



**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, EMPRESARIALES Y  
PEDAGÓGICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO**

**TESIS**

**“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR SMOG Y SU  
INFLUENCIA EN LA AGUDIZACIÓN DE ASMA BRONQUIAL  
AREQUIPA 2022”**

**PRESENTADO POR**

**BACH. DAVID SAMUEL MOLINA QUISPE  
BACH. PIEDAD YOLANDA MORALES QUISPE**

**ASESOR**

**MG. JORGE ERIK BUSTINZA ORIHUELA**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE ABOGADO**

**MOQUEGUA – PERÚ**

**2024**



# Universidad José Carlos Mariátegui

## CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, en calidad de Jefe de la Unidad de Investigación de la FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS, EMPRESARIALES Y PEDAGOGICAS (FCJEP), certifica que el trabajo de investigación ( ) / Tesis (X) / Trabajo de suficiencia profesional ( ) /

### “CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR SMOG Y SU INFLUENCIA EN LA AGUDIZACIÓN DE ASMA BRONQUIAL AREQUIPA 2022”

Presentado por el (la):

**BACH. DAVID SAMUEL MOLINA QUISPE**  
**BACH. PIEDAD YOLANDA MORALES QUISPE**

Para obtener el grado académico ( ) o Título profesional (X) o Título de segunda especialidad ( ) ABOGADO asesorado por el/la DR. BENITO VALVERDE CEDANO, asesor con Resolución de Decanato N° 00107-2024-FCJEP-UJCM, fue sometido a revisión de similitud textual con el software TURNITIN, conforme a lo dispuesto en la normativa interna aplicable en la UJCM.

En tal sentido, se emite el presente certificado de originalidad, de acuerdo al siguiente detalle:

Programa académico	Aspirante(s)	Trabajo de investigación	Porcentaje de similitud
DERECHO	BACH. DAVID SAMUEL MOLINA QUISPE BACH. PIEDAD YOLANDA MORALES QUISPE	“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR SMOG Y SU INFLUENCIA EN LA AGUDIZACIÓN DE ASMA BRONQUIAL AREQUIPA 2022”	17%

El porcentaje de similitud del Trabajo de investigación es del 17%, que está por debajo del límite **PERMITIDO** por la UJCM, por lo que se considera apto para su publicación en el Repositorio Institucional de la UJCM.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención de grado académico o título profesional o título de segunda especialidad.

Moquegua, 07 de MAYO de 2024

Dr. Teófilo Lauracio Ticona  
Jefe Unidad de Investigación FCJEP

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>PÁGINA DE JURADOS</b> .....	i
<b>DEDICATORIA</b> .....	iii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	iv
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	vii
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	viii
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>ABSTRAT</b> .....	x
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	xi
<b>EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	1
<b>1.1. Descripción de la Realidad Problemática</b> .....	1
<b>1.2. Definición del problema</b> .....	4
<b>1.3. Objetivos de la investigación</b> .....	4
<b>1.4. Justificación y limitaciones de la investigación</b> .....	5
<b>1.4.1 Justificación teórica</b> .....	5
<b>1.4.2 Justificación práctica</b> .....	5
<b>1.4.3. Justificación metodológica</b> .....	5
<b>1.4.4. Limitaciones de la investigación</b> .....	5
<b>1.5. Variables</b> .....	6
<b>1.6. Hipótesis de la investigación</b> .....	3
<b>CAPÍTULO II</b> .....	4
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	4
<b>2.1. Antecedentes de la investigación</b> .....	4
<b>2.2. Bases teóricas</b> .....	7
<b>2.2.1. Contaminación atmosférica</b> .....	7
<b>2.2.2. Factores contaminantes del aire</b> .....	8
<b>2.3. Marco conceptual</b> .....	16
<b>CAPÍTULO III</b> .....	18
<b>MÉTODO</b> .....	18
<b>3.1 Tipo de investigación</b> .....	18
<b>3.3. Población y muestra</b> .....	19
<b>3.3.1. Población</b> .....	19

3.3.2. Muestra.....	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.4.1. Técnicas de recolección de datos.....	20
3.4.1.1. Observación documental.....	20
3.4.1.2. Encuesta.....	20
3.4.2. Instrumentos de recolección de datos.....	21
3.4.2.1. Fichas bibliográficas.....	21
3.4.2.2. Cuestionario de preguntas.....	21
3.5.    Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	21
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	23
<b>PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b> .....	23
4.1.    Presentación de resultados por variables.....	23
4.1.1. Resultados de la variable independiente.....	23
4.1.2. Resultados de la variable dependiente.....	36
4.2.    Contrastación de hipótesis.....	46
4.3.    Discusión de resultados.....	47
<b>CAPÍTULO V</b> .....	51
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	51
5.1.    Conclusiones.....	51
5.2.    Recomendaciones.....	52
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	53
<b>ANEXOS</b> .....	59
1.    Cuestionario.....	60
2.    Ficha Bibliográfica.....	61
3.    Matriz de Consistencia .....	62

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Consumo Doméstico de Energía para Cocinar .....	24
Tabla 2 Parque Automotor .....	26
Tabla 3 Incineración de Residuos .....	28
Tabla 4 Contaminación por la Industria.....	30
Tabla 5 Incremento de la Contaminación Ambiental .....	32
Tabla 6 Incidencia de la Contaminación por la Edad .....	34
Tabla 7 Principio Constitucional de Vivir en un Ambiente Sano.....	36
Tabla 8 Vulnera el Derecho a Vivir en un Ambiente Sano Urbano.....	38
Tabla 9 Atención por Parte del Estado.....	40
Tabla 10 Atención de los Ciudadanos.....	42
Tabla 11 Asma Bronquial se ha Incrementado .....	44

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Consumo Doméstico de Energía para Cocinar.....	25
Figura 2 Parque Automotor.....	27
Figura 3 Incineración de Residuos.....	29
Figura 4 Contaminación por la Industria.....	31
Figura 5 Incremento de la Contaminación Ambiental.....	33
Figura 6 Incidencia de la Contaminación por la Edad.....	35
Figura 7 Principio Constitucional de Vivir en un Ambiente Sano.....	37
Figura 8 Vulnera el Derecho a Vivir en un Ambiente Sano Urbano.....	39
Figura 9 Atención por Parte del Estado.....	41
Figura 10 Atención de los Ciudadanos.....	43
Figura 11 Asma Bronquial se ha Incrementado.....	45

## RESUMEN

La investigación lleva por título “Contaminación ambiental por smog y su influencia en la agudización de asma bronquial Arequipa 2022”, donde apreciamos como objetivo principal; describir la contaminación ambiental por smog influye en la agudización de asma bronquial vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano Arequipa 2022.

El método empleado es el básico, descriptivo, cualitativo, no experimental, siendo la muestra; 10 profesionales del derecho especializados en derecho ambiental; 100 Ciudadanos de a pie del distrito de Arequipa.

Se ha aplicado la técnica de la observación documental, con su instrumento la ficha bibliográfica, asimismo la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario de preguntas estructuradas de tipo cerrado con la alternativa de sí y no.

Se ha llegado a la conclusión que existe contaminación ambiental en el aire, lo que ha provocado el aumento del smog generando enfermedades respiratorias, como el asma bronquial, ello va en contra del precepto constitucional de vivir en un ambiente sano y equilibrado en el distrito de Arequipa 2022.

*Palabras Clave: Contaminación ambiental, Smog, Asma bronquial.*

## ABSTRACT

The research is titled “Environmental pollution due to smog and its influence on the exacerbation of bronchial asthma Arequipa 2022”, where we appreciate as the main objective; describe environmental pollution due to smog influences the exacerbation of bronchial asthma, violating the constitutional principle of living in a healthy environment Arequipa 2022.

The method used is basic, descriptive, qualitative, non-experimental, being the sample; 10 legal professionals specialized in environmental law; 100 Ordinary citizens of the district of Arequipa.

The technique of documentary observation has been applied, with its instrument the bibliographic record, as well as the survey technique with its instrument the questionnaire of structured closed-type questions with the alternative of yes and no.

It has been concluded that there is environmental pollution in the air, which has caused an increase in smog, generating respiratory diseases, such as bronchial asthma. This goes against the constitutional precept of living in a healthy and balanced environment in the district of Arequipa 2022.

Keywords: Environmental pollution, Smog, Bronchial asthma.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo investigativo lleva por título “Contaminación ambiental por smog y su influencia en la agudización de asma bronquial Arequipa 2022”; la investigación trata sobre la contaminación ambiental del aire, donde las emanaciones producidas por el parque automotor, fábricas y combustión doméstica contribuyen a que se incremente, generando enfermedades bronquiales tales como el asma bronquial, estas enfermedades van en contrario a lo preceptuado en la Constitución Política de 1993 que indica el derecho de vivir en un ambiente sano y equilibrado ecológicamente.

Se ha formulado la interrogante general: ¿Por qué la contaminación ambiental por smog influye en la agudización de asma bronquial vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano Arequipa 2022?; asimismo se ha confeccionado las Interrogantes específicas: a. ¿Cómo la contaminación ambiental por smog se está presentando en Arequipa 2022?; b. ¿Qué está generando la contaminación ambiental en la salud de las personas de Arequipa 2022?; c ¿Por, que se está vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano por contaminación ambiental por smog concibiendo el asma bronquial?

Se ha presentado el objetivo general: Describir la contaminación ambiental por smog influye en la agudización de asma bronquial vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano Arequipa 2022; de la cual hemos disgregado los objetivos específicos. 1. Describir la contaminación ambiental por smog se está presentando en Arequipa 2022; 2. Mostrar la contaminación ambiental y su efecto en la salud de las personas de Arequipa 2022; 3. Determinar la vulneración del principio constitucional de vivir en un ambiente sano por contaminación ambiental por smog concibiendo el asma bronquial.

Se ha propuesto la hipótesis “Siendo la contaminación ambiental por smog un problema medio ambiental generando la agudización de asma bronquial, vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano en Arequipa 2022”. La variable independiente es: “Contaminación ambiental por smog. Asma bronquial” y la variable dependiente es: “Principio constitucional de vivir en un ambiente sano”.

Se ha dividido la tesis en cinco capítulos.

El Capítulo primero denominado descripción de la realidad problemática, que contiene la definición del problema, la justificación, los objetivos general y específica, variables independientes y dependiente, así también las hipótesis.

El Capítulo segundo que trata del Marco Teórico, donde contiene los antecedentes, tanto internacional, nacional, local; así también, las bases teóricas, y el marco conceptual.

El Capítulo tercero tiene el contenido del Método de investigación, donde se encuentra el tipo de investigación, diseño, población, muestra, técnicas e instrumentos de investigación.

El Capítulo cuarto con su contenido, resultados de la investigación tanto de la variable independiente, y dependiente, la contratación de hipótesis, y discusión de resultados.

En el capítulo quinto, que contiene las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Descripción de la Realidad Problemática.**

La contaminación ambiental, es un problema global donde por acción humana se está contaminando nuestro medio ambiente a nivel mundial.

Los índices de contaminación a nivel mundial, se están elevando en forma alarmante, generando cambios medio ambientales, donde sus efectos alteran el clima, como es notable la famosa corriente del “Niño” (Globe Perú, 2023), que se manifiesta con temperaturas altas, lluvias exorbitantes, que generan inundaciones, desborde de ríos y corrientes de aguas en general, en otras zonas produce sequias, con la consecuencia de escases de productos agrícolas de pan llevar en otros, perjudicando a los agricultura (Gobierno regional de Arequipa, 2022).

En consecuencia, estamos ante un problema global originado por mano del ser humano, dentro de estas formas de contaminación tenemos la contaminación por emanación de gases tóxicos, dañinos para la salud humana originada por acción de las fábricas, en general, por gases emitidos por el parque automotor, incendios forestales, quema de combustible fósil, gases de los volcanes entre otros (Contaminacion atmosferica, 2022).

En nuestro país también tenemos esta contaminación ambiental producto de la emanación de gases tóxicos que están contaminando nuestro entorno, nuestro habitat.

En 2021, las emisiones de dióxido de carbono del Perú aumentaron en 8.557 megatonnes, un 18,37% más que en 2020. (Datosmacro.com, 2021).

Las emisiones de CO2 en 2021 fueron de 55.144 megatonnes, ubicando al Perú en el puesto 129 entre 184 países en términos de emisiones de CO2, ordenados de menos a más contaminante. Además de la cantidad total de dióxido de carbono emitido a la atmósfera, que lógicamente depende de variables como la población de un país, también resulta práctico analizar el comportamiento de las emisiones de cada población individual. La tabla muestra que las emisiones de dióxido de carbono per cápita del Perú aumentaron en 2021, emisiones per cápita de 1,64 toneladas. En cuanto a la evolución de las emisiones de CO2 por cada 1.000 dólares de PIB, mide la "eficiencia ambiental" de un mismo país a lo largo del tiempo. En el período anterior, Perú liberó 0,13 kilogramos por cada \$1.000 del PBI, igual que en 2020. La tabla muestra la evolución de las emisiones de CO2, que han ido aumentando desde 2011, mientras que las emisiones per cápita han disminuido, a diferencia de las emisiones de CO2 por cada 1.000 dólares de PIB (Datosmacro.com, 2021).

Sin embargo, la situación está mejorando a medida que las emisiones y descargas totales per cápita del Perú han disminuido en los últimos cinco años. Haga clic en los enlaces a continuación para ver un ranking de emisiones de CO2 por país y economía peruana, y para ver toda la información que publicamos sobre el Perú (Datosmacro.com, 2021).

En nuestra Arequipa, tenemos el mismo problema que suman 26 problemas ambientales identificados por la Comisión Ambiental Regional, cubren diversos aspectos. La pérdida de biodiversidad debida al uso inadecuado de la tierra, la caza furtiva y otras causas es particularmente notable. Aumento de la superficie de forestación y degradación de los ecosistemas, así como reducción de bosques y pastizales, aumento de la contaminación del suelo debido al uso inadecuado de productos químicos, contaminación de las aguas subterráneas, agotamiento y contaminación de los acuíferos, contaminación ambiental grave, contaminación

acústica, aumento de las partículas en suspensión, efecto invernadero. Gases, residuos sólidos, incendios forestales, etc. resultante de actividades directamente relacionadas con la minería no industrial y el transporte. (Gobierno regional de Arequipa, 2022).

Nuestra investigación se centra en la conminación ambiental producto del smog, el cual está generando problemas bronquiales como es el asma.

Arequipa, se ha caracterizado que, por tener un clima seco, con poca humedad, ideal para vivir las personas con problemas de asma bronquial.

Sin embargo, debido a la inmensa contaminación ambiental producto de gases tóxicos, se ha incrementado las afecciones pulmonares como el asma bronquial. (Cabello, K, 2022).

La evolución negativa atmosférica ha producido enfermedades nunca antes vista en Arequipa perjudicando la salud bronquial de las personas.

En el trabajo de investigación que vamos a realizar es analizar el problema de la contaminación ambiental atmosférica su incremento en la ciudad de Arequipa y la producción de enfermedades respiratorias como el asma, en perjuicio de la salud de los ciudadanos arequipeños vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano y equilibrado.

## **1.2. Definición del problema.**

### **1.2.1. Interrogante principal.**

¿Por qué la contaminación ambiental por smog influye en la agudización de asma bronquial vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano Arequipa 2022?

### **1.2.2. Interrogantes específicas.**

- a. ¿Cómo la contaminación ambiental por smog se está presentando en Arequipa 2022?
- b. ¿Qué está generando la contaminación ambiental en la salud de las personas de Arequipa 2022?
- c. ¿Por, que se está vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano por contaminación ambiental por smog concibiendo el asma bronquial?

## **1.3. Objetivos de la investigación.**

### **1.3.1. Objetivo general.**

Describir la contaminación ambiental por smog influye en la agudización de asma bronquial vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano Arequipa 2022.

### **1.3.2. Objetivos específicos.**

1. Describir la contaminación ambiental por smog se está presentando en Arequipa 2022.
2. Mostrar la contaminación ambiental y su efecto en la salud de las personas de Arequipa 2022.
3. Determinar la vulneración del principio constitucional de vivir en un ambiente sano por contaminación ambiental por smog concibiendo el asma bronquial.

## **1.4. Justificación y limitaciones de la investigación.**

### **1.4.1 Justificación teórica.**

El intento de la investigación es hurgar la reflexión y la discusión ilustrada sobre el problema de la contaminación atmosférica por emisión de gases tóxicos y su influencia adversa en la salud de los ciudadanos de Arequipa, y las acciones sociales, normativas y de gestión de las autoridades deficientes en relación al tema.

### **1.4.2 Justificación práctica.**

Creemos que nuestros esfuerzos de investigación son necesarios y que los informes pueden ayudar a resolver problemas o por lo menos proponer tácticas que se pueden efectuar para contribuir a dar solución a problemas.

### **1.4.3. Justificación metodológica.**

Creemos que la investigación que estamos investigando es válida y por lo tanto el propósito efectuado proporciona una nueva forma de ver y encontrar una novedosa táctica para lograr conocimiento valido y confiable. Resaltamos que la contaminación del medio ambiente de Arequipa por la emisión de gases nocivos en la ciudad provoca enfermedades respiratorias como el asma, lo cual debería hacerse de manera regulada, pero en el mundo real se logra a través de acciones específicas que son controladas por las autoridades competentes.

### **1.4.4. Limitaciones de la investigación.**

En la realización de la investigación se ha presentado dificultades al momento de recabar la información al momento de ejecutar el trabajo de campo mediante el cuestionario de preguntas estructuradas de forma cerrada, donde los encuestados, como los ciudadanos, por realizar la encuesta muchas veces en la calle, se ha hecho dificultoso extraer esa información.

Asimismo, respecto de los abogados, se ha presentado la dificultad que debido a que están ocupados en sus diligencias judiciales, no ha sido

fácil recabar la información por el cuestionario. Extendiéndose los días para su obtención.

## **1.5. Variables.**

### **1.5.1. Variable independiente.**

Contaminación ambiental por smog. Asma bronquial

### **1.5.2. Variable dependiente.**

Principio de vivir en un ambiente sano.

### 1.5.3. Operacionalización de variables.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Instrumento
<b>INDEPENDIENTE</b>			<b>Factores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo doméstico de energía para cocinar.</li> <li>• Vehículos de combustión.</li> <li>• Incineración de residuos.</li> <li>• Industria.</li> </ul>	SI Y NO	Encuesta de Likert
Contaminación ambiental por smog	No disfrutar de un ambiente de aire de calidad es una cuestión de riesgo o exposición Perjudique la seguridad y la salud de las personas, el medio ambiente y cualquier clase de bienes. (Calidad del aire, 2022)	Una escala de Likert es un método de investigación que utiliza una escala de calificación para medir el nivel de acuerdo y desacuerdo de las personas sobre un tema. Creada en 1932 por el psicólogo estadounidense Rensis Likert, la escala no pretende limitar las respuestas a "sí" o "no".				
			<b>Contaminación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• partículas en suspensión, el monóxido de carbono.</li> <li>• El ozono,</li> <li>• El dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre</li> </ul>		

<p><b>DEPENDIENTE</b></p> <p>Principio de vivir en un ambiente sano</p>	<p>La contaminación del aire puede Respiración dificultosa. También puede llevar a otros. Síntomas como tos, sibilancias, malestar en el pecho. y una sensación de ardor en los pulmones (EPA, 2022).</p>	<p>Salud pública</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afecciones respiratorias.</li> <li>• enfermedades cardíacas,</li> <li>• Accidentes cerebrovasculares</li> <li>• Cáncer de pulmón.</li> </ul>	<p>SI Y NO</p>	<p>Encuesta de Likert</p>
---	---	----------------------	---	----------------	---------------------------

## **1.6. Hipótesis de la investigación.**

Siendo la contaminación ambiental por smog un problema medio ambiental generando la agudización de asma bronquial, vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano en Arequipa 2022.

### **1.6.1. Hipótesis específicas.**

- H1.** Existe la contaminación ambiental por smog se está presentando en Arequipa 2022.
- H2.** Existe contaminación ambiental y su efecto en la salud de las personas de Arequipa 2022.
- H3.** Existe vulneración del principio constitucional de vivir en un ambiente sano por contaminación ambiental por smog concibiendo el asma bronquial.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación.

##### 2.2.1. Internacionales.

1. Martínez, J. (2022) Presenta su trabajo de investigación titulada *Contaminación del aire y percepción por exposición al humo de ladrilleras en Tonalá Jalisco, México*, siendo su objetivo principal en determinar la polución del aire mata cada año a 7 millones de personas en todo el mundo. En abril de 2021 se realizó una encuesta sobre percepciones sociales y polución del aire por CO<sub>2</sub>, PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub> en México Tonalá, Jalisco, Utilice el dispositivo Urban Sensor Board SCK2.1 que incluye los sensores AMS CCS811 y PMS 5003. La concentración de CO<sub>2</sub> supera el valor favorecido por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) 2020-2060 (590-710 ppm), y los indicadores registrados son superiores a las directrices de eficacia del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) PM<sub>2.5</sub>- 25 µg. m<sup>-3</sup>, PM<sub>10</sub>- 50 µg m<sup>-3</sup> y normativa azteca (PM<sub>2.5</sub>-41 µg m<sup>-3</sup>, PM<sub>10</sub>-

70  $\mu\text{g m}^{-3}$ ). Los colaboradores informaron dolores de cabeza (28%), problema para prestar atención (9%) y dificultad para respirar (47%). Este tipo de investigación nos proporciona una comprensión inicial de los métodos de diagnóstico ambiental y desarrollo de políticas públicas. (Martinez, J., 2022).

2. Ramírez, Ricardo presenta su tesis titulada *Contaminación atmosférica por material particulado en un territorio urbano y de montaña. Caso de estudio Valle de Aburrá, Colombia*. Siendo su objetivo principal es buscar los componentes que afectan la polución del aire por materiales utilizados en zonas urbanas, tropicales y montañosas. Los métodos utilizados son no experimentales, descriptivos y explicativos; La conclusión es que la caracterización y seguimiento de sus fuentes emisoras, su aspecto en la atmósfera urbana y la visión de los anómalos que favorecen a su desarrollo, unión o esparcimiento son muy importantes en la tarea de la eficacia del aire interior. En las urbes cálidas, estos anómalos están asociados a una mayor dinámica atmosférica a escala diaria, viéndose la refulgencia solar fija situaciones de convección muy enérgicos. Estas metrópolis cálidas están ahora rodeadas de terreno montañoso, efectos topográficos de las subidas de vientos, de temperatura y presión, y barreras físicas de los cerros que dificultan la investigación. La calidad del aire, que a menudo caracteriza condiciones desfavorables para la dispersión contaminantes. (Ramírez, R, 2022).

### 2.2.2. Nacionales.

1. Galloza Romero, **Diego** Alonso, presenta la tesis titulada: *Contaminación por partículas pm10 y su relación con la temperatura y la humedad relativa en la ciudad de Trujillo, La Libertad 2021*. Universidad Privada del Norte. Siendo su objetivo general determinación de la correspondencia entre la polución por partículas PM10 de la Avenida, la temperatura y humedad referente en los municipios de Trujillo, Jesús de Nazaret y César Vallejo, Sudamérica, España. Utiliza un sensor de partículas PM10 y un segundo sensor de temple y humedad referente; además, las pruebas de Kolmogórov-Smirnov y Spearman son significativas al grado del 5%. América del Sur tiene

un nivel de valor de 0,00 y coeficientes de correspondencia de 0,152 y 0,009, lo que demuestra que existe una correlación continua entre las PM10 y las variables. Climatológico. Pero en Avenida España no se presenta correspondencia entre temperatura y PM10 porque su nivel de significancia es 0.073, en caso inverso es la valía de humedad. El valor relativo es 0,00 y el factor de correspondencia es -0,058, que se concreta como una correlación contradictoria. En conclusión, en las avenidas Jesús de Nazareth y Cesar Vallejo, Es inversamente proporcional a la humedad relativa y directamente proporcional a la temperatura; ambos La significación de la ruta es 0,00 y el coeficiente de correlación es 0,260, Coeficiente de correlación entre Av. Jesús de Nazaret y Av. César Vallejo es -.248 -0,243 y 0,293. (Galloza, D, 2022).

**2.** Bolívar Flores, Mario. Presenta su tesis titulada. *La contaminación del aire y el perjuicio hacia la salud humana de los residentes del distrito de San Juan de Miraflores, 2021*. Tesis para alcanzar la licenciatura en abogacía. Universidad Autónoma del Perú. Su objetivo principal es Para aclarar que la contaminación del aire es un componente que daña gravemente la salud de las personas, el medio ambiente y la calidad de vida, lo que implica que los países deben tomar medidas preventivas para solucionar este problema, el gobierno peruano tiene diferentes jurisdicciones en la zona sur del país. País. Lima sobre el asunto, que incluye la zona de San Juan de Miraflores, debido al deterioro de la calidad del aire por los contaminantes encontrados en la zona. Un sistema judicial en el que las emanaciones de los vehículos, los desechos sólidos, los desechos industriales y otros contaminantes plantean riesgos para la salud humana además de la calidad del aire. El temperamento científico del estudio dicta que su aplicación es puramente investigación básica, que no sólo busca fortalecer los conocimientos teóricos, sino que también utiliza métodos cuantitativos para comparar hipótesis, lo cual es un diseño propio no experimental. En cuanto a la recolección de datos, dado que este estudio también tuvo un diseño transversal, se diseñó un cuestionario para recolectar datos en un momento determinado. Se ultimó que, considerando las contrariedades de polución del aire de la ciudad de San Juan Miraflores, esto

muestra la importancia de las políticas públicas en la solución de los problemas ambientales. (Bolívar, M, 2022).

## **2.2. Bases teóricas.**

### **2.2.1. Contaminación atmosférica.**

La polución del aire (exterior e interior) es la representación de factores biológicos, físicos o químicos que cambian las propiedades básicas de la atmósfera. (Organización mundial de la salud, 2020).

Los equipos de ignición domésticos, los carros de motor, las plantas fabriles y las quemadas forestales son nacimientos frecuentes de contaminación del aire. Los contaminantes que generan más inquietud para la salubridad pública son las partículas, el ozono, dióxido de azufre, el monóxido de carbono, el dióxido de nitrógeno. La polución del aire interior y exterior puede provocar padecimientos bronquiales y de todo tipo y es una de las primordiales raíces de morbilidad y mortalidad. (Organización mundial de la salud, 2020).

Datos de la Organización Mundial de la Salud muestran que casi la población mundial (99%) respira aire que excede los límites recomendados por la organización y contiene altos niveles de contaminantes (inglés); Además, estos datos muestran que los países de ingresos bajos y medios tienen los niveles de riesgo más altos. (Organización mundial de la salud, 2020).

La eficacia del aire está apretadamente concerniente con el clima y el ecosistema terrestre. Diversas formas de polución del aire, como la deflagración de carburantes fósiles, así también la emanación de gases de resultado invernadero. Consecuentemente, las medidas de reducción de la contaminación del aire son estrategias respetuosas con la temperatura y la salud que pueden reducir la carga de males y contribuir a la mitigación del cambio atmosférico a largo y corto plazo. (Organización mundial de la salud, 2020).

## **2.2.2. Factores contaminantes del aire.**

### **2.2.2.1. Monóxido de carbono (CO).**

El CO es un gas emanado por ignición en presencia de una mínima concentración de oxígeno, lo que se llama ignición parcial.

Según la literatura, el 86% de las emanaciones proceden del sector vehicular, continuo del 6% de la quema de carburantes industriales y el 3% de los métodos industriales. El 4% sobrante procede de la ignición y otros procesos ignotos. Se conforma de manera natural por la oxidación del metano, que comúnmente se origina por la desintegración del componente orgánico.

El monóxido de carbono compite con el oxígeno en la sangre, lo que reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a varios órganos, lo que produce efectos negativos para la salud. Los individuos sensitivos, principalmente aquellas con enfermedades cardíacas, pueden tener una capacidad de oxígeno reducida.

Sin embargo, incluso en los grandes centros urbanos, las concentraciones de dióxido de carbono rara vez exceden los límites sanitarios. (Epa.gov, 2020).

### **2.2.2.2. Óxidos de Nitrógeno (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>).**

Los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) son una composición de dos gases: óxidos de nitrógeno (NO) y dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>). Son gases inorgánicos que surgen de la composición de oxígeno y nitrógeno en el aire. El NO se produce en cuantías muchos mayores, pero se oxida velozmente a NO<sub>2</sub> en la atmósfera. Estas emisiones de gases surgen principalmente del transporte (62%), la combustión de energía, la maquinaria movida por electricidad (30%) y los procesos industrializados (7%). Estos son causados en forma natural por la desintegración bacteriana, las igniciones boscosas y la actividad de los volcanes. (Epa.gov, 2020).

La seguridad científica ahora respalda los efectos de la exposición a corto plazo en el sistema respiratorio. Las investigaciones muestran que las agrupaciones de dióxido de nitrógeno pueden ser muy importantes muy cerca de los importantes itinerarios de transporte. Por ende, es significativo pensar la injerencia en los sujetos sensitivos. (Epa.gov, 2020).

El dióxido de nitrógeno puede tener un efecto negativo en los pulmones, irritar los bronquios y reducir el aguante a los contagios bronquiales. Esto ayuda a la conformación de lluvia ácida y acrecienta las concentraciones de nitratos en el suelo y las aguas de la superficie. Estos óxidos se reaccionan con otras partículas del entorno ambiental y se completan en las partículas. Cuando los COV y la luz solar están presentes, reaccionan para producir ozono (O<sub>3</sub>), que también puede dañar las vías respiratorias de grupos sensibles. (Epa.gov, 2020).

### **2.2.2.3. Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).**

El SO<sub>2</sub> es un gas altamente dinámico que se encuentra en la atmósfera. Aproximadamente todos los carburantes fósiles tienen porciones mínimas de azufre, por lo que el SO<sub>2</sub> se produce especialmente durante la combustión de carburantes fósiles, así como en la producción industrial y de energía (93%), la que es seguida por emanaciones de procesos del proceso industrial y del parque automotriz. La Organización Mundial de la Salud ha instituido una relación directa entre las consecuencias negativas en las vías respiratorias y la reunión de dióxido de azufre en el aire, con exclusiva reseña a la presencia de broncoespasmos y su impacto en los pacientes con asma. (Epa.gov, 2023).

El SO<sub>2</sub> se entiende comúnmente como guía de un grupo de óxidos de azufre llamado SO<sub>x</sub>. La apariencia de dióxido de azufre en la atmósfera incurre claramente en la acidez de la precipitación de agua. (Epa.gov, 2023).

#### 2.2.2.4. Material Particulado (PM)

El término "material particulado" incluye partículas sólidas o líquidas que permanecen suspendidas en el aire debido a su pequeño tamaño. Las partículas suspendidas en el aire se caracterizan por su tamaño. Se denomina PM<sub>n</sub>, donde n corresponde al diámetro aerodinámico de la partícula capturada (generalmente expresado en  $\mu\text{m}$ , es decir, micrómetros). (International science council, 2022).

Generalmente se cree que, si estas partículas tienen un diámetro aerodinámico superior a 100 micrómetros, se asentarán velozmente y no permanecerán en el aire el tiempo necesario para ser transportadas a más de unos pocos metros de distancia. Las partículas con diámetros aerodinámicos inferiores a 100 micrómetros y superiores a 0,01 micrómetros son las partículas más estables de la atmósfera. (International science council, 2022).

Estas partículas incluyen polen, materia biológica microscópica, polvo, tierra reciclada, hollín y otros sólidos pequeños. En entornos urbanos, ocurren principalmente como resultado de la alteración del suelo, la combustión de combustibles de fuentes móviles y la industria, la combustión incontrolada, unos procedimientos de origen industriales y la combustión de madera. Por otro lado, cerca del océano se causan aerosoles que contienen altas agrupaciones de cloruro de sodio natural. Las partículas totales, conocidas como PTS (Total Particulate Suspended), son la sumatoria del conjunto de partículas que se encuentran con un diámetro aerodinámico de 100 micras o menos. (International science council, 2022).

Las partículas gruesas, o PM<sub>10</sub>, corresponden a la porción de partículas con un diámetro inferior a 10  $\mu\text{m}$ ; Este conjunto es especialmente significativo para la salud porque pueden inhalarse y pasar a través de las vías respiratorias detrás de la garganta. Las partículas finas corresponden a la fracción con un diámetro inferior a 2,5 micrómetros, también llamada parte limpio, porque casualmente

puede alcanzar a la circulación sanguíneo. (International science council, 2022).

La fracción de partículas resultante de la ignición parcial de carburantes fósiles los que contienen una cierta reunión de carbono orgánico. Esta cuantificación puede estimarse mediante diferentes métodos para considerar su concentración en el aire. Comúnmente conocido como humareda negra, es una de las mayores fuentes de partículas finas; es lo adecuadamente pequeña como para ser aspirado. (International science council, 2022).

### **2.2.3. Causas de la contaminación del aire.**

Cada año se batien récords de contaminación del aire. En 2019, las emanaciones de dióxido de carbono al aire alcanzaron casi 40 mil millones de toneladas, destacando el récord del año anterior. Si no se toman medidas eficaces, la contaminación del aire tendrá un impacto catastrófico en la subsistencia en la Tierra. (Aque fundacion, 2021)

La modificación climática seguirá desarrollándose a gran escala y provocará una variedad de anomalías desfavorables como el aumento del nivel del mar, el incremento de las sequías y el acrecentamiento del clima global. Descubre qué causa la polución del aire y cuáles son los trascendentales contrarios de la atmósfera. (Aque fundacion, 2021).

Son cinco las fuentes que contaminan el aire.

#### **A. Industrias.**

En numerosas naciones, la elaboración de energía es el principal origen de polución atmosférica, pero no es la única. La combustión de carbón en centrales eléctricas o plantas de diésel es dos de los orígenes de emisiones más comunes y perjudiciales. Además, el empleo de disolventes en procedimientos industriales y en la industria química contribuye a la contaminación del aire y al calentamiento global, aunque sea en mínima medida que antes. (Aque fundacion, 2021).

Ante este problema, el mundo ha alentado a diversas industrias a emplear la energía de forma eficaz y aportar en energías renovables a

través de políticas y programas internacionales. Asistencia a las operaciones industriales a conseguir la elaboración de energía limpia, optimar la eficacia de energía y disminuir el impacto de la polución del aire.

### **B. Transporte.**

Alrededor del 25% de cualesquiera de las emanaciones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) afines con la energía provienen del parque automotriz. Estas emanaciones causan cerca de 400.000 víctimas tempranas por año por el deficiente atributo del aire. En la mitad de esto procede de las emanaciones de óxido de nitrógeno de las maquinarias diésel. (Aque fundacion, 2021).

Es sin duda de que la actividad de transporte existente es ineficaz, caro e indefendible ya que no puede sostener la misma presteza sin damnificar a las descendencias ulteriores. Sólo en España, la contaminación ha matado a casi 100.000 personas en la última década. Y según la ONU, los automóviles causan el 13% de la polución del aire en los estados partes de la UE.

En espacios urbanos densamente pobladas, es muy importante desarrollar políticas que ayuden a reducir la contaminación del aire. Por ejemplo, utilizar combustibles más limpios o transportes propulsados por energías renovables que no sean perjudiciales para los individuos. (Aque fundacion, 2021).

### **C. Agricultura.**

Esta industria tiene dos fuentes principales y representa el 24% de los gases de efecto invernadero. Por un lado, la quema de residuos agrícolas y, por otro, la producción de metano y amoníaco a partir de la ganadería.

Las emisiones de metano son particularmente notables debido a sus efectos sobre el ozono a nivel del suelo. Esta contaminación del aire puede provocar enfermedades respiratorias y aumentar la incidencia del asma. (Aque fundacion, 2021)

El metano es también un gas de efecto invernadero (aunque esta idea no siempre se refuerza) y tiene un impacto mayor que el dióxido de carbono a largo plazo (por ejemplo, durante un período de 100 años). (Aque fundacion, 2021).

Para reducir la contaminación de la industria agrícola, los agricultores pueden reducir las emisiones de metano optimizando la digestibilidad de los alimentos, mejorando el pastoreo y una gestión más adecuada y sostenible de los pastizales.

Pero los consumidores también son una parte importante en la reducción de estas emisiones. Por ejemplo, reducir el consumo de carne o reducir el desperdicio de alimentos para evitar la sobreproducción por la alta demanda de alimentos.

#### **D. Residuos.**

Alrededor del 40% de la basura y los desechos orgánicos del mundo se queman en campos abiertos, lo que provoca emisiones nocivas de dioxinas, furanos, metano y carbono negro a la atmósfera. Este problema afecta particularmente a regiones o regiones en proceso de urbanización o países en desarrollo. (Aque fundacion, 2021).

Una estrategia para evitar dicha contaminación del aire es mejorar la recolección, clasificación y eliminación de desechos sólidos. Esto puede reducir la cantidad de material que se deposita en vertederos y luego se quema al aire libre.

Al igual que en el sector agrícola, reducir el desperdicio de alimentos ayudará a reducir la cantidad de residuos orgánicos gestionados. Además, separarlos y convertirlos en abono o bioenergía ayudará a mejorar la fertilidad y la calidad del suelo, al tiempo que proporcionará una manera de crear una fuente de energía del aire alternativa, más limpia y más sostenible.

## **E. Hogares.**

Los peligros de la contaminación del aire en los hogares son dobles. Por un lado, al ser el aire que se respira directamente en el hogar, provocará enfermedades respiratorias a medio y largo plazo, por otro lado, afecta al aire exterior. Las fuentes de esta contaminación provienen de la quema de madera y combustibles fósiles para actividades como cocinar, calentar o iluminar. (Aque fundacion, 2021)

Aunque un total del 85% de los hogares tiene acceso a energía limpia en al menos 97 países de todo el mundo, lo cierto es que alrededor de 3 mil millones de personas siguen utilizando combustibles sólidos, un número muy elevado que provoca grandes cantidades de contaminación del aire. (Aque fundacion, 2021)

Mantener la calidad del aire es esencial para la supervivencia de los humanos y las especies en la Tierra. Los efectos de la contaminación del aire sobre las especies pueden ser fatales, ya que la contaminación puede afectar negativamente a su salud y contribuir al desarrollo de diversos tipos de enfermedades y afecciones, como las respiratorias.

Como siempre, hay varios consejos que podemos seguir y que pueden mejorar notablemente la calidad del aire que respiramos. (Aque fundacion, 2021).

### **2.2.4. Principio Constitucional de vivir en un ambiente sano y equilibrado y la contaminación ambiental.**

Las consideraciones ambientales se han encontrado en diversas etapas de desarrollo. La naturaleza humana vista en el artículo del Código de Hammurabi en el derecho grecorromano y el derecho bizantino hasta nuestros días. Medio ambiente, relaciona a la vida, recursos naturales.

Para satisfacer las necesidades humanas se ha convertido en el progreso de la construcción. Proteger al país y a sus gobernantes con reglas con perspectiva económica, Consideraciones basadas en derechos fundamentales para proteger la seguridad nacional.

Desde la revolución industrial, la influencia del comportamiento humano se ha vuelto enorme y propiedades cuyos efectos empiezan a llamar la atención y se preocupa por sus nefastas consecuencias el tema en cuestión.

El medio ambiente es global y no se limita a un área específica, pero se afectan las emisiones tóxicas de un país al medio ambiente. El medio ambiente en los países vecinos se ha trasladado a una gran superficie en todo el continente.

Las normas de protección ambiental están integradas en el nivel más alto del sistema legal: la constitución en muchos países. Nuestro país no es inmune a ello desarrollo. Es preciso señalar que la Constitución Política de 1993 establece por primera vez incluye "el derecho a un medio ambiente equilibrado y adecuado". "Promover el desarrollo de sus vidas" en el catálogo de derechos.

Inciso 22 que dice: "Art. 2°.- Toda persona tiene derecho: Inc. 22 a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida".

En la Carta de 1993, como en la Carta en 1979, la protección del medio ambiente y los recursos naturales estaba regulada por el sistema Economía. Esto es lo que vemos en los versículos 66, 67, 68° y 69°.

"Art. 66°.- Los recursos naturales renovables y no renovables, son patrimonio de la nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento."

Según la ley orgánica, sus condiciones uso y cesión a particulares la franquicia otorga a su propietario derechos de propiedad, sujeto a las normas legales antes mencionadas.

Art. 67°.- El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. Art. 68°.- El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

Art. 69°.- El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada.

### 2.3. Marco conceptual.

#### a. Aire.

El aire es una mezcla de gases que forman la atmósfera, por lo que se puede encontrar en todas partes. Sus componentes principales son nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono, neón, helio, etc. (Gobierno de Mexico, 2018).

#### b. Atmosfera.

Capa de gas que rodea un cuerpo celeste (como la Tierra) y es atraída por la gravedad; protegen contra la radiación ultravioleta del sol, controlan la temperatura y protegen contra los meteoritos. (Universidad Eafit, s/f).

#### c. Clima.

Este es el promedio del clima en la zona durante al menos 30 años. En términos generales, el clima se refiere al estado de todo el sistema climático, incluidos sus cambios y su descripción estadística. (Mexico ante el cambio climatico, 2021).

#### d. Contaminación.

La contaminación es la introducción de sustancias contaminantes (que pueden ser líquidos, sólidos o gases) en el medio natural. Por sus propiedades químicas, estas sustancias o elementos pueden provocar inestabilidad y perjudicar el funcionamiento de los ecosistemas. (Concepto, 2023).

#### e. Contaminación ambiental.

La contaminación ambiental se refiere a la presencia de componentes nocivos en el medio ambiente, ya sean biológicos, químicos o de otro tipo, que causan daño a los organismos que viven en el espacio, incluidos, por supuesto, los humanos. La contaminación ambiental suele ser causada por la actividad humana. (sostenibilidad bvva).

#### f. Contaminación del aire.

La contaminación atmosférica se refiere a la presencia de partículas diminutas o productos secundarios gaseosos en el aire que pueden causar riesgo, daño o malestar a los seres humanos, plantas y animales expuestos

al ambiente antes mencionado. (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, s(f).

**g. Efecto invernadero.**

El resultado invernadero es la característica en que los gases "invernadero" apresan el calor junto de la superficie de la Tierra. Se puede proyectar que estas emanaciones retienen el calor como un manto que envuelve el globo terráqueo, generando que sea más caliente de lo habitual. Los gases de efecto invernadero son el metano, el dióxido de carbono, el vapor de agua, el óxido nitroso. (La respuesta química o física del vapor de agua a los cambios de temperatura se llama "retroalimentación".)

Los científicos han descubierto que el efecto de calentamiento del dióxido de carbono ayuda a estabilizar la atmósfera terrestre. Al eliminar el dióxido de carbono, el efecto invernadero del planeta desaparece. Sin dióxido de carbono, la superficie de la Tierra sería unos 33°C (59°F) más fría. (Global climate chanque, 2023).

## **CAPÍTULO III**

### **MÉTODO**

#### **3.1 Tipo de investigación.**

El trabajo de encuesta tiene un enfoque cualitativo, ya que sus finalidades no se sustentan en opiniones prejuizadas, sino en muchas propuestas y suposiciones resultantes de entrevistas encuestas, apreciaciones estrechas y conjeturas expresadas. La indagación cualitativa es un proceso de investigativo activo, metódico y estrictamente controlado. (Santos, D, 2023).

Durante este estudio se ejecutaron los subsiguientes ordenamientos: explicativo, análisis y descriptivo, estadística comparativa deductiva e inductiva. (Santos, D, 2023)

Se ejecutarán los saberes representativos más primordiales (Montenegro, J, 2022).

Pueden ser generales o básicos considerando del tipo de investigación que se ejecute. Este tipo de investigación es muy importante ya que su finalidad general es componer nuevo conocimiento o modificar dogmas previos para mejorar en la razón científica. El conocimiento puro se obtiene acumulando datos, un

procedimiento de captación de indagación que aumenta y engrandece el conocimiento presente del escenario.

Esta indagación se fundamentó en una visión más honda de sus aparentes, suposiciones y establecimientos; consecuentemente, el corolario es añadir sus discrepancias y percibir los antecedentes para establecer distintos conexos a partir del tratado. Este es la consecuencia de añadir significancia y vislumbrar los antecedentes. Asimismo, están otros tres niveles de investigación: exploratoria, descriptiva y explicativa.

### **3.2. Diseño de investigación.**

En vista que no es permisible cambiar la variable independiente durante el proceso investigativo se trató de una investigación no experimental. (Arias Gonzales & Covino Gallardo, 2021).

El origen de toda investigación es analizar el fenómeno en su entorno real mediante los sentidos como la observación.

El aspecto teórico es una dirección amplia que nos accede edificar una teoría desde el momento de recopilar la información al tema investigado, los cuales, son reunidos y razonados y contextualizados, nos asentarán desplegar el tema en estudio. (Arias Gonzales & Covino Gallardo, 2021)

### **3.3. Población y muestra.**

#### **3.3.1. Población.**

La población será geográficamente en el Distrito de Mariano Melgar.

A trabajadores que laboran bajo la modalidad Contrato Administrativo de Servicios que prestan servicio en la Municipalidad Distrital de Mariano Melgar de Arequipa, que incorporan 120; y abogados con conocimiento en derecho laboral.

#### **3.3.2. Muestra.**

La Muestra es:

10 profesionales abogados especialistas en derecho ambiental.

100 ciudadanos de a pie del distrito de Arequipa.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **3.4.1. Técnicas de recolección de datos.**

La investigación estima (Santos, D, 2023) Se concluyó que se utilizó esta técnica y también se utilizaron las herramientas de recolección de datos. (...).

La compilación de datos es una herramienta que tiene toda empresa de acopiar y computar indagación de varios orígenes para lograr un conocimiento completo del ambiente, revelar interrogaciones significativas, medir consecuencias y pronosticar propensiones ulteriores. (Santos, D, 2023)

##### **3.4.1.1. Observación documental.**

A partir de la realidad presentada se estableció qué vicisitudes indiscutibles son fundamentales para esta indagación científica. Los hechos reales, como el grado de discernimiento del abogado sobre la discriminación contra los empleados del CAS, serán el argumento principal en este caso: el nivel de comprensión del abogado sobre las violaciones de la legislación laboral.

Un artículo de observación con una gran cantidad de artículos de investigación relevantes al problema en estudio. La metodología se fundamentó en un examen teórico de la extensa literatura sobre estándares laborales y la realidad laboral de los empleados de CAS. En el entorno social, por lo general las acciones investigativas se inician en la valoración de un artículo específico, ordinariamente en la exploración de la bibliografía.

Este mecanismo suministra disposición sobre cómo nivelar problemas, desplegar un marco teórico y elegir el dispositivo de recopilación de información más provechoso.

##### **3.4.1.2. Encuesta.**

Compilar información objetiva y ventajosa como vicisitudes, opiniones, proposiciones científicas, etc., trazar sondeos de acuerdo

con patrones indiscutibles y estampar las refutaciones a las interrogaciones de la averiguación. (Ennes, 2022).

Esta pesquisa maneja interrogaciones dispuestas que se emplean a todo el plano o a recapitulaciones determinados del examen.

### **3.4.2. Instrumentos de recolección de datos.**

Este instrumento compila información aquí y, en presunción, llamamos a los datos el principio de todo tipo de investigaciones que requieren solucionar problemáticas y sacar nueva información de ellos. (Sabino 1992). (114).

#### **3.4.2.1. Fichas bibliográficas.**

Las búsquedas bibliográficas pertenecen a documentaciones temporales que sujetan información. (Santana Rabell, 2021)

Clave de los textos utilizados en el tratado. Esto tiene relación a un libro, artículo, o tesis.

La manera de cómo se acopia y constituye la bibliografía apoyo a mostrar la información de una modo lógico y provechoso. (Santos, D, 2023).

#### **3.4.2.2. Cuestionario de preguntas.**

Un cuestionario es un instrumento que consta de una serie de interrogantes que deben ser confeccionadas, ordenadas, constituidas y organizadas de forma lógica en razón de un plan determinado y una vez reunida la información se proceda a la tabulación correspondiente. (Euroinnova, 2022)

Se hace presente que las preguntas formuladas están relacionadas a los indicadores que se han señalado.

### **3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.**

Juzgamos que el instrumento que se ha confeccionado responde a las dimensiones y esas a sus indicadores, ello para comprobar la hipótesis tentativa que se ha confeccionado o formulado. Es preciso indicar que las interrogantes están

estrechamente relacionadas a los indicadores; los que responden a sus variables. Los datos numéricamente se manejan para comprobar la información. (Arteaga, 2022).

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

#### **4.1. Presentación de resultados por variables.**

Se ha realizado mediante la técnica de encuesta por la presentación de un instrumento como es el cuestionario de interrogantes de tipo cerrado, donde se han correlacionado las interrogantes a cada indicador, y estos también en relación estrecha a sus variables tanto independiente como dependiente.

La muestra seleccionada consiste en 10 profesionales del derecho especializados en derecho ambiental; 100 Ciudadanos de a pie de Arequipa, empleando el muestreo no probabilístico de tipo intencional.

##### **4.1.1. Resultados de la variable independiente.**

###### **CONSUMO DOMÉSTICO DE ENERGÍA PARA COCINAR**

¿Ud. Estima que, la contaminación ambiental por smog se genera por consumo doméstico de energía para cocinar?

**Tabla 1***Consumo Doméstico de Energía para Cocinar*

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>ABOGADOS</b>	<b>CIUDADANOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	10	100	110	100
<b>NO</b>	00	00	00	00
<b>TOTAL</b>	10	100	110	100

*Nota.* Elaboración propia.

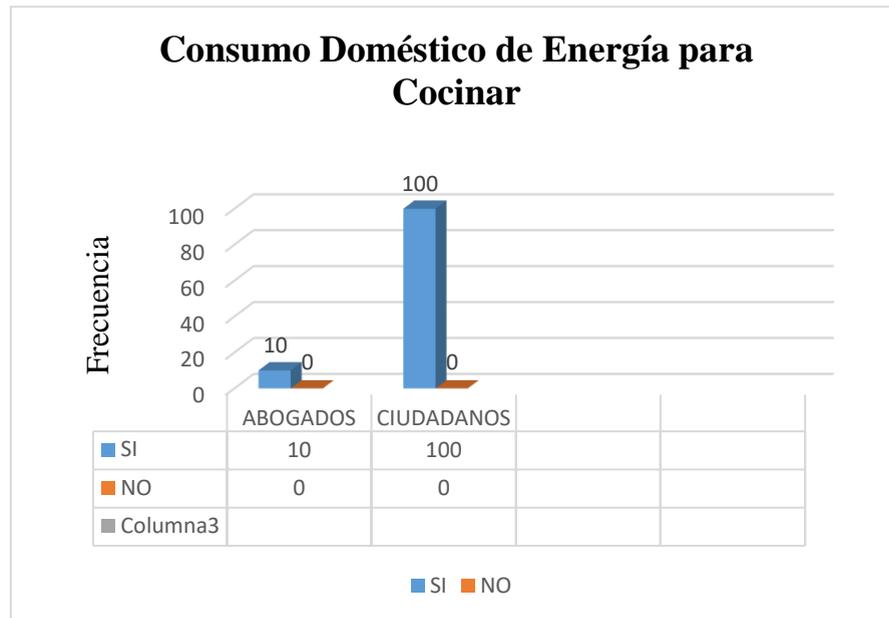
**INTERPRETACIÓN:**

Se aprecia que el 100% de personas encuestadas son de la opinión que, la contaminación ambiental por smog se genera por consumo doméstico de energía para cocinar.

**ANÁLISIS:**

Uno de los contribuyentes para que se incremente la contaminación ambiental es el consumo doméstico de energía para labores de cocinar, esto es un común denominador en nuestro medio social, pues, todos los hogares se consume energía califica para la cocción de los alimentos, pero a ello se agrega la contaminación en zonas urbanas donde se usa la combustión de residuos sólidos, como es leña, arbusto y otros que producen emanaciones de humos, los que son causa de contaminación ambiental.

En zonas urbanas la combustión de alimentos es general y vierten a la atmosfera partículas contaminantes que incrementan notoriamente el ambiente donde cohabitan los ciudadanos en la ciudad de Arequipa.

**Figura 1***Consumo Doméstico de Energía para Cocinar*

## PARQUE AUTOMOTOR

¿Ud. Considera que, la contaminación ambiental por smog se genera por parque automotor?

**Tabla 2**

*Parque Automotor*

ALTERNATIVA	ABOGADOS	CIUDADANOS	FRECUENCIA	%
SI	10	100	110	100
NO	00	00	00	00
<b>TOTAL</b>	10	100	110	100

*Nota.* Elaboración propia.

### INTERPRETACIÓN:

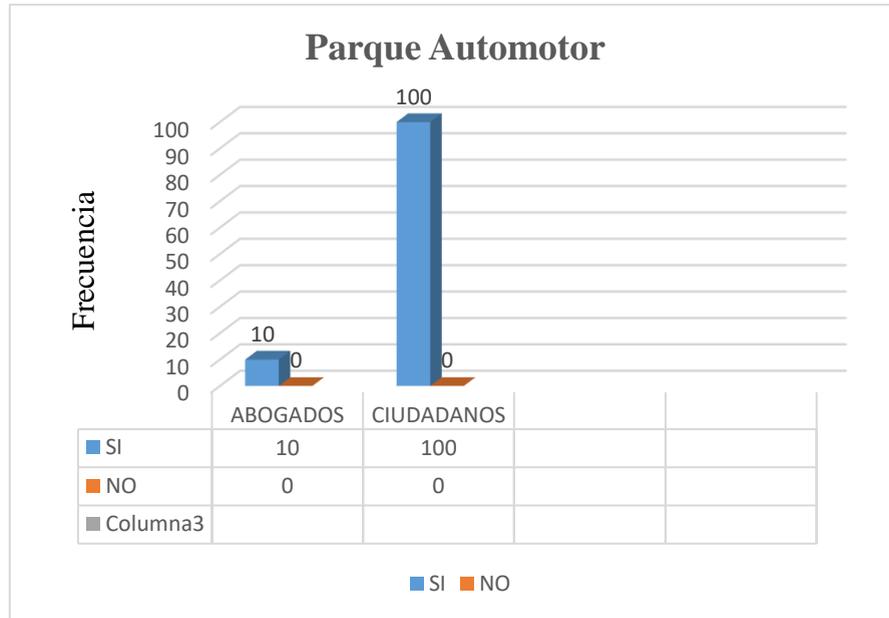
La integridad, de abogados como de ciudadanos que han dado respuesta al cuestionario de preguntas consideran que, la contaminación ambiental por smog se genera por parque automotor.

### ANÁLISIS:

El parque automotor se ha incrementado ostensiblemente en las últimas décadas, por otro lado, no se han renovado los vehículos, circulando vehículos muy antiguos los que por su condición contaminan mucho más el aire.

Se puede afirmar que la contaminación del aire en Arequipa, por el parque automotriz es en un 75%.

**Figura 2**  
*Parque Automotor*



## INCINERACIÓN DE RESIDUOS

¿Ud. cree que, la contaminación ambiental por smog se genera por incineración de residuos?

**Tabla 3**

*Incineración de Residuos*

ALTERNATIVA	ABOGADOS	CIUDADANOS	FRECUENCIA	%
SI	10	100	110	100
NO	00	00	00	00
<b>TOTAL</b>	10	100	110	100

*Nota.* Elaboración propia.

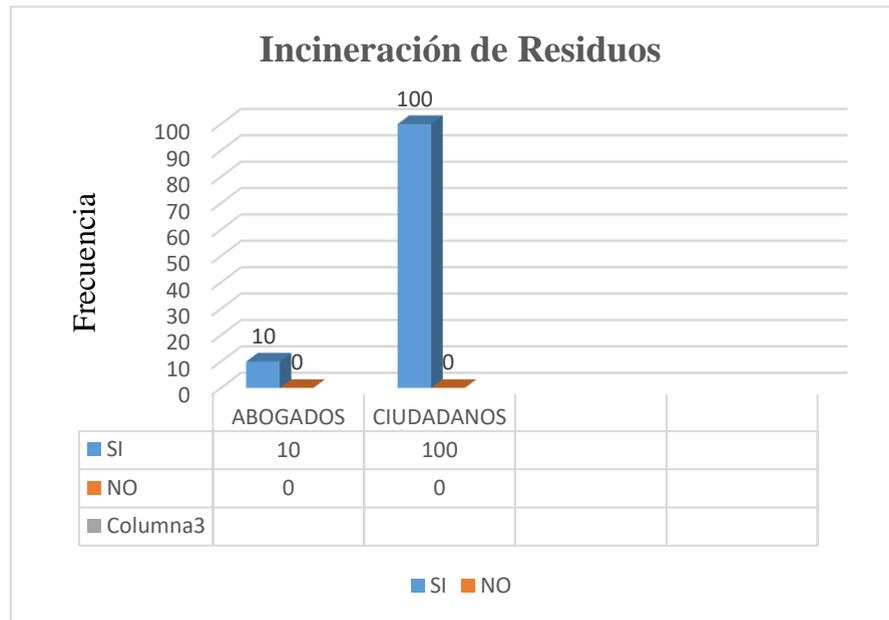
### INTERPRETACIÓN:

Se aprecia que el 100% de personas encuestadas son de la opinión que, la contaminación ambiental por smog se genera por incineración de residuos.

### ANÁLISIS:

Otra de las formas de contaminación que influye en forma adversa en la incidencia del asma es la incineración de residuos sólidos en diferentes sectores de la ciudad, por ejemplo, las famosas parrilladas, cajas chinas, pollos a la brasa que nuestra población arequipeña está acostumbrada a realizar. Estas costumbres culinarias generan más contaminación en el medio local provocando que perjudique en la salud de las personas como es el asma bronquial.

**Figura 3**  
*Incineración de Residuos*



## CONTAMINACIÓN POR LA INDUSTRIA

¿Ud. considera que, la contaminación ambiental por smog se genera por contaminación por la industria?

**Tabla 4**

*Contaminación por la Industria*

ALTERNATIVA	ABOGADOS	CIUDADANOS	FRECUENCIA	%
SI	10	100	110	100
NO	00	00	00	00
<b>TOTAL</b>	10	100	110	100

*Nota.* Elaboración propia.

### INTERPRETACIÓN:

La integridad, de abogados como de ciudadanos que han dado respuesta al cuestionario de preguntas consideran que, la contaminación ambiental por smog se genera por contaminación por la industria.

### ANÁLISIS:

La contaminación ambiental por emanaciones de gases, va incluido la contaminación por la industria, que tiene una incidencia del 15% a nivel estadístico, donde condicionan a que los ciudadanos presenten casos de asma bronquial.

**Figura 4***Contaminación por la Industria*

## INCREMENTO DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL

¿Ud. Estima que, la contaminación ambiental por smog se ha incrementado?

**Tabla 5**

*Incremento de la Contaminación Ambiental*

ALTERNATIVA	ABOGADOS	CIUDADANOS	FRECUENCIA	%
SI	10	100	110	100
NO	00	00	00	00
<b>TOTAL</b>	10	100	110	100

*Nota.* Elaboración propia.

**INTERPRETACIÓN:**

Se aprecia que el 100% de personas encuestadas son de la opinión que, la contaminación ambiental por smog se ha incrementado.

**ANÁLISIS:**

La contaminación ambiental en Arequipa se ha incrementado en las últimas dos décadas conforme los expertos en gestión ambiental atribuyeron este aumento a la reanudación del transporte público y del sector industrial y comercial, concentrado principalmente en el centro de Arequipa, que es la mayor concentración de actividad económica de la ciudad.

**Figura 5***Incremento de la Contaminación Ambiental*

### INCEDENCIA DE LA CONTAMINACION POR LA EDAD

¿Ud. Considera que la contaminación ambiental por smog incide en más en menores de edad y ancianos?

**Tabla 6**

*Incidencia de la Contaminación por la Edad*

ALTERNATIVA	ABOGADOS	CIUDADANOS	FRECUENCIA	%
SI	10	100	110	100
NO	00	00	00	00
<b>TOTAL</b>	10	100	110	100

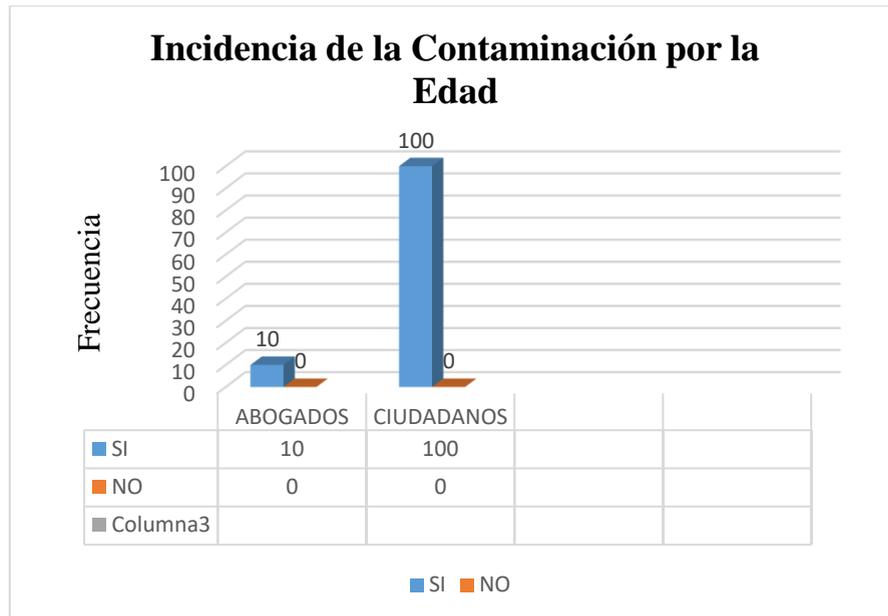
*Nota.* Elaboración propia.

#### **INTERPRETACIÓN:**

La integridad, de abogados como de ciudadanos que han dado respuesta al cuestionario de preguntas consideran que, la contaminación ambiental por smog incide en más en menores de edad y ancianos.

#### **ANÁLISIS:**

Los más afectados en la contaminación ambiental son los menores de edad y los ancianos, así también como los enfermos y personas menesterosas.

**Figura 6***Incidencia de la Contaminación por la Edad*

#### 4.1.2. Resultados de la variable dependiente.

##### PRINCIPIO CONSTITUCIONAL DE VIVIR EN UN AMBIENTE SANO

¿Ud. cree que, la contaminación ambiental que produce asma bronquial vulnera el principio constitucional de vivir en un ambiente sano?

**Tabla 7**

*Principio Constitucional de Vivir en un Ambiente Sano*

ALTERNATIVA	ABOGADOS	CIUDADANOS	FRECUENCIA	%
SI	10	100	110	100
NO	00	00	00	00
<b>TOTAL</b>	10	100	110	100

*Nota.* Elaboración propia.

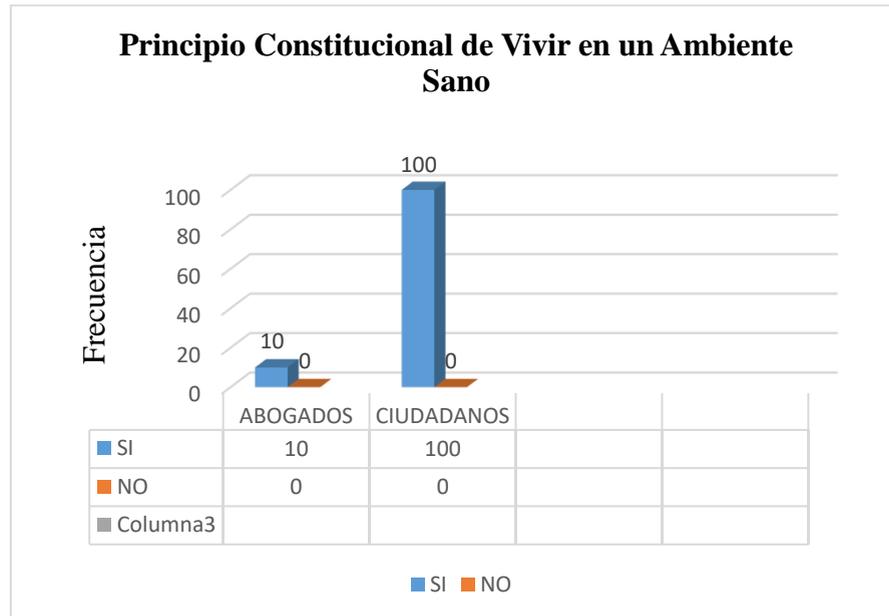
#### **INTERPRETACIÓN:**

Se aprecia que el 100% de personas encuestadas son de la opinión que, la contaminación ambiental que produce asma bronquial vulnera el principio constitucional de vivir en un ambiente sano.

#### **ANÁLISIS:**

El derecho a un medio ambiente sano puede entender como el derecho de las personas a desarrollarse en un entorno que sea adecuado, saludable y favorable para la supervivencia humana, pero qué condiciones deben cumplirse para lograr este derecho sigue siendo una cuestión sin resolver el consenso.

El problema es que la contaminación del aire por las diversas formas que se ha visto, genera naturalmente el smog, y este a su vez trae consigo diferentes enfermedades, uno de ellas es el asma bronquial, el que en Arequipa se está incrementando.

**Figura 7***Principio Constitucional de Vivir en un Ambiente Sano*

## VULNERA EL DERECHO A VIVIR EN UN AMBIENTE SANO URBANO

¿Ud. considera que, la contaminación ambiental que produce asma bronquial vulnera el derecho a vivir en un ambiente sano urbano?

**Tabla 8**

*Vulnera el Derecho a Vivir en un Ambiente Sano Urbano*

ALTERNATIVA	ABOGADOS	CIUDADANOS	FRECUENCIA	%
SI	10	100	110	100
NO	00	00	00	00
<b>TOTAL</b>	10	100	110	100

*Nota.* Elaboración propia.

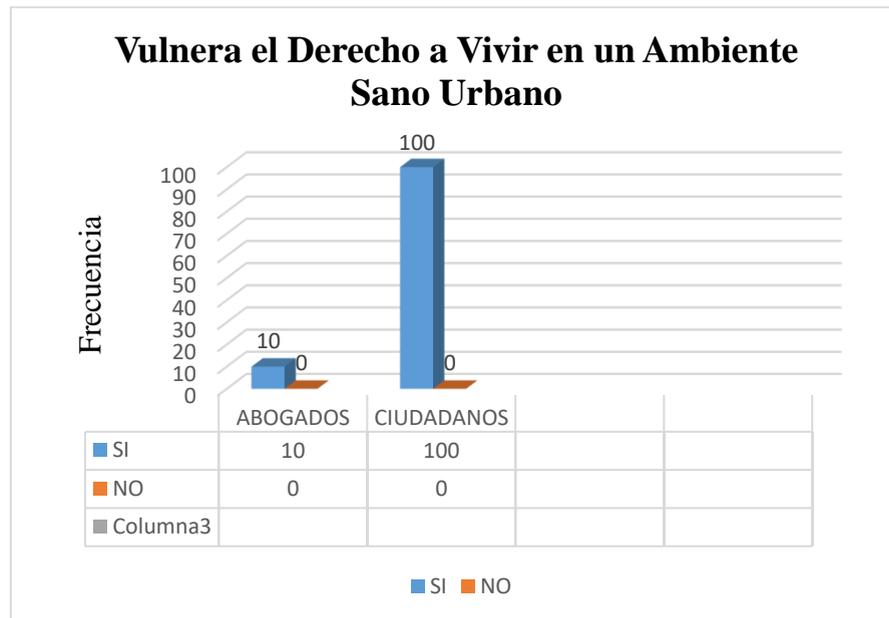
### INTERPRETACIÓN:

Se aprecia que el 100% de personas encuestadas son de la opinión que, la contaminación ambiental que produce asma bronquial vulnera el derecho a vivir en un ambiente sano urbano.

### ANÁLISIS:

Las grandes urbes tienen por característica de concentrar, gran cantidad de personas, viviendas, conglomerados de comercios, bienes y servicios, y numerosas formas contaminantes que hacen imposible vivir en zona urbana por la alta contaminación.

Las ciudades tienen varias ventajas como tener todos los servicios cerca, pero se ha comprobado que sus altos niveles de contaminación afectan gravemente a nuestra salud, aunque los efectos se ven a largo plazo. Por tanto, la tendencia es trasladarse a zonas rurales, donde es fácil llegar a las ciudades, pero al mismo tiempo disfrutar de los beneficios de vivir en un entorno saludable.

**Figura 8***Vulnera el Derecho a Vivir en un Ambiente Sano Urbano*

## ATENCIÓN POR PARTE DEL ESTADO

¿Ud. cree que, la contaminación ambiental que produce asma bronquial debe ser materia de atención por parte del Estado?

**Tabla 9**

*Atención por Parte del Estado*

ALTERNATIVA	ABOGADOS	CIUDADANOS	FRECUENCIA	%
SI	10	100	110	100
NO	00	00	00	00
<b>TOTAL</b>	10	100	110	100

*Nota.* Elaboración propia.

### INTERPRETACIÓN:

Se aprecia que el 100% de personas encuestadas son de la opinión que, la contaminación ambiental que produce asma bronquial debe ser materia de atención por parte del Estado.

### ANÁLISIS:

En el marco del crecimiento verde y la gestión ambiental, cooperar con organizaciones públicas y privadas y la sociedad civil para proteger y utilizar de manera sostenible los recursos naturales y mejorar la biodiversidad y la calidad ambiental de manera descentralizada e inequívoca en beneficio de las personas y el medio ambiente. El Estado tiene la obligación de determinar estrategias para procurar la conservación del medio ambiente.

**Figura 9***Atención por Parte del Estado*

## ATENCIÓN DE LOS CIUDADANOS

¿Ud. considera que, la contaminación ambiental que produce asma bronquial debe ser materia de atención de los ciudadanos?

**Tabla 10**

*Atención de los Ciudadanos*

ALTERNATIVA	ABOGADOS	CIUDADANOS	FRECUENCIA	%
SI	10	100	110	100
NO	00	00	00	00
<b>TOTAL</b>	10	100	110	100

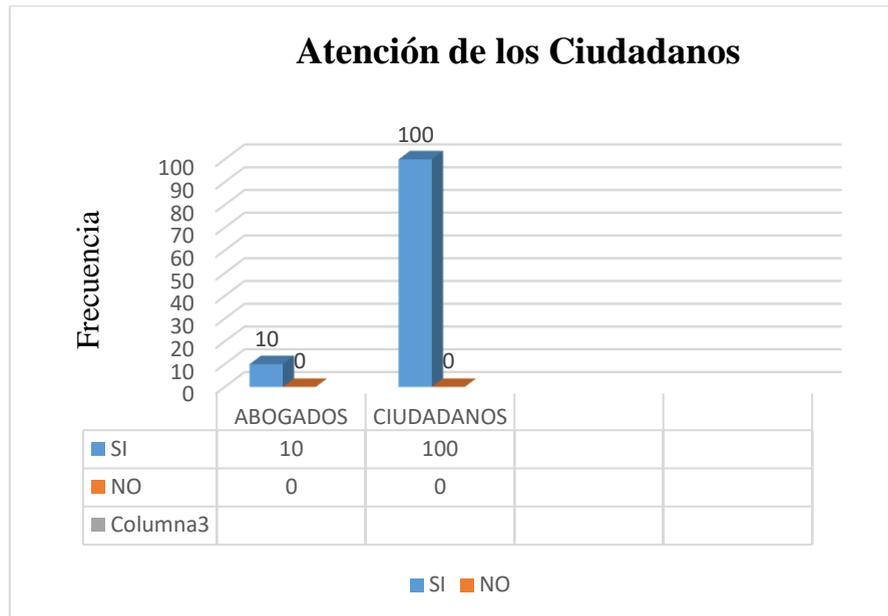
*Nota.* Elaboración propia.

### INTERPRETACIÓN:

Se aprecia que el 100% de personas encuestadas son de la opinión que, la contaminación ambiental que produce asma bronquial debe ser materia de atención de los ciudadanos,

### ANÁLISIS:

Siendo el principal agente contaminador las mismas personas, son entonces, las personas que deben ser agentes de descontaminación, para ello se debe intensificar la concientización en todos los niveles educativos las formas de descontaminar o la menor descontaminación.

**Figura 10***Atención de los Ciudadanos*

## ASMA BRONQUIAL SE HA INCREMENTADO

¿Ud. cree que, la contaminación ambiental que produce asma bronquial se ha incrementado?

**Tabla 11**

*Asma Bronquial se ha Incrementado*

ALTERNATIVA	ABOGADOS	CIUDADANOS	FRECUENCIA	%
SI	10	100	110	100
NO	00	00	00	00
<b>TOTAL</b>	10	100	110	100

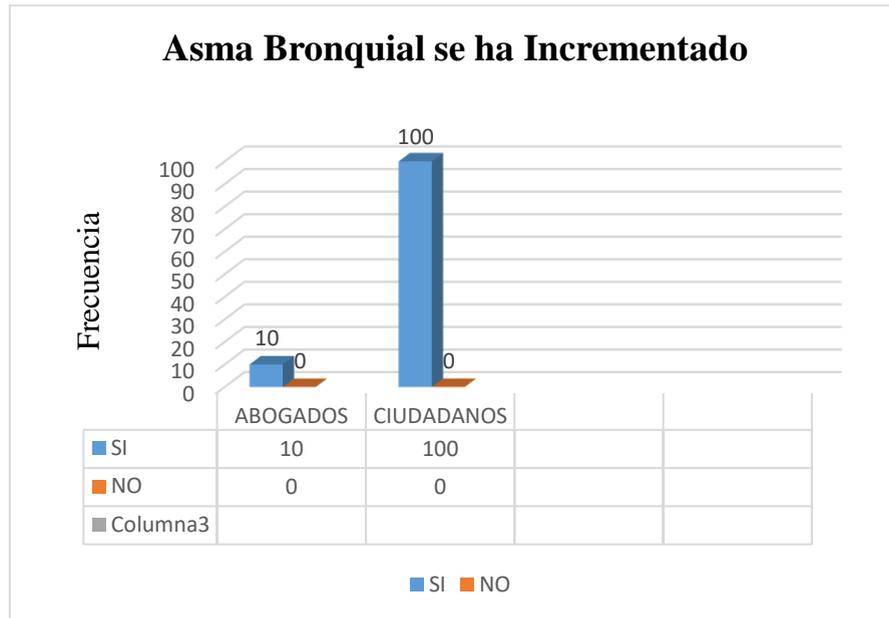
*Nota.* Elaboración propia.

### INTERPRETACIÓN:

La integridad, de abogados como de ciudadanos que han dado respuesta al cuestionario de preguntas consideran que, la contaminación ambiental que produce asma bronquial se ha incrementado.

### ANÁLISIS:

En lo que va del año, 695 menores han padecido asma bronquial en Arequipa. Según el Informe de Ecología Médica de la Autoridad Regional de Salud (Gerês), la región se encuentra en una "zona endémica", lo que significa que la incidencia de la enfermedad es alta. Esta semana se notificaron 103 casos de síndrome de obstrucción bronquial aguda (asma de trigo sarraceno), un 41,1% más que la semana anterior (73 casos).

**Figura 11***Asma Bronquial se ha Incrementado*

## **4.2. Contrastación de hipótesis.**

**H1.** Siendo la contaminación ambiental por smog un problema medio ambiental generando la agudización de asma bronquial, vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano en Arequipa 2022.

**H0.** Siendo la contaminación ambiental por smog un problema medio ambiental no genera la agudización de asma bronquial, vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano en Arequipa 2022.

### **Hipótesis específicas.**

**H1.** Existe la contaminación ambiental por smog se está presentando en Arequipa 2022.

**H0.** No Existe la contaminación ambiental por smog se está presentando en Arequipa 2022.

**H2.** Existe contaminación ambiental y su efecto en la salud de las personas de Arequipa 2022.

**H0.** No existe contaminación ambiental y su efecto en la salud de las personas de Arequipa 2022.

**H3.** Existe vulneración del principio constitucional de vivir en un ambiente sano por contaminación ambiental por smog concibiendo el asma bronquial.

**H0.** No existe vulneración del principio constitucional de vivir en un ambiente sano por contaminación ambiental por smog concibiendo el asma bronquial.

### 4.3. Discusión de resultados.

Elementos de discusión de resultados	Objetivo general	Objetivos específico 1	Objetivo específico 2	Objetivo específico 3
<b>Objetivo</b>	Describir la contaminación ambiental por smog influye en la agudización de asma bronquial vulnerando el principio constitucional de vivir en un ambiente sano Arequipa 2022.	Describir la contaminación ambiental por smog se está presentando en Arequipa 2022.	Mostrar la contaminación ambiental y su efecto en la salud de las personas de Arequipa 2022.	Determinar la vulneración del principio constitucional de vivir en un ambiente sano por contaminación ambiental por smog concibiendo el asma bronquial.
<b>Descripción de resultados</b>	Tablas del 1 al 11	Tabla 1 a 6	Tabla 1 a 6	Tabla 7 al 11
<b>Interpretación de resultados</b>	Conforme el trabajo de campo, se aprecia que las personas encuestadas tienen conocimiento que se ha intensificado la contaminación ambiental la que a su vez está generando smog, y este también produce asma bronquial, lo que vulnera abiertamente el principio constitucional de vivir en un ambiente sano y equilibrado.	Se ha verificado que la contaminación ambiental en el aire produce smog ello debido a que es una ciudad grande, donde la contaminación es más alta, por la mayor concentración de habitantes que son agentes contaminantes, en el uso de bienes y servicios produciendo desechos y emanaciones tóxicas al espacio.	La contaminación ambiental por efecto del aire se denomina smog y ello afecta directamente en la salud de las personas produciendo asma bronquial principalmente en menores de edad, ancianos, enfermos.	Se ha demostrado que el hecho de tener contaminación ambiental en aumento en la ciudad de Arequipa, ello genera asma bronquial, lo que atenta contra el principio constitucional de vivir en un ambiente sano y equilibrado.
<b>Contrastación de resultados</b>	Es un tipo de contaminación del aire que se compone principalmente de óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono y gases metano. Este fenómeno suele ocurrir en ciudades densamente pobladas y se presenta en forma de nubes sucias que dificultan la visibilidad. (National Geophy, 2023)	Debido a la convergencia de factores nocivos, esta región vive actualmente una temporada de alta contaminación ambiental. Más vehículos en las calles, menos espacios verdes y el intenso calor en esta época del año significan que más personas dispersan e inhalan más fácilmente las partículas en suspensión (PM). (Diario El Pueblo, 2023).	El rápido aumento de las infecciones respiratorias agudas se asocia con es una de las principales causas de problemas médicos a nivel mundial, tanto Clasificado número uno en tratamiento ambulatorio y de 24 horas causa de la muerte. Un gran número de visitas al médico, hospitalizaciones y Las muertes por enfermedades respiratorias son tan contagiosas como otras enfermedades Otitis media, faringitis, bronquitis y otras enfermedades. Grupo con infección respiratoria aguda. (Apaza, R, 2018).	Toda persona tiene derecho a vivir en un entorno sano, ecológicamente equilibrado y apropiado que promueva el desarrollo de la vida y la protección del paisaje y la naturaleza. Todos tenemos la responsabilidad de proteger este medio ambiente. La prevención y el control de la contaminación ambiental es responsabilidad del Estado. " (Soberon, R, s/f).

---

<b>Análisis reflexivo (Argumentación)</b>	El aumento de la contaminación ambiental en Arequipa, por diversas formas de emanaciones contaminantes, llamadas smog, han incidido en enfermedades bronquiales como es el caso del asma bronquial, ello vulnera el principio constitucional de vivir en un ambiente sano y equilibrado ecológicamente.	Las diversas formas contaminantes del aire se denominan smog se está incrementando en la ciudad de Arequipa., debido al aumento del parque automotriz, la depredación d áreas verdes, el aumento de la producción de emanaciones de la industria, combustión doméstica, provocan más el smog en la Ciudad de Arequipa.	La contaminación ambiental incide directamente en la salud de las personas, pues provoca enfermedades bronquiales como es el asma bronquial, el problema es que va en aumento el índice de enfermedad.	El hecho de que se incremente la contaminación ambiental por el aire, en la ciudad de Arequipa, vulnera el principio constitucional de vivir en un ambiente sano y equilibrado y ecológicamente.
---	---	--	--	--

---

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

**PRIMERA:** La contaminación ambiental por smog influye en la agudización de asma bronquial vulnerando así el principio constitucional de vivir en un ambiente sano establecido en la Constitución Política de 1993 artículo 2° inciso 22.

**SEGUNDA:** La contaminación ambiental del aire produce el conocido smog el cual se genera por la emanación de gases por el parque automotriz, industria y consumo doméstico, contaminación que se está incrementando en el distrito de Arequipa 2022.

**TERCERA:** La contaminación ambiental por el aire genera afecciones pulmonares como el asma bronquial afectando la salud de las personas incrementándose ostensible en año 2022 en el distrito de Arequipa 2022.

**CUARTA:** La contaminación ambiental por el aire vulnera el principio constitucional de vivir en un ambiente sano y equilibrado ecológicamente al afectar la salud de los ciudadanos que viven en el distrito de Arequipa al producir la enfermedad asma bronquial.

## 5.2. Recomendaciones

**PRIMERA:** Sería adecuado que las autoridades locales inicien campañas de educación a fin de minimizar la contaminación ambiental principalmente en el parque automotriz que es la principal fuente de contaminación.

**SEGUNDA:** Sería conveniente que la Municipalidad Provincial de Arequipa, disponga mediante ordenanza que los vehículos con más de 10 años de antigüedad sean retirados de circulación vial, pues, por su antigüedad contaminan mucho más el medio ambiente, así mismo, debe incidirse con mayor frecuencia controles periódicos del estado técnico de los vehículos a fin de evitar excesos de emanaciones toxicas.

**TERCERA:** Sería apropiado modificar la norma ambiental a fin de disponer que los vehículos motorizados sean no mayor a diez años de antigüedad a fin que no contaminen el medio ambiente con sus gases.

## BIBLIOGRAFÍA

- Cabello, K. (2022). *Gestión ambiental en la región de Arequipa mediante la implementación de instrumentos “técnicos y legales” aplicables a la administración pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa*. Recuperado el 5 de noviembre de 2023, de [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11576/2/IV\\_PG\\_MGP\\_TI\\_Cabello\\_Valdivia\\_2022.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11576/2/IV_PG_MGP_TI_Cabello_Valdivia_2022.pdf)
- Apaza, R. (2018). *“Impacto De La Contaminación Ambiental En La Salud De La Población De Arequipa Metropolitana En El Periodo 2013 - 2017*. Recuperado el 6 de marzo de 2024, de <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d00ed59c-3036-42ee-b8e6-aacedce47a10/content>
- Aque fundacion. (26 de agosto de 2021). *Contaminación del aire: causas y tipos*. Recuperado el 15 de noviembre de 2023, de <https://www.fundacionaquae.org/wiki/causas-y-tipos-de-la-contaminacion-del-aire/>
- Arias Gonzales, J., & Covino Gallardo, M. (junio de 2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Recuperado el 6 de mayo de 2021, de <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Arteaga, G. (2022). *¿Qué es el análisis de datos? Métodos, técnicas y herramientas*. Recuperado el 5 de mayo de 2023, de <https://www.testsiteforme.com/tecnica-de-procesamiento-y-analisis-de-datos/>
- Bolivar, M. (2022). *La contaminación del aire y el perjuicio hacia la salud humana de los residentes del distrito de san juan de miraflores, 2021*. Recuperado el 16 de noviembre de 2023, de <https://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13067/2274/Bolivar%20Flores%2c%20Mario.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Calidad del aire.* (2022). Recuperado el 7 de noviembre de 2023, de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1442/cap08.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1442/cap08.pdf)
- Concepto. (2023). *Qué es la contaminación?* Recuperado el 18 de noviembre de 2023, de <https://concepto.de/contaminacion/#ixzz8L2MJeYP6>
- Contaminacion atmosferica.* (2022). Recuperado el 3 de noviembre de 2023, de <https://www.agro.uba.ar/users/semmarti/Atmosfera/contatmosf.pdf>
- Contraloría general de la República. (2023). *Arequipa perdió más de S/ 1 176 millones por corrupción en el 2022.* Recuperado el 5 de julio de 2023, de <https://www.radioyaravi.org.pe/noticia/Regional/arequipa-perdi%C3%B3-m%C3%A1s-de-s--1-176-millones-por-corrupci%C3%B3n-en-el-2022-13877#:~:text=Arequipa%20es%20la%20quinta%20regi%C3%B3n,inconducta%20funcional%2C%20seg%C3%BAn%20la%20Contralor%C3%ADa&text=L>
- Datosmacro.com. (2021). *Expansion/Datosmacro.com.* Recuperado el 4 de noviembre de 2023, de <https://datosmacro.expansion.com/energia-y-medio-ambiente/emisiones-co2/peru#:~:text=En%20Per%C3%BA%20se%20incrementan%20las,%2C37%25%20respecto%20a%202020>.
- Defensoría del Pueblo. (2023). *Niñez y adolescencia.* Recuperado el 20 de agosto de 2023, de [https://www.defensoria.gob.pe/grupos\\_de\\_proteccion/ninez-adolescencia-y-adultos-mayores/](https://www.defensoria.gob.pe/grupos_de_proteccion/ninez-adolescencia-y-adultos-mayores/)
- Diario El Pueblo. (23 de setiembre de 2023). *Arequipa Atraviesa Temporada Alta De Contaminación Ambiental.* Recuperado el 6 de marzo de 2024, de <https://diarioelpueblo.com.pe/index.php/2023/09/23/7-3-76/>
- Diario Viral. (11 de mayo de 2023). *Arequipa y la difícil migración venezolana.* Recuperado el 22 de agosto de 2023, de <https://diarioviral.pe/gran-tema/arequipa-y-la-dificil-migracion-venezolana-5622>
- Encuentro. (2023). *¿Cómo viven los residentes venezolanos en Arequipa?* Recuperado el 21 de agosto de 2023, de <https://encuentro.pe/actualidad/destacadas/como-viven-los-residentes-venezolanos-en-arequipa/>

- Ennes, P. (2022). *Metología de Encuestas*. Recuperado el 3 de mayo de 2023, de Universidad Católica del Uruguay: <https://ucu.edu.uy/es/node/49671>
- EPA. (2022). *Asma y contaminación del aire exterior*. Recuperado el 9 de noviembre de 2023, de [https://www.cdc.gov/asthma/pdfs/asthma\\_outdoor\\_air\\_pollution\\_es.pdf](https://www.cdc.gov/asthma/pdfs/asthma_outdoor_air_pollution_es.pdf)
- Epa.gov. (2020). *Criteria Air Pollutants*. Recuperado el 10 de noviembre de 2023, de <https://www.epa.gov/criteria-air-pollutants#:~:text=The%20Clean%20Air%20Act%20requires,known%20as%20%22%20criteria%20air%20pollutants>
- Epa.gov. (2023). *Sulfur Dioxide (SO2) Pollution*. Recuperado el 11 de noviembre de 2023, de <https://www.epa.gov/so2-pollution>
- Euroinnova. (2022). *Que es el cuestionario en una investigación*. Recuperado el 4 de mayo de 2023, de <https://www.euroinnova.pe/blog/que-es-el-cuestionario-en-una-investigación>
- Galloza, D. (2022). *“Contaminación por Partículas Pm10 Y Su Relación con la Temperatura y la Humedad Relativa en la Ciudad de Trujillo, La Libertad 2021.”*. Recuperado el 15 de noviembre de 2023, de Universidad Privada del Norte: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/30806/Galloza%20Romero%2C%20Diego%20Alonso-Ponce%20Gamboa%2C%20Lizbeth%20Paola.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Global climate chanque. (2023). *¿Qué es el efecto invernadero?* Recuperado el 20 de noviembre de 2023, de <https://climate.nasa.gov/faq/70/que-es-el-efecto-invernadero/>
- Globe Perú. (2023). *Conciencia ambiental desde la escuela*. Recuperado el 1 de noviembre de 2023, de <https://globeperu.wordpress.com/investigando-la-atmosfera/el-fenomeno-de-el-nino/#:~:text=Como%20dice%20la%20NASA%2C%20el,la%20temperatura%20de%20los%20oc%C3%A9anos.>
- Gobierno de Mexico. (17 de noviembre de 2018). *El aire: elemento de vida en la Tierra*. Recuperado el 16 de noviembre de 2023, de

<https://www.gob.mx/conanp/articulos/el-aire-elemento-de-vida-en-la-tierra#:~:text=El%20aire%20es%20una%20mezcla,ne%C3%B3n%2C%20helio%2C%20entre%20otros.>

Gobierno regional de Arequipa. (2022). *Identifican 26 problemas ambientales en Arequipa*. Recuperado el 2 de noviembre de 2023, de <https://www.gob.pe/institucion/regionarequipa/noticias/602954-identifican-26-problemas-ambientales-en-arequipa>

International science council. (2022). *Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC)*. Recuperado el 12 de noviembre de 2023, de <https://council.science/es/member/international-union-of-pure-and-applied-chemistry-iupac/>

Martinez, J. (2022). *Contaminación del aire y percepción por exposición al humo de ladrilleras en Tonalá Jalisco, México*. Recuperado el 13 de noviembre de 2023, de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icbi/article/view/8691>

Mexico ante el cambio climatico. (2021). *Que es el clima?* Recuperado el 18 de noviembre de 2023, de <https://cambioclimatico.gob.mx/que-es-el-clima/#:~:text=El%20clima%20es%20el%20promedio,sus%20variaciones%20y%20descripciones%20estad%C3%ADsticas.>

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (s(f). *Contaminacion ambiental*. Recuperado el 19 de noviembre de 2023, de <http://www.ideam.gov.co/web/contaminacion-y-calidad-ambiental/contaminacion-atmosferica#:~:text=La%20contaminaci%C3%B3n%20atmosf%C3%A9rica%20es%20la,encuentran%20expuestas%20a%20dicho%20ambiente.>

Montenegro, J. (28 de enero de 2022). Recuperado el 7 de mayo de 2023, de <https://es.slideshare.net/juanmontenegro2000/jmo-2022-tipo-de-investigacin>

National Geophy. (5 de agosto de 2023). *¿Qué es el smog y cómo nos afecta?* Recuperado el 5 de marzo de 2024, de [https://www.nationalgeographic.com.es/medio-ambiente/que-es-smog-y-como-nos-afecta\\_20516](https://www.nationalgeographic.com.es/medio-ambiente/que-es-smog-y-como-nos-afecta_20516)

- Organizacion mundial de la salud. (2020). *Contaminación atmosférica*. Recuperado el 9 de noviembre de 2023, de [https://www.who.int/es/health-topics/air-pollution#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/air-pollution#tab=tab_1)
- Ramírez, R. (2022). *Contaminación atmosférica por material particulado en un territorio urbano y de montaña. Caso de estudio Valle de Aburrá, Colombia*. Recuperado el 14 de noviembre de 2023, de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/83340/1146437679.2022.pdf?sequence=4>
- Santana Rabell, L. (2021). *guías para elaborar fichas bibliográficas en la redacción de ensayos, monografías y tesis*. Recuperado el 7 de mayo de 2023, de [https://sociales.uprrp.edu/wp-content/uploads/sites/13/2016/04/guias\\_elaboracion\\_fichas.pdf](https://sociales.uprrp.edu/wp-content/uploads/sites/13/2016/04/guias_elaboracion_fichas.pdf)
- Santos, D. (22 de marzo de 2023). *Recolección de datos: métodos, técnicas e instrumentos*. Recuperado el 5 de mayo de 2023, de <https://blog.hubspot.es/marketing/recoleccion-de-datos#:~:text=La%20recolecti%C3%B3n%20de%20datos%20es%20un%20m%C3%A9todo%20por%20el%20cual,resultados%20y%20anticipar%20futuras%20tendencias>.
- Soberon, R. (s/f). *Régimen Constitucional de la protección del Medio Ambiente y los recursos naturales en región andina*. Recuperado el 7 de marzo de 2024, de [https://www.google.com/search?q=vivir+en+un+ambiente+sano+y+la+conjsttucion&sca\\_esv=954b93ba754f5c0c&rlz=1C1CHBD\\_esPE954PE954&ei=P4jrZa6Mcr735OUPjbSikAQ&ved=0ahUKEwjup9f90uWEAxW-O7kGHQ2aCEIQ4dUDCBE&uact=5&oq=vivir+en+un+ambiente+sano+y+la+conjsttucion&g](https://www.google.com/search?q=vivir+en+un+ambiente+sano+y+la+conjsttucion&sca_esv=954b93ba754f5c0c&rlz=1C1CHBD_esPE954PE954&ei=P4jrZa6Mcr735OUPjbSikAQ&ved=0ahUKEwjup9f90uWEAxW-O7kGHQ2aCEIQ4dUDCBE&uact=5&oq=vivir+en+un+ambiente+sano+y+la+conjsttucion&g)
- sostenibilidad bvva. (s.f.). *¿Qué es la contaminación ambiental y qué tipos hay?* Recuperado el 19 de noviembre de 2023, de <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-y-que-tipos-de-contaminacion-ambiental-existen/>
- Universidad Eafit. (s/f). *¿Cómo se creó la atmósfera?* Recuperado el 17 de noviembre de 2023, de

<https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Paginas/como-se-creo-la-atmosfera.aspx#:~:text=La%20atm%C3%B3sfera%20es%20la%20capa,e vitan%20el%20ingreso%20de%20meteoritos.>