a las fuentes y la realidad en la cuenca, y si no se toman medidas hoy en día, podría indudablemente repercutir en el crecimiento tanto sano como sostenible y en un desarrollo armónico de los diferentes sectores y actores de la cuenca.

Objetivo general

Llevar a cabo acciones de vigilancia que permitan prevenir y mejorar las condiciones de la Calidad del Aire en la Cuenca Atmosférica de Iquitos, manteniendo los valores de concentración y emisión por debajo de los Estándares Nacionales, y reduciendo en lo posible los contaminantes a un mínimo, mediante la participación de todas las instituciones responsables e involucradas con el tema, así como la población, y a través de un trabajo concertado que asegure el cumplimiento del Plan a Limpiar el Aire.

Objetivos específicos

Reducir las emisiones de CO, COV y PM2.5 generadas por las fuentes móviles de la Cuenca Atmosférica de Iquitos al mínimo posible dentro de los próximos 5 años, después de la aprobación del Plan.

Reducir las emisiones de PTS, PM2.5 y SO2 generadas por las fuentes fijas puntuales y de área de la Cuenca Atmosférica de Iquitos al mínimo posible dentro de los próximos 5 años, después de la aprobación del plan.

Contar con información continua sobre la calidad del aire en la cuenca, a través de una actualización permanente de los inventarios, de la interpretación de los resultados de los monitoreos, y la sistematización y organización en una base de datos.

Aplicación de un programa / sistema de modelación sobre el comportamiento de contaminantes en el aire, luego de **5 años** de aprobar el Plan.

Investigar los impactos de la contaminación del aire en el estado de la salud de la población de la Cuenca Atmosférica de Iquitos mediante estudios de los principales contaminantes con altos factores de toxicidad como son:

COV, SO₂, y PTS, así como la presencia de Plomo en la sangre, en los próximos 5 años luego que entre en vigencia el Plan.

Incrementar el conocimiento y la participación de la población de la Cuenca Atmosférica de Iquitos respecto al tema de la contaminación y la calidad del aire a través de una estrategia de difusión, comunicación, conciencia y sensibilización del tema, en un lapso de tiempo de 5 años a partir de la aprobación del Plan.

MEDIDAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE Y PREVENIR SU DETERIORO

Medidas políticas y/o administrativas Medida Número 8

Elaboración y puesta en marcha de un Plan de reordenamiento del transporte público concertado y basado en criterios de eficiencia.

Indicadores:

01 Plan de Reordenamiento formulado y evaluado.

01 Estudio de Saturación de vías que permita conocer el estado del tránsito vehicular en la ciudad de Iquitos cada 5 años.

Nº de vías y zonas de alto tránsito vehicular descongestionadas anualmente.

% de reducción del nivel de contaminantes en zonas de alto tránsito vehicular anualmente.

Responsable:

Municipalidad Provincial de Maynas (MPM).

Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Dirección Regional.

Policía Nacional del Perú (PNP).

Justificación:

El tránsito en la ciudad de Iquitos tiende a volverse caótico como consecuencia del crecimiento del parque automotor sobre todo en motos y motocarros, esto trae consigo una mayor concentración de los vehículos en la parte central de la ciudad, básicamente de las unidades de transporte público y un congestionamiento en las horas punta, lo que a su vez favorece la concentración de las emisiones gaseosas y sus efectos sobre la población. Se pretende conseguir de manera concertada la implementación de un Plan de Reordenamiento de Transporte Público.

La gestión de esta medida será liderada por la Municipalidad Provincial de Maynas (MPM) y la información será remitida a las instituciones interesadas, y se pondrá también a disposición de los sistemas de información existentes.

Costos:

Se estima un costo de S/. 70 000.- para la elaboración del Plan de Reordenamiento, lo cual incluye un estudio de saturación y un estudio de rutas y frecuencias del transporte público en Iquitos. Este costo es una inversión para el primer año. Para los siguientes cuatro años se consideran los costos para la implementación, monitoreo y seguimiento de la medida que sería por año de S/. 10 000.-

Medida Número 9

Formulación y gestión del financiamiento de un proyecto para la reestructuración y aplicación del Plan de Ordenamiento territorial de la cuenca atmosférica de Iquitos considerando aspectos de contaminación del aire en un plazo de dos años.

Indicadores:

Coordinación interinstitucional y concertación para la formulación del proyecto de reestructuración del Plan de Ordenamiento Territorial de Iquitos, dentro de los primeros tres meses luego de la aprobación del Plan.

Lista de posibles fuentes financieras, dentro de los primeros seis meses luego de la aprobación del Plan.

El informe de formulación del proyecto para entregar a las entidades financieras.

01 Informe de seguimiento de la gestión de financiamiento en forma semestral.

01 informe final sobre el resultado del financiamiento.

Responsable:

Municipalidad Provincial de Maynas (MPM).

Justificación:

La comuna de Maynas cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial, sin embargo su aplicación no ha sido efectivizada y el crecimiento de la ciudad se ha efectuado de manera no planificada y sobre la base de invasiones. Las autoridades han ido resolviendo el problema formalizando la posesión de los

predios sin tener en cuenta lo inicialmente planificado.

Para financiar la reestructuración del Plan de Reordenamiento existente se plantea la formulación de un proyecto y gestionar su financiamiento ante posibles fuentes de cooperación económica. Se tratará de concluir la medida de búsqueda de financiamiento en un plazo de dos años, no está incluida la reestructuración del plan en sí. La municipalidad hará las gestiones pertinentes a fin de conseguir el financiamiento para el proyecto de reestructuración.

Se estima un costo total de S/. 70 000.-, el cual incluye la contratación de un profesional para la formulación del proyecto según pautas de la Cooperación Internacional y para la persona de la MPM responsable para hacer la gestión y el seguimiento al financiamiento. Dentro de esta suma total se ha considerado también un monto de S/. 10 000.- para eventuales viajes, visitas dentro y fuera del país y para la atención a representantes de entes financieros.

Medida Número 10

Establecer como requisito para obtener el permiso o la renovación de la operación de motocarro la respectiva revisión técnica o el control de emisiones.

Indicadores:

Promulgación en el 2006 de ordenanza municipal provincial que establece la aprobación de la revisión técnica y/o el control de emisiones para la obtención o renovación del permiso de operación de motocarro.

Promulgación en el 2006 de Ordenanza Municipal Provincial que fije la antigüedad vehicular máxima de XX años para el Servicio Especial de Pasajeros.

Seguimiento semestral del número motocarros que pasaron o no la revisión técnica y/o la emisión de gases, y por lo tanto obtuvieron o no el permiso o la renovación de operación.

Divulgación de reporte anual de cumplimiento de la norma.

Asistencia de los responsables, tanto del propietario como del conductos a los Talleres de Concientización Ambiental (esta medida está asociada con la medida N° 18)

Responsable:

Municipalidad Provincial de Maynas (MPM).

Justificación:

Se trata de reducir las emisiones contaminantes a través de un control exigente sobre las unidades vehiculares denominadas motocarros. De esta forma se busca reducir la cantidad de vehículos obsoletos y mejorar el mantenimiento en general de las unidades de transporte. Para tal efecto, se plantea que para obtener o renovar el permiso de operación del servicio de transporte público de motocarros se presente la aprobación del control de emisiones de gases, esto luego quedará sin efecto una vez que las revisiones técnicas entren en vigencia en Iquitos, a partir de ello será la aprobación de lo último que se tomará en cuenta para que la Municipalidad Provincial otorgue el permiso o renovación de la operación del mencionado servicio de transporte público.

La implementación de la medida y sus resultados se remitirán en reportes a las instituciones involucradas y a los sistemas de información existentes.

Costos:

Se estima un costo anual de S/. 10 000.- para el seguimiento, a partir de la promulgación y vigencia de la ordenanza.

Medidas técnicas Medida Número 11

Establecer incentivos y reconocimientos públicos para las empresas que demuestren la reducción de sus emisiones contaminantes.

Indicadores:

Implementación de reconocimientos como placas, sellos, etc. e incentivos económicos, tales como puntos de bonificación en adjudicaciones o concursos públicos.

Entrega anual de un reconocimiento en forma de una medalla, placa, diploma, etc. a las empresas en ceremonia pública.

Número de empresas que demuestran a través de mediciones, informes, expedientes técnicos, etc. la reducción de sus emisiones contaminantes.

Responsable:

Gobierno Regional de Loreto (GOREL).

Justificación:

Como se identificó en los inventarios de fuentes fijas puntuales y de área en la cuenca atmosférica de Iquitos, estas fuentes están generando un alto porcentaje de emisiones de los contaminantes SO₂ y PTS, los cuales se pueden reducir fácilmente con la implementación de sistemas adecuados y

modernos en los procesos o con una conversión de la fuente de energía que se usa. Sin embargo, para que las empresas se acojan a estos sistemas que permitan el mejoramiento de sus procesos y consecuentemente la reducción de sus emisiones deben ser estimuladas y respaldadas por la sociedad civil y las autoridades. Para ello, es necesario establecer incentivos económicos y distinciones tales como sellos, placas, etc., que difunden masivamente los esfuerzos que las empresas han hecho para contribuir a una mejor calidad del ambiente.

En ese sentido, las empresas que demuestren la reducción de sus emisiones de gases contaminantes deben ser reconocidas públicamente. El Gobierno Regional en coordinación con la Comisión Ambiental Regional se encargará de llevar a cabo este reconocimiento.

Costos:

Se estima un costo anual de S/. 10 000 por año, el cual incluye los incentivos simbólicos (sellos, placas, etc.), los costos para la realización de la ceremonia, y además también se considera el pago de 20 horas por mes a una persona del Gobierno Regional de Loreto encargada de la coordinación, promoción, seguimiento, desarrollo y realización de las ceremonias de premiación.

Medida Número 12

Establecer mediante una ordenanza municipal provincial una antigüedad máxima de 15 años de vida útil de las unidades motorizadas para el transporte público de pasajeros.

Indicadores:

Promulgación en el 2006 de ordenanza municipal provincial que fije la antigüedad vehicular máxima de 15 años para el transporte público.

Revisión y control trimestral del parque automotor del transporte público que cumpla con el criterio de antigüedad vehicular máxima de 15 años.

Divulgación de reporte de cumplimiento del criterio de antigüedad vehicular de 15 años aplicado a la licitación de nuevas rutas de transporte público.

Responsable:

Municipalidad Provincial de Maynas (MPM).

Justificación:

Los vehículos de transporte público antiguos y con mantenimiento inadecuado son los que ocasionan la presencia evidente de contaminantes del aire. La medida busca prohibir la circulación de vehículos de transporte público, cuya vida útil haya superado, dado que este tipo de vehículos son los más contaminantes por su estado obsoleto, al cual se suma su deficiente estado de mantenimiento.

El cumplimiento de la medida estará a cargo de la Municipalidad Provincial de Maynas y los resultados de tal cumplimiento serán reportados a las instituciones involucradas con el tema y a los sistemas de información existentes. Plan "A Limpiar el Aire" de la Ciudad de Iquitos 59

Costos:

El costo para la difusión y el seguimiento al cumplimiento de la norma se calcula por año en un monto de: S/ 20 000.-

Medida Número 13

Ejecución de un Programa de Control de emisiones de gases de los vehículos de transporte público (buses, motocarros, taxis) cada 6 meses, hasta que entre en vigencia el Plan Nacional de Revisiones Técnicas en Iquitos.

Indicadores:

Promulgación en el 2006 de ordenanza municipal provincial que establece un programa de control de emisiones de los vehículos de transporte público cada 6 meses y una vez al año para vehículos privados, a través de licitación del servicio de control.

Reporte y control semestral del número de vehículos de transporte público que han pasado y han aprobado el control de emisión de gases.

Divulgación de los reportes y controles semestrales.

Responsable:

Municipalidad Provincial de Maynas (MPM).

Coordinación y apoyo de la Policía de Tránsito.

Justificación:

Se trata de incidir en la reducción de las emisiones contaminantes a través de un control exigente sobre las unidades vehiculares de transporte público y privado. De esta forma se busca reducir la cantidad de vehículos obsoletos y mejorar el mantenimiento en general de las unidades de transporte público.

La implementación de la medida se hará a través de la convocatoria de parte de la Municipalidad Provincial de Maynas de una licitación para el servicio en Iquitos, con ello se reduce los costos de inversión de los equipos que representa este control. La municipalidad a través de la una ordenanza establecerá como requisito de circulación del transporte público que los vehículos hayan pasado y aprobado el control de emisiones. Para ello, se coordinará con la Policía de Tránsito los operativos para fiscalizar esta disposición.

Los resultados de esta medida se remitirán a través de reportes a las instituciones involucradas, así como también a los sistemas de información existentes.

Costos:

Se estima un costo anual de S/. 10 000.- para el seguimiento, a partir de la promulgación y vigencia de la ordenanza.

Medida Número 14

Dar cobertura vegetal en 40 ha de suelos que están en áreas urbanas y periurbanas y su respectivo mantenimiento, en la cuenca atmosférica de Iquitos en los próximos 2 años.

Indicadores:

Cobertura vegetal y arbórea y su respectivo mantenimiento en zonas urbanas circundantes a pistas no pavimentadas y veredas no construidas.

Cobertura vegetal y arbórea, así como su respectivo mantenimiento en zonas periurbanas.

20 ha reforestadas anualmente.

Responsable:

Para el caso de la ciudad de Iquitos será la Municipalidad Provincial de Maynas (MPM) y en el caso de los distritos, las Municipalidades Distritales de Punchana, San Juan y Belén, respectivamente.

Justificación:

Si se toma en cuenta que en Iquitos existe un déficit de pistas asfaltadas y veredas sin construir, tanto en zonas urbanas como periurbanas, así como el incremento del flujo vehicular resultado del crecimiento de la ciudad el cual favorece a la suspensión de partículas en el aire, el problema del material particulado puede agravarse aún más en Iquitos. Los resultados de los dos monitoreos de la calidad del aire realizados en la ciudad mostraron que las Partículas Menores a 2.5 micras (PM_{2.5}) presentaron en tres mediciones valores que han sobrepasado los límites. La creación y mantenimiento de áreas verdes en la cuenca, podría enfrentar esta situación de tal forma que evite que el problema adquiera mayor magnitud.

La implementación de la medida será reportada a las instituciones involucradas con el tema y a los sistemas de información existentes.

Costos:

Se estima un costo de S/. 140 000 en 2 años (S/ 3.5.- el m² por 40 000 m²). Este monto considera la adquisición de plantones, y el respectivo personal tanto para el sembrado como mantenimiento del área verde

Medida Número 15

Implementar una guía de buenas prácticas ambientales aplicable a las pequeñas y medias industrias de la ciudad de Iquitos.

Indicadores:

Guía de buenas prácticas ambientales para las pequeñas y medianas industrias desarrolladas.

Difusión y promoción de la guía.

Número de pequeñas y medianas industrias de la ciudad de Iquitos que cumplen con la guía, y por lo tanto reciben una certificación.

Divulgación anual de los reportes de avance de la medida.

Responsable:

Municipalidad Provincial de Maynas (MPM)

Coordinación: Dirección Regional de la Producción (PRODUCE)

Justificación:

La presencia de contaminantes generados en pollerías, panaderías y en actividades de pequeñas empresas e industria no reguladas por PRODUCE se torna evidente y el malestar que ocasionan las emisiones es actualmente preocupante. Se pretende que las empresas de este rubro se acojan a buenas prácticas ambientales con la incorporación de alternativas limpias a los procesos productivos, mediante una masiva y efectiva difusión y promoción de la guía, y por lo tanto reciban la respectiva certificación. La divulgación de los avances y resultados de esta medida se remitirá a las instituciones interesadas, así como también a los sistemas de información existentes.

Costos:

Se estima un costo de S/. 50 000.- en 5 años. Este monto se utilizará para la difusión, promoción y el seguimiento de la medida.

Medida Número 16

Conversión de motocarros de Servicio Especial de Pasajeros, de gasolina a GLP en forma gradual y voluntaria

Indicadores:

Plan de conversión de motocarros de Servicio Especial de Pasajeros a GLP, tres meses después de aprobado el plan de acción.

Sistema de crédito para conversiones de motocarros de gasolina a GLP, un año después de aprobado el plan de acción.

Reporte anual de cantidad de motocarros convertidos de gasolina a GLP.

50% de los motocarros del transporte público de la cuenta convertido de gasolina a GLP, luego de 5 años de aprobación del plan de acción.

Responsable:

Municipalidad Provincial de Maynas (MPM)

Apoyo del sector privado.

Justificación:

Los motocarros representan el principal medio de transporte público en el cuenca, que además de ser el segundo más numeroso tipo de transporte, estos vehículos usan como combustible Plan "A Limpiar el Aire" de la Ciudad de Iquitos 61 la gasolina y sumado a la antigüedad y al inadecuado estado

de mantenimiento determina que sean uno de los responsables de la mayor cantidad de emisiones de COy COV, así como plomo en el aire de la cuenca. Esta medida pretende reducir las emisiones de los contaminantes mencionados a partir de la fuente principal (motocarros), para ello se plantea la conversión del tipo de combustible utilizado, es decir de gasolina a GLP, con lo cual se reduciría la presencia de esas emisiones y por consiguiente se mejoraría la calidad del aire en la ciudad de Iquitos. La reconversión será gradual, no obligatoria basada en la promoción e incentivo de este cambio mediante la creación y puesta en marcha de un sistema de crédito (empresa privada y una entidad financiera), apoyo y asesoría técnica (de parte del municipio provincial), entre otros. Con ello, se espera que luego de 5 años de aprobado el plan de acción se lograra la conversión del 50% de los motocarros existentes en la cuenca. La divulgación de los avances y resultados de esta medida se remitirá a las instituciones interesadas, así como también a los sistemas de información existentes.

Costos:

Se considera un costo anual de S/.10 000.- Este monto comprende el seguimiento de la medida y su respectiva difusión y promoción.

Medidas sociales Medida Número 17

Promover el uso de tecnologías más limpias en el parque automotor de la ciudad de Iquitos mediante campañas promocionales (difusión, ferias, spots radiales, televisivos, etc.)

Indicadores:

Ferias de promoción realizadas anualmente.

100 spot de propaganda (50 radio y 50 TV) anualmente.

Estudio anual de evaluación de impacto de las campañas.

5% del parque automotor adopta tecnologías más limpias anualmente.

01 Reporte anual de las campañas realizadas.

Responsable:

Gobierno Regional de Loreto (GOREL).

Justificación:

El empleo de combustibles más limpios es una alternativa que es necesario divulgar para formar conciencia y sensibilizar al sector transporte, de tal forma que con la cobertura hacia este sector se fomente la responsabilidad y el cambio de actitudes de los transportistas respecto al tema, y con ello se incida decisivamente en la reducción de una de las principales fuentes de contaminación del aire en Iquitos.

La divulgación de los avances y resultados de esta medida se remitirán a las instituciones involucradas, así como también a los sistemas de información existentes.

Costos:

Se estima un costo anual para los 50 spots publicitarios en radio de S/. 17 500.- y 50spots en televisión de S/. 60 000.-

Para las ferias se estima un costo anual de S/. 10 000.-

Para el estudio de evaluación de impacto de las campañas se estima un costo de S/.20 000 anual.

Para el reporte anual sobre las campañas realizadas se estima un costo de S/. 3 000.- El costo total de esta medida para 5 años sería S/. 552 500.-

Medida Número 18

Incrementar el conocimiento y conciencia de la población a través de un programa de difusión y sensibilización sobre el tema de la contaminación del aire en la ciudadde Iquitos.

Indicadores:

5 ferias anuales sobre el tema de calidad del aire en la cuenca atmosférica de Iquitos. Ciclos de charlas relacionadas con el tema de la calidad del aire, dos veces al mes, seis meses al año, durante 5 años.Plan “A Limpiar el Aire” de la Ciudad de Iquitos 62 Publicación de artículos, entrevistas, avisos, mensajes, notas de prensa una vez por mes, anualmente y durante 5 años, sobre el tema de la calidad del aire.

Estudio anual de evaluación de impacto del programa de difusión y sensibilización.

10% de la población de la cuenca atmosférica de Iquitos ha incrementado susconocimientos respecto al tema de la contaminación del aire anualmente.

Responsable:

Comisión Ambiental Regional – Loreto (CAR).

Justificación:

La sensibilización de la sociedad civil respecto a la problemática ambiental es un factor importante para conseguir la implementación de las medidas contenidas en el Plan, de tal forma que es necesario divulgar y concienciar a la población con relación a la calidad del aire en Iquitos.

La divulgación de los avances y resultados de esta medida se remitirán a las instituciones involucradas, así como también a los sistemas de información existentes.

Costos:

Para las ferias se estima un costo anual de S/. 10 000.-

Para las charlas se estima un costo anual de S/. 4 200.-

Para el estudio de evaluación de impacto de las campañas se estima un costo de S/.20 000 anual.

Para la publicación de artículos el costo por año es S/. 24 000.-

El costo total de esta medida para 5 años sería S/. 291 000.

Medida Número 19

Incluir dentro del currículo de estudios contenidos específicos sobre el tema de contaminación del aire en todos los colegios de Iquitos, en un total de 4 horas por mes.

Indicadores:

01 informe de Evaluación de la incorporación de temas ambientales en el currículode estudios.

05 centros educativos incorporan contenidos ambientales en el currículo, anualmente.

01 jornada anual de capacitación en el tema de la calidad del aire para profesores con una duración de un mínimo de 15 horas.

Responsable:

Dirección Regional de Educación de Loreto (DREL).

Justificación:

La incorporación de temas ambientales en la formación de los estudiantes es importante. Se pretende fomentar conciencia sobre el tema de la contaminación del aire en la cuenca atmosférica de Iquitos, a través de la sensibilización a niños y jóvenes de los colegios de primaria y secundaria. Para ello, se contará con la participación de los directores y personal docente de los centros educativos en mención, quienes serán capacitados en el tema y se encargarán de conducir la campaña en sus respectivos colegios.

La divulgación de los avances y resultados de esta medida se remitirán a las instituciones interesadas y especialmente a la Comisión Ambiental Regional, así como también a los sistemas de información existentes.

Costos:

Para un curso de capacitación para 20 profesores como máximo con una duración de 15 horas se estima un monto de S/. 3 500, que sería por año S/. 17 500, sobre la base de un cálculo de 100 profesores.

Para el seguimiento, los informes y la inclusión al currículo se estima un

costo anual de S/. 3 000.

El costo total de la medida para 5 años es de S/. 102 500.

Calendario

Calendario		Años				
Programa de vigilancia		2006	2007	2008	2009	2010
Inventario de emisiones						
Medida número 1: Actualizar anualmente el inventario de emisiones de fuentes móviles de la ciudad de Iquitos		X	X	X	X	X
Medida número 2: Actualizar anualmente el inventario de emisiones de fuentes fijas de la ciudad de Iquitos.		X	X	X	X	X
Medida número 3: Fiscalización del tipo y cantidad de consumo de combustible en forma mensual y anual que utilizan en sus actividades los micros y pequeñas industrias de la cuenca atmosférica de Iquitos.		X	X	X	X	X
Medida número 4: Fiscalización del tipo y cantidad de consumo de combustible en forma mensual y anual que utilizan en sus actividad las medianas y grandes industrias, de la cuenca atmosférica, así como la respectiva entrega de sus reporte de sus emisiones a PRODUCE.		X	X	X	X	X
Red de monitoreo						
Medida Número 5: Continuar con el monitoreo de la calidad del aire en la cuenca atmosférica sobre el control de material particulado (PM10/2.5), CO, SO2 en 4 puntos críticos de Iquitos.		X	X	X	X	X
Medida Número 6: Aplicación de modelos de simulación de la dispersión de contaminantes en un plazo de 4 años.		X	X	X	X	X
Programa para la estimación de impacto social y en la salud						
Medida Número 7: Implementar estudios de impacto de la contaminación del aire en morbi-mortalidad de la población en un lapso de 5 años.		X	X	X	X	X
Medidas para controlar y reducir las emisiones gaseosas y de partículas						
Medidas políticas y/o administrativas						
Medida Número 8: Elaboración y puesta en marcha de un Plan de reordenamiento del transporte público concertado y basado en criterios de eficiencia.		X	X	X	X	X
Medida Número 9: Formulación y gestión del financiamiento de un proyecto para la reestructuración y aplicación del Plan de Ordenamiento territorial de la cuenca atmosférica de Iquitos considerando aspectos de contaminación del aire en un plazo de dos años.		X	X			
Medida Número 10: Establecer como requisito para obtener el permiso o la renovación de la operación de motocarro la respectiva revisión técnica o el control de emisiones.		X	X	X	X	X
Medidas técnicas						
Medida Número 11: Establecer incentivos y reconocimientos públicos para las empresas que demuestren la reducción de sus emisiones contaminantes.		X	X	X	X	X
Medidas para controlar y reducir las emisiones gaseosas y de partículas						
Medida Número 12: Establecer mediante una ordenanza municipal provincial una antigüedad máxima de 15 años de vida útil de las unidades motorizadas para el transporte público de pasajeros.		X	X	X	X	X
Medida Número 13: Ejecución de un Programa de Control de emisiones de gases de los vehículos de transporte público (buses, motocarros, taxis) cada 6 meses, hasta que entre en vigencia el Plan Nacional de Revisiones Técnicas en Iquitos.		X	X	X	X	X
Medida Número 14: Dar cobertura vegetal en 40 ha de suelos que están en áreas urbanas y periurbanas y su respectivo mantenimiento, en la cuenca atmosférica de Iquitos en los próximos 2 años.		X	X			
Medida Número 15: Implementar una guía de buenas prácticas ambientales aplicable a las pequeñas y medias industrias de la ciudad de Iquitos.		X	X	X	X	X
Medida Número 16: Conversión de motocarros de transporte público, de gasolina a GLP en forma gradual y voluntaria.		X	X	X	X	X
Medidas sociales						
Medida Número 17: Promover el uso de tecnologías más limpias en el parque automotor de la ciudad de Iquitos mediante campañas promocionales (difusión, ferias, spots radiales, televisivos, etc.)		X	X	X	X	X
Medida Número 18: Incrementar el conocimiento y conciencia de la población a través de un programa de difusión y sensibilización sobre el tema de la contaminación del aire en la ciudad de Iquitos		X	X	X	X	X
Medida Número 19: Incluir dentro de la curricula de estudios contenidos específicos sobre el tema de contaminación del aire en todos los colegios de Iquitos, en un total de 4 horas por mes.		X	X	X	X	X

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	LÍNEAS DE ACCIÓN	MEDIDAS	INDICADORES	RESPONSABLE
		Implementar una guía de buenas prácticas ambientales aplicable a las pequeñas y medias industrias de la ciudad de Iquitos	Guía de buenas prácticas ambientales para las pequeñas y medianas industrias desarrolladas Difusión y promoción de la guía Número de pequeñas y medianas industrias de la ciudad de Iquitos que cumplen con la guía, y por lo tanto reciben una certificación Divulgación anual de los reportes de avance de la medida	Municipalidad Provincial de Maynas (MPM)
		Conversión de motocarros de transporte público, de gasolina a GLP en forma gradual y voluntaria	Plan de conversión de motocarros de transporte público a GLP, tres meses después de aprobado el plan de acción. Sistema de crédito para conversiones de motocarros de gasolina a GLP, un año después de aprobado el plan de acción. Reporte anual de cantidad de motocarros convertidos de gasolina a GLP 50% de los motocarros del transporte público de la cuenta convertido de gasolina a GLP, luego de 5 años de aprobación del plan de acción.	Municipalidad Provincial de Maynas (MPM) con el apoyo del sector privado
Medidas Sociales				
		Promover el uso de tecnologías más limpias en el parque automotor de la ciudad de Iquitos mediante campañas promocionales (difusión, ferias, spots radiales, televisivos, etc.)	Ferias de promoción realizadas anualmente 100 spot de propaganda (50 radio y 50 TV) anualmente Estudio anual de evaluación de impacto de las campañas 5% del parque automotor adopta tecnologías más limpias anualmente 01 Reporte anual de las campañas realizadas.	Gobierno Regional de Loreto (GOREL)
		Incrementar el conocimiento y conciencia de la población a través de un programa de difusión y sensibilización sobre el tema de la contaminación del aire en la ciudad de Iquitos	5 ferias anuales sobre el tema de calidad del aire en la cuenca atmosférica de Iquitos. Ciclos de charlas relacionadas con el tema de la calidad del aire, dos veces al mes, seis meses al año, durante 5 años. Publicación de artículos, entrevistas, avisos, mensajes, notas de prensa una vez por mes, anualmente y durante 5 años, sobre el tema de la calidad del aire. Estudio anual de evaluación de impacto del programa de difusión y sensibilización. 10% de la población de la cuenca atmosférica de Iquitos ha incrementado sus conocimientos respecto al tema de la contaminación del aire anualmente.	Comisión Ambiental Regional – Loreto (CAR)
		Incluir dentro de la currícula de estudios contenidos específicos sobre el tema de contaminación del aire en todos los colegios de Iquitos, en un total de 4 horas por mes.	01 Informe de Evaluación de la incorporación de temas ambientales en la currícula de estudios. 05 Centros educativos incorporan contenidos ambientales en la currícula, anualmente. 01 Jornada de capacitación en el tema de la calidad del aire para profesores con una duración de un mínimo de 15 horas.	Dirección Regional de Educación de LORETO (DREL)

Legislación comparada

En este apartado, evaluaremos la regulación de legislaciones extranjeras en cuanto a la implementación de Ciclovías, a fin de realizar un análisis comparativo del tratamiento realizado por tales ordenamientos jurídicos.

Holanda.

Holanda es el país N°1 en cuanto a bicicletas per cápita. La Bici, es tomada en forma seria por las políticas gubernamentales, dándole la connotación de **vehículo urbano**, o sea, equiparable a un automóvil o un bus de transporte público, además de ser parte integral en la planificación urbana moderna de ese país. No se concibe el progreso para sus ciudades, sin la bicicleta como uno de sus protagonistas principales. Esto se debe a la historia vivida desde 1930 en adelante. La capital holandesa posee una extensión de 5.493 km², tiene una población de unos 750.000 habitantes, y en su área metropolitana residen aproximadamente 1,5 millones de personas, además de formar parte de la gran conurbación holandesa llamada Randstad (junto con las ciudades de La Haya, Róterdam y Utrecht), que cuenta con más de 6,5 millones de habitantes. Posee grandes edificios, centros comerciales, servicios, viviendas, etc. y siempre se preocupa de generar conectividad entre sus espacios de forma estratégica procurando que el tiempo de movilización sea el menor posible y de la forma más expedita, o sea, a pesar de ser una gran ciudad, se preocupade crecer manteniendo una grata escala humana.

México.

En la Ciudad de México han construido tres circuitos de ciclovía. Un circuito corre sobre el derecho de vía del ferrocarril México – Cuernavaca y va desde la Avenida Ejército Nacional en Polanco hasta el Poblado Fierro del Toro en el estado de Morelos con una distancia total de 59 kilómetros. El segundo circuito se inauguró en las instalaciones del Bosque de Chapultepec y recorre las tres secciones del Bosque. Y un tercer circuito corre desde el Bosque de Chapultepec hasta el Zócalo de la Ciudad de México por la avenida Paseo de la Reforma. Además en la delegación Azcapotzalco al norte de la ciudad una antigua vía de ferrocarril (Ferrocarriles nacionales) fue rediseñada como ciclovía de 4.5 km.

Colombia

En Colombia, a las vías exclusivas para bicicletas se les conoce como Ciclorrutas y en especialmente Bogotá, se le da el nombre de «ciclovía» a una práctica introducida en el año de 1975 que consiste en el cierre temporal de carriles en las principales avenidas de la ciudad durante los fines de semana para proporcionar a la gente espacios recreativos y deportivos que son usados principalmente para el transporte en bicicleta.

El sistema de «ciclorrutas» en Bogotá se ha convertido en una alternativa seria de transporte para muchos usuarios de la bicicleta en la ciudad, que cuentan con un espacio seguro y rápido. Actualmente, conformado por más de 300 km construidos por la Administración, el sistema se encuentra extendido en forma de red por toda la ciudad y zonificado por las futuras ciclo-estaciones que proporcionarán las funciones complementarias que dan

soporte y refuerzan la movilidad a los corredores. El IDR (Instituto Distrital de Recreación y Deporte) es el encargado de brindar este servicio a los bogotanos, pues dirige todas las actividades que se realizan los domingos y festivos en los horarios de 7 a 2 de la tarde y que en ocasiones especiales realiza Ciclovías Nocturnas. El IDR tiene además, bicicletas que presta a grupos institucionales. También existen locales en el barrio La Candelaria que alquilan bicicletas y hacen tours guiados.

Ciclovías

En este acápite se desarrolla el concepto y los tipos de Ciclovías existentes en el mundo que sirven como mecanismo para el transporte alternativo no motorizado y que a su vez tiene una gran influencia para efectos de mitigación frente al cambio climático, siendo tomado para el desarrollo de esta investigación ya que sus efectos mitigarían en gran medida el cambio climático de la ciudad de Iquitos.

Concepto de ciclo vía

Según el diccionario de la Real Academia de Lengua Española, Ciclo vía constituye: “El término genérico en Hispanoamérica, que se utiliza para referirse a caminos para bicicleta que se encuentran separados de la carretera principal,”. (Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, 2010).

Las ciclo vías, constituyen un sistema vial referido a caminos o rutas por las cuales, las personas pueden desplazarse en bicicleta de una forma ordenada y segura. Este sistema es utilizado, con gran aprovechamiento en varios países a nivel mundial, mismos que han encontrado, en la bicicleta, un

medio, de transporte, eficaz, limpio, y que permita un desarrollo ambiental sustentable al evitar la contaminación. Existen distintas variaciones utilizadas en el sistema ciclo vial, encontrando que, en Hispanoamérica se utilizan las expresiones Ciclo vía, Carril bici y acera bici.

Este término define a la ruta utilizada para las vías ciclísticas segregadas, implicando que en el primer y segundo caso, el circuito forma parte de la calzada a un lado de la misma de manera segregada y exclusiva para el tránsito ciclo vial y en el tercer caso en cambio, consiste en una porción del acerado peatonal destinado a la circulación de bicicletas.

Esta explicación refiere al apareamiento de esta iniciativa en América del sur, incluyéndose programas ciclo viales en las principales ciudades y metrópolis sudamericanas. Adicionalmente, existen también otras medidas para potenciar el uso de la bicicleta, la principal desde luego, como defienden muchos colectivos de ciclistas, es la pacificación del tráfico, lo que permite la coexistencia de automóviles y bicis en la misma calzada. Desde luego, resulta necesario integrar estas medidas bajo una percepción integral del transporte, mediante la puesta en práctica de Planes Integrales de Movilidad y Accesibilidad que contemplen a la bicicleta como una alternativa real.

Terminología

En España para los «carriles bici».

En Argentina para las «bicisendas»

En Colombia la expresión ciclovía

En Chile se reserva el término ciclovía

En Buenos Aires y Córdoba, se la denomina «ciclovía» o Ciclorruta

Definiciones técnicas las vías ciclistas según sus características

a) Vías reservadas.

Las vías reservadas compartidas: “Son aquellas vías ciclistas que no están segregadas del tráfico, sino que ofrecen una interacción con el resto de vehículos según la lógica del tráfico”. (WIKIPEDIA, 2017).

Es decir, que se comporta como otro carril más de tráfico de la misma anchura y de uso compartido varios metros antes de cada cruce, o como una calle o carretera independiente que se cruza con otra. Normalmente, debido a las características propias de la trama urbana, son de trayectoria independiente al itinerario del resto del tráfico. Por ello, las vías ciclistas reservadas se suelen encontrar en las zonas interurbanas o en grandes parques urbanos.

Vías segregadas exclusivas

Las vías segregadas exclusivas: “Son aquellas que transcurren a lo largo de una ruta en la que también circulan vehículos de motor o peatones y que pretenden delimitar una porción específica del ancho de la vía para las bicicletas.”. (WIKIPEDIA, 2017).

Su construcción está basada en la idea de fomentar el uso de la bicicleta frente al uso del automóvil, de una manera exclusiva entre este tipo de vías encontramos la red ciclística de Carril Bici, que es un sendero exclusivo de la bicicleta dentro de calles, avenidas, parques y plazas, donde se encuentra plenamente delimitada en cuanto a señalización, dimensiones, material, y separada del resto de la calzada, por donde también circulan los vehículos de motor.

Vías integradas (calles compartidas)

Las vías integradas: “Son aquellas vías en las que los usuarios de bicicleta y los de vehículos de motor circulan por el mismo espacio, de acuerdo con las normas del tráfico comunes a todos los vehículos”. (WIKIPEDIA, 2011).

Las vías integradas incluyen una circulación mixta, en la que vehículos y ciclistas coexisten, bajo normas de tránsito más rigurosas, que brindan seguridad vial, recibiendo un tratamiento especial de señalización, tendientes al calmado de tráfico y respeto al ciclista dándole preferencia de circulación. La mayor parte de las calles céntricas de Ámsterdam, por ejemplo, son vías integradas por las que bicicletas y coches circulan compartiendo el espacio, gracias a un diseño urbano que impide la velocidad excesiva de los vehículos a motor.

Prevención de la contaminación atmosférica mediante sistemas alternativos de transporte.

El cambio que se pretende generar en la movilidad no debe ser un hecho aislado al transporte sino que también debe incluir aspectos tecnológicos, políticos y ambientales, los nuevos sistemas sostenibles de transporte, como vehículos híbridos, eléctricos, metro vía, ciclo vías, ciclo rutas, circuitos peatonales, deben constituirse como sistemas articulados, a los ya existentes. Para el Dr. Fernando Bustos: “Un modelo integral y ecológico de tránsito debe funcionar a través del acoplamiento a la legislación de incentivos, a quienes usen sistemas no contaminantes, ya sean vehículos ecológicos, o sistemas no motorizados.”. (Bustos F., 2007: 147).

En el contexto actual, la Constitución establece, el mandato de incentivar, al uso de métodos sustentables y ambientales, pues es una obligación del estado, el fomentar y desarrollar estas iniciativas, hecho que se produce en muy bajo porcentaje, ya que son escasos, los lugares, donde se ha dado cumplimiento de aquello, adicionalmente cabe destacar la necesidad de fortalecer el sistema de transporte público urbano e interurbano y que se estimule a la inversión en nuevos proyectos como la implementación de carriles para bicicletas y peatones para garantizar una circulación fluida, rápida y segura sin necesidad de desplazarse en coche.

En tal sentido, la disposición constitucional, establece la inclusión de sistemas tecnológicos ambientalmente limpios, los cuales deben ser fomentados y canalizados, lastimosamente es imposible incluir esta alternativa dentro de las principales soluciones a la contaminación, debido a la escases de industrias dedicadas a la producción de este tipo de tecnologías.

En búsqueda de mejorar el desempeño, y controlar la contaminación atmosférica, la revista Auto In señala que las grandes compañías automotrices han diseñado en la Unión Europea, vehículos denominados Eur O2, con sistemas de combustión de motores, mucho menos contaminantes y que son capaces de recorrer grandes distancias sin emisiones de dióxido de carbono.

Estos vehículos se los ha catalogado como vehículos Euro, siendo automotores que convergen a ser la solución tecnológica al problema de contaminación vehicular, pues son tecnologías más eficientes que las de los vehículos híbridos, que actualmente existen en el mercado,

desgraciadamente, esta alternativa no es eficiente en nuestro medio, debido a que el costo de este tipo de vehículos oscila entre los 100 y 300 mil euros, lo cual es algo inalcanzable dentro de la actividad socio económica de nuestro país y región. Por tal razón es mucho más factible y práctico incluir en la solución de este problema, las alternativas sencillas de inclusión de sistemas de transporte no motorizado, lo que constituye menor inversión por parte del estado y cuyos resultados la definen como una solución más directa y eficaz.

i. Medios de transporte no motorizados

Los mecanismos de transporte no motorizado son la solución de mayor eficacia frente al problema ambiental atmosférico, tal como lo señala el autor mexicano Manuel Rodríguez al manifestar que: “Para avanzar hacia una movilidad sostenible resulta imprescindible fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta, ya que son medios de transporte cuyos impactos ambientales son nulos, al igual que su coste económico es de menor trascendencia y que además, son beneficiosos para la salud física y mental de las personas que los usan.”. (Rodríguez, 2009: 79).

Los medios de transporte no motorizado como la bicicleta y el desplazamiento a pie, benefician directamente al medioambiente, pues no generan ningún tipo de emisión, por el contrario al ser utilizados contribuyen a la salud física de las personas ya que se combate el sedentarismo, los problemas cardiovasculares y el estrés, alteraciones de la salud, que manifiestan un alto grado de incidencia en el sector urbano. La bicicleta ha sido un medio de transporte hasta hace poco tiempo muy marginado e infravalorado, pues su uso era muy limitado y restringido a una utilidad ocasional, todo esto debido

a la facilidad de las personas de utilizar el automóvil en sus desplazamientos diarios, sin tomar en cuenta el impacto ambiental que esta actividad produce. No es sino hasta el año de 1990, que a nivel global las personas toman conciencia del impacto contaminante producido en la atmosfera, y se inician movimientos en pro del ambiente.

Conforme estadísticas realizadas durante el año 2000 por la Organización Mundial para la Salud, en países como Holanda, Dinamarca o Alemania, el uso de la bicicleta supone, respectivamente, el 28%, 20% y 12% de los desplazamientos urbanos, índice que va en aumento durante los últimos años. Estos indicadores, permiten visualizar la concepción europea en el uso de la bicicleta, mismo que es bastante alto y que además va en aumento ya que se trata de una medio de transporte que dinamiza la movilidad urbana, tendencia en la que debería invertirse, como está ocurriendo en muchas otras ciudades europeas y en algunas latinoamericanas, dadas las ventajas que la bicicleta tiene en comparación con otros medios de transporte.

Desde el punto de vista ambiental, el uso de la bicicleta es una alternativa real, frente a la utilización del automóvil privado en distancias medias, que constituyen la mayor parte de los desplazamientos urbanos. La ventaja que representa la ciclo movilidad favorece tanto al usuario como al resto de ciudadanos en doble sentido, pues la persona que usa la bicicleta se beneficia por el bajo coste de compra y mantenimiento con respecto a otros medios, por el ahorro de tiempo perdido en atascos, y por la mejora de salud asociada al ejercicio físico que supone. Para el resto de ciudadanos presenta resultados muy positivos al reducir significativamente la contaminación del aire, el consumo de energía el desgaste de suelo y el ruido.

2.3. Definiciones conceptuales

Acera.- Parte destinada al tránsito de los peatones.

Bicicleta.- Vehículo de dos ruedas, un manubrio, y dos pedales, accionado por el esfuerzo de una persona, que puede estar acondicionado para llevar a un pasajero.

Bicicleta de asistencia eléctrica.- Tipo de vehículo eléctrico consistente en una bicicleta a la que se le ha acoplado un motor eléctrico para ayudar en el avance de la misma, cuya energía es suministrada por una batería que se recarga en la red eléctrica o panel solar con autonomía que oscila entre los 45 y los 60 km.

Bici-moto o Moto-cleta.- Vehículo de dos ruedas, similar a una bicicleta, con pedales y provisto de un motor de pequeña cilindrada.

Bici-taxi.- Vehículo destinado al transporte de pasajeros y construido bajo el principio de la bicicleta, accionado con tracción humana, con capacidad de dos pasajeros adultos sentados y su conductor.

Bicicleta de carga o reparto.- Vehículo de tracción humana diseñado específicamente para transportar cargas, cuyo diseño suele incluir una zona de carga que puede ser una caja cerrada, una plataforma plana o una cesta los cuales pueden estar montados sobre la bicicleta o entre ruedas paralelas en la parte delantera o trasera del vehículo. El cuadro y la transmisión deben soportar cargas muy superiores a las de las bicicletas normales. Otras consideraciones de diseño incluyen la visibilidad del conductor y la suspensión.

Calzada.- Parte de la vía destinada a la circulación de vehículos, ocasionalmente transitada por personas en las intersecciones de las mismas.

Ciclocarril.- Parte de la calzada señalizada y destinada al tránsito de los vehículos en fila y ordenadamente.

Ciclovía.- Parte de la calzada debidamente identificada y señalizada para uso exclusivo de los ciclistas.

Las ciclo vías, constituyen un sistema vial alternativo, referido a caminos, rutas o sendas, por las cuales las personas pueden desplazarse en bicicleta, de una forma ordenada y segura, constituyendo la base de soporte para una movilidad urbana, ecológica, sana, y sustentable.

Demarcación.- Símbolo, palabra, señal o marca, de preferencia longitudinal o transversal, escrita o dibujada sobre la calzada, como guía para el tránsito de vehículos, bicicletas o peatones.

Derecho de Paso.- Prerrogativa de un peatón o conductor de un vehículo para proseguir su marcha en orden de precedencia (peatón, ciclista, vehículo).

Estacionamiento de Bicicleta.- Infraestructura o mobiliario urbano que permite el estacionamiento y aseguramiento de la bicicleta, siendo responsabilidad del propietario utilizar una cadena u otro elemento de seguridad.

Espacio Público.- Áreas de uso comunitario, cuya titularidad corresponde al Estado, bajo administración de Instituciones o Entidades Públicas, o de dominio público, como parques, jardines, plazas, pasajes, calles, avenidas, bermas laterales, centrales, islas, riberas de playa, de río, puentes y otros designados por las leyes y decretos vigentes.

Infraestructura Urbana.- Mobiliario y Equipamiento de uso público instalado en espacios públicos.

Intersección.- Área común donde convergen calzadas o el cruce de caminos.

Movilidad Urbana Sostenible.- Conjunto de desplazamientos de personas o mercadería, que se realizan por la ciudad, con el fin de recorrer distancias, para satisfacer necesidades prioritarias o de esparcimiento.

Peatón.- Persona que circula caminando por una vía pública o intersección.

Programa de Promoción de Movilidad Sostenible y Recuperación de Espacios Públicos.- Iniciativa de los gobiernos locales, que como parte de la estrategia de gestión para la implementación de la movilidad urbana, consiste en la intervención en los espacios públicos, a través de la suspensión temporal de la circulación de vehículos motorizados en determinada fecha y horario, cuya periodicidad es definida por cada Municipalidad y que busca recuperar espacios públicos para el peatón y el ciclista.

Rickshaw.- Vehículo ligero de dos ruedas que se desplaza por tracción humana, bien a pie o a pedales.

Triciclo.- Vehículo de tres ruedas, generalmente impulsado por fuerza humana.

Velomóvil o bicicleta coche.- Vehículo de tracción humana que incluye una carrocería aerodinámica que favorece su avance y la protección contra las colisiones y los agentes atmosféricos, como la lluvia o la nieve, el cual se considera la evolución de las bicicletas con silla y triciclos.

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLE

3.1. Hipótesis general

No se formulan hipótesis debido a que es una investigación descriptiva con énfasis en un enfoque cualitativo cuyo propósito es plantea una propuesta de ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía, garantizará el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación.

3.2. Hipótesis específicas (No se formula)

CAPÍTULO IV: METODOLÓGIA

4.1. Diseño metodológico

En la realización de la presente investigación se han utilizado los siguientes métodos:

Inductivo – Deductivo:

Mediante este método se ha determinado puntos importantes dentro de la investigación, los mismos que han sido estudiados y examinados por separado en una relación bilateral, a partir de hechos generales a nivel global y hechos particulares a nivel local, con la finalidad de observar las relaciones existentes entre los mismos tomando como punto de partida las causas y efectos del problema analizado. Con la aplicación de este método, se ha determinado conclusiones jurídicas lógicas, claras y fundamentadas en lo referente a la cautela y gestión ambiental por parte de los gobiernos nacionales y locales a fin de materializar una propuesta de factibilidad en la solución al problema planteado.

Analítico – Sintético:

Este método se configura como la base fundamental sobre la cual se han edificado las ideas, razonamientos y conclusiones, que han permitido investigar al objeto en cuestión, y mediante la descomposición analítica de las partes estudiadas viabilizó una percepción panorámica de la situación actual del problema, para posteriormente sintetizar y compactar ideas concluir propuestas, logrando un entendimiento claro y concreto, enfocado a un sentido global.

En el presente tema, los principios jurídicos que fomentan la gestión ambiental y garantizan el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación, se encuentran dispersos, dentro de la legislación, mediante la aplicación de este método, se ha logrado enmarcar dichos principios en un mismo cuerpo legal y sintetizar una solución jurídica al problema investigado.

Histórico – Lógico:

Mediante este método se ha realizado un análisis a la trayectoria cronológica y evolutiva de los preceptos jurídicos que se han incluido dentro del derecho ambiental, hasta llegar a la transformación de cuerpos e instituciones jurídicas destinadas a la protección del ambiente, en el contexto actual.

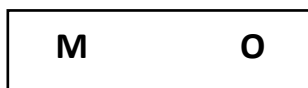
Científico:

El método científico, por ser un conjunto de procedimientos lógicos que sigue la investigación permite descubrir las relaciones internas y externas de los procesos de la realidad actual en su ámbito natural y social. Estableciendo de forma ordenada, procedimientos y pasos lógicamente estructurados que concluyen en una solución efectiva del problema planteado y que han permitido recopilar información de manera estructurada.

Diseño de investigación

El presente estudio se asumió un diseño de investigación descriptiva porque permitió, describir situaciones y eventos relacionados con la implementación de ciclovías como mecanismo de mitigación al cambio climático; esto es, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno. Es decir, nos permitió

especificar las propiedades importantes del fenómeno que fue sometido a análisis (Zavala, 1999).



Dónde:

M= Es la muestra representa el hecho concreto: “ciclovías como mecanismo demitigación al cambio climático”.

O= Es la observación representa la información relevante o de interés que recogemos del hecho concreto.

3.2 Población y muestra

La población objetivo de la investigación estuvo conformada por el total de ciudadanos de la zona urbana de la ciudad de Iquitos, entre los 18 y 55 años de edad.

Mediante formula estadística se obtuvo la muestra de 96 personas comprendida en razón de varias edades a partir de los 18 años, tomando como base geográfica los cuatro distritos de la ciudad, como lo son: el distrito de Iquitos, Punchana, Belén y San Juan Bautista. El universo de habitantes es de 465,817 habitantes que conforman la población urbana dela ciudad de Iquitos.

Dentro de la realización del trabajo de campo, se aplicó el cuestionario, a la población de la ciudad de Iquitos, mediante la utilización de la técnica del muestreo deforma estratificada, con la siguiente formula.

$$N * (k)^2 * (Z)^2$$

$$M = \frac{\quad}{\quad}$$

$$E^2(N-1) + (k)^2 * Z^2$$

Donde:

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación seanciertos.

Los valores de k más utilizados y sus niveles de confianza son:

Valor de k	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2,24	2,58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	97,5%	99%

Por tanto si pretendemos obtener un nivel de confianza del 95% necesitamos poner en la fórmula k=1,96

E: es el error muestral deseado, en tanto por uno. Varía de 0.01- 0.09 (1% y 9%).

Z: varianza de la población respecto a las principales características que se vana representar, generalmente constante de 0.25, de la desviación típica.

Así entonces aplicando la formula tendremos el valor del tamaño de la muestra: N: número de la población urbana de la ciudad de Iquitos 465,817 habitantes. k.: valor constante de 95% de efectividad equivalente a 1,96

Z: valor de la variable en la desviación típica de 0.25 E: límite de error de 5% (0.05)

Cálculos:

$$N * (k)^2 * (Z)^2$$

$$M = \frac{\quad}{\quad}$$

$$E^2(N-1) + (k)^2 * Z^2$$

$$(465817) (1,96)^2 * (0.25)^2$$

$$M = \frac{\quad}{\quad}$$

$$(0,05)^2 (465817 - 1) + (1,96)^2 (0.25)^2$$

$$111842.6617$$

$$M = \frac{\quad}{\quad}$$

$$1164.7801$$

$$M= 96,02$$

Aproximando los decimales tenemos: M= 96

Las cuotas de personas por distrito fueron equitativas en razón de 24 personas encuestadas por distrito.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación se utilizó la técnica del análisis documental, cuyos instrumentos fueron: fichas bibliográficas, hemerográficas, textuales y resumen para recolectar la información de normas legales, libros, revistas o información digital. Así mismo, se utilizó la técnica de la encuesta, cuyo

instrumento fue un cuestionario de preguntas.

4.2. Procedimientos de recolección de datos

Para la recolección de los datos se aplicaron los siguientes procedimientos:

Se solicitó al Coordinador de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la UNAP, el documento que acredite la autorización para la realización del proyecto de tesis.

Se recopiló y seleccionaron los libros, normas legales, revistas e información digital que formarán parte del presente estudio.

Se procedió a analizar, interpretar y resumir la información pertinente de la investigación.

Se diseñó un cuestionario de preguntas, el cual fue validado mediante juicio de expertos.

Se procedió a seleccionar la muestra del estudio y administró los cuestionarios.

Luego se procedió a elaborar la propuesta.

Una vez culminado esta fase, se procedió a elaborar el informe final de la tesis, para su posterior presentación y aprobación correspondiente.

Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para procesar los datos se ha utilizado el Programa estadístico SPSS 22, versión en español. Se utilizaron medidas resumen, específicamente las frecuencias y porcentajes.

Los resultados son presentados en tablas y gráficos estadísticos para facilitar su análisis e interpretación correspondiente.

4.3. Aspectos éticos

La presente investigación se ha garantizado la debida protección de los derechos humanos y la aplicación de los principios éticos de confidencialidad, respeto a la identidad, la buena imagen personal e institucional. Los datos cuantitativos fueron administrados sólo con fines estadísticos de la investigación.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

Resultados del análisis de los principios normativos ambientales en los que se sustenta una propuesta de ordenanza municipal que regule la creación de un ciclo vía en la ciudad de Iquitos.

Los resultados del análisis de los principios normativos ambientales en los que se sustenta una propuesta de ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía en la ciudad de Iquitos, permite inferir que existen los instrumentos legales proporcionados por la Doctrina Ambiental Internacional para sustentar dicha propuesta. Entre ellos destacan tres principios: a) El principio de precaución, que afirma que no se debe autorizar una actividad, ni se procederá a otorgar un permiso, cuando no se obtenga una caracterización e identificación de los riesgos que la actividad a permitir, llegue a provocar posteriormente, una vez autorizada; b) Principio de prevención, que implica el uso de mecanismos, instrumentos y políticas con el objetivo de evitar serios daños al ambiente la salud de las personas; y, c) Principio de solidaridad intergeneracional, que configura su visión en el futuro, en la medida que no se trata de conservar y proteger la naturaleza, sino que se busca garantizar el desarrollo sustentable y sostenible de la sociedad, donde todas las generaciones, tanto presentes como futuras, puedan disfrutar las riquezas naturales.

resultados sobre las consecuencias jurídicas que se derivan por el impacto ambiental en la ciudad de Iquitos, generado por la ausencia de una ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía.

El análisis de las consecuencias jurídicas que se derivan por el impacto ambiental en la ciudad de Iquitos, causado por la ausencia de una ordenanza

municipal que regule la creación de una ciclo vía, permite inferir que las consecuencias son negativas que impactan directamente en la calidad del ambiente y por consiguiente en la salud de la población, incumpliendo los postulados establecidos en la Constitución del país, particularmente a lo establecido en el numeral 22 del artículo 2º de la Carta Magna que señala que toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida; asimismo, se incumple lo establecido en el numeral 8 del artículo 195º de dicha norma, en la que los gobiernos locales son competentes, entre otros para desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de medio ambiente, circulación y tránsito conforme a ley.

De igual manera, se incumple el numeral 7.3 del artículo 7º de la Ley N° 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, el cual señala que los medios de transporte que muestren mayor eficiencia en el uso de la capacidad vial o en la preservación del ambiente, son materia de un trato preferencial de parte del Estado; siendo competencia de las municipalidades distritales en materia de transporte, entre otros, la regulación del transporte menor;

También se deja de lado lo establecido en la Ley N° 29593, que declaró de interés nacional el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte sostenible, seguro, popular, ecológico, económico y saludable, promoviendo su utilización, indicándose en su artículo 2º como acciones de promoción: a) El Estado promueve y difunde el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte sostenible; b) El Estado, en todos sus niveles de gobierno, provee las condiciones de seguridad vial y ciudadana para el uso de la bicicleta

como medio alternativo de transporte sostenible y seguro, y tiene el deber de informar anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación de dicha Ley; c) El Estado promueve la construcción de infraestructura que facilite el uso y el estacionamiento de la bicicleta como medio alternativo de transporte; d) Los gobiernos locales promueven el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible en sus planes directores de transporte y en sus planes de ordenamiento territorial de las grandes áreas metropolitanas, así como en los programas de salud de su competencia y e) Los establecimientos públicos y privados e instituciones educativas promueven el uso de la bicicleta.

Resultados de la percepción que tienen los ciudadanos de la situación ambiental de la ciudad de Iquitos y sobre la necesidad de implementación de un plan de tránsito de ciclo vía que ayude a mitigar la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos.

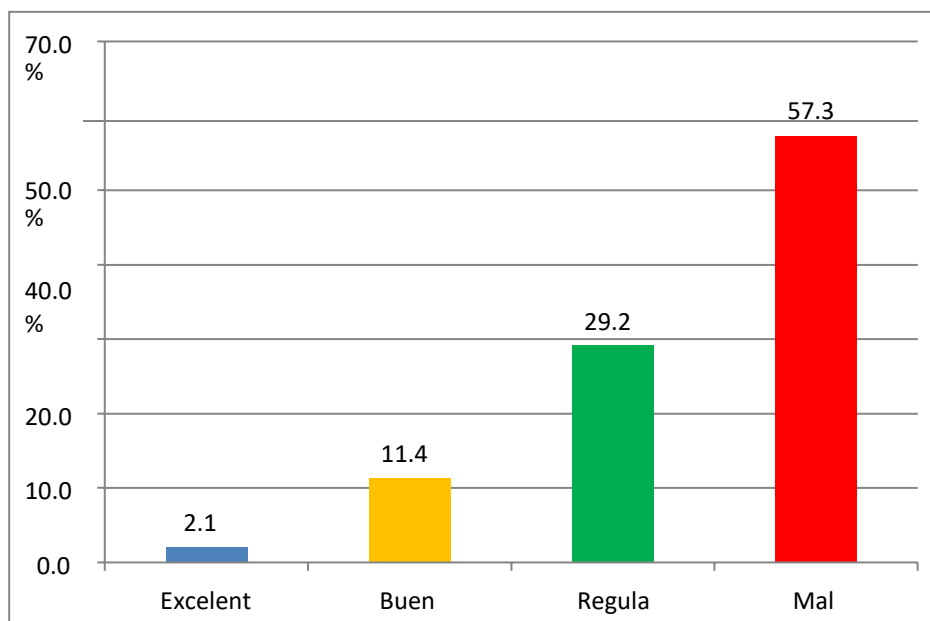
¿Cómo calificaría usted, la situación ambiental de la ciudad de Iquitos?

Tabla 1 Encuestados por percepción de la situación ambiental de la ciudad de Iquitos

Cód.	Calificativo	N°	%
1	Excelente	2	2,1
2	Buena	11	11.4
3	Regular	28	29.2
4	Mala	55	57,3
	Total	96	100

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

GRÁFICO 1 Encuestados por percepción de la situación ambiental de la ciudad de Iquitos



Fuente: Tabla N° 01

La Tabla y Gráfico N° 01 muestra los resultados de la percepción de los ciudadanos sobre la situación ambiental de la ciudad de Iquitos.

Del 100% de los encuestados, el 2,1% (2), precisó que es Excelente; el 11,4% (11) indicó que es Buena; el 29,2% (28) respondió que es Regular; mientras que el 57,3% (55) precisó que es Mala la situación ambiental de la ciudad de Iquitos.

¿Considera usted que existe un deterioro ambiental en la calidad del aire dentro de la ciudad, con respecto a los años anteriores?

Tabla 2 Encuestados por percepción de la existencia de un deterioro ambiental en la calidad del aire dentro de la ciudad de Iquitos, con respecto a los años anteriores

Cód. Alternativa de respuesta N° %

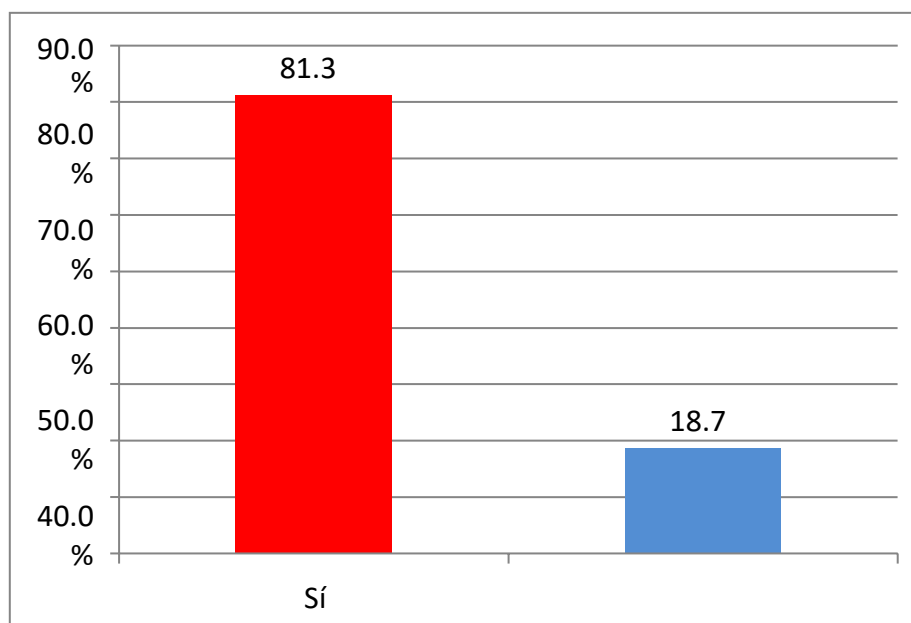
1 Sí 7881,3

2 No 1818,7

Total 96100

Fuente:Elaboración propia de la investigadora

GRÁFICO 2 Encuestados por percepción de la existencia de un deterioro ambiental en la calidad del aire dentro de la ciudad de Iquitos, con respecto a los años anteriores



Fuente: Tabla N° 02

La Tabla y Gráfico N° 02, presenta los resultados de la encuesta realizada sobre la percepción de la existencia de un deterioro ambiental en la calidad del aire dentro de la ciudad de Iquitos, con respecto a los años anteriores.

Del 100% de encuestados, el 81,3% (78), precisó que sí; mientras que el 18.7% (18), respondió que no existe un deterioro ambiental en la calidad del aire dentro de la ciudadde Iquitos, con respecto a los años anteriores.

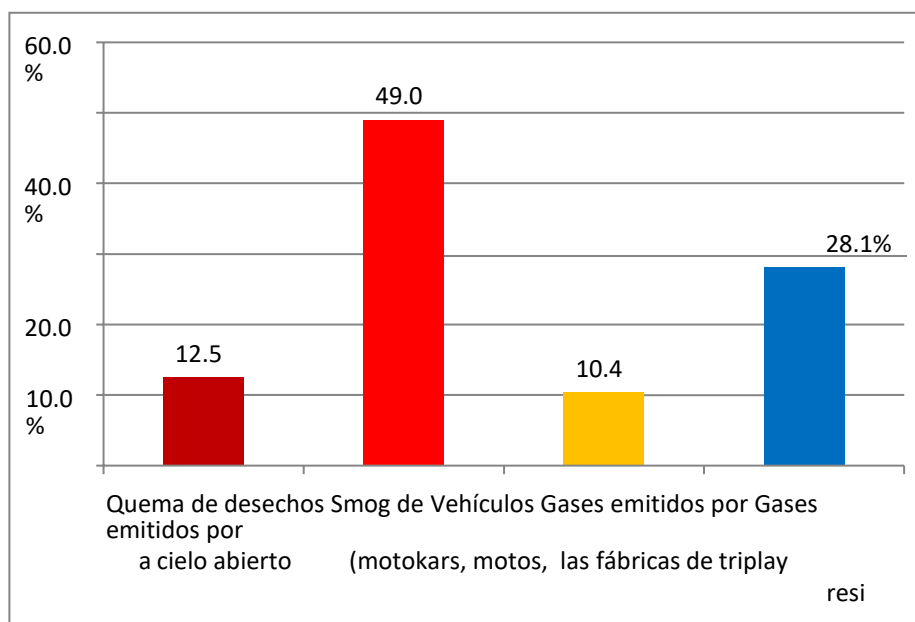
De las Sigüientes opciones, ¿cuál cree usted, que es la principal causa de contaminación atmosférica, dentro de la ciudad?

Tabla 3 Encuestados por percepción sobre la causa principal de la contaminación ambiental atmosférica de la ciudad de Iquitos

Cód.	Alternativa de respuesta	N°	%
1	Quema de desechos a cielo abierto	12	12,5
2	Smog de Vehículos (motokars,47 motos,carros, camiones)	47	49,0
3	Gases emitidos por las fábricas de triplay	10	10,4
4	Gases emitidos por residuos biodegradables (Basura, botadero)	27	28,1
	Total	96	100

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

GRÁFICO 3 Encuestados por percepción sobre la causa principal de la contaminación atmosférica de la ciudad de Iquitos



Fuente: Tabla N° 03

La Tabla y Gráfico N°03, presenta los resultados de la encuesta realizada a los ciudadanos de la muestra de estudio, sobre su percepción de la causa principal de la contaminación ambiental atmosférica de la ciudad de Iquitos.

Del 100% (96) encuestados, el 12,5% (12), respondió que la causa principal de la contaminación ambiental atmosférica es la quema de desechos a cielo abierto; el 49,0% (47), precisó que es el 10,4% (10), respondió que son los gases emitidos por las fábricas de triplay; finalmente, el 28,1% (27), respondió que son los gases emitidos por residuos biodegradables (basura, botadero).

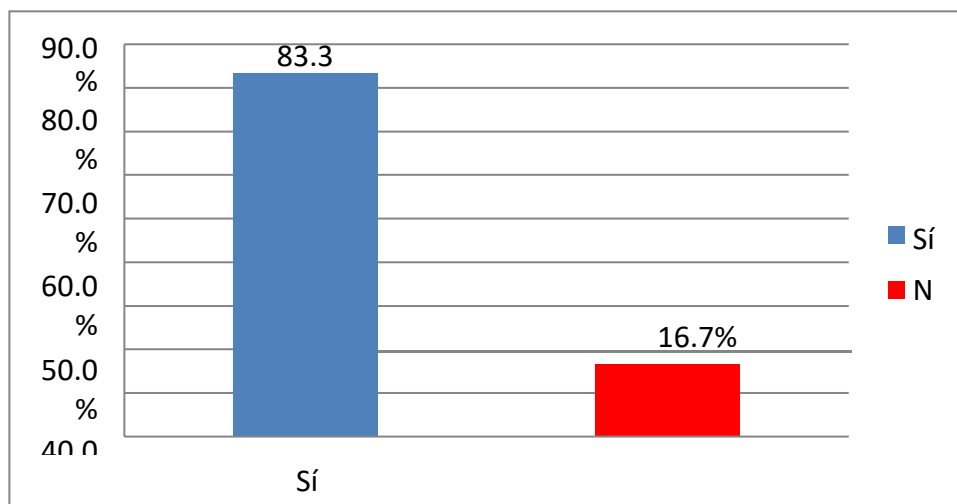
¿En caso de desplazarse en vehículo particular, estaría dispuesto a utilizar una forma de transporte menos contaminante?

Tabla 4 Encuestados por disposición a utilizar una forma de transporte menos contaminante

Cód.	Alternativa de respuesta	N°	%
1	Sí	80	83,3
2	No	16	16,7
	Total	96	100

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

GRÁFICO 4 Encuestados por disposición a utilizar una forma de transporte menos contaminante



Fuente: Tabla N° 04

La Tabla y Gráfico N°04 - A, presenta los resultados de la encuesta realizada a los ciudadanos de la muestra de estudio, sobre su disposición a utilizar una forma de transporte menos contaminante.

Del 100% (96) encuestados, el 83,3% (80), respondió afirmativamente, en el sentido que estaría dispuesto a utilizar una forma de transporte menos contaminante; mientras que el 16,7% (16), precisó que no.

Tabla N° 04 – B

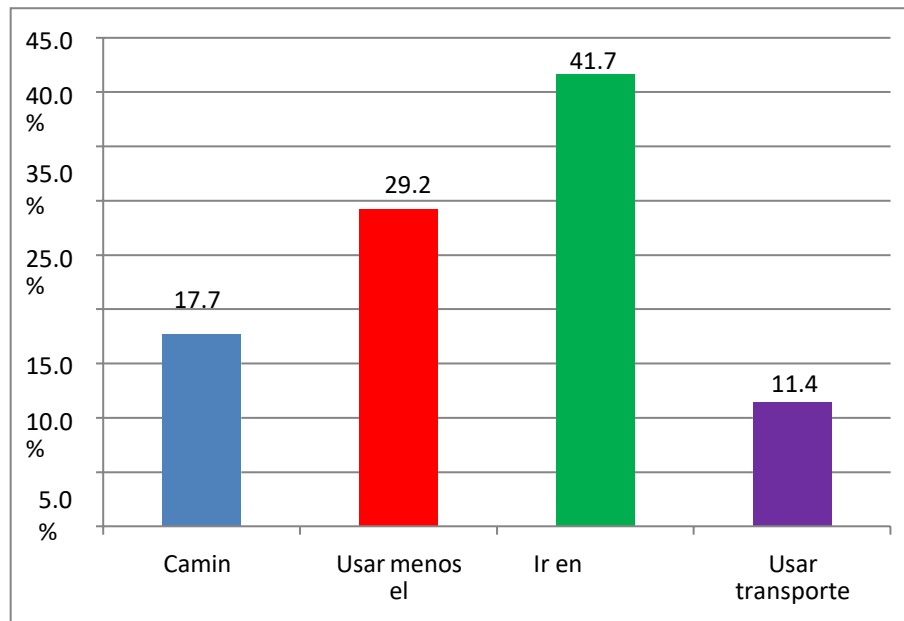
Encuestados por acciones que tomaría para utilizar una forma de transporte menos contaminante

Cód.	Alternativa de respuesta	N°	%
1	Caminar	17	17,7
2	Usar menos el vehículo	28	29,2
3	Ir en bicicleta	40	41,7
4	Usar transporte colectivo	11	11,4
	Total	96	100

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Gráfico N° 04 – B

Encuestados por acciones que tomaría para utilizar una forma de transporte menos contaminante



Fuente: Tabla N° 04 - B

La Tabla y Gráfico N° 04 - B, presenta los resultados de la encuesta realizada a los ciudadanos de la muestra de estudio, sobre las acciones que tomaría para utilizar una forma de transporte menos contaminante.

Del 100% (96) encuestados, el 17,7% (17), respondió que una de las acciones que tomaría para utilizar una forma de transporte menos contaminante es caminar; el 29,2% (28), precisó que preferiría usar menos vehículos; el 41,7% (40), preferiría ir en bicicleta; y sólo el 11,4% (11), optaría por usar transporte colectivo.

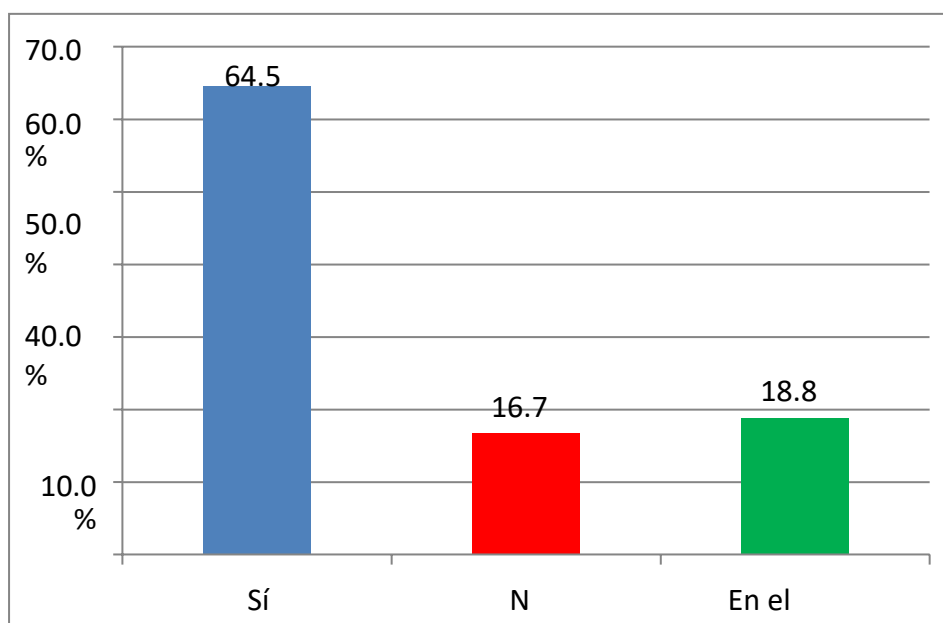
¿Considera usted necesaria la implementación de un plan de tránsito ciclovial, que ayude a prevenir la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos?

Tabla 5 Encuestados por opinión sobre la necesidad de implementación de un plan de tránsito ciclo vial que ayude a prevenir la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos

Cód.	Alternativa de respuesta	N°	%
1	Sí	62	64,5
2	No	16	16,7
3	En el futuro	18	18,8
Total		96	100

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

GRÁFICO 5 Encuestados por opinión sobre la necesidad de implementación de un plan de tránsito ciclo vial que ayude a prevenir la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos



Fuente: Tabla N° 05

La Tabla y Gráfico N°05, presenta los resultados de la encuesta realizada a los ciudadanos de la muestra de estudio, acerca de la opinión que tiene sobre la necesidad de implementación de un plan de tránsito ciclo vial que ayude a prevenir la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos.

Del 100% (96) encuestados, el 64,5% (62), precisó que sí está de acuerdo con la necesidad de implementación de un plan de tránsito ciclo vial que ayude a prevenir la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos; el 16,7% (16), respondió que no; mientras que el 18,8% (18), reportó que en el futuro.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

Los resultados del análisis de los principios normativos ambientales en los que se sustenta una propuesta de ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía en la ciudad de Iquitos, permite concluir que existen los instrumentos legales proporcionados por la Doctrina Ambiental Internacional para sustentar dicha propuesta, con lo cual se logró el objetivo específico formulado. Estos principios son los siguientes: a) El principio de precaución, que afirma que no se debe autorizar una actividad, ni se procederá a otorgar un permiso, cuando no se obtenga una caracterización e identificación de los riesgos que la actividad a permitir, llegue a provocar posteriormente, una vez autorizada; b) Principio de prevención, que implica el uso de mecanismos, instrumentos y políticas con el objetivo de evitar serios daños al ambiente la salud de las personas; y, c) Principio de solidaridad intergeneracional, que configura su visión en el futuro, en la medida que no se trata de conservar y proteger la naturaleza, sino que se busca garantizar el desarrollo sustentable y sostenible de la sociedad, donde todas las generaciones, tanto presentes como futuras, puedan disfrutar las riquezas naturales.

De otro lado, el análisis de las consecuencias jurídicas que se derivan por el impacto ambiental en la ciudad de Iquitos, causado por la ausencia de una ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía, permitió el logro del segundo objetivo específico planteado, del cual se derivan consecuencias negativas que impactan directamente en la calidad del ambiente y, por consiguiente, en la salud de la población, incumpliendo los postulados establecidos en la Constitución del país, particularmente a lo

establecido en el numeral 22 del artículo 2º de la Constitución Política del Perú que señala que toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida; asimismo, se incumple lo establecido en el numeral 8 del artículo 195º de dicha norma, en la que los gobiernos locales son competentes, entre otros para desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de medio ambiente, circulación y tránsito conforme a ley.

De igual manera, se incumple el numeral 7.3 del artículo 7º de la Ley N° 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, el cual señala que los medios de transporte que muestren mayor eficiencia en el uso de la capacidad vial o en la preservación del ambiente, son materia de un trato preferencial de parte del Estado; siendo competencia de las municipalidades distritales en materia de transporte, entre otros, la regulación del transporte menor.

También se deja de lado lo establecido en la Ley N° 29593, que declaró de interés nacional el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte sostenible, seguro, popular, ecológico, económico y saludable, promoviendo su utilización, indicándose en su artículo 2º como acciones de promoción: a) El Estado promueve y difunde el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte sostenible; b) El Estado, en todos sus niveles de gobierno, provee las condiciones de seguridad vial y ciudadana para el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte sostenible y seguro, y tiene el deber de informar anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación de dicha Ley; c) El Estado promueve la construcción de infraestructura que facilite el uso y el

estacionamiento de la bicicleta como medio alternativo de transporte; d) Los gobiernos locales promueven el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible en sus planes directores de transporte y en sus planes de ordenamiento territorial de las grandes áreas metropolitanas, así como en los programas de salud de su competencia y e) Los establecimientos públicos y privados e instituciones educativas promueven el uso de la bicicleta.

Respecto a la percepción de los ciudadanos sobre la situación ambiental de la ciudad de Iquitos, se concluye que un porcentaje mayoritario concuerda que la situación ambiental de la ciudad es mala (57,7%); también perciben la existencia de un deterioro ambiental en la calidad del aire dentro de la ciudad de Iquitos, con respecto a los años anteriores (81, 3%); asimismo, perciben que la causa principal de la contaminación ambiental atmosférica en la ciudad de Iquitos, es el smog de vehículos (motokars, motos, carros, camionetas) (49,0%); en su mayoría muestra su disposición a utilizar una forma de transporte menos contaminante (83,3%); una alternativa sería ir en bicicleta (41,7%) o utilizar menos vehículos (29,2%); finalmente, un alto porcentaje de ciudadanos encuestados estuvo de acuerdo con la necesidad de implantación de un plan de tránsito ciclo vial que ayude a prevenir la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos ((64.5%).

Finalmente, se puede concluir que el impacto jurídico que tendría esta propuesta una vez aprobada, resultaría muy significativa, puesto que llevaría a la motivación social, en una toma de conciencia efectiva con respecto del ambiente, y sobre todo, del inicio de un sistema de transporte sustentable que contribuya en la lucha contra la contaminación y en el control de la calidad ambiental; dando efectivo cumplimiento a las garantías constitucionales y a la

normatividad ambiental: de vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación, efecto por el cual se salvaguarda, el disfrute ambiental de las generaciones presentes y futuras.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

PROPUESTA DE ORDENANZA QUE REGULE LA CREACIÓN DE CICLOVÍAS EN LA CIUDAD DE IQUITOS, PROVINCIA DE MAYNAS.

ORDENANZA N° __

EL (LA) ALCALDE (SA) DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MAYNAS
POR CUANTO:

EL CONCEJO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MAYNAS,

VISTOS: En Sesión Ordinaria de la fecha____; el Dictamen N°

de la Comisión de

_____; el Dictamen N°

_____de la Comisión de_____,

el Dictamen N° _____ de la Comisión

de_____; el Informe N°

_____ de la Subgerencia de Movilidad Urbana y el Memorándum N°__

_____de la Gerencia de

_____, el Informe N°_____de la Gerencia de_____, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194º de la Constitución Política del Perú establece que las Municipalidades provinciales y distritales son órganos de gobierno local y tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia; la misma que conforme el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, radica en la facultad de

ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico; Que, el numeral 22 del artículo 2º de la Carta Magna señala que toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida; estableciendo el numeral 8 del artículo 195º de dicha norma que los gobiernos locales son competentes, entre otros para desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de medio ambiente, circulación y tránsito conforme a ley;

Que, el subnumeral 2.2 del numeral 2 del artículo 73º de la Ley Nº 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, señala que las municipalidades, tomando en cuenta su condición de municipalidad provincial o distrital, asumen las competencias y ejercen las funciones específicas señaladas en el capítulo II del Título V de la mencionada Ley, con carácter exclusivo o compartido, en materia de tránsito, circulación y transporte público;

Que, el numeral 7.3 del artículo 7º de la Ley Nº 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, señala que los medios de transporte que muestren mayor eficiencia en el uso de la capacidad vial o en la preservación del ambiente, son materia de un trato preferencial de parte del Estado; siendo competencia de las municipalidades distritales en materia de transporte, entre otros, la regulación del transporte menor;

Que, mediante Ley Nº 29593, se declaró de interés nacional el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte sostenible, seguro, popular, ecológico, económico y saludable, promoviendo su utilización, indicándose en su artículo 2º como acciones de promoción: a) El Estado promueve y difunde el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte

sostenible; b) El Estado, en todos sus niveles de gobierno, provee las condiciones de seguridad vial y ciudadana para el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte sostenible y seguro, y tiene el deber de informar anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación de dicha Ley; c) El Estado promueve la construcción de infraestructura que facilite el uso y el estacionamiento de la bicicleta como medio alternativo de transporte; d) Los gobiernos locales promueven el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible en sus planes directores de transporte y en sus planes de ordenamiento territorial de las grandes áreas metropolitanas, así como en los programas de salud de su competencia y e) Los establecimientos públicos y privados e instituciones educativas promueven el uso de la bicicleta; Que, asimismo la norma a que se refiere el párrafo precedente, a través de su Única Disposición Complementaria Final, declaró el día 22 de septiembre de todos los años como el “Día Nacional Sin Auto”;

Que, la Gerencia de Sostenibilidad a través del Memorándum N° 218-2015-1600- GS/MSI de fecha 22.09.2015, en atención a lo informado por la Subgerencia de Movilidad Urbana mediante el Informe N° 145-2015-1610-SMURB-GS/MSI del 21.09.2015, remitió el proyecto de Ordenanza que promueva la movilidad sostenible a través del uso de la Bicicleta en el distrito, el cual tiene por objeto declarar de interés local las condiciones para impulsar la sostenibilidad en la movilidad al interior del Distrito a través de la promoción del uso de la bicicleta y el impulso a los proyectos públicos o privados que permitan, ampliar, acondicionar, estimular, la infraestructura ciclovial y actividades conexas, todo ello con el fin de contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, mejorando la

calidad de vida de los ciudadanos, y promover actividades en beneficio de la salud, de la economía y el bienestar físico de las personas;

Estando a lo expuesto y en uso de las facultades conferidas por el numeral 8) del artículo 9º y los artículos 39º, 40º de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, por Unanimidad y con dispensa del trámite de lectura y aprobación de Acta, el Concejo Municipal aprobó la siguiente:

ORDENANZA QUE REGULE LA CREACIÓN DE CICLOVÍAS EN LA CIUDAD DE IQUITOS, PROVINCIA DE MAYNAS

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO I OBJETO, PRINCIPIOS, FINALIDAD Y AMBITO DE APLICACIÓN

Artículo 1º.- OBJETO

La presente ordenanza tiene como objeto establecer un marco normativo adecuado para la creación y regulación del funcionamiento de una ciclo vía en la ciudad de Iquitos con el fin de obtener un alto nivel de prevención en la contaminación atmosférica aérea producida por los vehículos motorizados, y que en el futuro pueda llegar a afectar a la ciudad y la población. Para de esta manera, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, garantizando el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, y libre de contaminación, así como también el derecho fundamental a una movilidad ecológica y segura; convirtiéndose este cuerpo legal en un apoyo y complemento, al marco normativo existente en materia de prevención y control de la calidad ambiental y seguridad vial.

Art. 2.- Principios.

Esta ordenanza se fundamenta en los siguientes principios;

PREVENCIÓN, por el que se garantiza la adopción de las medidas necesarias para evitar daños ambientales atmosféricos a futuro provenientes de una actividad masiva de tránsito vehicular, así como garantizar la conservación de la calidad del aire que actualmente existe, con objeto de impedir o reducir al máximo posibles daños futuros al ambiente.

SOLIDARIDAD INTERGENERACIONAL, basado en el uso racional y sostenible de los recursos naturales, asegurando que se satisfagan las necesidades del presente sin comprometer las capacidades de las futuras generaciones para satisfacer las suyas.

CAUTELA, con el que se garantiza la adopción de previsiones basadas en certezas científicas respecto a los riesgos que para las personas y el ambiente podrían derivarse de la actividad del tránsito de vehículos motorizados, y que define de forma objetiva, tanto las restricciones que se deba imponer como, en su caso, la compatibilidad de las medidas aplicadas con el nivel de riesgo aceptado.

RESPONSABILIDAD COMPARTIDA, por el que las Administraciones públicas, los ciudadanos individuales, las asociaciones y las instituciones varias tienen la responsabilidad individual, colectiva, mancomunada y solidaria de proteger el ambiente y cuidar de los bienes públicos.

Artículo 3º.- FINALIDAD

La presente norma tiene como finalidad:

Contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos y promover actividades en

beneficio de la salud, de la economía y el bienestar físico de las personas.

Alcanzar un alto nivel de protección del ambiente y consecuentemente en la salud de las personas, mediante la utilización de los instrumentos necesarios que permitan prevenir, minimizar, corregir y controlar los impactos ambientales producidos por la actividad de transporte motorizado.

Fomentar el uso de la bicicleta, como sistema alternativo de transporte no contaminante.

Promover e impulsar la educación ambiental, así como la sensibilización ciudadana en la protección del ambiente.

e.) Conservar los recursos ambientales, minimizando los impactos y deterioros que puedan producirse en el futuro.

f.) Fortalecer el marco normativo ambiental vigente en lo referente a todas las actividades emprendidas por la Municipalidad en la lucha contra la contaminación, y la búsqueda de un entorno saludable, equilibrado y sostenible para las generaciones actuales y futuras.

Artículo 4º.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Ordenanza resulta de aplicación en la jurisdicción del Distrito de Iquitos, donde se creará el circuito ciclo vial, sin perjuicio de que en el futuro sea posible incluir al resto de distritos, y en cuanto sea factible, con la infraestructura adecuada, conseguir el objetivo final de crear dentro de toda la ciudad de Iquitos, un eje ciclo vial completo, que una a varios puntos importantes dentro de la Ciudad, impulsando la movilidad de la ciudadanía en el uso de transporte no motorizado.

CAPÍTULO II DEFINICIONES

Artículo 5º.- DEFINICIONES

Para efectos de la aplicación de lo dispuesto en la presente Ordenanza se entiende por:

Acera.- Parte destinada al tránsito de los peatones.

Bicicleta.- Vehículo de dos ruedas, un manubrio, y dos pedales, accionado por el esfuerzo de una persona, que puede estar acondicionado para llevar a un pasajero.

Bicicleta de asistencia eléctrica.- Tipo de vehículo eléctrico consistente en una bicicleta a la que se le ha acoplado un motor eléctrico para ayudar en el avance de la misma, cuya energía es suministrada por una batería que se recarga en la red eléctrica o panel solar con autonomía que oscila entre los 45 y los 60 km.

Bici-moto o Moto-cleta.- Vehículo de dos ruedas, similar a una bicicleta, con pedales y provisto de un motor de pequeña cilindrada.

Bici-taxi.- Vehículo destinado al transporte de pasajeros y construido bajo el principio de la bicicleta, accionado con tracción humana, con capacidad de dos pasajeros adultos sentados y su conductor.

Bicicleta de carga o reparto.- Vehículo de tracción humana diseñado específicamente para transportar cargas, cuyo diseño suele incluir una zona de carga que puede ser una caja cerrada, una plataforma plana o una cesta los cuales pueden estar montados sobre la bicicleta o entre ruedas paralelas en la parte delantera o trasera del vehículo. El cuadro y la transmisión deben soportar cargas muy superiores a las de las bicicletas normales. Otras consideraciones de diseño incluyen la visibilidad del conductor y la

suspensión.

Calzada.- Parte de la vía destinada a la circulación de vehículos, ocasionalmente transitada por personas en las intersecciones de las mismas.

Ciclocarril.- Parte de la calzada señalizada y destinada al tránsito de los vehículos en fila y ordenadamente.

Cicloavía.- Parte de la calzada debidamente identificada y señalizada para uso exclusivo de los ciclistas.

Demarcación.- Símbolo, palabra, señal o marca, de preferencia longitudinal o transversal, escrita o dibujada sobre la calzada, como guía para el tránsito de vehículos, bicicletas o peatones.

Derecho de Paso.- Prerrogativa de un peatón o conductor de un vehículo para proseguir su marcha en orden de precedencia (peatón, ciclista, vehículo).

Estacionamiento de Bicicleta.- Infraestructura o mobiliario urbano que permite el estacionamiento y aseguramiento de la bicicleta, siendo responsabilidad del propietario utilizar una cadena u otro elemento de seguridad.

Espacio Público.- Áreas de uso comunitario, cuya titularidad corresponde al Estado, bajo administración de Instituciones o Entidades Públicas, o de dominio público, como parques, jardines, plazas, pasajes, calles, avenidas, bermas laterales, centrales, islas, riberas de playa, de río, puentes y otros designados por las leyes y decretos vigentes.

Infraestructura Urbana- Mobiliario y Equipamiento de uso público instalado en espacios públicos.

Intersección- Área común donde convergen calzadas o el cruce de caminos.

Movilidad Urbana Sostenible.- Conjunto de desplazamientos de personas o mercadería, que se realizan por la ciudad, con el fin de recorrer distancias, para satisfacer necesidades prioritarias o de esparcimiento.

Peatón.- Persona que circula caminando por una vía pública o intersección.

Programa de Promoción de Movilidad Sostenible y Recuperación de Espacios Públicos.- Iniciativa de los gobiernos locales, que como parte de la estrategia de gestión para la implementación de la movilidad urbana, consiste en la intervención en los espacios públicos, a través de la suspensión temporal de la circulación de vehículos motorizados en determinada fecha y horario, cuya periodicidad es definida por cada Municipalidad y que busca recuperar espacios públicos para el peatón y el ciclista.

Rickshaw- Vehículo ligero de dos ruedas que se desplaza por tracción humana, bien a pie o a pedales.

Triciclo.- Vehículo de tres ruedas, generalmente impulsado por fuerza humana.

Velomóvil o bicicleta coche.- Vehículo de tracción humana que incluye una carrocería aerodinámica que favorece su avance y la protección contra las colisiones y los agentes atmosféricos, como la lluvia o la nieve, el cual se considera la evolución de las bicicletas con silla y triciclos.

TÍTULO SEGUNDO

MOVILIDAD SOSTENIBLE URBANA EN EL DISTRITO DE IQUITOS

CAPÍTULO I

LINEAMIENTOS DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE Artículo 6º.- LINEAMIENTO INSTITUCIONAL

Se establece como Lineamiento Institucional de la Municipalidad Provincial de Maynas, el inicio de las acciones destinadas a la implementación de una política municipal denominada ***“Iquitos ciudad ecológica y sostenible”***, cuya acción concreta es priorizar las inversiones hacia la **Creación de una Ciclovía** e implementación de un **Sistema de Movilidad Sostenible**, el cual está compuesto por un conjunto de componentes de gestión, legal, administrativo, promoción e infraestructura, los cuales se articulan de manera transversal en la administración municipal a través de programas y proyectos, que en el caso de la bicicleta, consisten en campañas de promoción de su uso mediante una red de infraestructura y equipamiento ciclística que articule el sistema interno y metropolitano de transporte público masivo.

Artículo 7º.- LINEAMIENTO AMBIENTAL

La Municipalidad Provincial de Maynas, teniendo en consideración el deterioro del sistema del transporte urbano, cuyas emisiones de CO2 y otros gases contaminantes tienen un impacto directo no solo en el medio ambiente sino también en la salud de las personas; así como de los esfuerzos que se vienen realizando desde el Gobierno Central y el Gobierno Municipal, para

optimizar el sistema de movilidad y transporte de la ciudad de Iquitos; establece como Lineamiento Ambiental impulsar la movilidad al interior del Distrito de San Isidro a través de la promoción del uso de la bicicleta a fin de contribuir con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y demás contaminantes del ambiente.

Artículo 8º.- LINEAMIENTO URBANÍSTICO

Teniendo en cuenta que en la ciudad de Iquitos, particularmente en el distrito de Iquitos, se encuentran ubicadas las sedes principales de las más importantes entidades gubernamentales, financieras y empresariales las cuales desempeñan un rol trascendental en la economía local y regional ; asimismo su ubicación geográfica dentro del ámbito territorial de la metrópoli que hacen del distrito un punto de atracción de viajes y a su vez zona de paso para los desplazamientos que se realizan en la ciudad; la Municipalidad Provincial de Maynas señala como Lineamiento Urbanístico la creación de una Ciclovía y el impulso de la movilidad sostenible mediante la promoción del uso de la bicicleta a fin de disminuir progresivamente los desplazamientos hacia el distrito a través de vehículos automotores.

TITULO TERCERO REGULACIÓN CICLO VIAL

Art 9.- DEFINICIÓN DE CICLO VÍAS.

Las ciclo vías, constituyen un sistema vial alternativo, referido a caminos, rutas o sendas, por las cuales las personas pueden desplazarse en bicicleta, de una forma ordenada y segura, constituyendo la base de soporte para una movilidad urbana, ecológica, sana, y sustentable.

Art 10.- ESTRUCTURACIÓN Y USO DE CICLO VÍAS.

Las ciclo vías podrán ser usadas por todas las personas que utilicen la bicicleta como medio de transporte, sin distinción alguna. Teniendo preferencia de circulación conforme las señales de tránsito y la legislación vial del Ecuador.

El circuito vial estará estructurado y conformado de la siguiente manera:

Por Vías integradas compartidas.

Serán todas las vías, callejones, calles, pasajes y avenidas del centro de la ciudad, dentro de una circunscripción territorial delimitada por el gobierno municipal; espacios en los que los usuarios de bicicleta y los de vehículos de motor coexistan en una circulación vial, de acuerdo con las normas del tráfico comunes a todos los vehículos, teniendo los ciclistas, el derecho de preferencia. Para lo cual, se establece dentro de dicha zona, el límite vial de circulación máximo, de 30 km por hora en los lugares donde transiten ciclistas habitualmente.

Por Vías segregadas exclusivas.

Constituirán las nuevas vías construidas específicamente para el tránsito ciclista, dentro de los nuevos proyectos viales que a futuro ejecute la municipalidad, dentro de la ciudad y que se conectaran entre sí, aquellas que transcurren a lo largo de una ruta en la que también circulan vehículos de motor o peatones y que pretenden delimitar una porción específica del ancho de la vía para las bicicletas.

Su construcción estará basada en la idea de fomentar el uso de la bicicleta frente al uso del automóvil. Estableciéndose la diferenciación de un Bici carril, mismo que será un sendero exclusivo para uso de bicicletas dentro de calles, avenidas, parques y plazas, delimitándose un área prudente y proporcional para su uso conforme la realidad geográfica de la vía en lo referente a su ancho y tráfico frecuente.

Art 11.- SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD.

Todas las disposiciones viales referidas en la presente ordenanza, serán vigiladas en su cumplimiento por la autoridad de tránsito competente. El sentido de circulación en las vías integradas será por el lado izquierdo junto a la vereda peatonal y respetando la orientación de la vía, y los vehículos a motor deberán circular respetando una distancia mínima de 1.5 metros al ciclista.

En las vías segregadas, los ciclistas deberán circular por el carril exclusivo, respetando las señales de tránsito como pares, semáforos, etc.

Estas vías dispondrán de una señalización diferenciada, visible, y foto reflectiva, ubicada en el suelo sobre la calzada, con el fin de evitar la contaminación visual ocasionada por letreros. Adicionalmente, se establece para los ciclistas, la obligación de llevar casco, y durante la noche elementos foto reflectivos, y luces.

El incumplimiento de estas normas será susceptible de sanción conforme la ley vial vigente.

Art 12.- ESTACIONAMIENTOS CICLÍSTICOS.

El municipio será el encargado de determinar los lugares donde serán construidos los ciclo estacionamientos, mismos que serán dispuestos en espacios públicos como calles, parques, plazas y avenidas, lugares que estarán a disposición del público de forma gratuita y que gozarán de las medidas de seguridad pertinentes.

De igual manera, se coordinará por parte de la municipalidad, con todas las instituciones, públicas y privadas que brinden atención a la ciudadanía, la construcción, de dichos espacios. Se fomentará también la construcción de estas estructuras en las instituciones educativas, destinadas para el uso de alumnos, profesores y demás usuarios, dentro del establecimiento.

Art 13.- CAMPAÑA DE INFORMACIÓN

La municipalidad, a través de la Gerencia de Tránsito y Transporte, realizará una campaña de difusión masiva, destinada a informar a la ciudadanía los beneficios ambientales de utilizar el sistema ciclo vial, y de esta manera incentivar su uso.

Art 14.- CAMPAÑA DE CICLO PASEO

Se realizará el lanzamiento de la campaña ambiental: “Cuidamos el futuro, cuidando el presente, por una ciudad libre de contaminación”, la misma que se organizará en conjunto con las autoridades ambientales, educativas y de tránsito, mediante un cronograma semestral de ciclo paseos y actividades de recreación que incluyan esparcimiento familiar, difusión de programas de cuidado del ambiente, y educación ambiental.

Actividad que será realizada de forma quincenal en las diferentes urbanizaciones, barrios y sectores de la ciudad, y que en el futuro puedan ser realizados en otras partes de la ciudad de Iquitos.

Art 15.- INCENTIVO A SISTEMAS DE ALQUILER DE BICICLETAS

La municipalidad impulsará e incentivará la creación de empresas destinadas al alquiler de bicicletas al público, con la finalidad de promover el transporte ciclo vial, y la movilidad ecológica, en las personas que visiten la ciudad.

Art 12.- OBLIGACIÓN DE FACILITAR TRANSPORTE A CICLISTAS

Por ser el transporte ciclístico, una alternativa de transporte ecológica, y que favorece a la sociedad, las personas que utilicen este sistema de transporte serán tratadas con preferencia, y respeto en el tránsito vial. De igual manera, con el fin de fortalecer, la movilidad ecológica, se impulsará también, el uso del transporte público, en conjugación con el transporte ciclo vial, razón por la cual los conductores transportistas, estarán en la obligación de brindar el servicio de transporte a los ciclistas de manera preferente y sin ningún limitante.

El incumplimiento de esta disposición será sujeto de sanción al conductor infractor.

Art 14.- ORGANIZACIÓN DE VIGILANCIA

El cumplimiento de esta ordenanza será vigilado por la Gerencia de Tránsito y Transporte Público, el Serenazgo municipal, en cooperación con la autoridad de tránsito y la Policía Nacional del Perú.

CAPÍTULO III

PROMOCIÓN DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Artículo 15º.-DECLARAR de interés Distrital, la promoción del uso de bicicletas como alternativa de movilidad urbana sostenible en el Distrito de Iquitos.

Artículo 16º.-PROMOVER la implementación de un sistema de bicicleta pública en la jurisdicción del distrito con alcance hacia los distritos colindantes.

Artículo 17º.-CREAR una jerarquía vial local para la recuperación de la función y operatividad vial, mediante una mejor administración de los diferentes modos de desplazamientos, priorizando la movilidad no motorizada (peatonal y bicicleta), definiendo detalladamente las secciones viales con sus características funcionales y dediseño técnico.

Artículo 18º.- Los proyectos de inversión pública o privada, bajo cualquier modalidad que contemplen intervenciones o modificaciones de infraestructura vial, deberán adecuar el criterio de movilidad sostenible, incorporando elementos, equipamiento o mecanismos que fomenten y faciliten el transporte no motorizado, especialmente los desplazamientos peatonales y el uso de la bicicleta; dichos proyectos deberán contar con la opinión de la Subgerencia de Movilidad Urbana de la Gerencia de Sostenibilidad.

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

Art 19.- PRESUPUESTO DEL TESORO PÚBLICO

La ejecución de la construcción del proyecto de ciclovías en el Distrito de Iquitos, será financiado con cargo a la fuente de financiamiento del Tesoro Público bajo los parámetros de INVIERTEPE (SISTEMA NACIONAL DE INVERSION SNIP) donde

el perfil del proyecto en la modalidad de *proyecto de inversión verde*, se canalizará a través del ministerio del ambiente (MINAM), quien gestionará los recursos financieros a través del ministerio de economía y finanzas MEF, en concordancia con INVIERTEPE, aplicando los siguientes dispositivos legales:

Marco Legal:

Ley Nº 27972, Ley Orgánica de Municipalidades:

TÍTULO V

LAS COMPETENCIAS Y FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS GOBIERNOS LOCALES

CAPÍTULO I

LAS COMPETENCIAS Y FUNCIONES ESPECÍFICAS GENERALES

ARTÍCULO 73.- MATERIAS DE COMPETENCIA MUNICIPAL

Dentro del marco de las competencias y funciones específicas establecidas en la presente ley, el rol de las municipalidades provinciales comprende en materia ambiental:

(d) Emitir las normas técnicas generales, en materia de organización del

espacio físico y uso del suelo así como sobre protección y conservación del ambiente.

Las municipalidades, tomando en cuenta su condición de municipalidad provincial o distrital, asumen las competencias y ejercen las funciones específicas señaladas en el Capítulo II del presente Título, con carácter exclusivo o compartido, en las materias siguientes:

Organización del espacio físico - Uso del suelo.

Zonificación.

Catastro urbano y rural.

Habilitación urbana.

CONCORDANCIAS: Ley N° 28391, Art. 3, numeral 3.1

D.S. N° 005-2005-JUS

Ley N° 28687, Art. 4, numeral 4.1 y Art. 16

Acondicionamiento territorial.

Renovación urbana.

Infraestructura urbana o rural básica.

Vialidad.

Saneamiento ambiental, salubridad y salud.

Tránsito, circulación y transporte público.

CONCORDANCIA: R. N°099-2006-PRE-CONADIS, Nums. 6.1 y, 6.3

(Lineamientos de Política de Acción para las Oficinas Municipales de Protección, Participación y Organización de Vecinos con Discapacidad)

Protección y conservación del ambiente

Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en

materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales.

Proponer la creación de áreas de conservación ambiental.

CONCORDANCIA: R. N° 029-2006-INRENA (Aprueban Lineamientos Generales para la Gestión de las Áreas de Conservación Municipal).

Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones.

Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental.

En materia de desarrollo y economía local

Planeamiento y dotación de infraestructura para el desarrollo local.

Fomento de las inversiones privadas en proyectos de interés local.

TÍTULO IX

LAS RELACIONES INTERINSTITUCIONALES Y CONFLICTOS DE COMPETENCIAS

CAPÍTULO I

LAS RELACIONES CON EL GOBIERNO NACIONAL Y LOS GOBIERNOS REGIONALES

Artículo 123.- Relaciones de los gobiernos locales

Las relaciones que mantienen las municipalidades con el Gobierno Nacional, los gobiernos regionales y los poderes del Estado tienen por finalidad garantizar el ejercicio del derecho de iniciativa legislativa, la coordinación de las acciones de competencia de cada uno, así como el derecho de propuesta o petición de normas reglamentarias de alcance nacional. Estas relaciones implican respeto mutuo y atención a las solicitudes que se formulen recíprocamente.

REGLAMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1252, QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES (INVIERTE.PE)

Artículo 3. Ámbito de aplicación

De acuerdo a lo dispuesto por el Artículo 2 de la Ley, se sujetan a lo dispuesto en el presente Reglamento, Directivas y herramientas metodológicas que la DGPMI emita a su amparo, todas las Entidades y Empresas del Sector Público No Financiero, que ejecuten proyectos de inversión y/o inversiones de optimización, de ampliación marginal, de

reposición y de rehabilitación, con recursos públicos.

Para efectos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, considérese como recursos públicos a todos los recursos financieros y no financieros de propiedad del Estado o que administran las Entidades del Sector Público. Los recursos financieros comprenden todas las fuentes de financiamiento.

Artículo 4. Agrupación por sectores y niveles de gobierno

4.1. Para los fines del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones las entidades y empresas públicas del Gobierno Nacional se agrupan en Sectores. La Dirección General de Programación Multianual de Inversiones aprueba el Clasificador Institucional que agrupa por Sectores a las entidades y empresas antes señaladas. Los Sectores del Gobierno Nacional son los siguientes:

AGRICULTURA Y RIEGO

AMBIENTE

COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Los Sectores lideran, en los tres niveles de gobierno, la programación multianual de las inversiones que se enmarcan en su responsabilidad funcional establecida en el clasificador de responsabilidad funcional, que aprueba la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones, conforme al marco legal vigente. Para tal efecto, los Sectores establecen los mecanismos de coordinación y articulación con los Gobiernos Regionales y

Gobiernos Locales, con la asistencia técnica de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

FONDO VERDE PARA EL CLIMA

En el marco de la Décimo Sexta Conferencia de las Partes – COP16 de la CMNUCC, se creó el Fondo Verde para el Clima (FVC) como una entidad operativa del mecanismo financiero de la CMNUCC. Posteriormente, en la COP17 de la citada Convención, se aprobó el Instrumento de Gobernanza del FVC, el cual reconoce la necesidad de que los países en desarrollo tengan un rol preponderante en las decisiones en torno al financiamiento climático, recomendando que cada país receptor cuente con una autoridad nacional designada (NDA, por sus siglas en inglés) o punto focal.

Desde el 24 de junio de 2014, el MEF es la NDA ante el FVC. El punto focal de la NDA en el Perú es el Director General de Asuntos de Economía Internacional, Competencia y Productividad.

En el marco de las funciones del MEF, como NDA, de manera conjunta y coordinada con el Ministerio del Ambiente, ha elaborado: (i) el procedimiento para otorgar la carta de no objeción a los proyectos y programas que se presenten al FVC, aprobado a través del D.S. N° 146-2017-EF y (ii) el Manual de Operaciones del FVC – Perú, aprobado mediante la R.M. N° 218-2017-EF/15.

DECRETO SUPREMO N° 146-2017-EF PROCEDIMIENTO DE NO OBJECIÓN A PROYECTOS O PROGRAMAS QUE SE PRESENTEN AL FONDO VERDE PARA EL CLIMA

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto

El presente dispositivo tiene por objeto establecer el procedimiento para el otorgamiento de la carta de no objeción a los proyectos o programas que se presenten ante el Fondo Verde para el Clima (FVC), así como la metodología correspondiente para la evaluación de los proyectos o programas que postulan a un financiamiento con recursos del FVC.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

Las disposiciones de la presente norma son de obligatorio cumplimiento para:

Los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto que requieran una carta de no objeción de la Autoridad Nacional Designada (NDA) ante el Fondo Verde para el Clima (FVC) para poder acceder a los recursos del mencionado Fondo.

Las entidades acreditadas ante el FVC que requieran una carta de no objeción de la NDA.

El MEF, como NDA, evaluará los proyectos o programas que se quieran presentar ante el Fondo, en el marco de sus competencias.

El Ministerio del Ambiente (MINAM) como ente rector en materia ambiental participará conjuntamente con el MEF en la evaluación de los proyectos o programas que se presenten al Fondo, en el marco de sus competencias.

Los Sectores del Poder Ejecutivo, en el marco de sus competencias, emitirán opinión respecto del proyecto programa, conforme al requerimiento de la NDA.

TÍTULO II

PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE NO OBJECCIÓN

Artículo 4. Finalidad del procedimiento de solicitud de no objeción

La finalidad del procedimiento de solicitud de no objeción es establecer un procedimiento transparente que garantice un análisis objetivo de los proyectos y programas que se presenten al FVC y que genere predictibilidad para todos los actores involucrados en la presentación de la propuesta de financiamiento.



Anexo 2:

Criterios mínimos de evaluación de proyectos o programas que requieren recursos del FVC

Criterio	Pregunta orientadora	Cumple con el requisito	
		Si	No
Impacto Potencial	¿El proyecto/programa cumple con los objetivos estratégicos del FVC?		
	Adaptación: ¿Se reduce la vulnerabilidad presente y futura de la población ante los riesgos del cambio climático?		
	Mitigación: ¿Genera reducción de emisiones y/o condiciones habilitantes para el desarrollo de proyecto/programa futuros que generen reducción de emisiones? ¿El proyecto/programa genera fugas ¹ significativas? ¿La metodología para el cálculo de emisiones ha sido revisada con el MINAM?		
Potencial de cambio de paradigma	¿El proyecto/programa contribuye a que el país mejore la manera en la cual hace frente al cambio climático? ¿Se cuenta con un plan de monitoreo de los resultados de la intervención?		
Potencial para desarrollo sostenible	Además de los efectos en mitigación y/o adaptación al cambio climático, ¿existen otros impactos positivos y significativos en términos de desarrollo sostenible/co-beneficios?		
Necesidades del receptor	¿Se ha identificado el porcentaje de pobladores en pobreza extrema en la zona de influencia directa del proyecto (si dicha zona abarcara más de un distrito se calculará un promedio ponderado por la población de cada distrito)? ¿Los recursos del FVC complementan el financiamiento público?		
Implicación del país	¿Se alinea con las políticas, planes, estrategias y regulación nacional y sectorial? ¿Contribuye a las NDC, Plan de Acción del EDA y/u Otros instrumentos de gestión que contribuyan a hacer frente a los efectos del cambio climático?		
Eficiencia y efectividad	¿Los instrumentos financieros elegidos están alineados con los Sistemas Administrativos del MEF? ¿Es el proyecto/programa técnicamente viable, es decir, se cuenta con capacidades, se cumple con la regulación nacional y se cuenta con los arreglos institucionales correspondientes?		

TÍTULO IV

OBLIGACIONES DERIVADAS DE LA ENTREGA DE LA CARTA DE NO OBJECCIÓN

Artículo 7. Obligación de las Entidades Acreditadas

Obtenida la carta de no objeción emitida por la NDA, las EA deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

Informar a la NDA una vez que el proyecto o programa haya sido aprobado por la Junta del FVC.

Entregar a la NDA un reporte final sobre el balance del desarrollo del proyecto o programa una vez concluida su ejecución.

Los resultados del proyecto o programa, en términos de adaptación y mitigación (reducciones de emisiones ante el cambio climático), serán contabilizados como parte del cumplimiento de la NDC sobre cambio climático del Perú.

Ley Marco de Cambio Climático 2018:

Antecedentes:

La cumbre de París 2015 que fija, entre otros objetivos, elevar los “flujos financieros” para caminar hacia una economía baja en emisiones de gases de efecto invernadero, cuya sobreacumulación en la atmósfera por las actividades humanas ha desencadenado el cambio climático. Con este pacto los representantes de los 195 países reunidos en París no solo admiten que el problema del cambio climático existe, sino que reconocen que el aumento de la temperatura es responsabilidad del hombre. Por eso, establecen medidas para combatirlo.

Ante esto el Perú se convierte en el primer País Latinoamericano en promulgar la Ley Marco sobre el Cambio Climático en la que recoge los esfuerzos del Plan de Cambio Climático con 77 propuestas de mitigación en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero, fruto de la COP 21 – Lima 2014.

Esta ley se desarrolla bajo los siguientes parámetros para hacer frente al cambio climático: **1.- Implementación de políticas y estrategias ambientales que contribuyan a mitigar el cambio.**

2.- Las políticas y estrategias ambientales deben contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

LEY N° 30754 MARCO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto

La Ley Marco sobre Cambio Climático tiene por objeto establecer los principios, enfoques y disposiciones generales para coordinar, articular, diseñar, ejecutar, reportar, monitorear, evaluar y difundir las políticas públicas para la gestión integral, participativa y transparente de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, a fin de reducir la vulnerabilidad del país al cambio climático, aprovechar las oportunidades del crecimiento bajo en carbono y cumplir con los compromisos internacionales asumidos por el Estado ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, con enfoque intergeneracional.

MARCO INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Artículo 8. Autoridades regionales y locales

Los gobiernos regionales y locales, en el marco de sus competencias y funciones, otorgadas por ley expresa o a través del proceso de descentralización, son responsables de:

Ejecutar las políticas públicas nacionales sobre cambio climático y diseñar, monitorear, evaluar y rediseñar las estrategias regionales sobre cambio climático.

Incorporar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en su Plan Territorial, Plan de Desarrollo Concertado Regional y Local, Plan Estratégico Institucional, Plan Operativo Institucional, Programas Presupuestales e instrumentos de inversión.

Reportar al Ministerio del Ambiente el estado de ejecución de las políticas públicas, estrategias regionales, y medidas de mitigación y adaptación al cambio climático incorporadas en sus instrumentos de planificación.

Promover el desarrollo de estudios integrados de vulnerabilidad y adaptación para la identificación de zonas vulnerables, así como investigación científica y desarrollo tecnológico para la mitigación y adaptación al cambio climático, considerando los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas u originarios.

Diseñar, ejecutar, monitorear y evaluar medidas y proyectos para desarrollar la capacidad de adaptación a los impactos del cambio climático y reducción de la vulnerabilidad, priorizando a las poblaciones en situación de vulnerabilidad.

Desarrollar capacidades institucionales en los conceptos y procesos relativos al cambio climático y las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

Promover la participación informada de la ciudadanía, particularmente de las poblaciones en situación de vulnerabilidad, como mujeres y pueblos indígenas u originarios, en la gestión integral del cambio climático, orientada a fortalecer la gobernanza climática y al desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- VIGENCIA

La presente ordenanza entrará en vigencia a partir de su aprobación, sin perjuicio de su publicación, en el registro oficial.

Segunda.- REGLAMENTO

Una vez aprobada, la presente ordenanza, se convocará dentro del plazo de 60 días a una comisión técnica, conformada por delegados de las autoridades, políticas, ambientales, educativas y de tránsito, para la elaboración de su reglamento, dentro del cual entre otras cosas se regularán, los tipos de señalización, el cronograma de ciclo paseo, los lugares de intervención, los plazos para la construcción de estacionamientos y la forma de incentivos y multas, referidos en los artículos anteriores.

Suscribiendo la presente, los señores Concejales miembros de este Concejo en conjunto con el señor Alcalde, quien lo preside.

Tercera.- VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Para la validación de la propuesta se ha procedido a elaborar una ficha de evaluación y validación, la misma que se encuentra en el Anexo A.

En ella se establecen como datos principales los del experto evaluador, quien constituye una persona conocedora ampliamente del tema y del contexto local. Esta Ficha ha sido enviada, a expertos en temas de Gestión ambiental, Proyectos de Desarrollo Territorial, Urbanismo, Elaboración de Ordenanzas Ambientales y Control de calidad ambiental.

Texto al que luego de un primer acercamiento se han incorporado las sugerencias y observaciones que en primera instancia fueran emitidas y que luego de estos filtros ha sido socializado y evaluado de manera satisfactoria, constituyéndose un firme proyecto legislativo y compromiso por parte de las autoridades Ambientales Municipales Conjuntamente con el apoyo de los Miembros Concejales de la Comisión de Ambiente.

Cuarta.-FACULTAR al Sr. Alcalde, para que, mediante Decreto de Alcaldía, dicte las disposiciones reglamentarias y/o complementarias necesarias para la aplicación y/o regulación de la presente Ordenanza.

Quinta.- ENCARGAR a la Secretaria General la publicación de la presente Ordenanza en el Diario Oficial El Peruano y a la Oficina de Comunicaciones e Imagen su publicación en el Portal institucional de la Municipalidad de San Isidro y en el Portal del Estado Peruano.

Sexta.- La presente Ordenanza entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el diario oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese, publíquese y cúmplase.

Dado en Iquitos a los ____ días del mes de ____ del años mil ____.
Alcalde (sa)

CONCLUSIONES

La realización de la presente investigación, permitió llegar a las siguientes conclusiones:

Los principios normativos ambientales en los que se sustenta una propuesta de ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía en la ciudad de Iquitos, se sustentan en los instrumentos legales proporcionados por la Doctrina Ambiental Internacional, los cuales son: a) El principio de precaución, que afirma que no se debe autorizar una actividad, ni se procederá a otorgar un permiso, cuando no se obtenga una caracterización e identificación de los riesgos que la actividad a permitir, llegue a provocar posteriormente, una vez autorizada; b) Principio de prevención, que implica el uso de mecanismos, instrumentos y políticas con el objetivo de evitar serios daños al ambiente la salud de las personas; y, c) Principio de solidaridad intergeneracional, que busca garantizar el desarrollo sustentable y sostenible de la sociedad, donde todas las generaciones, tanto presentes como futuras, puedan disfrutar las riquezas naturales.

El análisis de las consecuencias jurídicas que se derivan por el impacto ambiental en la ciudad de Iquitos, causado por la ausencia de una ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía, permitió el logro del segundo objetivo específico planteado, del cual se derivan consecuencias negativas que impactan directamente en la calidad del ambiente y, por consiguiente, en la salud de la población, incumpliendo los postulados establecidos en la Constitución del país y a la normatividad vigente sobre el tema ambiental; así como a las normas y competencias municipales sobre la materia.

El impacto jurídico que tendría esta propuesta una vez aprobada, resultaría muy significativa, puesto que llevaría a la motivación social, en una toma de conciencia efectiva con respecto del ambiente, y sobre todo, del inicio de un sistema de transporte sustentable que contribuya en la lucha contra la contaminación y en el control de la calidad ambiental; dando efectivo cumplimiento a las garantías constitucionales y a la normatividad ambiental: de vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación, efecto por el cual se salvaguarda, el disfrute ambiental de las generaciones presentes y futuras.

Respecto a la percepción de los ciudadanos sobre la situación ambiental de la ciudad de Iquitos, se concluye que un porcentaje mayoritario concuerda que la situación ambiental de la ciudad es mala (57,7%); también perciben la existencia de un deterioro ambiental en la calidad del aire dentro en la ciudad de Iquitos, con respecto a los años anteriores (81, 3%). Perciben que la causa principal de la contaminación ambiental atmosférica en la ciudad de Iquitos, es el smog de vehículos (motokars, motos, carros, camionetas) (49,0%); en su mayoría muestra su disposición a utilizar una forma de transporte menos contaminante (83,3%); una alternativa sería ir en bicicleta (41,7%) o utilizar menos vehículos (29,2%); finalmente, un alto porcentaje de ciudadanos encuestados estuvo de acuerdo con la necesidad de implantación de un plan de tránsito ciclo vial que ayude a prevenir la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos ((64.5%).

En lo referente a la evaluación de la propuesta planteada los expertos coinciden en que su fundamento de hecho y de derecho, corresponde plenamente a la legislación aplicable, y que su estructura responde a las

necesidades ambientales, sociales, urbanísticas, viales y geográficas de la ciudad de Iquitos.

RECOMENDACIONES

Es importante recomendar a las autoridades de control ambiental municipal el fomentar la educación ambiental entre la ciudadanía para así promover, la toma de conciencia frente a la problemática de la contaminación ambiental por efectos de la emisión de gases tóxicos producidas por el parque automotor, a través de campañas de información y difusión que permitan la adquisición de conocimientos, favoreciendo la interpretación y evaluación de las realidades ambientales de la comunidad y desarrollar aptitudes y actitudes acordes con una concepción íntegra, respetuosa con el ambiente y con ello promover estilos de vida más sostenibles.

Conforme el principio de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos, es recomendable un trabajo conjunto interdepartamental, entre las unidades de gestión ambiental, participación ciudadana y comisión de Ambiente en la organización de charlas y talleres donde se difundan y socialicen, las políticas ambientales a nivel local, regional y nacional.

En relación a la propuesta de ordenanza planteada es importante recalcar, el acercamiento previo que deberá existir entre las autoridades municipales y el sector comercial, en función de la Cámara de Comercio de Loreto, con el fin de socializar, e incentivar el transporte ciclístico, como alternativa de prevención de la contaminación vehicular.

Que la Municipalidad Provincial de Maynas asuma un papel más activo, dentro de la ejecución de la competencia del control del tránsito y transporte terrestre dentro de la ciudad, ya que es esta actividad la que incluirá a la práctica, todas las apreciaciones ambientales y jurídicas postuladas a nivel doctrinario.

FUENTES DE INFORMACIÓN

AMARALES CONTRERAS, Martha (2015). "Control de las emisiones para el transporte automotor". Centro de Investigación y Desarrollo del Transporte, La Habana, Cuba.

AUDESIRK, G. (2003). "La Vida en la Tierra". Habana.

BECERRA (2007). "Gestión Ambiental en América Latina", pág. 206

BOLEA, M. T. (1996). "Evaluaciones de Impacto Ambiental". Madrid: CIFCA.

BUSTAMANTE, F. (1995). "Derecho Ambiental". Buenos Aires: Abelado -

Perrot. BUSTOS, F. (2007). "Manual de Gestión y control Ambiental". Quito.

CABANELLAS, G. (2003). "Diccionario jurídico Elemental", Editorial Heliasta, Buenos Aires-Argentina, sexta edición.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ, Edición 1993.

COMISION AMBIENTAL REGIONAL DE LORETO - GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTION DEL MEDIO AMBIENTE –

GOREL (2010). "Diagnóstico Ambiental de la Región Loreto". Iquitos- Octubre.

COMISION AMBIENTAL REGIONAL DE LORETO CAR-L – GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTION DEL MEDIO

AMBIENTE – GOREL (2011). "Estrategia Regional de Cambio Climático". Iquitos, diciembre.

EZQUIAGA, José María y otros (2010). "Estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático en planificación espacial". Dirección General de Ordenación del Territorio del Departamento del Medio Ambiente de Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.

GESTA ZONAL DE AIRE DE IQUITOS (2006). "Plan a Limpiar el Aire de

Iquitos”.

Fondo Editorial del CONAM. 1° Edición. Perú - Noviembre 2006.

GONZALEZ, J. (2003). "Régimen Jurídico de las Administraciones Publicas". Madrid.

GRUPO TECNICO DE CAMBIO CLIMATICO - COMISION AMBIENTAL REGIONAL DE LORETO – GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTION DEL MEDIO AMBIENTE – GOREL (2010).

“Diagnóstico del Cambio Climático de la Región Loreto”. Iquitos-Octubre.

KUNICKA-MICHALSKA, Barbara (1992). Derecho al medio ambiente como el derecho humano de la tercera generación.

LA REGIÓN (2015). Iquitos ciudad decadente. En La Región. Diario Judicial de Loreto. Martes 4 de agosto de 2015.

MARTÍNEZ ATAZ, Ernesto y DÍAZ de MERA MORALES, Yolanda (2004).

Contaminación atmosférica. Volumen 45 de Colección Ciencia y técnica / Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Editor Univ de Castilla La Mancha, 2004 ISBN 84-8427-324-5.

MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM (2016). La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). Lima – Perú.

MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM (2014). “Agenda Nacional de Acción Ambiental - 2015- 2016”. 1° Edición. Perú - Diciembre.

MINISTERIO DEL AMBIENTE –MINAM (2013). Informe Nacional de Calidad del Aire 2013 – 2014. Viceministerio de Gestión Ambiental Dirección General de Calidad Ambiental. Lima – Perú.

MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM (2011). “Plan Nacional de Acción

Ambiental – PLANAA- Perú 2011-2021”. 2° Edición. Perú - Julio.

MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM (2010). “Política Nacional del Ambiente”. Editorial Supergráfica E.I.R.L. 2° Reimpresión. Perú - Diciembre.

MINISTERIO DEL AMBIENTE - MINAM (2009). Estudio: Inventario Nacional Integrado de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Perú en el año 2000. Segunda Comunicación de Cambio Climático. GEF/PNUD/MINAM- Viceministerio de Desarrollo Estratégico de Recursos Naturales.

OMS. (1992). “Aplicación de Medidas Sanitarias”. Bruselas. ONU, A. G. (1972). “Declaración de Estocolmo”. Estocolmo.

Webgrafía:

Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire Decreto Supremo N° 074-2001-PCM Concordancias: D.S. N° 009-2003-SA. Lima, Perú; 2001.(2001).

www2.congreso.gob.pe/Sicr/Comisiones/.../DS074-2001-PCM.pdf

BLOG DE WORLDPRESS.COM (2016). Agentes contaminantes físicos.

Disponible en:

<https://agentescontaminantes.wordpress.com/agentes-contaminantes-fisicos/>

Centro Peruano de Estudios Sociales-CEPES (2012). ¿Es el Perú el tercer país más vulnerable ante el cambio climático? Disponible en:

<http://www.observatoriocambioclimatico.org/node/6244>

Contaminación del Aire, Organización Panamericana de la Salud- Organización Mundial de la Salud. Cursos de auto aprendizaje toxicología: Introducción a la toxicología de la contaminación del aire. En Biblioteca Virtual de Desarrollo Sostenible, 2003 Washington:

<http://www.bvsde.paho.org/sde/ops-sde/bv-toxicol.shtml>.

Política Nacional de Salud Ambiental 2011-2020- RM N°258-2011/MINSA.

Disponible en:

<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>.

Ley General del Medio Ambiente, comentario referente a la ley.

Disponible en:

http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=6:la-ley-general-del-ambiente-&catid=18:cap-1&Itemid=4714.

Decreto Supremo N° 011- 2015 – MINAM, que aprueba la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático.

Disponible en:

<http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/se-aprueba-la-nueva-estrategia-nacional-ante-el-cambio-climatico-encc/>.

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/DS_011-2015-minam1.pdf.

Estrategia Nacional frente al Cambio Climático.

Disponible en:

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>.

Plan Nacional de Acción Ambiental.

Disponible en:

http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/ds_014-2011-minam.pdf.

Política Nacional del Ambiente Disponible en:

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BE42236022AD446305257B8300651A93/\\$FILE/DS_012-2009_MINAM.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BE42236022AD446305257B8300651A93/$FILE/DS_012-2009_MINAM.pdf).

Clima de cambios PUCP (2016). «La principal causa de la contaminación del aire en el Perú es el parque automotor» Entrevista. (Martes, 26 de abril de 2016).

Disponible en:

<http://www.pucp.edu.pe/climadecambios/index.php?tmpl=articulo&id=2001>

Declaración Universal de Los Derechos Humanos – Derechos Humanos de Tercera Generación.

www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/jurid/cont/22/pr/pr16.pdf

Diario La Región (2012). Iquitos ciudad decadente, sección Columnas, 03

Agosto 2012. Disponible en:

<http://siar.regionloreto.gob.pe/admDocumento.php?accion=bajar&docadjunto=1434>

Ecologistas en acción (2016). Causas de la contaminación del aire.

Disponible en: <http://www.ecologistasenaccion.org/spip.php?article5681>

Ecologistas en acción (2016).Contaminación del aire y salud. Disponible en:

<http://www.ecologistasenaccion.org/spip.php?article5682>

Inspiration.ORG (2012). Efectos de la Contaminación Atmosférica.

Disponible en:

<https://www.inspiration.org/cambio-climatico/contaminacion/efectos-de-la-contaminacion-atmosferica>

López Amaya, Araceli (2009). Contaminación biológica del aire.Disponible

en:<http://ecologiabta85.blogspot.pe/2009/06/contaminacion-biologica-del-aire.html>

Metacontratas Blog (2016). Contaminantes Químicos del aire. Disponible en:
<http://www.coordinacion-actividades-empresariales.es/contaminantes-quimicos-del-aire/>

Ministerio del Ambiente – Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (2017). Manual de Legislación Ambiental. Disponible en:
http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=1919

Ministerio del Ambiente del Perú (2015). ¿Cuánto ha avanzado Perú en sus políticas de adaptación y mitigación al cambio climático? Disponible en:
<http://www.minam.gob.pe/peruclimatico/2015/11/27/cuanto-ha-avanzado-peru-en-sus-politicas-de-adaptacion-y-mitigacion-al-cambio-climatico/>

Ministerio del Ambiente del Perú (2009). Estudio: Inventario Nacional Integrado de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Perú en el año 2000. Disponible en: <http://sinia.minam.gob.pe/documentos/inventario-nacional-integrado-emisiones-gases-efecto-invernadero-peru>

OMS (2016). Cada año mueren 12,6 millones de personas a causa de la insalubridad del medio ambiente. Comunicación de Prensa. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/deaths-attributable-to-unhealthy-environments/es/>

Perú y Cambio Climático, Ministerio del Ambiente. Editorial del MINAM, Primera edición: junio de 2010, pag.16
<http://cdam.minam.gob.pe/novedades/peruycambioclimatico.pdf>

Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ciencias y Artes de la Comunicación. Publicación del Curso de Periodismo Digital: "Súper Árbol" una solución a la contaminación. 2007.

<http://revistas.pucp.edu.pe/willay/node/384>

Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y gestión de datos. Lima, Perú; 2005.(Set. 07 ,2005).

<http://madresdelastorres.ar.tripod.com/investigaciones/trabajo.html>.

Wikipedia (2016). Salud Ambiental. Disponible en:

https://es.wikipedia.org/wiki/Salud_ambiental

ANEXOS

01: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General: ¿Cómo contribuir a la reducción de gases de efecto invernadero de la emisión de fuentes móviles en la ciudad de Iquitos 2016?</p>	<p>Objetivo General: Contribuir a la reducción</p>				
<p>Problemas Específicos: ¿Cuáles son los principios normativos ambientales en los que sustenta una propuesta de ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía en la ciudad de Iquitos?</p>					
<p>b) ¿Qué consecuencia jurídicas se derivan por el impacto ambiental en la ciudad de Iquitos, generado por la ausencia de una ordenanza municipal que regule la creación de la ciclo vía?</p>					
<p>Cuál es la percepción que tienen los ciudadanos de la situación ambiental de la Ciudad de Iquitos y sobre la necesidad de implementación de un plan de tránsito de ciclo vías que ayuden a mitigar la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos</p>					
<p>¿Cuáles son los elementos básicos para la formulación de ordenanza municipal que regule la creación de una ciclo vía en la ciudad de Iquitos?</p>					

02: Ficha de validación
“ORDENANZA MUNICIPAL AMBIENTAL DE CREACIÓN DE CICLO VÍA
EN LA CIUDAD DE IQUITOS, PROVINCIA DE MAYNAS”

Nombre del Evaluador: _____
Especialidad: _____
Grado Académico: _____

N°	Experiencia evaluador	Función o Cargo
1		
2		
3		

PARÁMETROS DE VALORACIÓN Y PUNTAJE (De 00 a 10)

Criterio Puntaje

Claridad y Objetividad en la propuesta.

Pertinencia de acción en el contexto local.

Inclusión de parámetros, jurídicos, técnicos, ambientales y sociales, dentro de la propuesta.

Factibilidad de aplicación

OBSERVACIONES

--

FIRMA DEL EVALUADOR

--

03: Cuestionario para evaluar la percepción sobre la situación ambiental, control y prevención de la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos

PRESENTACIÓN

Buenos días/tardes, señor(a), el presente cuestionario tiene la finalidad de conocer la percepción que tiene sobre la situación ambiental, control, y prevención de la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos. En tal sentido, mucho de agradeceremos responder las preguntas que servirán para plantear una propuesta para disminuir los efectos de la contaminación a causa de los gases que emanan los vehículos motorizados. La encuesta es anónima y los datos serán administrados sólo con fines estadísticos de la investigación.

INSTRUCCIONES

Para responder las preguntas es preciso tener en cuenta lo siguiente:

Escribir el dato completo en las líneas en blanco.

Marcar con una equis (X) en el paréntesis correspondiente a la alternativa de respuesta que refleje objetivamente la realidad.

ii. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

Sexo: Masculino ()¹ Femenino ()²

Edad (En años cumplidos): _____

DATOS ESPECÍFICOS

¿Cómo calificaría usted, la situación ambiental de la ciudad de Iquitos?

Excelente ()

Buena ()

Regular ()

Mala ()

¿Considera usted que existe un deterioro ambiental en la calidad del aire dentro de la ciudad, con respecto a los años anteriores?

Sí () No ()

De las siguientes opciones, ¿cuál cree usted, que es la principal causa de contaminación atmosférica, dentro de la ciudad?

Quema de desechos a cielo abierto ()

Smog de Vehículos ()

Gases emitidos por las fábricas de triplay () Gases emitidos por residuos biodegradables ()

¿En caso de desplazarse en vehículo particular, estaría dispuesto a utilizar una forma de transporte menos contaminante? De ser positiva su respuesta, escoja alguna de las acciones que tomaría.

Si () No ()

Caminar ()

Usar menos el vehículo () Iren bicicleta ()

Usar transporte colectivo ()

¿Considera usted necesaria la implementación de un plan de tránsito ciclo vial, que ayude a prevenir la contaminación atmosférica en la ciudad de Iquitos?

Si ()

No ()

En el futuro ()

¡¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN...!!

