



ESCUELA DE POST GRADO

TESIS

LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN EL TRATAMIENTO DE
LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y SU IMPACTO EN LA
SALUD DE LOS HABITANTES DE LIMA METROPOLITANA,
PERIODO 2015

PRESENTADO POR:

MAESTRO ALBERTO LANDAURO ABANTO

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO
DE DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN

LIMA- PERÚ

2016

DEDICATORIA

A mi querida esposa y a mis hijos por su amor y estar a mi lado en los momentos más apremiantes.

AGRADECIMIENTO

A mis queridos padres, quienes siempre creyeron en mí y me dieron todo el apoyo que necesitaba para lograr mis objetivos.

RECONOCIMIENTO

Al Doctor Fidel Ramírez Prado y al Doctor Jorge Lazo Arrasco, quienes me brindaron el apoyo y la ayuda que necesitaba para culminar este trabajo.

ÍNDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RECONOCIMIENTO	III
INDICE	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	4
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	4
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL.	6
1.2.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL.	6
1.2.3. DELIMITACIÓN SOCIAL.	6
1.2.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.	7
1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN	8
1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL	10
1.3.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS	10
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	11
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL	12
1.5.2. HIPÓTESIS SECUNDARIAS	12
1.5.3. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES	13
1.5.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	14
1.5.3.2. VARIABLE DEPENDIENTE	14
1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.6.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	15
a) TIPO DE INVESTIGACIÓN	15
b) NIVEL DE INVESTIGACIÓN	15

1.6.2. MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	17
a) MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN	17
b) DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	17
a) POBLACIÓN	17
b) MUESTRA	18
1.6.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
a) TÉCNICAS	18
b) INSTRUMENTOS	19
1.6.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	19
a) JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	19
b) IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	20
c) LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	21
CAPÍTULO II: MARCO FILOSÓFICO	22
2.1. FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA	22
CAPITULO III: MARCO TEÓRICO	27
3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	27
3.2. BASES TEÓRICAS	31
3.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	66
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	73
DESARROLLO DE CUADROS Y GRAFICOS	75
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	89
CONCLUSIONES	97
RECOMENDACIONES	99
FUENTES DE INFORMACIÓN	100
ANEXOS	105
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	106
ANEXO 2: ENCUESTA - CUESTIONARIO	107

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo analizar los alcances de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana. Donde los datos estadísticos evidencian que los alcances son significativos a pesar de las limitaciones de las autoridades locales. Del mismo modo se concluye que la contaminación en Lima ha alcanzado niveles alarmantes siendo los más preocupantes la contaminación del agua, del aire, de los ruidos y del suelo, que afectan los diferentes órganos del cuerpo. Si no se evita o al menos no se reduce la contaminación con urgencia, muchas personas morirán a causa de problemas en sus órganos como ya está sucediendo actualmente. Asimismo se concluye que las normas de la administración pública, se cumplen parcialmente en el tratamiento de la contaminación ambiental, las normas están dadas pero que no se aplica como corresponde, por tanto los contaminantes atmosféricos son permanentes y se da en los tres niveles, vale decir; sólidos, líquidos y gaseosos. De igual modo se concluye que el rol de las autoridades locales es positivo en el tratamiento del problema, sin embargo no es suficiente dado que la población carece de una conciencia política y social. Por tal situación se ha generado deterioro en la salud de los seres humanos, animales y plantas que está agravando la calidad de vida, al respecto se deben tomar acciones más decisivas, solo de esa manera se podrá evitar las enfermedades como; cardiovasculares, conjuntivitis, enfermedades bronquiales, cáncer pulmonar, cáncer en la piel, problemas de visión, enfermedades en la sangre, problemas en el desarrollo mental de los nonatos, en mismo orden se podrá evitar y preservar la vida de los animales y las plantas. Finalmente se concluye que existe diversas alternativas de prevención para evitar la contaminación ambiental, para ello es imperioso crear conciencia colectiva entre la sociedad y los colegios profesionales, instituciones educativas, institutos superiores, universidades, la contaminación ambiental es un grave problema que amenaza con acabar con la vida en la tierra si no se toma acciones radicales en lo más breve plazo.

PALABRAS CLAVES: alcances de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental

ABSTRACT

The present work of investigation had as aim analyze the scopes of the public administration in the treatment of the environmental pollution on the health of the inhabitants of Metropolitan Lima. Where the statistical information demonstrates that the scopes are significant in spite of the limitations of the local authorities. In the same way one concludes that the pollution in Lima has reached alarming levels being the most worrying the pollution of the water, of the air, of the noises and of the soil, which affect the different organs of the body. If it is not avoided or at least the pollution does not diminish urgently, many persons will die because of problems in his organs since already it is happening nowadays. Likewise one concludes that the procedure of the public administration, they are fulfilled partially in the treatment of the environmental pollution, the procedure are given but that is not applied since corresponds, therefore the atmospheric pollutants are permanent and it is given in three levels, is worth saying; solid, liquid and gaseous. Of equal way one concludes that the role of the local authorities is positive in the treatment of the problem, nevertheless it is not sufficient provided that the population lacks a political and social conscience. By such a situation deterioration has been generated in the health of the human, animal beings and plants that the quality of life is aggravating, in the matter they must take more decisive actions, only that way it will be possible avoid the diseases as; cardiovascular, conjunctivitis, bronchial diseases, pulmonary cancer, in the skin, problems of vision, diseases in the blood, problems in the intellectual development of the unborn ones, in the same order it will be able to avoid and to preserve the life of the animals and the plants cancer. Finally one concludes that it exists diverse alternatives of prevention to avoid the environmental pollution, for it it is imperious to create collective conscience between the company and the professional colleges, educational institutions, top institutes, universities, the environmental pollution is a serious problem that threatens to finish with the life in the land if one does not take radical actions in the most brief term.

KEY WORDS: scopes of the public administration in the treatment of the environmental pollution

RESUMO

Il presente lavoro di investigazione ebbe come obiettivo analizzare le portate dell'amministrazione pubblica nel trattamento dell'inquinamento ambientale sulla salute degli abitanti di Lima Metropolitana. Dove i dati statistici evidenziano che le portate sono significative nonostante le limitazioni delle autorità locali. Dello stesso modo si conclude che l'inquinamento a Lima ha raggiunto livelli allarmanti essendo i più preoccupanti l'inquinamento dell'acqua, dell'aria, dei rumori e del suolo che colpiscono i differenti organi del corpo. Se non si evita o almeno non si diminuisce l'inquinamento con urgenza, molte persone moriranno a causa di problemi nei suoi organi come sta succedendo già attualmente. Ugualmente si conclude che le norme dell'amministrazione pubblica, si realizzano parzialmente nel trattamento dell'inquinamento ambientale, le norme sono date ma che non si applica come corrisponde, pertanto gli agenti inquinanti atmosferici sono permanenti e si dà nei tre livelli, vale dire; solidi, liquidi e gassosi. Di uguale modo si conclude che il ruolo delle autorità locali è positivo nel trattamento del problema, tuttavia non è sufficiente dato che la popolazione non ha una coscienza politica e sociale. Per tale situazione si è generato deterioramento nella salute degli esseri umani, animali e piante che sta aggravando la qualità di vita, al riguardo devono prendersi azioni più decisive, solo di quella maniera si potrà evitare le malattie come; cardiovascolari, congiuntivite, malattie bronchiali, cancro polmonare, cancro nella pelle, problemi di visione, malattie nel sangue, problemi nello sviluppo mentale degli inesistenti, in stesso ordine si potrà evitare e preservare la vita degli animali e le piante. Finalmente si conclude che esiste diverse alternative di prevenzione per evitare l'inquinamento ambientale, per ciò è imperioso creare coscienza collettiva tra la società e le scuole professionali, istituzioni educative, istituti superiori, università, l'inquinamento ambientale è un grave problema che minaccia di finire con la vita nella terra se non si prende azioni radicali nella cosa più breve termine.

PAROLE CHIAVE: raggiungi dell'amministrazione pubblica nel trattamento dell'inquinamento ambientale

INTRODUCCIÓN

La evaluación del impacto ambiental, se entiende como un proceso de análisis, que anticipa y además identifica el impacto ambiental permitiendo así seleccionar las alternativas que maximice los beneficios y elimine los impactos generados por la actividad humana sobre el medio ambiente.

Para los efectos del presente estudio sobre la contaminación ambiental en Lima Metropolitana se tendrá en cuenta la legislación nacional que considera la preservación de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y los aspectos socio-económicos relacionados con la actividad desarrollada por las empresas de transportes, por las fábricas y por las industrias.

Para identificar el impacto ambiental en Lima, es indispensable conocer todas las actividades que se realizan en cada una de las empresas tanto privadas con públicas, su estado actual sus condiciones físicas y biológicas, la ubicación de sus plantas, las restricciones ambientales de la zona y la vinculación con los planes de desarrollo nacional, estatal y municipal con respecto al uso del suelo, el agua y el aire.

Al respecto se evoca el Derecho Ambiental como una categoría de legislación que regula los asuntos ambientales. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA ⁽¹⁾, la definición sobre qué constituye Derecho Ambiental es casi tan amplia como la propia definición de “Ambiente”. Igualmente el PNUMA señala que en el contexto actual de desarrollo sostenible, el “Ambiente” abarca los factores físicos y sociales del entorno de los seres humanos e incluye

elementos como tierra, agua atmósfera, clima, ruido, olor, sabor, energía, disposición de residuos, contaminación continental y marítima, factores biológicos de animales y plantas, así como valores culturales, sitios históricos, monumentos y paisajes.

En el Perú el derecho a un ambiente adecuado y equilibrado para el desarrollo de la vida se encuentra recogido como un derecho fundamental en el numeral 22° del Artículo 2° de la Constitución Política. Asimismo, la Ley N° 28611⁽²⁾ - Ley General del Ambiente, califica a este derecho como irrenunciable y señala que viene aparejado con el deber de conservar el ambiente.

En ese sentido, el artículo 2.3° de Ley General del Ambiente señala que éste comprende a los elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que en forma individual o asociada, conforman el medio en el que se desarrolla la vida, siendo los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, entre otros.

El Derecho Ambiental es un instrumento de gestión que permite la aplicación de la Política Nacional Ambiental a un conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de carácter público; que tiene como propósito definir y orientar el accionar de las entidades de los gobiernos nacional, regional y local; del sector privado y de la sociedad civil, en materia de protección ambiental y conservación de los recursos naturales.

La regulación ambiental encaja perfectamente en el rol actual del Estado en el que “la Administración actúa como agente empresarial o económico, que regula áreas de interés general, de la competencia y

de la protección de los intereses de los ciudadanos, y, además controla la conformidad de la actuación de las empresas”.

Finalmente cabe mencionar que las relaciones del hombre con el medio ambiente no solo están determinadas por los efectos de su actividad sobre este, en tanto todo el proceso de producción, distribución, cambio y consumo de los bienes resultantes de la actividad humana tienen impacto en el tratamiento del medioambiente.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El rol de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental es muy importante, por cuanto su impacto incide en la salud de los habitantes de Lima Metropolitana. Tal es así que el tema del medioambiente adquiere importancia en el nivel político, productivo, y de la opinión pública en general. Desde el escenario político y normativo la orientación se dirige principalmente a la creación de normas jurídicas como; leyes y reglamentos que normen las actividades productivas para preservar el medioambiente. En el escenario empresarial el enfoque ha sido de adaptación a las normas y, por tanto, carente de iniciativas para preservar las mismas.

En consecuencia, el problema que se plantea en esta investigación es para analizar la problemática del medio ambiente que los habitantes de la ciudad de Lima, en su gran mayoría no conocen, sobre todo entender cuáles son los valores que orientan la conciencia y el comportamiento hacia el medio ambiente y cómo las características demográficas, personales y sociales intervienen en las relaciones entre las creencias, intenciones y comportamientos relativos a la necesidad de conservar el

medio ambiente, y asegurar el desarrollo sostenible y mejores niveles de calidad de vida.

Ninguno de estos temas aún no se ha estudiado en Lima, desde la perspectiva de un modelo de prevención que integre comunidad y Estado en un marco conceptual explicativo.

Para la Defensoría del Pueblo, la defensa de los derechos constitucionales de la persona y la comunidad requiere una aproximación integral. En consecuencia, considera que el goce de los derechos a la vida, la salud, la educación, la integridad personal, la propiedad, la seguridad, la vivienda, entre otros, implican garantizar un entorno ambiental adecuado donde la persona pueda desarrollarse individual y colectivamente. En tal sentido, la preocupación por la calidad del aire, el agua, en general, del ambiente, forma parte fundamental de la política defensoría de protección y garantía de los derechos fundamentales de la persona humana.

Cabe precisar que la ciudad de Lima, concentra un tercio de la población peruana y está experimentando un aumento acelerado y significativo de algunos factores que impactan negativamente en la calidad de su aire.

El aumento y envejecimiento de su parque automotor, el desorden e irracionalidad de su sistema de transporte público, la promoción fiscal del consumo de combustibles escasos, de pésima calidad y muy contaminantes, entre otros factores, están contribuyendo a degradar la calidad del aire, causando serias consecuencias en la vida, la salud de sus habitantes.

Al respecto la Defensoría del Pueblo, busca poner énfasis en la relación que existe entre la contaminación atmosférica y el goce efectivo de los

derechos fundamentales de la población urbana de Lima, dando cuenta del número creciente de enfermos por efecto de causas respiratorias, sobre todo de niños menores de cuatro años y la situación de los policías de tránsito (de ambos sexos) que, en razón de su trabajo, se encuentran expuestos de manera directa y por varias horas al día a los agentes contaminantes emitidos por los automóviles.

1.2. DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio trata de analizar los alcances de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental y su impacto en la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015

a). DELIMITACIÓN ESPACIAL.

Por su naturaleza especial el estudio se lleva a cabo en la ciudad de Lima, sobre la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental y su impacto en la salud de los habitantes de Lima Metropolitana

b). DELIMITACIÓN TEMPORAL.

El estudio, por la forma en que ha sido planteado, reúne las características de una investigación actual, razón por la cual temporalmente está delimitada al año 2015.

c). DELIMITACIÓN SOCIAL.

La presente investigación favorece a toda la población de Lima, porque permite determinar y analizar los alcances de la

administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental

El grupo humano en que se aplicará la encuesta, es a los especialistas en derecho ambiental, que laboran en la municipalidad de Lima, los miembros de las Fuerzas Armadas que laboran en el instituto geográfico nacional y la Policía Nacional del Perú sección tránsito.

d). DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.

- 1. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.** La administración pública está conformada por un conjunto de instituciones y de organizaciones de carácter público que disponen de la misión de administrar y gestionar el estado y algunos entes públicos.

- 2. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.** Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos.

- 3. IMPACTO AMBIENTAL.** Acciones humanas que alteran el equilibrio natural del ambiente. El concepto de Impacto Ambiental refiere al efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos, en términos más técnicos, podríamos decir que el impacto ambiental es aquella

alteración de la línea de base como consecuencia de la acción antrópica o de eventos de tipo natural.

- 4. SALUD.** Es la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social. Es decir, el concepto de salud no sólo da cuenta de la no aparición de enfermedades o afecciones sino que va más allá de eso. En otras palabras, la idea de salud puede ser explicada como el grado de eficiencia del metabolismo y las funciones de un ser vivo a escala micro (celular) y macro (social).

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

La contaminación ambiental es un fenómeno de mayor intensidad, está afectando a los habitantes de las principales ciudades del mundo y, en especial, a grupos vulnerables como niños, enfermos, mujeres gestantes y ancianos de los sectores económicos más pobres y excluidos.

Investigaciones realizadas en América del Norte y Europa dan cuenta la magnitud de la contaminación del aire y un amplio espectro de efectos sobre la salud de las personas, entre los que se cuentan desde ojos irritados hasta la muerte.

Las evidencias apuntan principalmente a relacionar la contaminación del aire con enfermedades cardiovasculares, cáncer del pulmón y tráquea, rinitis alérgica y asma, así como infecciones respiratorias agudas (IRAS)⁽³⁾.

En el mismo sentido, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)⁽⁴⁾ señala que la contaminación del aire

afecta la salud de más de 80 millones de habitantes sólo en la región de América Latina y el Caribe, provocando anualmente unos 2.3 millones de casos de insuficiencia respiratoria crónica en niños, unos 100 mil casos de bronquitis crónica en adultos, cerca de 65 millones de días de trabajos perdidos, y un número aún no calculado de inasistencias al colegio.

Un efecto de la contaminación del aire que generalmente pasa inadvertido es el número aún no calculado de inasistencias al colegio debido a asma y rinitis alérgica e infecciones respiratorias agudas.

En los Estados Unidos se calcula que el asma alérgica provoca 10 millones de días escolares perdidos.

Con el presente trabajo de investigación, se pretende analizar los alcances de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental y su impacto en la salud de los habitantes de Lima metropolitana, los principales instrumentos de gestión ambiental que deben ser utilizados por el Estado para mejorar la calidad del aire y evaluar el estado de su implementación.

Por lo expuesto en líneas arriba, metodológicamente los problemas se formulan de la siguiente manera:

1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL

¿Cuáles son los alcances de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015?

1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- a) ¿En qué medida se cumplen las normas de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015?
- b) ¿Cuál es el rol de las autoridades locales en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015?
- c) ¿Qué alternativas de prevención existen en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar cuáles son los alcances de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Determinar en qué medida se cumplen las normas de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015.
- b) Establecer cuál es el rol de las autoridades locales en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015.
- c) Precisar qué alternativas de prevención existen para el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015.

1.5. HIPÓTESIS Y VARIABLES E INDICADORES

1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL

Los alcances de la administración pública serian significativos en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015

1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- a) Las normas de la administración pública, se cumplirían en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015.

- b) El rol de las autoridades locales serian positivas en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015.

- c) Existirían diversas alternativas de prevención para el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015

1.5.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

X)= DEFINICIÓN CONCEPTUAL

❖ VARIABLE INDEPENDIENTE / CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos.

❖ VARIABLE DEPENDIENTE / SALUD DE LOS HABITANTES

Se refiere a la Salud Pública de los habitantes que depende del estado y que se centra, por un lado, en el ejercicio y el mantenimiento de la salud de la población que corresponde a ese estado, incluyendo tareas de prevención, y por el otro lado, en el control de las enfermedades y en el despliegue de un trabajo especial orientado a la erradicación de las mismas. En definitivas cuentas, la salud pública debe ocuparse de mejorar la salud de su población pero también de ejecutar diversas acciones que eliminen o traten aquellas enfermedades y afecciones que causan mortalidad en la población en general

1.5.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	INDICADORES
<p style="text-align: center;"><u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u></p> <p style="text-align: center;">X. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</p>	<p>X1. Observancia al convenio 169 OIT</p> <p>X2. Nivel observancia ambiental</p> <p>X3. Derechos humanos</p> <p>X4. Recursos naturales</p> <p>X5. Derechos ciudadanos</p> <p>X6. Protección del medioambiente</p> <p>X7. Respeto a las costumbres</p>
<p style="text-align: center;"><u>VARIABLE DEPENDIENTE</u></p> <p style="text-align: center;">Y. SALUD DE LOS HABITANTES</p>	<p>Y1. Impacto Económico.</p> <p>Y2. Impacto social</p> <p>Y3. Calidad de vida</p> <p>Y4. Esperanza de vida.</p> <p>Y5. Salud</p> <p>Y6. Constitución sobre la contaminación</p> <p>Y7. Realidad socio cultural de los pueblos sobre la contaminación</p>

1.6. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación conforme se ha planteado es descriptiva y transversal, por cuanto permite reconocer las ventajas y limitaciones de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental y su impacto en la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015

A) TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El presente estudio reúne las condiciones necesarias para ser calificada como “investigación analítica”, por cuanto se orienta a la aplicación de conocimientos teóricos que se derivan en la solución del problema ambiental, teniendo como propósito principal, resultados pragmáticos o aplicativos con una meta utilitaria, pues se pretende establecer fórmulas de solución a un problema concreto como es analizar la contaminación ambiental en Lima.

B) NIVEL DE INVESTIGACIÓN.

Conforme a los propósitos del estudio, la investigación se centra principalmente en el nivel descriptivo, explicativo y analítico, establece el estudio de la realidad, descomponiendo sus elementos integrantes, precisando los diversos aspectos, características, causas, factores, etc. del hecho, la funcionalidad y los alcances sobre la contaminación ambiental.

Por otro lado, la investigación es descriptiva. porque busca describir de modo sistemático las características, doctrinas, teorías o hechos en esta institución tan controvertida sobre la contaminación ambiental.

Asimismo la investigación es analítica, porque pretende caracterizar el objeto de estudio a una situación concreta, señalando sus características, excepciones, sus cambios en el tiempo, principios aplicables, etc.

Finalmente es explicativa, porque va a combinar los métodos analítico y sintético, en conjunción con el deductivo y el inductivo, dando cuenta del porqué del objetivo de investigar un reconocimiento de los derechos de los pueblos sobre su territorio.

Por todo lo expuesto el diseño que se utilizará en la investigación, es un diseño no experimental, descriptivo, explicativo y analítico, que es el siguiente:

$$M = OXr OY$$

Dónde:

M = Muestra de Abogados ambientalistas, abogados Defensores, Magistrados, militares del centro geográfico. Policías sección tránsito.

O = Observación.

X = la autorización libre y voluntaria de los encuestados, porque se guardaría armonía con lo dispuesto con el convenio 169 de la OIT, ratificado por el estado peruano.

Y = necesidad que nuestra constitución regulara

R = relación entre variables.

1.6.2. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Los métodos a emplear en la presente investigación son principalmente los siguientes:

- a) **MÉTODO DESCRIPTIVO.** A través de este método se podrá describir y conocer los diversos aspectos, características, requisitos, teorías, principios relativos a la contaminación ambiental
- b) **MÉTODO ANALÍTICO.** El Método analítico que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar, de tal manera que la doctrina internacionales y nacionales relativas al tema de investigación serán estudiadas bajo este método.
- c) **METODO EXPLICATIVO.** La aplicación de este método permitirá explicar objetivamente las relaciones, consecuencias, efectos en los pueblos respecto a la contaminación ambiental en Lima.

1.6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

A) POBLACIÓN

La población de estudio estará comprendida por especialistas en derecho ambiental, congresistas, especialistas en derecho ambiental, funcionarios municipales, militares del instituto geofísico, abogados, los policías del sector tránsito, funcionarios de INRENA y los funcionarios del ministerio de transportes.

B) MUESTRA:

La muestra que se utilizará en la investigación será representativa y presentará las mismas características de la población.

Docentes universitarios	18
Especialistas en derecho ambiental	05
Funcionarios municipales	16
Militares	05
Abogados	40
Policías de tránsito	10
Funcionarios de Inrena	05
Funcionarios del ministerio de transportes	01
TOTAL	100

1.6.4. TÉCNICAS DE INSTRUMENTO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

A) TÉCNICAS

Existen dos formas de procesar los datos obtenidos, producto de la presente investigación:

- Procesamiento manual
- Procesamiento electrónico.

En este caso se utilizará la forma manual, este procesamiento de resultados, consiste en usar hojas tabuladas con la finalidad de concentrar la información obtenida, no se usará la otra alternativa, por considerar que son aplicados a volúmenes significativos de información.

En cuanto al análisis de datos y en concordancia con los objetivos y las hipótesis, se utilizará el método descriptivo, el cual se realizará en dos fases: Se analizarán los datos obtenidos en los cuestionarios uno por uno y en la segunda se buscará similitud entre las respuestas que se obtienen. A fin de uniformizar resultados finalmente se utilizará el método inductivo - deductivo, con el propósito de establecer las conclusiones y generalizar los resultados de la Investigación.

B) INSTRUMENTOS

Los principales instrumentos que se utilizarán en la presente investigación son los siguientes:

- ❖ Guía de observación
- ❖ Cuestionarios,
- ❖ Encuestas, entrevistas.
- ❖ Recopilación de opiniones

1.6.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

a) JUSTIFICACIÓN SOCIAL.

Socialmente la investigación está justificada, por cuanto aborda el Tratamiento de la administración pública sobre la contaminación

ambiental y su impacto en la salud de los habitantes de Lima Metropolitana. Socialmente se justifica porque el trabajo pretende aportar ideas para encontrar posibles soluciones a este problema, incide en la mejora de la calidad de vida, salud y salvaguarda de los ecosistemas a través un conocimiento científico.

b) JUSTIFICACIÓN JURÍDICA. Esta investigación está justificada jurídicamente, porque es necesaria para los responsables de la administración pública formulen políticas adecuadas de prevención del medioambiente. Además está justificado por cuanto esta investigación intenta proponer lineamientos para mejorar el tratamiento del medioambiente en Lima, que se eviten las discrepancias teóricas y se brinde programas de capacitación, especialización o perfeccionamiento para superar los empirismos aplicativos y las carencias existentes frente a carencias de medidas legislativas y/o administrativas que los afecten.

c) JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA. Del mismo modo, económicamente está justificado plenamente, toda vez que permitirá exhortar a una eficaz toma de decisiones, en el momento de abordar el problema del medioambiente. Además los Costos de los procesos se minimizan si los funcionarios públicos y los jueces ordinarios aplican la Constitución como norma rectora fundamental de allí en tomar en consideración los postulados que en la presente investigación se manifiestan, pues permitirá no dilatar los procesos, evitando además costos innecesarios a las dependencias del Estado.

d) IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es importante porque propende que las políticas públicas resuelvan los casos de problema medioambiental en Lima. Por

ello la importancia de esta investigación de fijar Principios rectores que sean tomados en cuenta por las autoridades pertinentes, por cuanto se considera que el Estado es y debe ser consciente de la pluriculturalidad y multilingüe de sus pueblos y debe permitir el ejercicio de la libertad de consulta y al mismo tiempo debe limitarse y ser capaz de ofrecer servicios y facilidades a las comunidades en materia de medioambiente, a fin de preservar la calidad de vida de los pobladores.

e) LIMITACIONES

La presente investigación intenta auscultar las dificultades en el desarrollo, ejercicio y aplicación de las políticas públicas sobre los problemas del medioambiente. La dificultad nace porque se cuentan con datos dispersos e información escasa a nivel nacional. El desarrollo de una Investigación exige una bibliografía detallada del tema, no se cuenta con bibliografía especializada. Los Recursos económicos son limitados sobre todo si tenemos en cuenta los múltiples gastos que genera un trabajo de Investigación, la misma que no es financiada por ninguna institución, y tan solo se cuenta con los recursos propios del tesista. Solo se tiene acceso con la población afectada en lugares y horarios definidos y establecidos por la población. Sin embargo, no influirá mucho en el desarrollo del tema, por lo tanto es será factible su culminación en tiempo establecido.

CAPITULO II

MARCO FILOSÓFICO

2.1. FUNDAMENTACIÓN ONTOLOGICA

Cuando se habla del marco filosófico del derecho ambiental, la fundamentación ontológica de la misma pondera la vida, no una vida cualquiera, sino una con calidad. En consecuencia la existencia de la humanidad está centrada en ello. Empero, la vida en sociedad de los seres humanos está lleno de numerosos problemas, porque no todos tienen las mismas ideas e intereses, las mismas posibilidades para obtener los bienes que necesitan para su subsistencia, en razón a ello avasallan y vulneran los derechos a los demás.

Según la filosofía existencial, la experiencia del hombre determina su calidad de vida, hechos que se convierten en una nueva regla de convivencia a través de la razón. En consecuencia el problema ambiental, tiene que ver con la educación ambiental, un proceso educativo de carácter dialéctico y sistémico que tiene que desarrollarse básicamente en la escuela, por el encargo social que a esta se le confiere en la preparación de niños, adolescentes, jóvenes y adultos para la vida. La escuela constituye un núcleo básico para la promoción y la

materialización de la educación ambiental, cuyo término se plantea por primera vez en el mundo, en un evento, en Fontainebleau, Francia, en 1948⁽⁵⁾.

Por otro lado, la filosofía social tiene fundamento ontológico en la satisfacción de las personas y buscan penetrar la razón en la conciencia de los pueblos quienes a través de ella, buscan solución a sus necesidades primarios.

En consecuencia la filosofía, más allá de su función primigenia busca comprender al hombre dentro de un contexto coherente y ordenado; busca el orden y el sentido dentro de los actos existenciales de cada persona y en base a esa búsqueda, convierte la cultura de los pueblos en una nueva ciencia.

En ese orden, la educación ambiental contribuye a renovar y a hacer más dinámico, flexible, creativo y activo el proceso educativo, sin que cada asignatura y actividad pierdan su objeto de estudio y funciones instructivas y educativas, a la vez que contribuyen a prever y a solucionar el problema ecológico considerado como el segundo en importancia a nivel global.

Los problemas ambientales se han hecho críticos, agudos e irreversibles, en muchas regiones del planeta, a partir de la segunda mitad de este siglo; la base de la educación ambiental está en los problemas ambientales.

Se trata de educar cuando ya está presente el problema, lo que evidencia la falta de previsión para que la educación influya favorablemente, en la prevención de estos problemas que se presentan en la sociedad mundial.

Según CEPAL 2009 ⁽⁶⁾ En cuanto a los alcances del derecho ambiental en la cohesión social y sostenibilidad de los pueblos. Se puede colegir que cuando los hombres realizan acciones para defender sus intereses y lograr sus fines, los problemas pasan a ser conflictos. A lo largo de la historia se sabe que los grupos sociales con intereses contrapuestos intentaron resolver los conflictos a través de la violencia como medio de lucha, en razón de ello nacieron las guerras entre pueblos y naciones que en muchos casos persiste hasta nuestros días.

Es allí donde la filosofía científica encuentra su razón de ser, para corregir la idea de que el hombre es un animal gregario, que actúa como una horda de hormigas, que son solidarias con las de su mismo clan, pero violentamente agresivas con otros congéneres.

En resumen el fundamento ontológico nos dice que todos necesitamos de todos para poder sobrevivir, para ello necesitamos tener ciertas reglas, gobiernos, organización, educación y espiritualidad ya sea religión, doctrina, cultura, raza, etc. A pesar que somos razas distintas, todos tenemos nuestros propios costumbres y cultura, todos tenemos algo en común que somos seres humanos y vivimos en un mismo planeta que queramos o no, tenemos que cuidarlo, porque no hay otro donde podamos vivir, solo tenemos uno.

Es importante precisar la acción educativa a nivel nacional, regional, con el propósito de desarrollar la toma de conciencia y la comprensión de los problemas del medio ambiente contemporáneo, así como una ética y comportamiento favorables a la solución de tales problemas"; que este proceso debe propiciar.

Es necesario desarrollar "una educación para lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes,

motivación y deseo necesario para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo. La educación ambiental tiene como objetivos: la toma de conciencia; adquisición de conocimientos; generación de actitudes; contar con capacidad de evaluación y participación en la solución de problemas ambientales".

"La educación ambiental es un elemento esencial de todo proceso de eco desarrollo y, como tal, debe prever a los individuos y comunidades destinatarias, de las bases intelectuales, morales y técnicas, que les permitan percibir, comprender y resolver eficazmente los problemas generados en el proceso de interacción dinámica entre el medio ambiente natural y el creado por el hombre". El denominado eco desarrollo, ha sido sustituida por el deseado desarrollo sostenible.

En consecuencia, vivimos en mundo extraño, donde el hombre desde hace dos mil años trata de entender su entorno, saber cuál es la verdad de la existencia, entender todo lo material, vale decir descifrar el misterio de la traición, la avaricia, la codicia que nos rodea, abrir los ojos, para descubrir, explorar y ver más allá, de nuestros actos, porque el hombre está destruyendo el planeta día con día.

Los problemas de educación ambiental para el desarrollo sustentable en países en vías de desarrollo son: la pobreza, la transferencia de metodologías y conceptos sin las adecuadas modificaciones, el uso de tecnicismos que dificultan la comprensión, la carencia de la necesaria información científica para proveer datos básicos (se da mucha información no comprobada), se requiere una profesionalización de esta actividad y la participación de universidades, asociaciones profesionales, movimientos políticos y religiosos, así como asociaciones deportivas; además de relacionar el estatus de la mujer, el rol de la clase media, aspectos políticos y el uso de la religión e ideologías". La falta de

profesionales con una adecuada formación y preparación teórica, pedagógica, metodológica y didáctica es un obstáculo medular que se manifiesta en la actividad. Lamentablemente hay muchos profesionales que desean su realización y éxitos mediante la educación ambiental, sin conocer qué es este proceso, y trabajando simultáneamente en diversos campos y actividades educativas.

Los principales obstáculos que se tienen al querer desarrollar programas de educación ambiental, son limitaciones presupuestales, insuficiente personal especializado, insuficiente investigación aplicada en el áreas, discontinuidad de la programación para educación extraescolar, descapitalización de recursos técnicos, dispersión del patrimonio audiovisual, los recursos humanos que conducen proyectos educativos de desarrollo social carecen de formación en el campo ambiental, falta de una política de producción sistemática de publicaciones con información sobre ambiente y recursos naturales renovables que atiendan las demandas de los diferentes públicos.

Finalmente la filosofía nos indica que cada ser humano refleja lo que es dentro de su seno familiar. Por ende todos somos un producto nacido y crecido dentro del seno familiar que luego pasamos a engrosar el grueso campo social lleno de conflictos, estos problemas nos van modelando todo lo que somos, hasta nuestra personalidad, heredando todo esto, costumbres y cultura. Por lo tanto toda la sociedad tiene que aprender a mejorar y saber que somos capaces de ser felices, de estar bien organizados, de tomar las riendas de lo que somos, olvidando y aprendiendo de nuestro pasado. Sobre todo que respeten nuestros derechos, que pongamos leyes que vayan con cada uno de nosotros, por ejemplo que si no nos convence un gobernador o presidente destituirlo, porque solo hace un servicio, que sean personas conocidas, no solo que vean por sus propios intereses.

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La Constitución Política reconoce que “toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida” (Artículo 2º inciso 22)⁽⁷⁾. Este derecho también se encuentra consagrado en diversos instrumentos internacionales de derechos humanos, entre los que se encuentran el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, según el cual “toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano (...)” y, por lo tanto, “los Estados partes promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente” (Artículo 11º inciso 1 y 2).

El Tribunal Constitucional ha establecido algunos lineamientos sobre el contenido de este derecho y las obligaciones que corresponden al Estado para su realización.

En cuanto a su contenido, el Tribunal Constitucional precisa que no se limita a un atributo subjetivo del ser humano de vivir en un medio ambiente, sino que ese ambiente debe ser “equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida”.⁽⁸⁾

De acuerdo con el Tribunal Constitucional, la protección del derecho a un medio ambiente equilibrado debe incluir el conjunto de bases naturales de la vida y su calidad, lo que comprende, a su vez, sus componentes abióticos, como el agua, el aire o el subsuelo, además de los ecosistemas e, incluso, la ecósfera, esto es, la suma de todos los ecosistemas, que son las comunidades de especies que forman una red de interacciones de orden biológico, físico y químico. A todo ello habría que sumar los elementos sociales y culturales que aporta el grupo humano que lo habite.

Con relación al medio ambiente adecuado para el desarrollo de la vida, el Tribunal Constitucional considera que ello se traduce en la obligación concurrente del Estado y de los particulares de mantener aquellas condiciones naturales del ambiente a fin de que la vida humana exista en condiciones ambientales dignas. Es decir, en un Estado Democrático y de Derecho no sólo se trata de garantizar la existencia física de la persona o cualquiera de los demás derechos que le son reconocidos en su condición de ser humano, sino también de protegerlo contra los ataques al medio ambiente en el que se desenvuelva esa existencia, para permitir que la vida se desarrolle en condiciones ambientales aceptables.⁽⁹⁾

En la misma línea, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos ha señalado que “las condiciones de grave contaminación ambiental, que pueden causar serias enfermedades físicas, discapacidades y sufrimiento a la población local, son incompatibles con el derecho a ser respetado como ser humano”.⁽¹⁰⁾

El derecho al medio ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida constituye un componente esencial para el disfrute de otros derechos igualmente fundamentales reconocidos por la

Constitución y los tratados internacionales en materia de derechos humanos.⁽¹¹⁾

Los casos de afectación al derecho al medio ambiente, por lo general, implican también la vulneración de otros derechos fundamentales, lo cual hace visible que exista una relación de interdependencia entre diversos derechos. En ese sentido, en el análisis de las situaciones que afectan el derecho al medio ambiente se hace preciso establecer un enfoque que tenga en cuenta la “indivisibilidad de los derechos humanos”. Así, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos ha afirmado que:

“El ejercicio del derecho a la vida y a la comunidad e integridad física está necesariamente vinculado y, de diversas maneras, depende del entorno físico. Por esa razón, cuando la contaminación y la degradación del medio ambiente constituyen una amenaza persistente a la vida y la salud del ser humano, se comprometen dichos derechos”.⁽¹²⁾

En los instrumentos internacionales de derechos humanos, se reconoce que el derecho a gozar de un medio ambiente adecuado constituye una condición esencial para la salud y, por lo tanto, forma parte del contenido protegido por el derecho a la salud.

Los problemas de salud relacionados con el medio ambiente surgen por la falta de acceso al agua apta para el consumo, los servicios de saneamiento inadecuados y la contaminación ocasionada por las industrias de extracción, y repercuten en la salud y el sustento de las comunidades de todo el Perú (...) éstos problemas afectan de forma desproporcionada a los grupos vulnerables, como las personas que viven en la pobreza, los indígenas y los niños.⁽¹³⁾

En la misma línea se debe considerar que, en muchos casos, la violación del derecho al medio ambiente impacta también negativamente sobre el derecho a una vivienda adecuada.

De acuerdo con los estándares internacionales, el derecho a una vivienda adecuada consiste en “el derecho de todo hombre, mujer, joven y niño a tener un hogar y una comunidad seguros en que puedan vivir en paz y dignidad”.⁽¹⁴⁾ En ese sentido, el derecho a la vivienda comprende el derecho a acceder a los medios necesarios para hacerse de una vivienda, así como el derecho a contar con condiciones necesarias para habitar dignamente en el lugar constituido como vivienda.

Por consiguiente, los derechos al medio ambiente, a la vivienda y a la salud se interrelacionan mutuamente cuando existen factores que ponen en peligro la existencia de la misma vivienda o amenazan la habitabilidad del lugar donde ésta se encuentra ubicada.⁽¹⁵⁾

La protección del medio ambiente no es sólo una cuestión de reparación frente a daños ocasionados, sino, y de manera especialmente relevante, de prevención para evitar que aquellos no sucedan.

Al margen de los conceptos vertidos, para poder hablar del medio ambiente saludable y equilibrado en la ciudad de Lima, es posible solo si el desarrollo de la comunidad es sostenible, o sea: si el desarrollo económico es equitativo socialmente y viable ecológicamente así como, si el desarrollo social resultante está en armonía con la naturaleza.

El desarrollo cuyo centro es el derecho humano de vida presupone la justicia social, la eliminación de la pobreza, el control del consumismo, el cuidado de los recursos naturales y del medio ambiente. Alcanzar el medio ambiente saludable en estricto respeto a los derechos humanos fundamentales de las generaciones presentes y futuras con el modelo económico neo-liberal reinante desde hace dos décadas, es solo un referente imaginario, por cuanto el crecimiento económico a toda costa y a mínimo costo, con cada vez menos controles, por encima de los derechos humanos y los servicios sociales vitales, precariza el trabajo, crea más pobreza y destruye el medio ambiente físico y social.⁽¹⁶⁾

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA

La Constitución de 1993, vigente en la actualidad, producto del Congreso Constituyente Democrático elegido en el primer periodo de gobierno de Alberto Fujimori Fujimori, esta Constitución tiene una serie de reformas políticas y normativas centradas en configurar el nuevo rol del Estado en la sociedad y en el mercado⁽¹⁷⁾, siendo el Estado el encargado de gestionar eficientemente el “gasto social”, la promoción de la inversión privada y limitar su participación en las actividades extractivas.

Así, a diferencia de las Constituciones de 1979, 1933 y 1920, la Constitución de 1993 se inclinó por la reducción del rol del Estado privilegiando el papel de la empresa en el desarrollo de la economía peruana mediante el modelo constitucional de “economía social de

mercado” (art. 58° de la Constitución de 1993 ⁽¹⁸⁾). La economía social de mercado era el modelo económico que adoptaba el Estado peruano, resultado de la síntesis entre las recetas macroeconómicas del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, y la preocupación por eliminar la pobreza sin reducir los programas públicos de gasto social. Así, si bien el rol del Estado se reducía a promover las inversiones, se hacía fuerte en los programas de asistencialismo social.

La Constitución de 1993 perdió además una oportunidad histórica para salvar estas ambigüedades a la hora de regular los derechos de los pueblos indígenas al no recoger claramente en su texto las disposiciones del Convenio N° 169 de la OIT ⁽¹⁹⁾, suscrito por el Perú en el mismo mes y año en que se aprobaba y promulgaba la Constitución, en diciembre de 1993. Y es que coincidiendo plenamente con el debate de la Constitución, el Congreso Constituyente Democrático peruano aprobó –sin mayor debate– la suscripción del Convenio N° 169 de la OIT (Resolución Legislativa N° 26253, el 02 de diciembre de 1993), y será después de la ratificación de la Constitución de 1993 (31 de octubre de 1993) y de su entrada en vigencia (31 de diciembre de 1993), cuando se ratifique el Convenio N° 169 de la OIT (02 de febrero de 1994), sin ninguna discusión integral sobre el tema de los derechos de los pueblos indígenas, abriendo así la posibilidad a que el legislador ordinario, y otros operadores jurídicos tales como magistrados y abogados, tuvieran mayor discrecionalidad a la hora de interpretar y aplicar estos principios, así como en el momento de regular estos derechos y reglamentar las actividades extractivas mediante la legislación nacional posterior.

Un primer aspecto a tener en cuenta en el tratamiento de los derechos de los pueblos indígenas en la Constitución de 1993 es el

reconocimiento del derecho de propiedad de la tierra en forma comunal y/o de otras formas asociativas, al que se le da un tratamiento idéntico al de la propiedad privada. Ambos tipos de propiedades, la propiedad indígena y la propiedad privada, se ven afectadas así por idénticas limitaciones legales siendo la principal de ellas el “abandono de la tierra” que niega implícitamente las prácticas de uso migracional de las tierras por parte de las comunidades nativas, para tareas de caza, pesca, recolección de frutos, etc. En estos casos la posesión sobre esas tierras o sus Recursos naturales sigue ejerciéndose aunque no de manera permanente, constante o continua.

2.2.2. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al aire puro como “la mezcla de gases, vapor de agua y partículas sólidas y líquidas cuyo tamaño varía desde unos cuantos nanómetros¹⁴ hasta 0,5 milímetros,”⁽²⁰⁾ los cuales en su conjunto envuelven al globo terrestre.

Los principales gases que conforman el aire son el Nitrógeno y el Oxígeno (con un porcentaje de 78.08 y 20.95%, respectivamente), destacando el Argón entre los menos comunes, con 0.93%.

La calidad del aire es importante porque cada persona respira, en promedio, más de 3,000 galones de aire al día, es decir más de 2 galones por minuto. En ese sentido, todos los componentes del aire deben encontrarse en equilibrio en la atmósfera de acuerdo a los porcentajes señalados. Si se agrega alguna sustancia en cantidades mayores a las que normalmente posee, el aire se contamina, y representa un peligro para el medio ambiente y/o la vida de las personas.

El concepto de aire “limpio o puro” descrito sirve de base para medir la calidad del aire en otras circunstancias. Es decir, cualquier medición de calidad del aire será producto de la comparación de la concentración de alguno de sus componentes con la concentración de ese mismo componente en el aire limpio.⁽²¹⁾

Algunos de los componentes que pertenecen al “resto de gases” (equivalente a 0.04%) –si se encuentran en concentraciones mayores a las normales– son sustancias nocivas para el medio ambiente y la salud humana. Estos incluyen: ozono troposférico (O₃), óxidos de azufre (SO_x), óxidos de nitrógeno (NO_x), monóxido de Carbono (CO), material particulado (PM), entre otras sustancias potencialmente tóxicas conocidos como contaminantes del aire.

2.2.3. PROBLEMAS DE LA CALIDAD DEL AIRE

Según Roberts Alley, los problemas de calidad del aire están relacionados con diferentes factores, no sólo geofísicos (ciclos estacionales de energía y radiaciones en superficie terrestre) y meteorológicos (dirección del viento, temperatura ambiental, humedad, etc.), sino también con aquellos factores de carácter socioeconómico, pues las presiones que ejercen la economía y el crecimiento de la población a lo largo de los años han sido determinantes en el estado actual de la calidad del aire.⁽²²⁾

Es por esta razón que se señala a la contaminación del aire como uno de los principales fenómenos de la vida urbana ya que la capacidad natural del aire para diluir los contaminantes se ha sobrecargado con el incremento de contaminantes de origen antropogénico. Así, la población, el desarrollo industrial y la dependencia de los

motores de combustión interna explican el incremento sostenido de las emisiones gaseosas y material particulado.

En este contexto, la rápida industrialización y el mayor número de vehículos en circulación en América Latina y el Caribe, constituido principalmente por automóviles y autobuses antiguos que utilizan combustible diesel de pésima calidad, ha producido el aumento de la quema de combustibles fósiles para satisfacer la demanda de energía.⁽²³⁾

Los contaminantes más importantes derivados de los combustibles fósiles que se emiten a la atmósfera son: el material particulado (PM), dióxido de azufre (SO₂), los óxidos de nitrógeno (NO_x), el monóxido de carbono (CO) y los compuestos orgánicos volátiles (COVs).

De acuerdo con los estudios documentados por la OMS, el principal problema del aumento en el parque automotor es la emisión de material particulado, el cual consiste en sustancias sólidas o líquidas suspendidas en la atmósfera.

El material particulado menor a 10 micrómetros de diámetro (PM₁₀) corresponde de uno a dos tercios de las emisiones totales de material particulado. La principal afectación a la salud que puede producir el PM₁₀ es su acumulación en los pulmones y su contribución a la disminución de la función pulmonar, al acrecimiento del asma y al daño en el tejido pulmonar.⁽²⁴⁾

Es importante resaltar que las partículas finas menores a 2.5 micrómetros (PM_{2.5}) son particularmente peligrosas para la salud pues, debido a su pequeño tamaño, pueden penetrar en el pulmón

muy profundamente y con mayor facilidad, causando inflamación, aumentando la mortalidad prematura y riesgo cancerígeno.⁽²⁵⁾

Asimismo se sabe que, de acuerdo al tipo de industria que pueda emitirla, la composición de las partículas varía en lo referente a toxicidad, en particular, en relación con metales como: Titanio (Ti), Vanadio (V), Cromo (Cr), Níquel (Ni), Plomo (Pb), entre otros. La exposición a material particulado podría inducir a la hiperreactividad bronquial e incrementar la virulencia de las infecciones respiratorias, con la consecuencia de un incremento en los índices de mortalidad.

2.2.4. CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN LA SALUD Y LA VIDA DE LAS PERSONAS

Para gozar del derecho a la salud y a un medio ambiente adecuado al desarrollo de la vida es necesario contar con un aire libre de contaminación, como señala el Gerente del Área de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental de la OMS: ⁽²⁶⁾

“La contaminación del aire se ha convertido en una de las principales preocupaciones de la salud pública en muchas ciudades de ALC, donde las concentraciones de partículas y de otros contaminantes exceden las normas nacionales de calidad del aire”.

En la actualidad es indiscutible la relación que existe entre la contaminación atmosférica y diversas enfermedades que cada año afectan a millones de personas.

Los cuerpos receptores como el agua y, principalmente, el aire tienen la capacidad de diluir o dispersar la contaminación emitida sin que se produzcan impactos ambientales significativos. Para el caso del

aire, los límites de esta capacidad de carga dependerán de condiciones morfológicas y meteorológicas. Valles encajonados por montañas dificultan la ventilación y producen condiciones para que la contaminación se mantenga en concentraciones que podrían ser peligrosas para las personas. Un ejemplo de esta situación se presenta en Santiago de Chile, México D.F. y, en el Perú, en la ciudad de La Oroya.

Las condiciones atmosféricas también juegan un papel importante en la capacidad de la atmósfera para dispersar la contaminación, la velocidad de los vientos, su dirección y la altura de la capa de inversión térmica.⁽²⁷⁾

La Cuenca Atmosférica⁽²⁸⁾ en el Área Metropolitana de Lima–Callao está abierta al Oeste por el Océano Pacífico y delimitada al Este por la Cordillera de los Andes, constituyéndose como un corredor de vientos que circulan predominantemente de Sur a Norte, siguiendo la línea costera.⁽²⁹⁾

Las condiciones atmosféricas predominantes determinan la calidad del aire. La influencia del Anticiclón del Pacífico induce masas de agua a temperaturas frías en la superficie del mar, impidiendo que haya precipitación sobre el ecosistema de Lima, generando aridez, nubosidades bajas y gran humedad típica de la meteorología local. Los flujos de vientos provenientes del Sur ingresan a la costa a una velocidad débil (entre uno y seis m/s). Al ingresar al Área Metropolitana de Lima–Callao se encajonan en las microcuencas atmosféricas, donde se producen condiciones de estancamiento de masas de aire debido a la presencia de inversiones térmicas a baja altura que no permiten la dispersión de los contaminantes del aire.

En los meses más cálidos, los vientos son más intensos, variando de moderados a fuertes en las parte Sur y Noroeste; hacia el

centro de Lima, los vientos del Suroeste son los predominantes, en tanto que las calmas de mayor intensidad se generan en los meses fríos⁽³⁰⁾

2.2.5. CONTAMINACIÓN VISUAL EN LIMA ⁽³¹⁾

La población limeña se encuentra expuesta a la gran contaminación visual que aqueja a casi todos los distritos, en especial a los más concurridos; perturbando así la visualización de los peatones y malogrando la estética de nuestra ciudad. Pero no sólo somos los residentes los afectados, sino que también los turistas se llevan una dosis de éste malestar los cuales, vayan donde vayan son atacados por la publicidad indiscriminada.

Los primeros 56 kilómetros de la Panamericana Sur tienen 228 carteles publicitarios, los que son vistos por pasajeros de aproximadamente 6 mil vehículos que recorren la carretera rumbo a las playas, quienes observan la poca o bien lograda creatividad de los publicistas que se rompen el cerebro para crear esos llamativos carteles de casi 20 toneladas y por los cuales gastan millones de dólares.

Las empresas de publicidad no cumplen con las reglas de seguridad que fijó la Ordenanza 1094, la cual establece que los paneles deben estar separados por 300 metros de distancia uno del otro y que tampoco pueden invadir los aires de la pista. Sin embargo se encuentran ubicados cada 100 metros. Además, prohíbe colocar avisos publicitarios en la berma central.

Esto es terrible para la promoción del Turismo, para aquellos extranjeros que salen de sus países a ver otros aires, a conocer nuestras playas o practicar deportes como el surf, y que sin embargo tienen que aguantar la invasión publicitaria toda la ruta al Sur.

Cuando una imagen supera el máximo de información que el cerebro humano puede asimilar, se produce una especie de estrés visual, las reacciones psicofísicas se ven alteradas, la percepción se vuelve caótica y la lectura ordenada del paisaje se hace imposible.

La imagen de la ciudad se encuentra deteriorada al imponer una omnipresente contaminación visual y arruinando así numerosos espacios públicos.

Entre los distritos más afectados por ésta contaminación visual tenemos a Jesús María, como se puede observar en los alrededores del Círculo Militar, el Campo de Marte y el Parque de los Próceres. Otro distrito podría ser San Miguel, que en su zona comercial se encuentra llena de paneles en casi todas sus cuadras.

Estas empresas en su lucha por posicionar sus marcas y acercarlas cada vez más al consumidor final, no reparan en gastos, y les interesa poco el malestar que sufre la sociedad limeña y mucho menos el daño que hacen a la economía del país al espantar a los turistas.

Empresas inescrupulosas que se encargan de malograr las calles de Lima, cuyas publicidades se han convertido en parte habitual del paisaje urbano e interurbano, éstas son Carteleras Peruanas, Punto Visual que tiene 4564 publicidades entre torres, unipolares, paneles, prismas, clips, paraderos, cabinas, vallas y paletas en todo Lima y que está valorizado en 15 millones de dólares, el Grupo Vallas, Clear Channel, que con sus paneles luminosos en las avenidas más concurridas como Arequipa, San Felipe, La Mar, Javier Prado, Angamos, La Marina no sólo contaminan sino que impiden la visibilidad a conductores y transeúntes, ocasionando frecuentes accidentes de tráfico. Esto es publicidad inteligente, en la que (las agencias de

publicidad) hacen uso de una cantidad de elementos psicológicos para captar la atención.

Lamentablemente ni la Policía de Tránsito, ni las municipalidades han hecho un estudio sobre el impacto de la contaminación visual en los accidentes de tránsito.

Pero no sólo estas empresas son las culpables de la gran contaminación visual que aqueja a nuestra ciudad sino que distritos como San Isidro, San Borja, Lince, Pueblo Libre y casi todos los distritos están llenos de publicidad municipal.

Otro aspecto de ésta contaminación es la cantidad de postes que hay en la ciudad, especialmente en el cercado de Lima, y sólo es necesario levantar la vista para observar la cantidad de cables que cruzan las avenidas, ocultando nuestro cielo gris, que dan un muy mal aspecto a las calles tradicionales de Lima.

Sin embargo estamos tan acostumbrados y tan sobreexposados a la contaminación visual que la soportamos como una enfermedad crónica. En Lima hay interminables lugares turísticos que dejarían a los extranjeros con la boca abierta de admiración, sin embargo aquí falta una institución autónoma que se encargue específicamente del sector turismo de manera integral y que pueda tratar de cambiar las miles de limitaciones que tenemos y que ayude a fortalecer los servicios que el país ofrece a los turistas.

Sin embargo, los alcaldes de los distritos más comprometidos, en cuanto a contaminación visual se refiere, no hacen nada por revertir esta situación, que no sólo afecta a los pobladores de Lima, sino a los aproximadamente 2 millones de turistas que vienen al año, de los cuales casi ninguno regresará si tenemos nuestra ciudad de esta

manera, por lo que urge un cambio en la presentación de la ciudad, sin la contaminación aludida.

2.2.6. PLAYAS CONTAMINADAS ⁽³²⁾

Playas contaminadas, ríos cubiertos con desechos, cerros de basura en las calles y un grueso smog. Esta es la grave realidad de Lima –una de las ciudades más contaminadas de Latinoamérica– que se esperaba cambiar con acciones mundiales como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP20).

Al respecto el diario Perú21, hizo un recorrido por toda Lima y lo que encontró en diferentes puntos, encontró contaminación y más contaminación. Visitó la playa Arenilla, ubicada en La Punta, donde encontró un olor putrefacto que emanaba de los cerros de desperdicios.

Ahí halló cadáveres descompuestos de 15 lobos de mar, 10 gaviotas y cinco pelicanos. Los vecinos afirmaron que hace una semana divisaron el primer lobo de mar muerto en la playa. “Esto no es normal. Las empresas de harina de pescado siguen contaminando el mar”, denunció Anny Correa, residente de la zona.

En tanto, en los distritos de Lima Norte y Lima Sur, el común denominador son las toneladas de basura. En Comas, por ejemplo, esta situación ha merecido una denuncia penal contra funcionarios ediles.

De otro lado, en transitadas avenidas como Abancay, Tacna y Javier Prado, miles de taxis, cústers y buses viejos siguen expulsando toneladas de azufre y dióxido de carbono al medio ambiente.

Para corroborar esta realidad basta subir al cerro San Cristóbal y dirigir la mirada al Centro de Lima: hallará un grueso manto de smog que es la concentración de polvos, ácidos y humo –provenientes de los vehículos y fábricas– que terminan convirtiéndose en sustancias venenosas que todos respiramos a diario.

Así, Lima tiene el aire más contaminado de Latinoamérica, según la propia Organización Mundial de la Salud (OMS). Tras un estudio realizado en mayo, ese organismo encontró que el aire de nuestra capital tiene 38 microgramos de PM 2,5 por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) cuando lo recomendable es 10 por cada metro cúbico.

Ahora, ¿cuál es uno de los principales factores que generan este alarmante grado de contaminación? Según Luis Quispe Candía,⁽³³⁾ presidente de la ONG Luz Ámbar, el saturado y obsoleto parque automotor es el responsable.

“Lima cuenta con un millón 300 mil vehículos (entre buses, cústers, combis y taxis) que tienen un promedio de 16 años de antigüedad. Estas unidades expulsan toneladas de gases contaminantes al medio ambiente”, manifestó.

Según la OMS, Lima tiene el aire más contaminado en comparación con Ciudad de México, Santiago de Chile y Bogotá. El estudio de dicho organismo midió el nivel de partículas contaminantes⁽³⁴⁾

En América Latina, la ciudad con peores indicadores es Lima, y la que tiene un aire más limpio es Salvador de Bahía.

El informe ofrece datos sobre 46 ciudades españolas, de los que se desprende que la urbe con peor calidad del aire es La Línea de la

Concepción, en el sur, y la que tiene el aire más limpio Las Palmas, en las Islas Canarias.

EL ESTUDIO ⁽³⁵⁾

La información incluida en el informe ha sido entregada voluntariamente por los países, por lo que puede haber casos más extremos que no figuran en el estudio.

Éste mide especialmente el nivel de las partículas contaminantes PM 2,5 las más pequeñas y más perjudiciales ya que pueden penetrar directamente en los pulmones que son consideradas las más peligrosas y por tanto son el mejor indicador de los riesgos para la salud de la contaminación ambiental.

El nivel "razonable" de estas partículas es una media anual de hasta 10 microgramos por metro cúbico. Si la presencia es mayor se puede considerar que existe contaminación perjudicial para la salud y si es menor, que el aire es limpio.

LAS MÁS LIMPIAS ⁽³⁶⁾

Es decir, se considera que Salvador de Bahía es la que tiene el aire más limpio porque la media anual indicó que "solo" estaban suspendidos en el aire 9 microgramos de PM 2,5 por metro cúbico.

Ibarra, en Ecuador, se sitúa en segunda posición porque también relevó 9 microgramos de PM 2,5 pero contabilizó 18 microgramos de PM 10, mientras que en Salvador el nivel de PM 10 fue de 17.

Las PM 10 son unas partículas contaminantes que también están suspendidas en el aire pero son un poco mayores que las PM 2,5 y por tanto son menos perjudiciales.

EL CASO DE LIMA ⁽³⁷⁾

Por otra parte, la ciudad donde se detectaron los peores índices fue la capital peruana.

Si bien el índice general para la ciudad es de 38 microgramos de PM 2,5 por metro cúbico, en la subdivisión de Lima Norte se revelaron 58 microgramos, es decir casi seis veces el nivel establecido por la OMS.

El estudio diferencia a Lima Norte (58) de Lima Este (36) y Lima Sur (29).

"Consideramos la media anual porque es la que nos da una indicación real del peligro al que están expuestas las personas y que les puede afectar a largo plazo. En todos los lugares hay picos de contaminación, pero estos pueden estar ligado a fenómenos pasajeros y que no tengan consecuencias", agregó Neira.

Las altas concentraciones de las partículas finas se asocian con un gran número de muertes causadas por infartos y ataques cerebrales, por lo que la OMS advierte de que residir en ciudades donde los niveles son dos veces y medio el recomendado "pone a la población en riesgo de padecer problemas de salud a largo plazo".

El pasado marzo, la OMS reveló que más de siete millones de personas mueren anualmente en el mundo a causa de la contaminación ambiental ya sea fuera o dentro del hogar, lo que convierte a la polución en el principal riesgo medioambiental para la salud.

2.2.7. EL TERCER PROBLEMA MÁS GRAVE EN LIMA ⁽³⁸⁾

La contaminación ambiental es el tercer principal problema para la calidad de vida de los limeños, con un 35,2% de importancia para los capitalinos, después de la inseguridad ciudadana (82%) y el transporte público (53,8%), según una encuesta realizada por el observatorio ciudadano “Lima Cómo Vamos”

El sondeo, efectuado en los 43 distritos de Lima Metropolitana, reveló además que la problemática ambiental es más importante entre los jóvenes de 18 a 29 años (39,4%) y los habitantes de Lima Este (42,2%); es decir, La Molina, Ate, El Agustino, San Juan de Lurigancho, Santa Anita, Chaclacayo, Cieneguilla y Lurigancho.

Asimismo, la encuesta midió los niveles de satisfacción sobre diferentes aspectos vinculados a la calidad de vida y el medio ambiente. Uno de ellos es la cantidad de parques y áreas verdes de uso público. En este tema, solo 1 de cada 5 limeños manifestó estar satisfecho. Respecto a la calidad de aire, la insatisfacción llega a 60% en los distritos de Lima norte (Comas, Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres).

Un aspecto importante para destacar es el bajo nivel de satisfacción de los limeños frente al sistema de recojo de basura, una problemática que ha llevado a San Juan de Miraflores y Comas a enfrentar una posible emergencia sanitaria en las últimas semanas.

2.2.8. CONTAMINACIÓN VEHICULAR ⁽³⁹⁾

Según la última encuesta encargada por 'Lima como vamos' la contaminación ambiental es el principal problema para los limeños, después de la inseguridad ciudadana y el transporte público

Luego de la inseguridad ciudadana y los inconvenientes que genera el transporte público, la contaminación ambiental es el principal problema que afecta a la calidad de vida de los limeños. Así lo revela la última encuesta encargada por la organización ciudadana "Lima como vamos".

Por quinto año consecutivo el tema ambiental se ubica en el tercer lugar de las preocupaciones de los capitalinos, con un 35% que señala sentirse afectado por este problema.

Esta situación cobra aún mayor relevancia si se toma en cuenta que un 28.9 % de los encuestados también indica que la acumulación de basura en las vías públicas atenta contra su calidad de vida, mientras que un 11.8 % de ciudadanos se quejó de la falta árboles y áreas verdes.

Sobre este último punto, la Municipalidad de Lima recuerda en su sección web Lima Verde, que la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que una ciudad que brinde calidad de vida a sus ciudadanos debe tener al menos 9 m² de áreas verdes por habitante; sin embargo, Lima Metropolitana cuenta con un estimado de 3.7 m².

Los distritos más contaminados con SO₂ en la ciudad son Santa Anita y Ate, donde el mes pasado se hallaron altas concentraciones de

esta molécula . En la estación ambiental de San Borja, que monitorea el aire de Surco, Miraflores y San Isidro, el nivel de Óxido de azufre llegó a 18,4., cerca del límite.

Según el Senamhi⁽⁴⁰⁾ la contaminación es menor en los distritos más cercanos a la costa, pues tienen más áreas verdes, pistas y veredas. “Aunque circulan más vehículos, la vegetación ayuda a descontaminar”, dijo Silva.

Los niveles de NO₂ y de O₃ superficial, también producidos por el uso de hidrocarburos, no han variado en los últimos tres años. Las concentraciones más altas de estos elementos se registran en Ate, pero no son preocupantes, según Senamhi.

Los gases de azufre, nitrógeno y ozono no son los únicos responsables de la contaminación atmosférica en Lima. El material particulado (PM₁₀) que flota en el aire contiene amoníaco, sulfatos, carbón y polvo es el que más afecta a las personas. Estas partículas son producidas principalmente por la construcción y las actividades industriales.

Según la última evaluación de PM 10, en San Borja se registró una concentración máxima de 60,6 ug/m³. Es decir, por debajo del estándar nacional, pero superior a lo que pide la OMS.

En Villa María del Triunfo y Ate la situación es crítica. Ahí se midieron concentraciones por encima, incluso, de los estándares ambientales peruanos.

2.2.9. MÁS DE CINCO MIL MUERTES POR CONTAMINACIÓN DEL AIRE

(41)

El 80% de estos decesos están directamente vinculados al transporte público, según estudio del Consorcio de Investigación Económica y Social.

La contaminación producida por PM10 —quema de carbón, combustible o leña— ha ocasionado 5,108 muertes en la capital entre 2007 y 2011, de acuerdo a un estudio realizado por el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).

Según el mismo informe del CIES, el 80% de estos decesos están directamente vinculados al transporte público. Todos los fallecimientos generaron pérdidas superiores a los 728 millones de soles.

El documento también rescata que los niveles de contaminación en los últimos años han ido disminuyendo en la capital. Sin embargo, estos aún siguen siendo preocupantes si los comparamos con otras ciudades latinoamericanas.

A NIVEL MUNDIAL ⁽⁴²⁾

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) refirió que cada año se producen unas siete millones de muertes en el planeta debido a la contaminación atmosférica.

Asimismo, la OMS señaló que el 40% de estos fallecimientos sucedieron por cardiopatía isquémica, otro 40% por accidente cerebrovascular, el 11% por neumopatía obstructiva crónica, 6% por cáncer de pulmón y 3% por infección aguda de las vías respiratorias inferiores de los niños.

Los países de ingresos bajos y medianos de las regiones de Asia suroriental y del Pacífico occidental presentan la mayor cantidad de decesos a causa de la contaminación atmosférica, con 2.6 millones de casos.

EL VIEJO PARQUE VEHICULAR ⁽⁴³⁾

Para Mariana Alegre Escorza, coordinadora de la ONG ,Lima Cómo Vamos, el principal responsable de esta situación es nuestro viejo parque automotor, en especial el del transporte público.

Y no le falta razón, de acuerdo con información proporcionada

por la Alcaldesa de Lima, Susana Villarán, en el Congreso de la República, el 52% de buses, cústers y combis que circula por Lima (12,050 unidades) tiene más de 20 años.

Estos vehículos generan un costo anual de 483 millones de dólares por emisión de gases tóxicos –altamente dañinos para la salud– y 21 mil millones de soles por sobreconsumo de combustible.

Del mismo modo, la contaminación ambiental se ha convertido en uno de los problemas que más preocupa al 36.7% de los limeños, según la última encuesta de Lima Cómo Vamos. Solo es superada por la inseguridad y el transporte público.

Al respecto, Mariana Alegre reiteró que los límites inapropiados de emisiones que producen estos ‘vehículos chatarra’ nos han puesto en esta lamentable posición.

Refirió que ciudades como Londres y Ciudad de México supieron aplicar políticas para reducir significativamente la polución.

“Para empezar, hay que tener mejores unidades, tanto para el transporte público como privado. Algo se está haciendo en el primer punto con la anunciada reforma del transporte”, destacó.

En el caso de los autos particulares, Alegre sugirió que se facilite la exportación de vehículos híbridos (que funcionan con doble matriz energética, como gasolina y electricidad).

Otro aspecto en que reparó es la calidad del combustible. “En nuestro país, las cosas funcionan al revés. Mientras que en otros lugares la gasolina más limpia es más barata, acá se produce el fenómeno inverso”, dijo.

Destacó que las investigaciones desarrolladas por su institución revelan el creciente interés que convoca este tema. “Probablemente hace cinco años nadie le hubiera tomado interés. Ahora es una de las prioridades para la gente”, manifestó.

En su opinión, una de las primeras medidas que se podrían tomar es fomentar el uso de buses. Pero, para eso, se tiene que ofrecer un servicio de mejor calidad.

DATOS⁽⁴⁴⁾

- De acuerdo con la última encuesta de Lima Cómo Vamos, el 74% considera que la congestión vehicular es uno de los más graves problemas ambientales y el 29.5% cree que es la calidad del aire.

2.2.10. PROBLEMA DE TRANSPORTE EN LIMA METROPOLITANA ⁽⁴⁵⁾

La ausencia de lluvias otorgan a Lima características bastantes peculiares, produciéndose el fenómeno atmosférico de inversión del gradiente térmico: Una capa delgada de nubes estratiformes bastante estables, llamada capa o techo de inversión térmica, localizada entre aproximadamente los 600 Metros de altitud. Por ello, la atmósfera resulta vulnerable a la concentración de contaminantes atmosféricos producidos por:

- Emisiones de las industrias localizadas en la ciudad.
- Mal estado del parque automotor, con 15 años de antigüedad promedio.
- Acumulación de basuras no recogidas y muchas veces quemadas en la periferia de la ciudad.

De acuerdo a una evaluación realizada por el SENAMHI en los últimos dos años y medio en 33 distritos de Lima y el Callao, se estableció que solo 6 de ellos se encuentran por debajo del límite permisible establecido por la Organización mundial de la salud (5t/Km²/Mes) respecto de contaminantes sólidos sedimentables.

El Rímac destaca por superar cuatro veces los límites. Según las cifras del SENAMHI. Lima y Callao tienen un déficit de áreas verdes del orden de 3.785,32 Ha. El distrito más deficitario es el Rímac (requiere de 2.76 Ha) y el que posee más áreas verdes es el San Isidro.

Según el servicio de parques de Lima, a Diciembre de 1994 el déficit hipotético de Lima y Callao se calcula en 3.560 Hectáreas.

De acuerdo al perfil del Plan Maestro de Áreas verdes de Lima, las áreas de oxigenación son las siguientes:

- 1.480 Ha. de parques y jardines de los cuales 600 Ha son regadas con canales de regadío y el resto con agua potable.

- 3.160 Ha de áreas rústicas (terrales y eriazos) que potencialmente pueden ser convertidas en áreas verdes
- 250 Ha. correspondiente al área natural de los pantanos de Lima.
- 16.000 Ha de uso agrícola (a 1990)

El problema fundamental respecto de la contaminación atmosférica es la ausencia de normatividad para aire limpio.

El monitoreo que realiza el SENAMHI, pesa la carga de polvo atmosférico, pero no analiza sus componentes. De otro lado, el Código del Medio Ambiente y Recursos Naturales no contiene disposiciones relativas a la contaminación atmosférica.

La Asociación Peruana Contra la Contaminación Atmosférica tiene una propuesta de normas de calidad del aire y ha participado activamente en un proyecto de Reglamento para el control de la contaminación atmosférica que fuera coordinado por DIGESA y el Ministerio de Industria, Comercio, Turismo e Integración en 1992.

Mientras tales decisiones se llevan a cabo, la manera más directa de reducir los niveles de contaminación atmosférica (inclusive el ruido) es mantener y aumentar las áreas verdes de Lima y ordenar el transporte urbano.

El primer informe del " Estudios Peruano Relacionado con el cambio Climático" ha mostrado la relación de empresas macro consumidoras de combustible.

2.2.11. CONTAMINACIÓN SONORA ⁽⁴⁶⁾

No es muy fácil definir la contaminación sonora. Esencialmente, la contaminación sonora es el tipo de contaminación que se produce por diferentes fuentes de audio que está causando la sensación de

irritación, distracción para nuestro medio ambiente. Esta contaminación no es no sólo perturbar el medio ambiente sino que también produce daño a nuestra humanidad.

La contaminación sonora está aumentando rápidamente y se vuelve a creer como una de las amenazas graves en algunas zonas. La contaminación sonora se convierte en una tensión total a tantos animales que también crean muchos problemas en la relación presa / depredador y detección. También conduce a varios problemas de reproducción diferentes. Ruidos muy graves puede deducir en problemas para los hábitats de uso de algunas criaturas sensibles del sonido, y finalmente el resultado es el agotamiento de especies raras.

Específicamente aquellos cuyo sentido del oído es muy agudo, como las ballenas y los delfines. Todos los científicos están de acuerdo el hecho de que los delfines y las ballenas están cometiendo suicidios masivos sólo cuando llegan a la orilla del mar, observando las señales equivocadas.

Efectos de la contaminación sonora están dando a los impactos negativos de tantos en la salud humana. La exposición al ruido conducirá a la agresión, pérdida auditiva, estrés, trastornos del sueño y muchos problemas más psicológicos.

Los investigadores han demostrado que muchas personas que pueden permitirse un nuevo hogar han comenzado a comprar casas en áreas donde el disturbio de ruido es muy bajo.

Una de las principales fuentes de contaminación sonora es nuestro transporte, sobre todo el ruido provocado por los vehículos de motor.

Otras fuentes incluyen las sirenas de los servicios de emergencia, alarmas, maquinaria de fábrica, equipo de oficina, trabajos de construcción, herramientas eléctricas, perros ladrando, altavoces, diferentes sistemas de audio, iluminación y escenario zumbido reuniones perturbaciones pueden causar la contaminación sonora.

La contaminación sonora ha ganado mucha atención desde el punto de vista ambiental. Pero aún esta contaminación no ha recibido el pleno reconocimiento como uno de los problemas ambientales importantes.

En pocos países los tipos de ruidos son manejados cuidadosamente por los respectivos organismos encargados. Por ejemplo, el ruido provocado por los vehículos es manejado por el Ministerio de Transporte de las formas para prevenir el calentamiento global. Los ruidos fuertes en altavoces son tratados como un delito en muchas áreas. Generalmente todo el mundo está viendo esta contaminación sonora como una fuente de irritación.

Problemas Auditivos

La exposición al ruido puede causar daños a nuestros órganos más importantes de nuestro cuerpo, es decir, el oído. La discapacidad auditiva es en parte causa por la contaminación sonora. Cada vez que el nivel sonoro supera el nivel de 70 dB se convierte en un ruido a nuestro oído. Si el nivel de ruido cruza por encima de los 80 decibelios que producen muchos efectos del daño total a nuestro oído. Cuando nuestro oído está expuesto a un sonido que va sobre los 100 decibelios durante cierto período de tiempo, puede causar daños irreparables en el oído y también conducirá pérdida de audición permanente.

Función cognitiva

Si los oídos están regularmente expuestos a un ruido fuerte, perderá la lectura, la comprensión y la capacidad de aprendizaje. También perderá la capacidad de resolución de problemas y puede perder la memoria a corto plazo. Esta contaminación acústica también dará un aumento en el nivel de error y disminuye su productividad en la oficina. Las

investigaciones demuestran que los niños que estudian en el ambiente ruidoso muestran la función cognitiva muy pobre.

Problemas Cardiovasculares

Nuestros entornos ruidosos son una de las fuentes principales para los problemas del corazón. Los investigadores han revelado que el alto nivel de los sonidos puede dar un aumento dramático de la presión arterial. Es también aumentar la frecuencia de latido del corazón.

Aparte de esto, la contaminación sonora puede causar trastornos del sueño y puede producir problemas mentales.

2.2.12. CONTAMINACIÓN LUMÍNICA ⁽⁴⁷⁾

La luz artificial se está convirtiendo en un peligro para nuestro planeta. Esta no sólo afecta a la belleza natural, sino a seres humanos, los animales, las aves y la vegetación. Por lo tanto, el ciclo de vida de los seres vivos también está siendo afectado por la contaminación lumínica.

Mucha gente no sabe acerca de la contaminación lumínica, sino que se ha extendido en casi todos los países del planeta tierra. Todo el mundo se enfrenta ahora al problema de la contaminación lumínica y mucha gente y los gobiernos son conscientes de sus efectos desastrosos.

De acuerdo con el Servicio de Parques Nacionales, a la luz de los Estados Unidos por encima de lo que se requiere es llamada contaminación lumínica. La Asociación Internacional Cielo Oscuro define la contaminación lumínica a los efectos nocivos de la luz artificial en la atmósfera de la Tierra y el medio ambiente.

Beneficios de la oscuridad y los efectos nocivos de la contaminación lumínica.

La oscuridad ayuda a regular el reloj biológico humano y, debido a la exposición excesiva a la luz, el reloj biológico está siendo perturbado. La luz artificial se ha extendido tanto que la oscuridad está en peligro. En los animales nocturnos y los pájaros, los ciclos de la edad y la reproducción están siendo afectados.

Las especies marinas también se ven afectadas por la contaminación lumínica. Muchas tortugas dependen de las estrellas para encontrar la dirección durante la noche y aterrizan en las playas equivocadas, lo cual es peligroso para ellos

El exceso de tiempo de exposición a la luz puede afectar a los ojos de una manera negativa. El insomnio, la migraña y la depresión son las enfermedades neurológicas causadas por la contaminación lumínica, el resultado de pasar más tiempo a la luz de lo normal.

Un ciclo biológico alterado puede causar desequilibrios hormonales en el cuerpo humano. El melatonina hormona, responsables del crecimiento físico del cuerpo humano, se produce en cantidades más bajas en la presencia de luz.

Se afirma que dos tercios de la población mundial están expuestos a la contaminación lumínica. En los países industrialmente desarrollados los datos es 98 por ciento de la población total.

A causa de la contaminación lumínica en la noche, las estrellas, las galaxias y los planetas no son claramente visibles en la noche. En la India, las ciudades como Delhi y Mumbai ofrecen sólo cuatro por ciento de visibilidad del cielo nocturno.

La contaminación lumínica es abordada por algunos países ilustrados a través de la legislación. La República Checa ha tenido una Ley de Contaminación Lumínica Nacional desde 2002. Calgary, una ciudad de Canadá ha aprobado una ley para la prevención de la contaminación EnviroSMART luz, Massachusetts y Arizona también están proponiendo leyes similares y actos.

Esfuerzos individuales y colectivos de lucha contra la Contaminación Lumínica.

Para evitar la contaminación lumínica, muchos países han cambiado el diseño de las calles. Las nuevas luces están cubiertas para evitar que la luz hacia arriba pase. Tales medidas e iniciativas son necesarias incluyendo el uso de la luz sólo cuando sea necesario.

2.2.13. CONTAMINACIÓN TÉRMICA ⁽⁴⁸⁾

Es un hecho bien conocido que la quema de combustibles fósiles en centrales eléctricas, hornos industriales y motores de vehículos causa la contaminación del aire. Sin embargo, un menor impacto conocido asociado con estos procesos de generación de energía es la contaminación térmica. La contaminación térmica se refiere a la adición de grandes cantidades de calor residual para el medio ambiente, las causas de la contaminación térmica son casi las mismas que las que causa la contaminación del aire.

El dispositivo que convierte el calor en otras formas útiles de energía se llama un motor térmico. Un ejemplo común de un motor de calor es un motor de auto, en el que se libera la energía térmica de la combustión de aceite de convertir en energía mecánica o movimiento.

Como cualquier proceso del mundo real, la combustión de los combustibles y posterior conversión del calor en otras formas de energía son imperfectos. La ineficiencia inherente a los procesos de conversión de energía resulta en pérdidas de calor hacia el medio ambiente. La adición de calor al medio ambiente constituye una amenaza grave para las personas, los animales y las plantas.

A pesar de que las centrales nucleares no provocan la contaminación del aire, son una fuente notable de contaminación térmica. Las centrales nucleares se construyen generalmente cerca de grandes depósitos de agua como lagos, ríos u océanos debido a la necesidad de agua de refrigeración. Aunque el agua utilizada para fines de refrigeración en los condensadores de plantas se recicla antes de regresar a la fuente, su temperatura permanece significativamente elevada y puede tener graves consecuencias.

El calor residual liberado por las plantas de energía añade al medio ambiente y afecta severamente sus habitantes. Dado que el agua caliente contiene menos oxígeno relativamente, muchas especies en estos hábitats enfrentan dificultades para sobrevivir. Las torres de refrigeración utilizadas en las centrales eléctricas liberan el calor directamente a la atmósfera, lo que eleva la temperatura del aire de manera drástica, lo que contribuye al calentamiento global.

Calentamiento de agua debido a la contaminación térmica altera la ecología marina, en gran medida, más caliente el agua favorece a algunas especies, si bien es perjudicial para terceros. De una manera similar, durante el inicio de la planta nuclear, el apagado de reparación y mantenimiento y, a continuación inicio repentino crea cambios bruscos de temperatura en el agua contenidos en los lagos. Estos

cambios bruscos de temperatura pueden ser letales para algunas especies acuáticas.

El problema de la contaminación térmica es inevitable. Puede ser reducido, sin embargo. Los ingenieros pueden hacer esfuerzos para asegurar un mínimo de pérdidas de calor mediante la mejora de la eficiencia térmica de los motores térmicos. Sin embargo, la mejor solución es reducir el consumo de combustibles fósiles y para limitar día a día el uso de energía. El desarrollo de fuentes de energía alternativas como la energía solar, la energía eólica y la energía hidroeléctrica también puede ser beneficioso.

La contaminación térmica es causada por la quema de combustibles fósiles en vehículos y centrales eléctricas. Las centrales nucleares son también una fuente importante de generación de calor en lagos y ríos. El calor excesivo provoca daños ambientales y contribuye al calentamiento global. El problema puede ser contrarrestado con la reducción del consumo de combustible fósil y dedicar menos energía para las necesidades diarias. Mejora de la eficiencia de las máquinas térmicas y el desarrollo de recursos energéticos alternativos también pueden ayuda

2.2.14. CONTAMINACIÓN RADIATIVA ⁽⁴⁹⁾

Los desechos radiactivos son residuos que contienen material radiactivo. Los desechos radiactivos son generalmente subproductos de la generación de energía nuclear y otras aplicaciones de la fisión nuclear o tecnología nuclear, como la investigación y la medicina.

Los residuos radiactivos son peligrosos para la salud humana y el medio ambiente, y está regulado por las agencias gubernamentales con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.

La contaminación radioactiva disminuye con el tiempo, por lo que los residuos se aíslan típicamente y se almacenan durante un período de tiempo hasta que ya no representa un peligro. El período de tiempo de residuos se deben almacenar depende del tipo de residuos. Bajo nivel de residuos con bajos niveles de radiactividad por masa o volumen (por ejemplo, algunos residuos comunes radiactivas médicas o industriales) puede ser necesario almacenar durante sólo unas horas, días o meses, mientras que residuos de alto nivel (como el combustible nuclear gastado o subproductos de reprocesamiento nuclear) deben ser almacenados durante miles de años. Actuales enfoques principales para la gestión de residuos radiactivos han habido separación y almacenamiento de residuos de vida corta, cerca de la superficie de eliminación de baja y algunos residuos de media, y el entierro profundo o transmutación de los de vida larga y de alto nivel residuos.

Las siguientes son las principales fuentes de donde la mayoría de los residuos radiactivos se generan y es responsable de causar la contaminación radiactiva:

- La producción de combustible nuclear
- Reactores nucleares de potencia
- El uso de radionucleidos en las industrias para diversas aplicaciones
- Los ensayos nucleares llevados a cabo por personal de la defensa
- La eliminación de los residuos nucleares

Los efectos de la contaminación radiactiva o la exposición a las radiaciones nucleares se registró por primera vez en el siglo 20 cuando las personas que trabajan en las minas de uranio sufrieron quemaduras en la piel y cáncer. Los efectos varían de organismo a organismo y desde el nivel de radiactividad de isótopos nucleares. Las radiaciones destruyen las células en el cuerpo humano y causan cáncer.

Las partículas radioactivas forman iones cuando reacciona con las moléculas biológicas. Estos iones forman radicales libres que comienzan lenta y constantemente destruyendo proteínas, membranas, y ácidos nucleicos. Una exposición más prolongada a las radiaciones radioactivas pueden dañar las células de ADN que producen cáncer, defectos genéticos para las generaciones futuras e incluso la muerte.

La contaminación atmosférica no es un fenómeno constante o regular y por lo tanto la frecuencia y la duración de la contaminación pueden variar con el tiempo y las condiciones. Los tres principales tipos de condiciones son:

La contaminación continua: Este tipo de condición existe en las minas de uranio, reactores nucleares, laboratorios de ensayo, etc, donde los seres humanos están bajo continua exposición a los contaminantes radiactivos y ropa de protección necesarias para evitar la exposición a la radiación.

Contaminación Accidental: Este tipo de condición existe durante la exposición accidental a radiaciones en virtud del fallo del equipo, fuga de radiación, equipos de protección defectuosa, etc

Contaminación ocasional: Esta condición se produce durante el experimento aislado o prueba de sustancia nuclea

2.2.15. CONTAMINACIÓN DEL SUELO ⁽⁵⁰⁾

La contaminación del suelo se refiere a la contaminación del suelo por medio de exceso de fertilizantes, productos químicos, insecticidas, herbicidas, pesticidas, etc provocan contaminación del suelo en la disminución de la calidad del suelo y es causada por la erosión del suelo, el exceso o déficit de humedad, disminución de la nutrientes para las plantas o microorganismos del suelo, y la fluctuación de la temperatura alta.

La contaminación del suelo, en cierto modo, también conduce a la contaminación del aire y la contaminación del agua. La contaminación del suelo conduce naturalmente a la contaminación del aire por la liberación de estos compuestos en la atmósfera . La contaminación del suelo también contribuye a la contaminación del agua si las sustancias venenosas filtran a las aguas subterráneas, o si llega a desbordarse contaminado ríos, lagos u océanos.

Hay varias causas que conducen a la contaminación del suelo. Las principales fuentes de contaminación del suelo incluyen – la deforestación, los incendios forestales, la erosión del suelo, la erupción volcánica, el uso excesivo de fertilizantes químicos, pesticidas, herbicidas, etc, y el vertido de residuos industriales y urbanos.

La contaminación del suelo afecta negativamente a los seres humanos como a los animales, ya que da lugar a disminución de la producción agrícola y la consecuente escasez de alimentos. Los fertilizantes químicos y pesticidas que se utilizan para aumentar la producción agrícola no sólo degradan el suelo debido a su uso excesivo, sino que también entran en la cadena alimentaria y afectan la salud de las personas que consumen el alimento.

Formas de prevenir la contaminación del suelo

Hay varias causas que conducen a la contaminación del suelo. Las principales fuentes de contaminación del suelo incluyen – la deforestación, los incendios forestales, la erosión del suelo, la erupción volcánica, el uso excesivo de fertilizantes químicos, pesticidas, herbicidas, etc, y el vertido de residuos industriales y urbanos.

La contaminación del suelo afecta negativamente a los seres humanos como a los animales, ya que da lugar a disminución de la producción agrícola y la consecuente escasez de alimentos. Los fertilizantes químicos y pesticidas que se utilizan para aumentar la producción agrícola no sólo degradan el suelo debido a su uso excesivo, sino que también entran en la cadena alimentaria y afectan la salud de las personas que consumen el alimento.

Para evitar la contaminación del suelo, las siguientes medidas son muy eficaces:

Los residuos industriales y urbanos deben desecharse correctamente, el uso de DDT (dicloro-difenil-tricloroetano) debe ser restringido.

Los agricultores deben ser educados acerca de los efectos nocivos del uso excesivo de fertilizantes químicos y otras prácticas agrícolas que son perjudiciales para el suelo.

Prácticas de agricultura orgánica debe ser alentada.

2.2.16. CONTAMINACIÓN DEL AGUA ⁽⁵¹⁾

La contaminación del agua se refiere al agua que está siendo contaminada. Esto significa que el agua está contaminada con sustancias nocivas. Es el resultado de los productos químicos, basura y otras partículas extrañas que entran en el agua y contaminan el sistema. La contaminación afecta los cuerpos de agua, como estanques, lagos, ríos, mar y océanos y, en consecuencia, afecta a la

vida de las plantas y los organismos que viven en estos cuerpos de agua. El agua contaminada no es adecuada y segura para beber y para otros procesos de consumo también. No es adecuado también para fines agrícolas e industriales. La contaminación del agua es el segundo problema ambiental más importante: el primero es la contaminación del aire.

En los viejos tiempos, no se requería filtrar el agua ya que era segura para beber. Con la modernización de la sociedad y el avance de la tecnología, hemos contaminado nuestro entorno sin preocupación, ya que sentimos que están disponibles sin costo alguno. Pero a medida que han contaminado el medio ambiente, los recursos naturales son de libre disposición blandiendo un gran riesgo para nuestra salud y ahora tenemos que pagar sólo para usar los recursos naturales en su forma más segura.

Las fuentes importantes de contaminación del agua incluyen lo siguiente:

Residuos Domésticos: Los residuos domésticos se generan a través de diversas actividades del hogar. Este residuo doméstico contiene materiales orgánicos e inorgánicos tales como fosfatos y nitratos. La gente suele tirar la basura en la fuente de agua cercana, lo que conduce a las enfermedades, como la diarrea.

Residuos Agrícolas – Los fertilizantes químicos y los pesticidas se utilizan en las granjas agrícolas en grandes cantidades. En el caso de las precipitaciones, los escurrimientos de los campos agrícolas obtienen la mezcla haciendo que el agua contamine, que a su vez contamina las fuentes de agua como ríos, arroyos y lagos.

Residuos Industriales – El material de desecho que procede de las industrias contiene muchas sustancias nocivas y tóxicas. Algunos de los contaminantes de origen industrial son metales pesados como plomo, mercurio, nitratos, fosfatos, aceites, etc. Estos efluentes industriales son una fuente importante de contaminación del agua.

Plástico: Plásticos y otras sustancias similares al plástico como red de pesca pueden enredarse en los peces y muchos otros mamíferos marinos, causando lesiones a los mismos. A veces, también puede producir la muerte. Los mamíferos marinos que son matados por el plástico se descomponen fácilmente, pero el plástico no se descompone. Esto se traduce en el número cada vez mayor de muertes en la vida acuática.

Contaminación por Hidrocarburos: Los vertidos de petróleo, el transporte marítimo, y el dumping están causando que los océanos se contaminan. El aceite no se puede disolver en agua y forma una capa gruesa en el agua. Debido a la formación de esta capa, los peces asfixian, conduciendo con ello la muerte. La capa de aceite también bloquea que la luz llegue a las plantas acuáticas fotosintéticas.

Cómo prevenir la contaminación del agua. Haciendo las personas conscientes del problema, es la primera y más importante manera de resolverlo. Esto se puede hacer mediante la educación adecuada. Los otros métodos se incluyen los siguientes:

Los métodos para tratar y prevenir la contaminación del agua

Desnitrificación: Desnitrificación es un proceso natural que se puede utilizar para prevenir la lixiviación de nitratos en el suelo, lo

que a su vez detiene cualquier agua subterránea se contamine con nutrientes.

El tratamiento con ozono de aguas residuales – tratamiento con ozono de aguas residuales implica el uso de un generador de ozono que descompone los contaminantes para evitar la propagación continua de la contaminación en las fuentes naturales de agua. La radiación ultravioleta es el tipo más común de generador de ozono que se usa para descomponer contaminantes de aguas residuales.

Tanques Sépticos – Los tanques sépticos se utilizan para tratar las aguas residuales en el lugar donde se encuentra. Por lo general se utiliza para tratar las aguas residuales de un edificio individual.

Es muy necesario el tratamiento de la contaminación del agua, de lo contrario se pone las plantas, los animales y la vida humana a un gran riesgo. Por lo tanto, es necesario que cada uno de nosotros tome las medidas adecuadas para evitar que nuestro recurso más preciado, el agua, siga contaminándose.

3.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- ❖ **DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂).** ⁽⁵²⁾ Es un gas denso, más pesado que el aire y muy soluble en agua, que constituye el principal contaminante derivado del azufre presente en los combustibles. En ambientes con niveles de aproximadamente 25mg/m³ durante exposiciones de 10 minutos se perjudica el funcionamiento del sistema respiratorio. También puede proceder de centrales térmicas o refinerías de petróleo.

- ❖ **ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NOX).** ⁽⁵³⁾ Los óxidos de nitrógeno presentan un carácter corrosivo, son oxidantes y actúan como catalizadores en la formación de “nieblas” (conocidas también por el término inglés “smog”) al reaccionar con hidrocarburos en presencia de radiación solar. Todo esto puede ocasionar irritación ocular y del tracto respiratorio, así como bronquitis, principalmente en niños.

- ❖ **DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂).** ⁽⁵⁴⁾ Es el principal óxido del gas nitrógeno, el cual se disocia por acción fotoquímica y produce una coloración gris amarillenta en las ciudades con elevado índice de contaminación, reaccionando en el aire con otros

- ❖ **AGENTES CONTAMINANTES.** ⁽⁵⁵⁾ Además del parque automotor, los NO_x pueden provenir de las emisiones de diferentes industrias, tales como cemento, vidrio, acero, entre otras.

- ❖ **MONÓXIDO DE CARBONO (CO).** ⁽⁵⁶⁾ Alrededor del 70% proviene de fuentes móviles pues prácticamente todo emana por la combustión incompleta de los vehículos a motor. El CO es un contaminante importante ya que si llega a ser inhalado en altas concentraciones sustituye al oxígeno en la sangre formando la carboxihemoglobina (COHb); si ésta llega a conformar más del 2% en la sangre, produce problemas en la salud de las personas. La concentración de CO es un parámetro adecuado para el seguimiento de la contaminación primaria de origen vehicular, ya que su determinación es comparativamente sencilla respecto de la de otros contaminantes atmosféricos. Además, se puede utilizar para establecer correlaciones con otros contaminantes primarios, en

particular óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles y material particulado. Este hecho es relevante para inferir la evolución horaria de material particulado en suspensión, cuya determinación sobre períodos cortos de tiempo es más difícil, y permitirá obtener indirectamente concentraciones de compuestos orgánicos volátiles, previo análisis de la composición de la flota vehicular y la distribución de vehículos por tipo de combustible.

- ❖ **OZONO (O₃).** ⁽⁵⁷⁾ Otro de los contaminantes comunes en áreas urbanas es el ozono. El O₃ es denominado “contaminante secundario” debido a que se forma cuando los óxidos de nitrógeno y los hidrocarburos orgánicos volátiles sin quemar, en su mayor parte de los escapes de los vehículos, se combinan en la atmósfera con el oxígeno en presencia de la luz solar. Niveles elevados de ozono se asocian a efectos en la salud tales como constricción del pecho e irritación de las mucosas, así como al aumento de los efectos sobre las alergias del sistema inmunológico. Asimismo, contribuye con la formación del “smog fotoquímico”.

- ❖ **NIVELES DE OZONO.** ⁽⁵⁸⁾ Muchas ciudades de América Latina luchan por reducir sus altos niveles de ozono. Por ejemplo, se sabe que la concentración de ozono en la Ciudad de México, medida en 1995, era 10 veces mayor que la concentración atmosférica natural, el doble de la concentración máxima permitida en Japón o en los Estados Unidos, y lo suficientemente alta como para dañar la vegetación y la salud humana.

- ❖ **COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (COVS).**⁽⁵⁹⁾ Los Compuestos Orgánicos Volátiles son sustancias químicas que

contienen carbono y que, al reaccionar con óxidos de nitrógeno, forman O₃. Algunos ejemplos de COVs son el benceno, formaldehído y los disolventes, como tolueno y xileno, entre otros.

❖ **AGENCIAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.**⁽⁶⁰⁾ La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) ha centrado la mayoría de sus esfuerzos en controlar dichas sustancias pues éstas son altamente tóxicas, sobre todo por ser comprobados carcinógenos, esto es, compuestos que producen cáncer. Así, por ejemplo, la exposición prolongada al benceno –compuesto que se encuentra en forma natural en el petróleo y se concentra más cuando éste se refina para producir gasolina de alto octanaje– produce alteraciones en la médula de los huesos y una disminución del número de glóbulos rojos, lo que a su vez puede producir anemia. También puede ocasionar hemorragias y afectar al sistema inmunológico, aumentando la probabilidad de contraer infecciones. Por este motivo, la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha establecido el límite de una parte de benceno por millón de partes de aire del trabajo (1 ppm) durante una jornada diaria de ocho horas (o 40 horas semanales). Debido a su extenso uso, el benceno es una de las 20 sustancias químicas más producidas en los Estados Unidos en términos de volumen pues se emplea tanto en la manufactura de ciertos tipos de caucho, lubricantes, tinturas, detergentes, como en la elaboración de medicamentos y plaguicidas.

❖ **PLOMO (Pb).**⁽⁶¹⁾ En los motores de los autos, al quemarse la gasolina con Plomo se producen sales de Plomo (cloruros, bromuros, óxidos) que ingresan al ambiente a través de los tubos de escape e ingresan en un 15% al cuerpo de las personas a

través de la respiración. En el organismo humano, los principales sistemas sensitivos al plomo son el renal, el cardiovascular y el neurológico. El plomo afecta la producción de hemoglobina en diversas etapas, presentándose casos de anemia, si su nivel supera los 80 µg/dl en la sangre. En el sistema renal se pueden presentar daños en los riñones como consecuencia de la exposición a altos niveles de plomo.

- ❖ **DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂).**⁽⁶²⁾ Producto de la combustión, es el principal gas responsable del efecto invernadero. Se produce en la respiración de vegetales y animales, y sobre todo, en las combustiones completas de productos fósiles (petróleo y carbón). El CO₂ juega un papel importante en los procesos vitales de plantas y animales, tales como fotosíntesis y respiración. Así también contribuye a que la Tierra mantenga una temperatura habitable, siempre y cuando se establezca en unas cantidades determinadas. Lamentablemente, alrededor del 22% de la actual concentración de CO₂ en la atmósfera existe debido a actividades humanas, lo que viene generando el incremento artificial del efecto invernadero, lo que explica el fenómeno conocido como cambio climático de consecuencias imprevisibles para países como el Perú, considerado en el ámbito mundial como uno de los más vulnerables al cambio del clima global.

- ❖ **LA ATMÓSFERA:**⁽⁶³⁾ La atmósfera es una cubierta protectora, actúa como un regulador térmico, además de traer lluvia de los océanos, calor de los desiertos, trópicos, ecuador y frío de los polos. Gracias a ella hay cielos brillantes y puestas del sol multicolores.

- ❖ **LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA:**⁽⁶⁴⁾ La contaminación atmosférica es la alteración de la composición de la atmósfera. La atmósfera de una ciudad se contamina al introducir en ella sustancias distintas de las que la forman o al modificar las cantidades en que se hallan sus componentes.

- ❖ **EMISION DE HUMO:**⁽⁶⁵⁾ Los vehículos motorizados, y la quema de bosques, pajonales y basuras emiten al aire ingentes cantidades de humo, que no sólo constituyen un contaminante visual, enturbiando la atmósfera, sino que también contienen sustancias tóxicas y partículas que afectan a la salud humana. El humo de los vehículos motorizados contiene partículas de carbono, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂) y plomo. El (CO) es altamente tóxico para los animales y el ser humano, porque al ser inhalado bloquea el transporte de oxígeno en la sangre y produce anemia.

- ❖ **EMISIÓN DE AEROSOLE:** ⁽⁶⁶⁾ Los aerosoles son partículas sólidas o líquidas de tamaño muy pequeño y de velocidad de caída despreciable, por lo que permanecen suspendidas en la atmosfera por periodos muy largos. El humo el polvo la ceniza volcánica, los freones, los óxidos de azufre y nitrógeno y otras sustancias son aerosoles. Las partículas más grandes (más de cinco micrones) son filtradas por la nariz y los bronquios; las de tamaño normal menor penetran a los pulmones y allí pueden ser retenidas. La actividad industrial moderna produce enormes cantidades y variedades de aerosoles que amenazan la salud de los humanos y el hábitat, por las modificaciones en la constitución de la atmósfera como en el caso de la capa de ozono.

- ❖ **MALOS OLORES:**⁽⁶⁷⁾ La basura, las deposiciones y ciertos restaurantes, como las del mercado y la playa que es el terminal de buses, emiten sustancias pestilentes, que constituyen la contaminación por malos olores.
- ❖ **RADIACIÓN ATÓMICA:** ⁽⁶⁸⁾ Las explosiones atómicas y fallas en los reactores contaminan el aire con partículas radioactivas que se depositan en las plantas y en el agua, y a través de los alimentos pasan al ser humano y producen cáncer y alteraciones genéticas.
- ❖ **LLUVIA ÁCIDA:**⁽⁶⁹⁾ Los contaminantes atmosféricos provenientes de las diferentes fuentes de emisión, en especial el dióxido de azufre (SO₂) y los óxidos de nitrógeno (NO y NO₂) reaccionan con el agua de las nubes y forman ácidos sulfúrico y nítrico. Las centrales eléctricas, fábricas, chimeneas, escape de vehículos, calderas y el fuego que se enciende para cocinar producen gases ácidos. Estos gases suben al aire y se disuelven en el agua de las nubes, que forman gotas de lluvias ácidas. El viento transporta la lluvia ácida a cientos de kilómetros. Cuando la lluvia ácida cae, la absorbe el suelo.
- ❖ **DETERIORO DE LA CAPA DE OZONO.**⁽⁷⁰⁾ La capa de ozono de la atmósfera es una especie de sombrilla o escudo que protege la superficie del planeta contra la radiación ultravioleta (UV). Los clorofluorocarbonos son los compuestos implicados directamente en la destrucción de la capa de ozono y están presentes en las bombas de spray como desodorantes, lacas, ambientadores y aerosoles en general. Se estima que la disminución de la capa de ozono incide directamente en el aumento de los índices del cáncer. La luz UV reduce las defensas de los seres vivos, pueden producir cataratas, condición caracterizada por la alteración de la

transparencia del lente ocular. También pueden interferir en el proceso de fotosíntesis de las plantas, disminuyendo su crecimiento y reduciendo las cosechas. Esto tiene especial importancia en los océanos. Si el fitoplancton muriera, desaparecería toda forma de vida marina.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.- ESTRATEGIA DE ANÁLISIS

Se sigue una codificación de todos los datos sobre la base de las variables relacionadas con la investigación. Es un proceso técnico mediante el cual los datos son categorizados.

4.2.- PRUEBA DE HIPÓTESIS

Se probarán las hipótesis con los resultados de las encuestas, por cuanto este instrumento lo consideramos más adecuado para nuestro trabajo por tratarse de una Investigación académica, que nos permitirá medir las actitudes de nuestros entrevistados.

4.3.- RESULTADOS OBTENIDOS

Como mencionáramos anteriormente, los resultados obtenidos son producto de la aplicación de las encuestas realizadas a las personas entendidas en tema de la contaminación ambiental. La estructura y procedimientos aplicados en el proceso de levantamiento de información son las que a continuación se detallan:

NRO. DE ENTREVISTAS

Se procedió a entrevistar a 100 personas entre damas y varones durante el segundo semestre del año 2015.

¿EN QUÉ MOMENTO SE ENTREVISTÓ A LOS PROFESIONALES?

Se entrevistó a los profesionales, saliendo y entrando a sus centros de labores. Cada entrevista duró como máximo diez minutos. Asimismo, se procedió a enumerar los cuestionarios en orden consecutivo conforme se adjunta consignando la fecha.

¿DONDE SE LES ENTREVISTÓ?

Se buscó un lugar silencioso y alejado del resto de los trabajadores, un lugar donde sentarse de tal forma que se sienta confortable durante la entrevista.

PROCEDIMIENTO PARA LA ENTREVISTA

Se preguntó al profesional si podía concedernos una entrevista para lograr nuestro propósito.

Se explicó brevemente el ¿por qué? se está realizando la entrevista y cuál era nuestro objetivo.

Se inició la entrevista con la lectura de las preguntas que se señaló con antelación en forma clara, para que el alumno decida su respuesta con propiedad.

4.4. DESARROLLO DE TABLAS Y GRÁFICOS

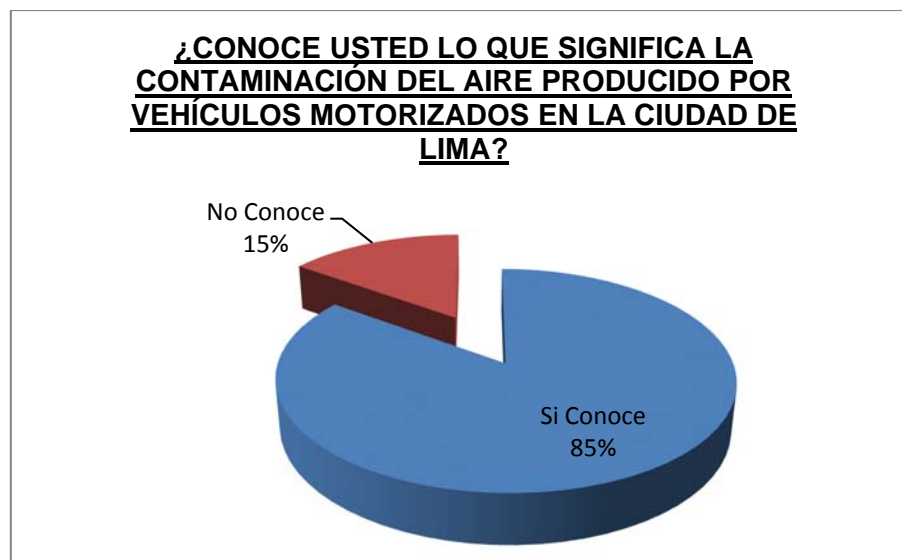
1. ¿Conoce usted lo que significa la Contaminación del aire producido por vehículos motorizados en la ciudad de Lima?	<ul style="list-style-type: none"> • Si Conoce • No Conoce
2. ¿Qué sistemas del cuerpo humano son los más afectados por la excesiva emanación de gases tóxicos producido por vehículos motorizados?	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema Respiratorio • El Sistema Circulatorio • El sistema Nervioso Central. • Los sentidos de la vista
3. ¿Cuáles son los gases tóxicos que emanan los vehículos motorizados?	<ul style="list-style-type: none"> • Monóxido de Carbono • Dióxido de Azufre • Dióxido de Nitrógeno • Plomo
4. ¿En qué lugar de Lima se concentra la mayor contaminación del aire por gases tóxicos producido por vehículos motorizados?	<ul style="list-style-type: none"> • Av. Abancay • Av. Alfonso Ugarte • Av Grau • Av. Tácna • Av. Nicolás de Piérola
5. ¿Qué tipo de vehículo motorizado cree Ud. que contamina más el aire?	<ul style="list-style-type: none"> • Vehículos Petroleros. • Vehículos Gasolineras • Vehículos de más de 20 años de antigüedad
6. ¿Con qué frecuencia viene realizando el mantenimiento a su vehículo?	<ul style="list-style-type: none"> • Cada 3 meses • Cada 6 meses
7. ¿La contaminación ambiental de qué manera afecta la salud de los limeños?	<ul style="list-style-type: none"> • Psicológico • Físico • Mental

8. ¿Los limeños que tipo de actividades realizan para evitar la contaminación ambiental?	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidando del planeta • Educación ambiental • Ahorro de energía
9. ¿Cuál es el rol del gobierno central frente al problema de contaminación ambiental?	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas claras • Educación ambiental • Cuidado de los recursos • Cuidado de la salud
10. ¿De qué manera los limeños pueden contribuir al cuidado del medioambiente?	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorrando energía • Cuidando el agua • Evitando los ruidos molestos
11. ¿En qué medida el programa de reciclaje ayuda al cuidado del medioambiente?	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro de energía • Reutilización de los residuos
12. ¿Qué beneficios obtienen los habitantes de Lima del cuidado del medioambiente?	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza del aire • Purificación del agua • Rehúso de residuos solidos

CUADRO N° 1

¿Conoce usted lo que significa la Contaminación del aire producido por vehículos motorizados en la ciudad de Lima?	N° ENCUESTADO	%
Si Conoce	85	85%
No Conoce	15	15%
TOTAL	100	100%

GRAFICO N° 1



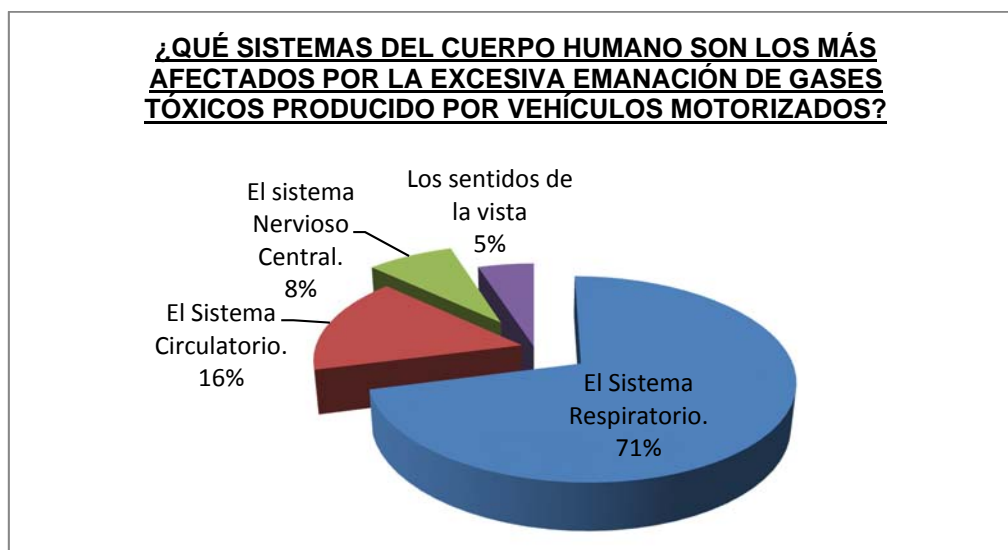
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿Conoce usted lo que significa la Contaminación del aire producido por vehículos motorizados en la ciudad de Lima? El 85 % (85) de los encuestados manifiesta que si conoce y el 15 % (15) de los encuestados manifiesta que no conoce.

CUADRO Nº 2

¿Qué sistemas del cuerpo humano son los más afectados por la excesiva emanación de gases tóxicos producido por vehículos motorizados?	Nº ENCUESTADO	%
El Sistema Respiratorio.	71	71%
El Sistema Circulatorio.	16	16%
El sistema Nervioso Central.	8	8%
Los sentidos de la vista	5	5%
TOTAL	100	100%

GRAFICO Nº 2



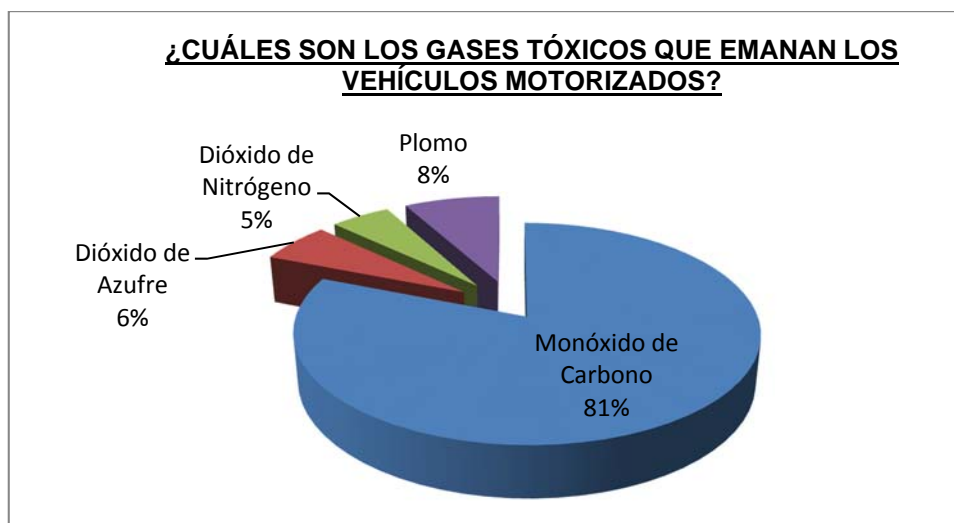
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿Qué sistemas del cuerpo humano son los más afectados por la excesiva emanación de gases tóxicos producido por vehículos motorizados? El 71 % (71) de los encuestados manifiesta que el sistema respiratorio, el 16 % (16) de los encuestados manifiesta que el sistema circulatorio, el 8% (8) de los encuestados manifiesta que el sistema nervioso central y el 5 % (5) de los encuestados manifiesta que los sentidos de la vista.

CUADRO N° 3

¿Cuáles son los gases tóxicos que emanan los vehículos motorizados?	N° ENCUESTADO	%
Monóxido de Carbono	81	81%
Dióxido de Azufre	6	6%
Dióxido de Nitrógeno	5	5%
Plomo	8	8%
TOTAL	100	100%

GRAFICO N° 3



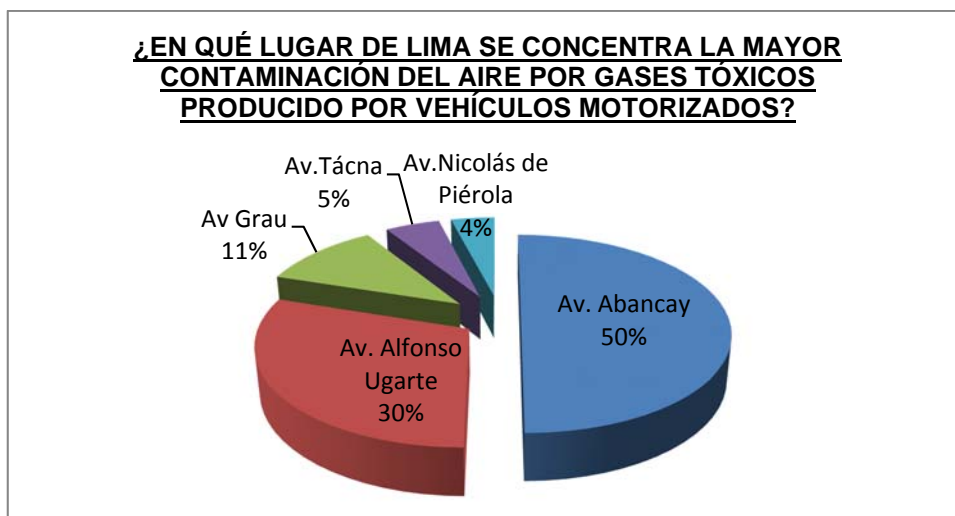
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿Qué sistemas del cuerpo humano son los más afectados por la excesiva emanación de gases tóxicos producido por vehículos motorizados?. El 81 % (81) de los encuestados manifiesta que el monóxido de carbono, el 6 % (6) de los encuestados manifiesta que el dióxido de azufre, el 5% (5) de los encuestados manifiesta que el dióxido de nitrógeno y el 8 % (8) de los encuestados manifiesta que el plomo.

CUADRO N° 4

¿En qué lugar de Lima se concentra la mayor contaminación del aire por gases tóxicos producido por vehículos motorizados?	N° ENCUESTADO	%
Av. Abancay	50	50%
Av. Alfonso Ugarte	30	30%
Av Grau	11	11%
Av.Tácna	5	5%
Av.Nicolás de Piérola	4	4%
TOTAL	100	100%

GRAFICO N° 4



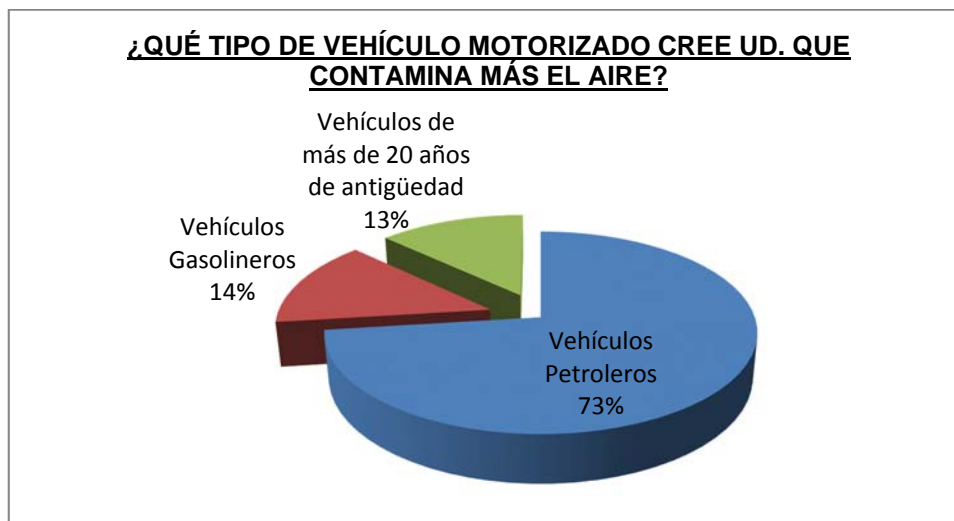
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿En qué lugar de Lima se concentra la mayor contaminación del aire por gases tóxicos producido por vehículos motorizados? El 50 % (50) de los encuestados manifiesta que la Av. Abancay, el 30 % (30) de los encuestados manifiesta que la Av. Alfonso Ugarte, el 11 % (11) de los encuestados manifiesta que la Av. Grau, el 5 % (5) de los encuestados manifiesta que la Av. Tacna y el 4 % (4) de los encuestados manifiesta que la Av. Nicolás de Piérola.

CUADRO Nº 5

¿Qué tipo de vehículo motorizado cree Ud. que contamina más el aire?	Nº ENCUESTADO	%
Vehículos Petroleros	73	73%
Vehículos Gasolineros	14	14%
Vehículos de más de 20 años de antigüedad	13	13%
TOTAL	100	100%

GRAFICO Nº 5



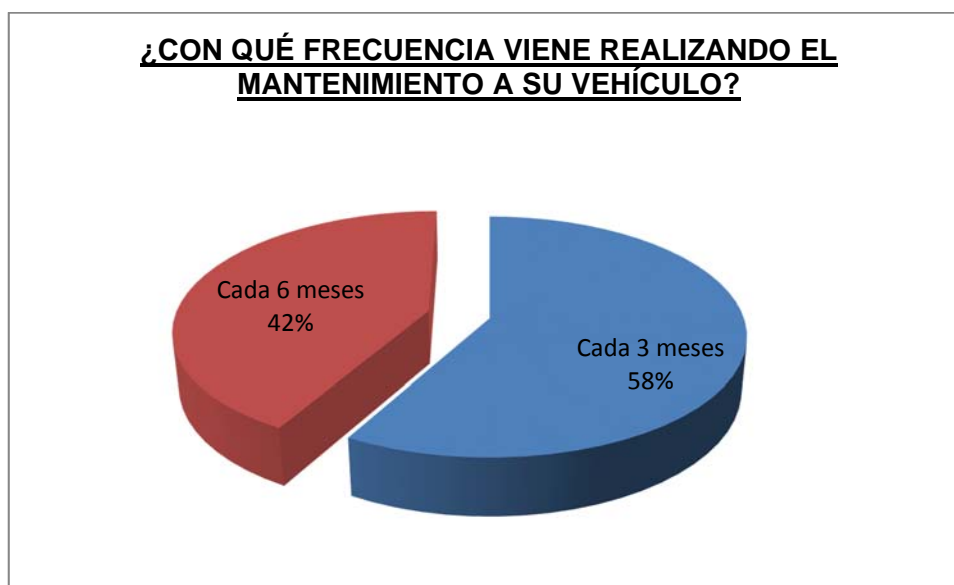
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿Qué tipo de vehículo motorizado cree Ud. que contamina más el aire?. El 73 % (73) de los encuestados manifiesta que los vehículos petroleros, el 14 % (14) de los encuestados manifiesta que los vehículos gasolineros, y el 13 % (13) de los encuestados manifiesta que los vehículos de más de 20 años de antigüedad.

CUADRO N° 6

¿Con qué frecuencia viene realizando el mantenimiento a su vehículo?	N° ENCUESTADO	%
Cada 3 meses	58	58%
Cada 6 meses	42	42%
TOTAL	100	100%

GRAFICO N° 6



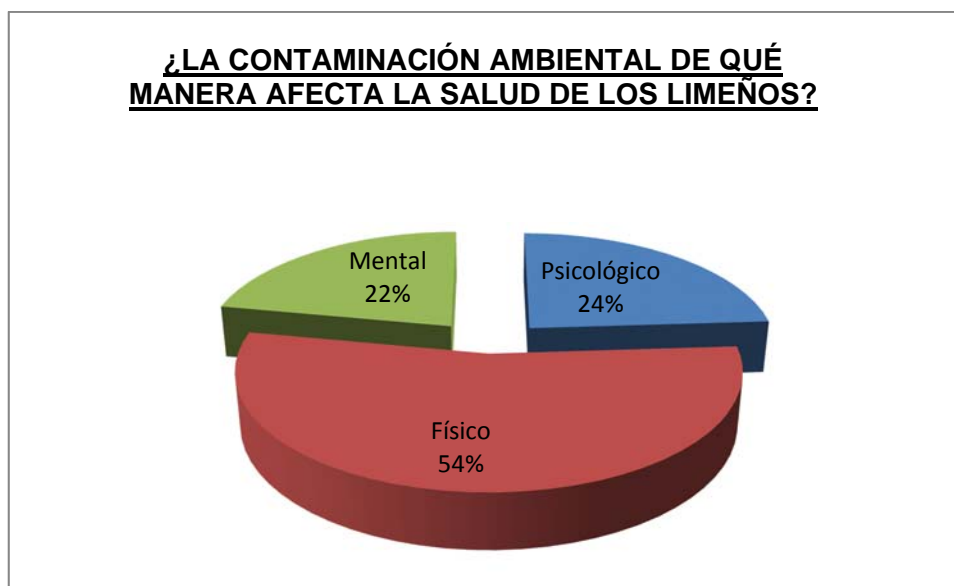
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿Con qué frecuencia viene realizando el mantenimiento a su vehículo? El 58 % (58) de los encuestados manifiesta que cada 3 meses y el 42 % (42) de los encuestados manifiesta que cada 6 meses.

CUADRO N° 7

¿La contaminación ambiental de qué manera afecta la salud de los limeños?	N° ENCUESTADO	%
Psicológico	24	24%
Físico	54	54%
Mental	22	22%
TOTAL	100	100%

GRAFICO N° 7



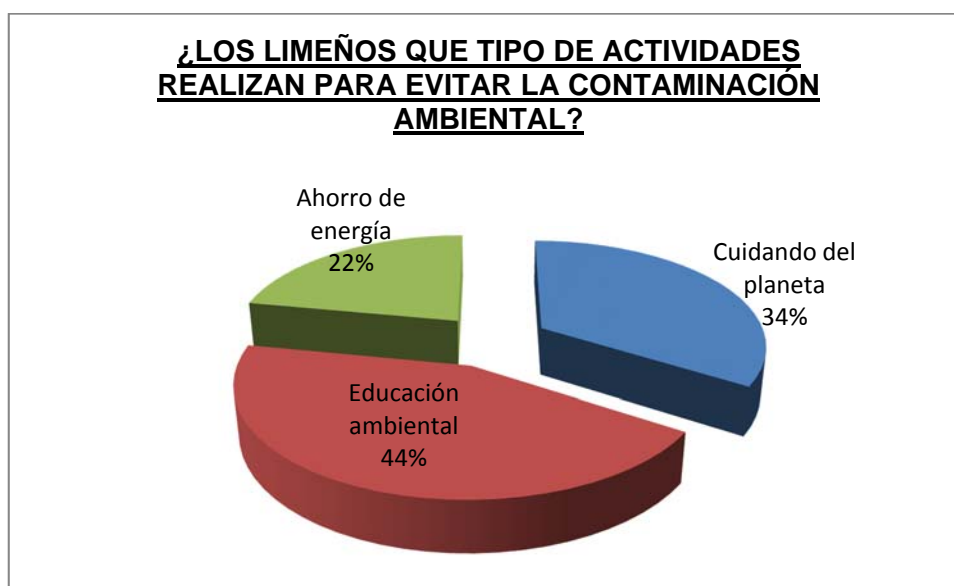
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿La contaminación ambiental de qué manera afecta la salud de los limeños?. El 24 % (24) de los encuestados manifiesta que Psicológico, el 54 % (54) de los encuestados manifiesta que Físico y el 22 % (22) de los encuestados manifiesta que Mental.

CUADRO N° 8

¿Los limeños que tipo de actividades realizan para evitar la contaminación ambiental?	N° ENCUESTADO	%
Cuidando del planeta	34	34%
Educación ambiental	44	44%
Ahorro de energía	22	22%
TOTAL	100	100%

GRAFICO N° 8



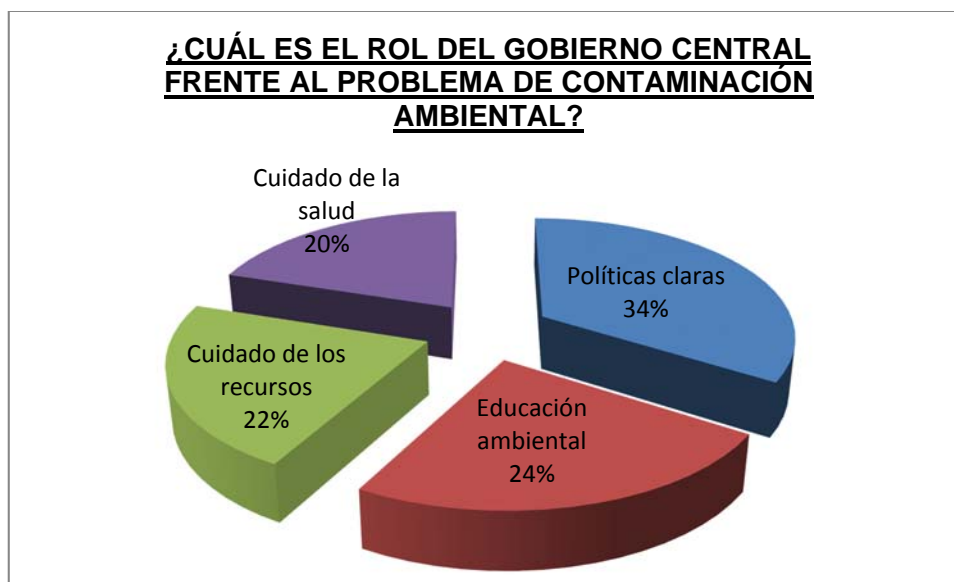
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿Los limeños que tipo de actividades realizan para evitar la contaminación ambiental?. El 34 % (34) de los encuestados manifiesta que Cuidando del planeta, el 44 % (44) de los encuestados manifiesta que mediante la Educación ambiental y el 22 % (22) de los encuestados manifiesta que a través del Ahorro de energía

CUADRO N° 9

¿Cuál es el rol del gobierno central frente al problema de contaminación ambiental?	N° ENCUESTADO	%
Políticas claras	34	34%
Educación ambiental	24	24%
Cuidado de los recursos	22	22%
Cuidado de la salud	20	20%
TOTAL	100	100%

GRAFICO N° 9



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿Cuál es el rol del gobierno central frente al problema de contaminación ambiental?. El 34 % (34) de los encuestados manifiesta que a través de Políticas claras, el 24 % (24) de los encuestados manifiesta que mediante la Educación ambiental, el 22 % (22) de los encuestados manifiesta que con el Cuidado de los recursos y el 20 % (20) de los encuestados manifiesta que con el Cuidado de la salud.

CUADRO N° 10

¿De qué manera los limeños pueden contribuir al cuidado del medioambiente?	N° ENCUESTADO	
		%
Ahorrando energía	38	38%
Cuidando el agua	40	40%
Evitando los ruidos molestos	22	22%
TOTAL	100	100%

GRAFICO N° 10



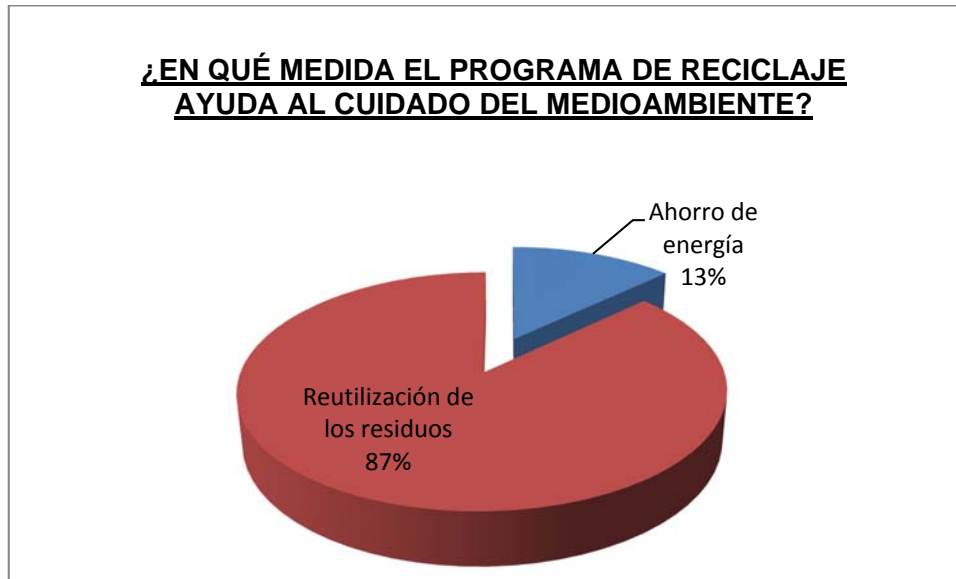
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿De qué manera los limeños pueden contribuir al cuidado del medioambiente?. El 38 % (38) de los encuestados manifiesta que Ahorrando energía, el 40 % (40) de los encuestados manifiesta que Cuidando el agua ambiental y el 22 % (22) de los encuestados manifiesta que Evitando los ruidos molestos.

CUADRO N° 11

¿En qué medida el programa de reciclaje ayuda al cuidado del medioambiente?	N° ENCUESTADO	%
Ahorro de energía	13	13%
Reutilización de los residuos	87	87%
TOTAL	100	100%

GRAFICO N° 11



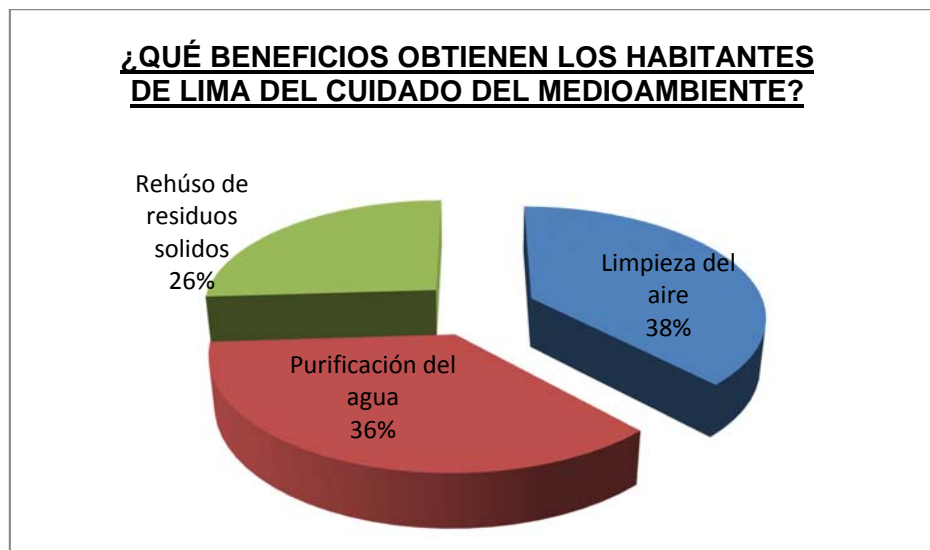
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿En qué medida el programa de reciclaje ayuda al cuidado del medioambiente?. El 13 % (13) de los encuestados manifiesta que Ahorrando energía y el 87 % (87) de los encuestados manifiesta que Reutilizando de los residuos.

CUADRO N° 12

¿Qué beneficios obtienen los habitantes de Lima del cuidado del medioambiente?	N° ENCUESTADO	%
Limpieza del aire	38	38%
Purificación del agua	36	36%
Rehúso de residuos solidos	26	26%
TOTAL	100	100%

GRAFICO N° 12



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿Qué beneficios obtienen los habitantes de Lima del cuidado del medioambiente?. El 38 % (38) de los encuestados manifiesta que la Limpieza del aire, el 36 % (36) de los encuestados manifiesta que la Purificación del agua y el 26 % (26) de los encuestados manifiesta que el Rehúso de residuos sólidos.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Cuando se analiza la problemática de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental y su impacto en la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, se encuentra estudios diversos que enfocan la problemática de diferentes aristas, tal es el caso del diario el comercio, en un estudio realizado sobre la contaminación ambiental, define como el tercer principal problema para la calidad de vida de los limeños, con un 35,2% de importancia para los capitalinos, después de la inseguridad ciudadana (82%) y el transporte público (53,8%), según una encuesta realizada por el observatorio ciudadano Lima Cómo Vamos. Esta encuesta fue realizado en los 43 distritos de la gran Lima, donde se resalta que la problemática ambiental le interesa más los jóvenes de 18 a 29 años (39,4%) de los 43 distritos encuestados el (42,2%); corresponde a la población joven de Lima este, vale decir, La Molina, Ate, El Agustino, San Juan de Lurigancho, Santa Anita, Chaclacayo, Cieneguilla y Lurigancho.

En consecuencia los datos estadísticos analizados sobre el tema en estudio es como sigue:

En el GRAFICO N° 1: Sobre la pregunta: ¿Conoce usted lo que significa la Contaminación del aire producido por vehículos motorizados en la ciudad de Lima? El 85 % (85) de los encuestados manifiesta que si conoce y el 15 % (15) de los encuestados manifiesta que no conoce. En ese orden sobre la contaminación al medio ambiente ocasionado por vehículos motorizados, se evidencia que el 85% sabe y conoce la realidad. Asimismo evidencia que los niveles de satisfacción en los diferentes aspectos vinculados a la calidad de vida y el medio ambiente. Uno de ellos es la cantidad de parques y áreas verdes de uso público.

En el GRAFICO N° 2 sobre la pregunta: ¿Qué sistemas del cuerpo humano son los más afectados por la excesiva emanación de gases tóxicos producido por vehículos motorizados? El 71 % (71) de los encuestados manifiesta que el sistema respiratorio, el 16 % (16) de los encuestados manifiesta que el sistema circulatorio, el 8% (8) de los encuestados manifiesta que el sistema nervioso central y el 5 % (5) de los encuestados manifiesta que los sentidos de la vista. Se evidencia un alto porcentaje de los encuestados, sabe y conoce las implicancias de la contaminación. Sin duda alguna, el problema del siglo XXI, es el mal uso que se da a los recursos naturales, que ha puesto en peligro el aire y el agua. En consecuencia el deterioro ambiental en Lima es lamentable, por cuanto la contaminación de las fábricas y las industrias en los alrededores de la gran ciudad está causando estragos. En ese orden de cosas es preciso señalar, que las ciudades más contaminadas del Perú, se puede mencionar a Piura, Chiclayo, Lima-Callao, Trujillo, Pisco, Huancayo, Arequipa, Cusco, Chimbote, Cerro de Pasco, Ilo y La Oroya, están casi exclusivamente expuestas a los residuos industriales, mineros y pesqueros.

Según el estudio realizado por (PAMA - 2009) Alrededor de 800 mil pobladores de Lima Norte resultaron afectados por la contaminación que produce la actividad industrial. El número de fábricas que no cuentan con el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) y que afectan a la sociedad con el humo que producen, es aproximadamente de 30 y fueron detectadas en los distritos de Independencia, Los Olivos y San Martín de Porres. La contaminación del aire afecta la salud de la mayoría de niños de los niveles socioeconómicos medios, bajos y muy bajos ocasionándoles graves problemas respiratorios. Se puede concluir que las zonas más afectadas son las de menos recursos.

En el GRAFICO N° 3 sobre la pregunta: ¿Qué sistemas del cuerpo humano son los más afectados por la excesiva emanación de gases tóxicos producido por vehículos motorizados?. El 81 % (81) de los encuestados manifiesta que el monóxido de carbono, el 6 % (6) de los encuestados manifiesta que el dióxido de azufre, el 5% (5) de los encuestados manifiesta que el dióxido de nitrógeno y el 8 % (8) de los encuestados manifiesta que el plomo. Se evidencia que un alto porcentaje de los encuestados sabe y conoce la problemática. Al respecto cabe precisar que Lima es una ciudad que cuenta con innumerables atractivos turísticos, de los que cualquier extranjero quisiera disfrutar, sin embargo la contaminación sonora representa un gran obstáculo a la hora de conocer la ciudad

Con un breve paseo por centro de Lima se puede corroborar la contaminación sonora que tortura a los transeúntes. Los ruidos molestos provienen de todas las direcciones, en todas las escalas y de distintas fuentes. Los transeúntes padecen la tortura, para llegar a su centro de estudios, centro laboral, o movilizarse para realizar cualquier otro tipo de actividades las personas deben enfrentarse al rugido de las calles. El común de los limeños pareciera estar acostumbrados a la convivencia con la contaminación sonora, pero sin duda cualquier turista que se encuentre en su camino hacia al centro histórico de Lima podría encontrarlo insoportable.

En el GRAFICO N° 4 sobre la pregunta: ¿En qué lugar de Lima se concentra la mayor contaminación del aire por gases tóxicos producido por vehículos motorizados? El 50 % (50) de los encuestados manifiesta que la Av. Abancay, el 30 % (30) de los encuestados manifiesta que la Av. Alfonso Ugarte, el 11 % (11) de los encuestados manifiesta que la Av. Grau, el 5 % (5) de los encuestados manifiesta que la Av. Tacna y el 4 % (4) de los encuestados manifiesta que la Av. Nicolás de Piérola. Se evidencia que un

alto porcentaje de encuestados sabe y conoce el lugar de la contaminación. Según el Organismo Mundial de la Salud, el límite máximo de volumen recomendado es de 55 decibeles. Sin embargo en centro histórico de Lima, las cifras son mucho más elevadas, superando el ciento. Cabe precisar que la Avenida Abancay constituye una de las vías más importantes de Lima ya que por ella circulan gran cantidad de vehículos de transporte público, lo que la convierte también en una de las avenidas con mayor contaminación ambiental y sonora.

En el GRAFICO N° 5 sobre la pregunta: En el presente cuadro en relación a la pregunta: ¿Qué tipo de vehículo motorizado cree Ud. que contamina más el aire?. El 73 % (73) de los encuestados manifiesta que los vehículos petroleros, el 14 % (14) de los encuestados manifiesta que los vehículos gasolineras, y el 13 % (13) de los encuestados manifiesta que los vehículos de más de 20 años de antigüedad. Un alto porcentaje de los encuestados conocen y saben la problemática. Al respecto cabe reiterar que los estridentes motores de los automóviles, que se encuentra en pésimas condiciones se mezclan con el ruido de las bocinas que son usadas indiscriminadamente. Los conductores están dispuestos a presionar el botón cuantas veces sea necesario.

En el GRAFICO N° 6 sobre la pregunta: ¿Con qué frecuencia viene realizando el mantenimiento a su vehículo? El 58 % (58) de los encuestados manifiesta que cada 3 meses y el 42 % (42) de los encuestados manifiesta que cada 6 meses. En alto porcentaje de los encuestados saben y conocen el problema, al respecto cabe agregar que también contribuyen a la contaminación sonora, el grito de los cobradores, jaladores compradores de las tiendas que se ubican en la Plaza Bolívar y el Congreso de la República, donde abundan las galerías de ropa deportiva. Al murmullo de la gente que camina a paso ligero se unen las invitaciones de los vendedores a pasar a

sus stands. Tampoco el antiguo local de la Biblioteca Nacional del Perú se salva, donde se supone debería reinar la calma, el bullicio registra 104 decibeles de ruido ambiental.

En el GRAFICO N° 7 sobre la pregunta: ¿La contaminación ambiental de qué manera afecta la salud de los limeños?. El 24 % (24) de los encuestados manifiesta que Psicológico, el 54 % (54) de los encuestados manifiesta que Físico y el 22 % (22) de los encuestados manifiesta que Mental. Un alto porcentaje de los encuestados sabe y conoce la problemática. Asimismo al ruido molesto descrito se suman los silbatos de los policías, que intentan con poco éxito mantener el tránsito ordenado y fluido. Estos son además los más afectados por este tipo de contaminación, que puede causar problemas como insomnio, estrés y agresividad.

En el GRAFICO N° 8 sobre la pregunta: ¿Los limeños que tipo de actividades realizan para evitar la contaminación ambiental?. El 34 % (34) de los encuestados manifiesta que Cuidando del planeta, el 44 % (44) de los encuestados manifiesta que mediante la Educación ambiental y el 22 % (22) de los encuestados manifiesta que a través del Ahorro de energía. Un porcentaje mayoritario de los encuestados son conscientes del problema. Cabe agregar que otro factor de contaminación sonora se produce dentro de los vehículos de transporte público, los pasajeros tienen que soportar muchas veces los gustos musicales de los cobradores y choferes, que sintonizan las radioemisoras al volumen que les plazca. Muchos usuarios, utilizan reproductores portátiles desconociendo el daño que pueden estar causando a sus tímpanos, pues estos pueden emitir hasta de 130 decibeles, más del doble de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud.

En el GRAFICO N° 9 sobre la pregunta: ¿Cuál es el rol del gobierno central frente al problema de contaminación ambiental?. El 34 % (34) de los encuestados manifiesta que a través de Políticas claras, el 24 % (24) de los encuestados manifiesta que mediante la Educación ambiental, el 22 % (22) de los encuestados manifiesta que con el Cuidado de los recursos y el 20 % (20) de los encuestados manifiesta que con el Cuidado de la salud. Un porcentaje mayoritario de los encuestados sabe y conoce el problema. Al respecto cabe agregar que otra contaminación que aqueja a la población limeña, es la contaminación visual que aqueja a casi todos los distritos, en especial a los más concurridos; perturbando así la visualización de los peatones y malogrando la estética de la ciudad. Cabe hacer un breve recorrido a los primeros 56 kilómetros de la Panamericana, donde se observa 228 carteles publicitarios, los que son vistos por pasajeros de aproximadamente 6 mil vehículos que recorren la carretera rumbo a las playas, quienes observan la poca o bien lograda creatividad de los publicistas que se rompen el cerebro para crear esos llamativos carteles de casi 20 toneladas y por los cuales gastan millones de dólares.

En el GRAFICO N° 10 sobre la pregunta: ¿De qué manera los limeños pueden contribuir al cuidado del medioambiente?. El 38 % (38) de los encuestados manifiesta que Ahorrando energía, el 40 % (40) de los encuestados manifiesta que Cuidando el agua ambiental y el 22 % (22) de los encuestados manifiesta que Evitando los ruidos molestos. Un porcentaje respetable de los encuestados manifiesta saber y conocer el problema. También el sobre el mismo tema se puede mencionar que cuando una imagen supera el máximo de información que el cerebro humano puede asimilar, se produce una especie de estrés visual, las reacciones psicofísicas se ven alteradas, la percepción se vuelve caótica y la lectura ordenada del paisaje se hace imposible. La imagen de la ciudad se encuentra deteriorada al imponer una

omnipresente contaminación visual y arruinando así numerosos espacios públicos. Entre los distritos más afectados por ésta contaminación visual tenemos a Jesús María, como se puede observar en los alrededores del Círculo Militar, el Campo de Marte y el Parque de los Próceres. Otro distrito con similar problema es San Miguel, que en su zona comercial se encuentra llena de paneles en casi todas sus cuadras.

En el GRAFICO N° 11 sobre la pregunta: ¿En qué medida el programa de reciclaje ayuda al cuidado del medioambiente?. El 13 % (13) de los encuestados manifiesta que Ahorrando energía y el 87 % (87) de los encuestados manifiesta que Reutilizando de los residuos. Un porcentaje mayoritario sabe y conoce el problema. Sobre el mismo tema de contaminación ambiental se puede mencionar que las grandes empresas publicitarias en su lucha por posicionar sus marcas y acercarlas cada vez más al consumidor final, no reparan en gastos, y les interesa poco el malestar que sufre la sociedad limeña y mucho menos el daño que hacen a la economía del país al espantar a los turistas.

Empresas inescrupulosas que se encargan de malograr las calles de Lima, cuyas publicidades se han convertido en parte habitual del paisaje urbano e interurbano, éstas son Carteleras Peruanas, Punto Visual que tiene 4564 publicidades entre torres, unipolares, paneles, prismas, clips, paraderos, cabinas, vallas y paletas en todo Lima y que está valorizado en 15 millones de dólares, el Grupo Vallas, Clear Channel, que con sus paneles luminosos en las avenidas más concurridas como Arequipa, San Felipe, La Mar, Javier Prado, Angamos, La Marina no sólo contaminan sino que impiden la visibilidad a conductores y transeúntes, ocasionando frecuentes accidentes de tráfico. Esto es publicidad inteligente, en la que (las agencias de publicidad) hacen uso de una cantidad de elementos psicológicos para captar la atención.

En el GRAFICO N° 12 sobre la pregunta: ¿Qué beneficios obtienen los habitantes de Lima del cuidado del medioambiente?. El 38 % (38) de los encuestados manifiesta que la Limpieza del aire, el 36 % (36) de los encuestados manifiesta que la Purificación del agua y el 26 % (26) de los encuestados manifiesta que el Rehúso de residuos sólidos. Un alto porcentaje de los encuestados sabe y conoce el problema, sobre el mismo tema se puede mencionar que el otro aspecto de ésta contaminación en la gran Lima, es la cantidad de postes que hay en la ciudad, especialmente en el cercado de Lima, y sólo es necesario levantar la vista para observar la cantidad de cables que cruzan las avenidas, ocultando el cielo gris, que dan un muy mal aspecto a las calles tradicionales de Lima.

Sin embargo, los alcaldes de los distritos más comprometidos, en cuanto a contaminación visual, no hacen nada por revertir esta situación, que no sólo afecta a los pobladores de Lima, sino a los aproximadamente 2 millones de turistas que vienen al año, de los cuales casi ninguno regresará si tenemos nuestra ciudad de esta manera, por lo que urge un cambio en la presentación de la ciudad, sin la contaminación aludida.

CONCLUSIONES

PRIMERA CONCLUSIÓN: Revisados los datos bibliográficos y los datos estadísticos, se concluye que los alcances de la administración pública son significativos en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, las encuestas evidencian que a pesar de las autoridades locales, regionales y nacionales. La contaminación ha alcanzado niveles alarmantes siendo los más preocupantes la contaminación del agua, del aire, por ruido y del suelo, contaminaciones afectan diferentes órganos del cuerpo. Cada contaminación afecta un sistema diferente del cuerpo humano. Si no se evita o al menos no se reduce la contaminación en el planeta, muchas personas morirán a causa de problemas en sus órganos como ya está sucediendo actualmente.

SEGUNDA CONCLUSIÓN: Asimismo se concluye que las normas de la administración pública, se cumplen parcialmente en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana. Los trabajos de campo evidencian que las normas están dadas peor que no se aplica como corresponde, por tanto los contaminantes atmosféricos son permanentes y se da en los tres niveles, vale decir; sólidos, líquidos y gaseosos. El hombre utiliza combustibles desde la prehistoria, primero usó la madera, luego, el carbón, la turba y, más tarde, el gas y el petróleo. Durante la combustión, estos combustibles eliminan residuos que contaminan el aire. Entre los contaminantes generados por la combustión, de origen industrial, doméstico o de vehículos de motor, se pueden citar: el

monóxido de carbono, el ácido carbónico, los óxidos de azufre , el plomo, los fluoruros y los compuestos nitrogenados.

TERCERA CONCLUSIÓN: Del mismo modo se concluye que el rol de las autoridades locales es positivo en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana. Sin embargo las encuestas evidencian que no es suficiente dado que se carece de una conciencia política y social. Dada la situación que se ha generado en la salud de los seres humanos, animales y plantas se han tomado medidas gubernamentales legales, tanto nacionales como internacionales que favorecen la calidad del aire, pero aún se deben lograr acciones más decisivas. Solo de esa manera se podrá evitar el deterioro en la salud del hombre, y los problemas cardiovasculares, conjuntivitis, enfermedades bronquiales, cáncer pulmonar, cáncer en la piel, problemas de visión, enfermedades en la sangre, problemas en el desarrollo mental de los nonatos, entre otros.

CUARTA CONCLUSIÓN: Finalmente se concluye que debe de existir en la Ciudad de Lima, una sola Institución Pública que Administre el Medio Ambiente, para evitar el traslape o interferencias de funciones y así poder lograr los objetivos Ambientales.

RECOMENDACIONES

PRIMERA RECOMENDACIÓN: Revisadas las conclusiones sobre los alcances de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana. Se recomienda realizar acciones para atacar causas y también efectos negativos que produce la contaminación de nuestro ambiente.

SEGUNDA RECOMENDACIÓN: Asimismo sobre las normas de la administración pública, se cumplen o no, en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana. Se recomienda proponer prácticas de concienciación para darlas a conocer a la población en general, a los estudiantes, niños, jóvenes y adultos en todos los niveles.

TERCERA RECOMENDACIÓN: Del mismo modo sobre el rol de las autoridades locales en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana. Se recomienda legislar con urgencia para prevenir los problemas del ambiente y nunca ignorarlo porque si se deja crecer se arriesga la calidad de vida de la población, y por ende disminuye las oportunidades del desarrollo.

CUARTA RECOMENDACIÓN: Finalmente sobre la existencia de diversas alternativas de prevención para el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana. Se recomienda aplicar las normas vigentes y ordenar a las personas encargadas en el tema del medioambiente, trazar políticas urgentes para proteger el planeta.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA⁽¹⁾
2. Ley N° 28611. Ley general del medioambiente (rol del estado en materia ambiental)⁽²⁾
3. Infección Respiratoria Aguda (IRAS) (ministerio de salud) ⁽³⁾.
4. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)⁽⁴⁾
5. https://es.wikipedia.org/wiki/Palacio_de_Fontainebleau 1948⁽⁵⁾.
6. www.cepal.org/es/.../1232-panorama-social-de-america-latina-2009 ⁽⁶⁾
7. La Constitución Política reconoce que “toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida” (Artículo 2º inciso 22)⁽⁷⁾. ⁽¹¹⁾ ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾
8. www.tc.gob.pe.Tribunal Constitucional”.⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾
9. Comisión Interamericana de Derechos Humanos (10)
10. DERECHOS CIVILES TEMA: Derechos Civiles – Parte I ⁽¹²⁾
11. DEFENSORIA DEL PUEBLO (13)

12. Informe del Relator Especial sobre una vivienda adecuada como parte del derecho a un nivel de vida adecuado, y sobre el derecho a la no discriminación, Sr. Miloon Kothari. 27 de marzo de 2003 ⁽¹⁴⁾ ⁽¹⁵⁾
13. Departamento Nacional de Ecología y Medio Ambiente ⁽¹⁶⁾
14. Resolución Legislativa N° 26253 ⁽¹⁹⁾
15. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽²⁰⁾ ⁽²¹⁾ ⁽⁴²⁾
16. Roberts Alley offers environmental and civil engineering services to industrial, commercial, and government clients ⁽²²⁾ ⁽²³⁾ ⁽²⁴⁾ ⁽²⁵⁾
17. Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental de la OMS: ⁽²⁶⁾
18. Cuenca Atmosférica en el Área Metropolitana de Lima–Callao ⁽²⁹⁾
⁽²⁸⁾ ⁽³⁰⁾
19. Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) ⁽³¹⁾
20. Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP20). ⁽³²⁾
21. Luis Quispe Candía presidente de la ONG Luz Ámbar, ⁽³³⁾ ⁽³⁴⁾ ⁽³⁵⁾ ⁽³⁶⁾ ⁽³⁷⁾
22. Gustavo Zambrano, experto en derecho ambiental de la PUCP. ⁽³⁸⁾ ⁽³⁹⁾
23. SENAMHI. servicio nacional de meteorología e hidrología del Perú ⁽⁴⁰⁾
⁽⁴⁵⁾

24. Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). ⁽⁴¹⁾
25. Mariana Alegre Escorza, coordinadora de la ONG Lima Cómo Vamos
^{(43) (44)}
26. <http://www.tiposdecontaminacion.com/2013/01/17/contaminacion-acustica/> ^{(46) (49) (50) (51)}
27. Asociación Internacional Cielo Oscuro define la contaminación lumínica ⁽⁴⁷⁾
28. Taller de Investigación Sonora en Radio (Isonar), de la Universidad de San Martín de Porres. ⁽⁴⁸⁾
29. López Arriaga, Jerónimo Amado (2003). «Contaminación atmosférica». *Principios básicos de contaminación ambiental*. Universidad Autónoma de México. ^{(49) (50) (51) (52)}
30. <https://www3.epa.gov/acidrain/spanish/glossary.html> ^{(53) (54) (55) (56) (57)}
31. www.airnow.gov/index.cfm?action=elozono.page1. El **ozono**, el ingrediente principal del smog, presenta un problema serio para la calidad del aire en muchas partes de los Estados Unidos. Aún a niveles bajos ^{(58) (59) (60) (61)}
32. <https://www.google.com.pe> ^{(62) (63) (64) (65)}
33. La contaminación del aire - Perú Ecológico. www.peruecologico.com.pe/lib_c24_t01.htm ^{(66) (67) (68) (69) (70)}

BIBLIOGRAFÍAS SUGERIDAS

1. diagnostico situacional del nivel de cumplimiento de los compromisos asumidos por el gobierno del Perú y la empresa privada en el ámbito del proyecto camisea. autor: derecho ambiente y recursos naturales (dar) edición: bellido ediciones E.I.R.L. – junio 2007.
2. Diagnostico situacional del nivel de cumplimiento de los compromisos asumidos por el gobierno del Perú y la empresa privada en el ámbito del proyecto del rio corrientes. autor: racimos de ungurahui. edición: racimos de ungurahui – diciembre 2007.
3. Manuales del grupo de trabajo “racimos de ungurahui” sobre pueblos indígenas. autor: asociación interétnica de desarrollo de la Amazonia peruana. edición: asociación interétnica de desarrollo de la Amazonia peruana - 1989.
4. Aporte económico y social de la minería en el Perú. autor: Instituto de ingenieros de minas del Perú. edición: noviembre del 2007.
5. una agenda agraria para el desarrollo de la sierra peruana autor: coordinadora de organizaciones campesinas e instituciones agrarias del Perú. edición: febrero – 2006.

6. Caivano, Roque J., y otros, “mecanismos alternativos para la resolución de conflictos, negociación, conciliación y arbitraje”, editor e. Moame drago, primera edición, 1998.
7. Fisher, Roger y Ury, William, edit. Norma, 1992
8. Fisher, Roger: “más allá de Maquiavelo, herramientas para afrontar conflictos”. edit. gránica, 1996.
9. Fisher, Roger y Sharp Alan, “el liderazgo lateral, cómo dirigir si usted no es el jefe”, edit. norma, 1999.
10. Girard, Kathryn y Koch, Susan, “resolución de conflictos en las escuelas”. edit. Gránica, 1997.
11. Jandt, Fred e. y Gillette, Paul: “ganar, ganar negociando, cómo convertir el conflicto en acuerdo”, edit. compañía editorial continental s.a., segunda reimpresión, 1987.
12. Ledesma n., Marianella: “el procedimiento conciliatorio, un enfoque teórico – normativo”. edit. gaceta jurídica s.a., primera edición, 2000.
13. Moore, Christopher,: “el proceso de mediación, métodos prácticos para la resolución de conflictos”, edit. gránica, 1995.
14. Ormachea Choque, Iván: “retos y posibilidades de la conciliación en el Perú: primer estudio cualitativo. propuesta de políticas y lineamientos de acción”. editor: consejo de coordinación judicial. palacio de justicia. 1998.

15. Oficina técnica de proyectos de cooperación internacional del poder judicial, "acceso a la justicia", 1997. ponencias, estudios y comentarios presentados durante el foro "acceso a la justicia" realizado en mayo de 1996.

ANEXOS

ANEXO 1

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	METODO
<p>PROBLEMA PRINCIPAL</p> <p>¿Cuáles son los alcances de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>a) ¿En qué medida se cumplen las normas de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015?</p> <p>b) ¿Cuál es el rol de las autoridades locales en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015?</p> <p>c) ¿Qué alternativas de prevención existen en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Identificar cuáles son los alcances de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Determinar en qué medida se cumplen las normas de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015</p> <p>Establecer cuál es el rol de las autoridades locales en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015</p> <p>Precisar qué alternativas de prevención existen para el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Los alcances de la administración pública serían significativa en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>Las normas de la administración pública se cumplirían en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015</p> <p>El rol de las autoridades locales serían positivas en el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015</p> <p>Existirían diversas alternativas de prevención para el tratamiento de la contaminación ambiental sobre la salud de los habitantes de Lima Metropolitana, periodo 2015</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</p> <p>INDICADORES</p> <p>X1. Observancia al convenio 169 OIT</p> <p>X2. Nivel observancia ambiental</p> <p>X3. Derechos humanos</p> <p>X4. Recursos naturales</p> <p>X5. Derechos ciudadanos</p> <p>X6. Protección del medioambiente</p> <p>X7. Respeto a las costumbres</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>SALUD DE LOS HABITANTES</p> <p>Y1. Impacto Económico.</p> <p>Y2. Impacto social</p> <p>Y3. Calidad de vida</p> <p>Y4. Esperanza de vida.</p> <p>Y5. Salud</p> <p>Y6. Constitución sobre la contaminación</p> <p>Y7. Realidad socio cultural de los pueblos sobre la contaminación</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN.</p> <p>investigación analítica</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN.</p> <p>nivel descriptivo, explicativo y analítico,</p> <p>MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN:</p> <p>DESCRIPTIVO. EXPLICATIVO.</p> <p>POBLACIÓN</p> <p>Congresistas, abogados, funcionarios municipales, militares del instituto geofísico, abogados, los policías del sector tránsito, funcionarios de INRENA</p> <p>Muestra : 100 personas</p> <p>TÉCNICAS</p> <p>Procesamiento manual</p> <p>Procesamiento electrónico.</p>

ANEXO: 2

A continuación usted encontrará un cuestionario que busca conocer la problemática de la administración pública en el tratamiento de la contaminación ambiental y su impacto en la salud de los habitantes de Lima metropolitana, se realizara un trabajo de campo para determinar el grado de conciencia que tienen sobre el particular; formulándose un cuestionario de preguntas y obteniéndose el siguiente resultado. Razón por la cual solicitamos a usted lea cuidadosamente los enunciados y escoja solo una respuesta marcando una X sobre la opción con la cual esté de acuerdo.

1. ¿Conoce usted lo que significa la Contaminación del aire producido por vehículos motorizados en la ciudad de Lima?	Si Conoce No Conoce
2. ¿Qué sistemas del cuerpo humano son los más afectados por la excesiva emanación de gases tóxicos producido por vehículos motorizados?	El Sistema Respiratorio El Sistema Circulatorio El sistema Nervioso Central. Los sentidos de la vista
3. ¿Cuáles son los gases tóxicos que emanan los vehículos motorizados?	Monóxido de Carbono Dióxido de Azufre Dióxido de Nitrógeno Plomo
4. ¿En qué lugar de Lima se concentra la mayor contaminación del aire por gases tóxicos producido por vehículos motorizados?	Av. Abancay Av. Alfonso Ugarte Av Grau Av. TÁCNA Av. Nicolás de Piérola

4. ¿Qué tipo de vehículo motorizado cree Ud. que contamina más el aire?	Vehículos Petroleros. Vehículos Gasolineras Vehículos de más de 20 años de antigüedad
5. ¿Con qué frecuencia viene realizando el mantenimiento a su vehículo?	Cada 3 meses Cada 6 meses
6. ¿La contaminación ambiental de qué manera afecta la salud de los limeños?	Psicológico Físico Mental
7. ¿Los limeños que tipo de actividades realizan para evitar la contaminación ambiental?	Cuidando del planeta Educación ambiental Ahorro de energía
8. ¿Cuál es el rol del gobierno central frente al problema de contaminación ambiental?	Políticas claras Educación ambiental Cuidado de los recursos Cuidado de la salud
9. ¿De qué manera los limeños pueden contribuir al cuidado del medioambiente?	Ahorrando energía Cuidando el agua Evitando los ruidos molestos
10. ¿En qué medida el programa de reciclaje ayuda al cuidado del medioambiente?	Ahorro de energía Reutilización de los residuos
11. ¿Qué beneficios obtienen los habitantes de Lima del cuidado del medioambiente?	Limpieza del aire Purificación del agua Rechazo de residuos sólidos