



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO

La contaminación lumínica frente al derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Abogado

AUTORA:

Guzman Miranda, Karen Lizeth (ORCID: 0000-0002-4854-757x)

ASESOR:

DR. Mucha Paitan, Ángel Javier (ORCID: 0000-0003-1411-8096)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Derechos Fundamentales, Procesos Constitucionales, Jurisdicción
Constitucional y Partidos Políticos

LIMA -PERÚ

2021

DEDICATORIA

A Dios, por ser quien guía mis pasos cada día, permitiendo que cumpla cada una de mis metas.

A mi madre Lucía Miranda de Guzmán por apoyarme a lo largo de mi carrera y ser un motivo de superación en vida.

A mi padre Odilon Guzmán Mercado que, Dios lo tiene en su gloria y ahora es un ángel en mi vida y sé que se encuentra muy orgulloso de mi y desde donde está me bendice.

A mis hijos Mashiel y Josue ya que ellos son mi motor y motivo de ser mejor cada día, no hay mejor ejemplo que el de inculcarles valores, ética y dignidad para superarse como persona.

AGRADECIMIENTO

A mi madre Lucía, quien siempre pendiente en mi formación académica, por su tiempo, por las palabras de apoyo y aliento que no me dejaron flaquear frente a la adversidad, motivándome siempre a seguir mis sueños, por su amor y confianza que siempre me brindo.

A todas las personas que me ayudaron en la realización de la investigación como participes de la misma.

A mi asesor de tesis por su tiempo.

A mis jurados de sustentación, por su tiempo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1 Tipo y diseño de investigación	15
3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización	15
3.3 Escenario de estudio	16
3.4 Participantes.....	16
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.6 Procedimiento	16
3.7 Rigor científico.....	17
3.8 Método de análisis de datos.....	17
3.9 Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
V. CONCLUSIONES.....	35
VI. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Matriz de categorización.....	15
Tabla N°2: Conocimiento de contaminación lumínica	22
Tabla N°3: Implementación de la normativa respecto a contaminación lumínica del alumbrado público	23
Tabla N°4: Existe falta de regulación de contaminación lumínica por alumbrado público.....	23
Tabla N°5: Regulación de contaminación lumínica por alumbrado público en otros países en salvaguarda del cielo oscuro	24
Tabla N°6: La contaminación lumínica por alumbrado público vulnera el derecho a un ambiente adecuado disminuyendo la calidad de vida en la vivienda	25
Tabla N°7: La contaminación lumínica disminuye la calidad de vida en la salud ..	25
Tabla N°8: La contaminación lumínica como un tributo para el correcto alumbrado público de la ciudad.....	26
Tabla N°9: La normativa sobre concesionarias de alumbrado artificial debería cambiar su normativa en pro de la población	26
Tabla N°10: El derecho ambiental influye directamente en el desarrollo de la vida y la salud de las personas.....	27
Tabla N°11: El bien jurídico protegido el ambiente es garantizado por la carta magna peruana	27

RESUMEN

La investigación titulada “La contaminación lumínica y el derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida en Arequipa” se planteó como objetivo general: Determinar de qué manera la incorporación de un marco regulatorio amparado en el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida.

La metodología empleada en la presente investigación tuvo un enfoque cualitativo tipo de investigación básica y diseño teoría fundamentada. Se desarrollaron las categorías de contaminación lumínica y el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.

Del mismo modo, se utilizaron los instrumentos contenidos en las guías de entrevista, cuestionarios y guías de análisis documental, utilizando las técnicas de entrevista, encuesta y análisis documental respectivamente.

La investigación concluyó que la incorporación de una normativa vía reglamentaria por ordenanza Municipal en Arequipa, con los criterios técnicos a ser aplicados por otros los distritos de otras ciudades dado los impactos que pueden generar los postes de luz y los paneles en el ambiente y en la salud de las personas.

Palabras clave: Contaminación lumínica, marco regulatorio, alumbrado público.

ABSTRACT

The general objective of the research entitled "Light pollution and the right to enjoy an adequate environment for the development of life in Arequipa" was to determine how the incorporation of a regulatory framework protected by the fundamental right to enjoy an adequate environment for the development of life.

The methodology used in this research had a qualitative approach, basic research type and grounded theory design. The categories of light pollution and the right to enjoy a balanced and adequate environment for the development of life were developed.

Similarly, the instruments contained in the interview guides, questionnaires and documentary analysis guides were used, using the techniques of interview, survey and documentary analysis respectively.

The research concluded that the incorporation of a regulation through a Municipal ordinance in Arequipa, with the technical criteria to be applied by other districts in other cities, given the impacts that light poles and panels can generate on the environment and on people's health.

Keywords: Light pollution, regulatory framework, public lighting.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, según el estudio científico del 2012 al 2016, la contaminación lumínica crecía en 2.2% anualmente en los países de América del sur, basándose en los datos recogidos por un satélite en el espacio, que envió imágenes de la situación real del planeta. En abril del 2021 en Chile, se instauró una norma para proteger el cielo nocturno, optando porque los letreros y canchas sean apagados en horario nocturno. En Bolivia se tiene conocimiento de este tipo de contaminación, más aún no tiene una normatividad al respecto, pero creen que el “Mundo se quedará sin noche”, esto debido al crecimiento anual de 2.2%.

Por otro lado, en nuestro país, se cuenta con una ley que regula la contaminación lumínica, pero deja un vacío en la legislación actual, con respecto al alumbrado público, con la luminaria correcta, que emita los lúmenes adecuados, la posición del poste, y ángulo correcto para su colocación, siendo un problema que debe ser visto por los legisladores de nuestro país, ya que para su regulación y posterior promulgación se necesita revisar la constitución, derechos ambientales.

Sin embargo, en Perú la Ley 31316 que fue aprobada el 27 de julio del 2021, pero no estipula el correcto alumbrado público que se debe tener, dejando un vacío legal frente a este tipo de contaminación, donde solo se indica que se respete lo estipulado en la Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley 25844, y sus normas reglamentarias respectivas, más en ellas no se estipulan la correcta colocación del poste de alumbrado público, el ángulo correcto de la luminaria, la emisión de lúmenes de la luminaria, que ente del estado peruano estará a cargo de supervisar y fiscalizar que se emita la luz adecuada, por ello debe ser revisado.

En la actualidad tenemos como consecuencias de dicha contaminación exceso de luz artificial, por ende, gasto económico energético, problemas en la salud, problemas de inseguridad vial por el mal alumbrado público, deficiente, inseguridad ciudadana al pasar por algunas calles o avenidas por la falta de un alumbrado correcto, por último, la emisión de la luz hacia arriba que dificulta la observación astronómica de la vía láctea. Que nadie supervisa, ni toma atención, siendo así que las concesionarias eléctricas, siguen manteniendo un alumbrado público antiguo con luminarias obsoletas, sin una correcta iluminación con los lúmenes adecuados.

La contaminación por el deficiente alumbrado público, es un problema que nos aqueja en estos tiempos y de vital importancia, ya que no solo trae consecuencias para la flora, fauna y espacio atmosférico sino también problemas de salud para el humano de a pie, inseguridad ciudadana y sobre consumo energético.

El alumbrado público, es un servicio proporcionado por el estado peruano, viene a ser no domiciliado utilizado para iluminar vías y espacios de carácter público donde existe la circulación de vehículos y personas ya sea en un perímetro urbano o rural, de cada área pública iluminada se encarga la municipalidad de cada distrito. La contaminación lumínica como vemos es un problema ambiental a nivel mundial que requiere atención, donde no solo debe intervenir el estado sino empresas privadas y la sociedad para participar, generar y aplicar propuestas completas que se implementen, siendo estas medidas concretas factibles de aplicar y fiscalizar.

Asimismo, se encontró que es un problema latente en la ciudad de Arequipa, el alumbrado público, es deficiente tanto en colocación de postes, como el ángulo de colocación de la luminaria y la luz que emite es baja, o en algunas zonas sobrepasa lo estipulado en la normativa de Osinerming, no existe fiscalización y ocasiona un sobre gasto energético, problemas de seguridad ciudadana y vial; fuera de afectar a la flora y fauna de la ciudad.

Por todo lo expuesto planteamos la siguiente interrogante: ¿Existe la factibilidad de establecer una adecuada regulación sobre contaminación lumínica por alumbrado público amparado en el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida?

Con respecto a la justificación jurídica, tuvo por finalidad exponer las limitaciones existentes en la aplicación de la contaminación lumínica por el deficiente alumbrado público que es un problema que necesita ser regulado por el estado peruano a nivel nacional.

Con respecto a la justificación social, la contaminación lumínica por alumbrado público afecta no solo la flora, fauna, atmosfera, sino también la salud de cada uno de sus habitantes, y su seguridad al transitar por las calles, como seguridad vial, por ende, el presente trabajo, buscó dar solución a una problemática real entorno a

la contaminación ambiental existente, específicamente la contaminación lumínica por alumbrado público en la ciudad de Arequipa.

En cuanto a la justificación teórica, el presente trabajo de investigación tiene sustento teórico las categorías y sistematización de información desarrolladas en el marco teórico, tuvo por finalidad, exponer el vacío legal que existe en Ley 31316, en el artículo 2 inciso 2.1 literal c), si existe o no una adecuada regulación, respecto de dicha contaminación y el derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida.

Con respecto a la justificación práctica, en base a la descripción de una problemática real en materia ambiental, respecto de la contaminación lumínica por alumbrado público, para que de esa forma se pueda proponer condiciones mínimas de alumbrado público en beneficio de la población que garanticen el derecho a vivir en un ambiente adecuado, de reglamentarse en la práctica el cambio del alumbrado público, en beneficio no solo a la población sino a la flora y fauna que se ven afectadas por este tipo de contaminación.

Como justificación metodológica, a través de la entrevista, encuesta y análisis documental, se propuso establecer una normativa respecto a la contaminación lumínica en cuanto a forma, plazos, procedencia y ejecución, al ser debidamente regulado este instrumento, se evitará este tipo de contaminación por alumbrado público en salvaguarda de la población, la flora y la fauna. De esta manera, garantizar el derecho a gozar de una ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.

Los objetivos planteados tienen la finalidad de dotar de dirección a la misma, teniendo como objetivo general: Establecer una adecuada regulación de la contaminación lumínica respecto del alumbrado público amparado en el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida en la ciudad de Arequipa-2021, y como objetivos específicos los siguientes: Identificar la falta de regulación sobre la contaminación lumínica por alumbrado público. Analizar la vulneración del derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida debido a la contaminación lumínica por alumbrado público. Proponer una reglamentación sobre contaminación lumínica por alumbrado público para

garantizar el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida.

Finalmente, después de un exhaustivo análisis realizado a lo largo de la investigación, es que se propone como hipótesis que sí, es necesario establecer un marco regulatorio respecto a la contaminación lumínica por alumbrado público amparado en el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida para reducir dicha contaminación en la ciudad de Arequipa, en base a que, la ausencia de la misma, genera desprotección de la flora, fauna, espacio atmosférico, problemas de salud para el humano de a pie, inseguridad ciudadana y sobre consumo energético e incertidumbre vulnerando el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado, para el desarrollo de la vida principalmente, por lo que se busca una mejora desde la óptica del derecho ambiental y constitucional.

II. MARCO TEÓRICO

En el ámbito internacional, el caso de Lazzeroni (2019, p.76) estudio el: “Impacto de la contaminación lumínica en la calidad del cielo nocturno en las ciudades” y concluye que la implementación en el ordenamiento jurídico argentino sobre la contaminación lumínica es necesario debido a estudios indican consecuencias en la salud de las personas con síntomas como mareos, dolores de cabeza, insomnio, problemas de vista, y aún peor aquellas personas que tienen alguna enfermedad neurológica o mental.

Benítez (2016, p.9) indica en su tesis: “Eficacia de la reglamentación para la prevención y disminución de la contaminación lumínica” concluye después de realizar el análisis sobre las normas en Colombia de alumbrado público y alumbrado exterior, indicando que estas no son suficientes para proteger la salud humana, la flora, fauna y el cielo nocturno, dichas leyes tienen un enfoque económico, en el cual se promueve la expansión del sistema de alumbrado a todo el país, más se debería proteger al consumidor, optimizar recursos y reducir el impacto ambiental, a través de fuentes no convencionales de energía.

Chiluisa (2014, p.122), en su investigación sobre: “Contaminación Lumínica” concluye que, en Ecuador, la Constitución es garantista de derechos y entre ellos el Derecho Ambiental, por ende, dicha contaminación debe ser regularizada en el ordenamiento jurídico ecuatoriano, de esta manera respetar un derecho constitucional el cual es desarrollarse en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

En España en las ciudades de Castilla y León, está regulado en la Ley 15 y tiene como finalidad proteger de intrusiones luminosas de cualquier tipo de alumbrado sea público o privado, el medio en el que la población vive, preservar la noche en beneficio de la salud de la población, flora, fauna y ecosistemas, por otro lado, promoviendo la eficiencia y ahorro energético del alumbrado luchando contra cambio climático, defendiendo el paisaje y visión nocturna del cielo, evitando la intrusión lumínica dentro de los hogares minimizando las molestias y perjuicios que esta ocasiona. (Ley 15, 2010, p.6)

En el ámbito nacional Flores (2019, p.66) en su tesis sobre el: “Mejoramiento de los niveles de iluminación en el alumbrado público” concluye que teniendo en cuenta la norma técnica de alumbrado público como la norma interna de TECSUR y luz del sur, como información se tiene que la iluminación promedio debería ser de 18lux, lo cual según tabla III explicada y analizada en la tesis mencionada, el alumbrado no está dentro del rango establecido, sobrepasa los 18lux, por ende se debería mejorar el alumbrado público. Se puede apreciar que Flores, realizó un estudio para poder determinar que en el alumbrado público sobrepasa los límites permitidos por el ente encargado de supervisar y fiscalizar el correcto alumbrado público, en ese caso ocasionando que la luz artificial que emana ocasione un sobre gasto energético, pueda llegar afectar la salud de las personas y afecte a los animales silvestres que vivan por la zona.

Morales (2019, p.67) en su trabajo de suficiencia profesional titulado: “Evaluación de mejora de procesos de alumbrado público para su implementación” concluye que, para una adecuada determinación de equipos, primero se debe evaluar la actividad y los procedimientos a realizar, con una correcta planificación para optimizar el recurso de equipos, esto debido a que existe un inadecuado alumbrado público, obsoleto que es antiguo. Por ello, a nivel nacional se debería reglamentar el correcto alumbrado público por ley, estipulando las condiciones, plazos, y costo en salvaguarda y beneficio de la población.

En el ámbito local Mendoza (2019, párr.1), informa que aproximadamente 3245 personas en Arequipa tuvieron accidentes de tránsito fatales en el 2018, donde las principales víctimas fueron jóvenes, siendo así que los accidentes que se producen de noche suelen ser debido a la mala iluminación o distracciones por publicidades a los alrededores de las vías de tránsito.

Según González (2021, párr.4) nos dice que “la barrera resplandeciente que impide ver el cielo oscuro, estrellas o vía láctea, por las noches es ocasionado por el alumbrado público, mal diseñado puesto que la luz que proyectan las luminarias debería ser con dirección hacia el suelo, pero suele ser en muchas ocasiones hacia los lados y sobre todo hacia arriba, por lo tanto, también es un alumbrado ineficiente.

Según Piqueras (2018, párr. 6), la contaminación lumínica afecta nuestro reloj biológico ocasionando estrés, insomnio, diabetes incluso obesidad, por otro lado, este tipo de contaminación altera la forma de reproducción, alimentación u orientación de animales.

La hora del planeta no es suficiente, una hora al año, no ayuda, y no todos acatan esta hora de mantener apagadas sus luces por una hora, la percepción de la contaminación lumínica es todavía algo elitista. Sólo pocos países parecen percibir el problema y no existe aún una demanda social para erradicarlo o reducirlo. (Negro, 2016, p.7). Algunos países mediante diversas normativas regulan este tipo de contaminación, pero en su mayoría no prestan atención a esta problemática mundial.

Según estudios realizados por National Geographic España “Europa alcanza un 60% de contaminación lumínica y EEUU un 78%. El tercer país con más contaminación lumínica es España con 96%, su población no puede ver la vía láctea”. (National Geographic España, 2020, párr.11)

Existen tipos de contaminación lumínica estas se manifiestan de varias formas como por luz intrusa, sucede cuando el alumbrado público ilumina más de lo necesario invadiendo viviendas, alterando la vida dentro del hogar, ocasionando dificultades en la rutina diaria de las personas, es usual en los centros urbanos. Por expansión hacia el cielo, este tipo de polución, se encuentra en el alumbrado público, en algunos casos dirigido hacia el cielo, lo cual hace dificultoso poder observar las estrellas, ocasiona problemas a los astrónomos respecto de sus investigaciones. Por deslumbramiento, alumbrado artificial de publicidad y postes eléctricos, que afectan a humanos y animales en muchas ocasiones existen accidentes de tránsito, por el deslumbramiento producto de la iluminación inadecuada. Por sobreconsumo, utilizar luz artificial de manera pública o privada requiere el gasto del recurso energético de forma excesiva, debido al horario de funcionamiento nocturno y distribución en zonas no solo céntricas sino también rurales, y posteriormente su pago. (Cumbre pueblos, 2017, párr.8-13)

Las consecuencias de la contaminación lumínica son: en la salud de la población debido iniciando con estrés, insomnio, pudiendo llegar a provocar enfermedades

más serias. De índole económico, debido a que se paga facturas por el consumo de energía artificial. Sociales y culturales, por el inadecuado alumbrado público se suscitan accidentes de tránsito ya sean por el conductor o por el peatón. La inseguridad ciudadana debido a la oscuridad de algunas calles, los observatorios astronómicos se ven afectados y sobre todo en la actualidad la niñez, desconoce la belleza del cielo nocturno. En el ámbito ecológico tenemos a las aves, insectos, murciélagos, anfibios (ranas, sapos), tortugas marinas, se ven afectados por la alteración del día y la noche. La flora se ve afectada debido a que existen plantas que se polinizan por las noches. Se podría concluir diciendo que el reloj biológico de los seres vivos con este tipo de contaminación se ve alterado y afectado. (Lahoz, 2021, párr.4)

Según Elgert et al. (2020) indica que la luz artificial es un problema mundial creciente que modifica los ciclos naturales de luz, donde han evolucionado las especies, como los ciclos diarios, lunares y estacionales. En la actualidad, vastas zonas de la tierra están iluminadas por la noche por la emisión directa de luz de diversas fuentes, como farolas, anuncios, edificios, automóviles y por luz indirecta, debido a estas se alteran los comportamientos adaptados a los ciclos de luz naturales, como las interacciones tróficas y las actividades reproductivas, y por lo tanto reduce la aptitud de los individuos y esta podría traer consecuencias negativas para la viabilidad de las poblaciones en la estructura y funcionamiento del ecosistema (p.1)

Avalon et al. (2020) indica que los insectos de todo el mundo están disminuyendo rápidamente. La preocupación por lo que esta pérdida significa para la seguridad alimentaria y las comunidades ecológicas ha obligado a un número creciente de investigadores a buscar los factores clave que están detrás de la disminución. Uno de esos factores es la luz artificial nocturna, un apocalipsis para los insectos por su interferencia en el desarrollo, el movimiento, la búsqueda de alimento y el éxito reproductivo de diversas especies de insectos, así como su efecto positivo en la depredación de los insectívoros. (p. 6)

Martín con referencia a la Contaminación Lumínica, indica que se debería implementar una normativa similar a la del CO₂, para poder controlar la luz artificial,

debido a que ocasiona problemas en la salud humana, afectando la flora y fauna, también promueve que se indique como utilizar las LED debido a que, si son bien implementadas y usadas de manera eficiente, pueden ser la solución a este tipo de polución. (Martín, 2018, párr.24)

Nadybal et al. (2020) menciona que; la exposición excesiva a la luz ambiental durante la noche es un peligro bien documentado para la salud humana, pero los analistas no lo han examinado desde la perspectiva de la justicia ambiental. Existen patrones sociales dispares en el territorio de Estados Unidos, difería entre grupos raciales, étnicos y estatus social donde la contaminación de luz artificial es alta dos veces mayor a la luz en zonas urbanas donde vive gente blanca. (p.1)

Castelle y Villena indican que en “España algunas asociaciones ambientales proponen utilizar redes ecológicas, instan a la población a reducir sus emisiones de luz, permitiéndoles reducir su factura de la luz. Algunos municipios practican la extinción nocturna del alumbrado público”. (Castelle y Villena, 2020, párr.7)

Según Moreno y Martin en Sants Barcelona indican que las luminarias de vapor de sodio o las LED, en reemplazo de las antiguas luminarias de mercurio, son menos contaminantes, señalan también que es la única mejora implementada en Sants, para reducir la contaminación lumínica que afecta a toda España (Moreno y Martín, 2016, p.161)

Sokol (2021) indica que no queda ningún lugar en la Tierra donde los astrónomos puedan ver las estrellas sin la contaminación lumínica de la basura espacial y los satélites, según un nuevo análisis. El estudio tuvo en cuenta las decenas de miles de objetos en órbita a partir de 2020, antes de una avalancha de miles de satélites más que las empresas planean lanzar en los próximos años. (párr. 3)

Dentro de las leyes peruanas no existe normatividad respecto a la contaminación lumínica por alumbrado público específicamente, pero para poder explicar cómo se debería regular nos amparamos en la Constitución Política del Perú de 1993, que en su artículo 2, inc. 22 señala que todos tenemos derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. (Constitución Política del Perú, 1993, p. 4)

En Perú existe la Ley de concesiones eléctricas, que en su artículo 94° establece que los concesionarios de distribución, de cada ciudad, serán los responsables de la prestación del servicio de alumbrado público tanto de plazas, calles y avenidas. Con respecto a la facturación esta se realizará a la municipalidad correspondiente, siendo cobrado como arbitrio. (Decreto Ley N°25844, 1992, p.31)

El proyecto de Ley 7193/2020-CR, Ley de Prevención y Control de la Contaminación Lumínica, fue presentado por el congresista Alberto de Belaunde el 22 de febrero del 2021". (Tranca, Salazar y Fiestas, 2021, párr.17). Proyecto que fue aprobado el 27 de julio del 2021, Ley 31316 tiene como objetivo promover la prevención de riesgos a la salud, la promoción de la eficiencia energética, la seguridad vial, y evitar la alteración del paisaje. (Diario Gestión, 2021, párr. 1)

Tenemos legislación comparada, en Chile, mediante Decreto 43, se establece normativa sobre contaminación lumínica, indica que no solo el alumbrado público sino también a la actividad minera e industrial en diversas regiones provocan dicha contaminación, por lo tanto, señala la protección de la calidad ambiental de los cielos, debido a que es amenazada por dichas luces artificiales antes mencionadas de la ciudad y otras que también afecten el cielo oscuro de la noche. (Decreto 43/12, 2012, p.1).

En resguardo del cielo nocturno en Puerto Rico, se promulgo la Ley 35, indica que está se crea debido a que este país tiene alta contaminación lumínica, donde se ven afectadas las tortugas marinas, que no arriban a sus playas como solía ser, afectando directamente en su ciclo de vida y reproducción, en salvaguarda de la población, flora y fauna es que se crea el programa de control y prevención de contaminación lumínica, cuyo propósito es prevenir y controlar la contaminación lumínica". (Ley Núm. 35-13, 2013, p.1).

Asimismo, en España, se promulgo la Ley 31, que habla de la protección y calidad astronómica de los observatorios del instituto de astrofísica de canarias, para estudios científicos sobre la vía láctea. Donde se regula el alumbrado público y privado y actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. (Ley Núm. 31/1988, p.1)

Paddison (2021) indica que la contaminación lumínica en algunos países se ha traducido en legislación. Eslovenia aprobó en 2007 una ley nacional para reducir la contaminación lumínica, que exige que la iluminación exterior esté a la sombra y no supere determinados niveles de luminosidad. Francia introdujo leyes sobre la iluminación exterior en 2019, lo que supuso un descenso del 6% de la contaminación lumínica, y ese mismo año Croacia aprobó una ley que restringía los niveles de iluminación. Al menos 17 estados de Estados Unidos y el Distrito de Columbia tienen algún tipo de legislación sobre contaminación lumínica. En el Reino Unido, los políticos formaron un grupo parlamentario para la protección de los cielos oscuros, que publicó en diciembre un plan político destinado a reducir la contaminación lumínica y apoyar más lugares de cielo oscuro en el país. (párr. 33)

En Perú el derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida, se encuentra amparado y regulado en la Constitución, por lo tanto, es un derecho fundamental del cual es garantista. Artículo 2, numeral 22.- Toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida, como una forma de protección y reconocer el derecho del ser humano en desenvolverse en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. (Constitución Política del Perú, 1993, p.4)

Una interpretación del artículo 2º, numeral 22, y artículos 66º, 67º, 68º y 69º de la Carta Magna del Perú se concluye que toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente idóneo para el desarrollo de su existencia, por lo tanto, que toda la población tenga el derecho de gozar de un ambiente saludable, equilibrado y adecuado, siendo el Estado el que debe promover y desarrollar políticas ambientales para la protección y salvaguarda del medio ambiente. (Nina, 2015, p.167)

En el ámbito de las Naciones Unidas, la Declaración de Estocolmo habla sobre el medio ambiente humano, indica que existe un medio ambiente natural y artificial, ambos indispensables para el desarrollo del hombre, por lo tanto, para el disfrute de los demás derechos humanos fundamentales, como la vida misma". (Declaración de Estocolmo, 1972, párr.1). Por lo tanto, el goce de un ambiente adecuado debe ser garantizado y la contaminación lumínica regulada en el

ordenamiento jurídico peruano, en salvaguarda de generaciones futuras.

Según Iglesias, señala que el derecho a la vida y la salud van de la mano del derecho ambiental, que sin este no podría prevalecer ni la vida ni la salud, por ende, cualquier tipo de contaminación sobre el ambiente recae en la salud de la población, por lo tanto, no se debe tolerar la contaminación del ambiente y prevenirlo, de lo contrario estaría en riesgo la continuidad de todos los seres vivos, de no respetarse normas creadas en salvaguarda del medio ambiente reducirá notablemente la calidad de vida de la población (2016, párr.12) Puede darse que exista un nivel de vida alto, pero la calidad de vida reduciría notablemente.

Según Giraldo indica que una sociedad próspera necesita un ambiente sano para su desarrollo, pensando en un futuro, y en la unificación de lo ambiental, lo social y lo económico para equilibrarse y se logre un mayor desarrollo y calidad de vida de todos los seres humanos. (Giraldo, 2016, p.50)

La Declaración de Estocolmo 1972, marcó el advenimiento en países miembros de las Naciones Unidas de una estructura jurídica e institucional que progresivamente fue desarrollándose a través de otros documentos jurídicos internacionales, como por ejemplo Río 1992 y París 2015. (Narváez, 2019, p. 384). En consecuencia, se fue garantizando este derecho en diversas constituciones a nivel internacional, en salvaguarda y protección del medio ambiente en que se desarrolla el hombre.

Según De Luis (2017, párr.48) indica, que ordenamientos nacionales e internacionales regulan el derecho a un ambiente sano y adecuado, fundado como un bien jurídico esencial, ligado a la dignidad, garantizando que la población se desarrolle y desenvuelva en un ambiente adecuado.

Diestra nos indica que, los cambios en el entorno ambiental y social, llevan a la población a la obligación de cultivar valores y actitudes en pro del medio ambiente y debe empezar desde niños hasta ser adultos, un acuerdo a nivel mundial es necesario que, defienda los intereses de la naturaleza, la sociedad y la vida. (Diestra, 2017, p. 100)

Según Neira, el estado no sólo debe prohibir a terceros realizar cualquier tipo de contaminación que afecte al medio ambiente, sino también debería generar propuestas ambientales sostenibles y sustentables en el tiempo, que sean dignas para todo tipo de zonas tanto urbanas como rurales. (Neira, 2014, p.75)

Según Pautrat, indica que, en el caso de Perú, que la preservación y continuidad de un ambiente adecuado y sano para la población peruana, se ve vulnerado debido a diversos acuerdos políticos, sociales y económicos”. (Pautrat, 2015, p.25). Como son las concesiones mineras que contaminan notablemente el medio ambiente que las rodea.

Según García (2015), que habla de justicia ambiental nos dice que “la importancia del acceso a la justicia ambiental, permite al individuo vivir en un ambiente sano” (citado por Enríquez, 2019, p. 36).

Ahora bien, Gómez (2016, párr.5) indica que, el Tribunal Constitucional desarrollo el concepto de Constitución Ecológica, con límites de iniciativa privada y libertades económicas, si bien es cierto, la inversión privada es uno de los pilares de la economía peruana, por ende, existen obligaciones para el sector privado y el estado, por lo tanto, ambos deben garantizar un punto de equilibrio entre el desarrollo económico y la preservación del medio ambiente.

Magoja (2020, p.66) indica que en la actualidad el tema ambiental es conocido y reconocido por todos los estados y no se puede desconocer, por lo tanto, no solo depende del estado promover el desarrollo sostenible amparado en la dignidad y derechos fundamentales del hombre, sino también la participación de la ciudadanía.

Se propone implementar un impuesto ambiental global, para reducir la contaminación de algunos productos que no deberían fabricarse, “el derecho tributario internacional y derecho ambiental internacional están interrelacionados entre sí a través del comercio internacional”. (Lucas, et al. p.83). Por ello, debería implementarse una normatividad a nivel internacional con respecto a la contaminación lumínica, de esta manera reducir el impacto que este tipo de contaminación ocasiona en la atmósfera.

Azuela (2018, párr.6), indica que el medio ambiente en que vivimos debe ser protegido por que es nuestro hogar y los ecosistemas tienen un valor indefinible, cuando se contamina este afecta directamente al ser humano, sino también, a la flora y fauna que lo rodea.

El gobierno garantiza el derecho al medio ambiente sano, con un desarrollo sustentable con tres objetivos primordiales los cuales son el eficiente uso de recursos, la reducción de la pobreza; y sobre todo la preservación de los ecosistemas, que soportan la vida del ser humano. (Barbosa, 2018, párr.4)

Watts (2020) menciona que las imágenes de los satélites espaciales indican que la contaminación por luz artificial a nivel internacional desde hace diez años va en aumento y los efectos son cada vez más evidentes. Debido a que se están utilizando alumbrados LEDs más claros, resplandecientes y baratos, sin una adecuada regulación en cada estado. (párr. 10)

Sathiabama y Vedavalli (2021) han destacado algunos retos relacionados con el derecho a un medio ambiente sano en la India, unificando el interés humano por vivir una vida digna al tiempo que se salvaguardan los bienes medioambientales. El reconocimiento por parte de la India del derecho a un medio ambiente sano como parte del derecho constitucional a la vida es indispensable, los tribunales indios deberían procesar con viveza los casos medioambientales para preservar la naturaleza y, en última instancia, garantizar la supervivencia prolongada de los seres humanos en la tierra. Comprender que un ecosistema estable con una mínima intervención humana salva en última instancia la vida de todos los seres vivos es indispensable para la supervivencia de los seres humanos. (párr.9)

Lambert (2020) cita Delmas-Marty (2015), que dice "llamarse humanista, no es suficiente para poner a la humanidad y sus valores en el centro de sus preocupaciones". Pide a los Estados miembros del Consejo de Europa que combinen de forma inteligente logros y buenas prácticas existentes para que el Consejo de Europa pueda proteger los derechos humanos en Europa en el siglo XX, y derechos humanos ecológicos en el siglo XXI. (p. 30)

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque cualitativo, según Sánchez (2019, p. 119) indica que dicho enfoque, tiene un procedimiento metodológico que se sustenta en evidencias las cuales describen el problema con la única finalidad de poder comprender y explicar.

El tipo de investigación es básica. Según Rodríguez (2018, párr. 1) indica que es de tipo básica porque incrementa la información científica sobre el problema, buscando conocimiento de la realidad. En la presente investigación lo que se pretende es incrementar el conocimiento sobre la polución de la luz artificial, basándonos en la teoría, legislación comparada y peruana existente, los resultados no tiene aplicación inmediata, sino que estos se verán a través del tiempo. Hernández y Mendoza (2018, p. 472) existen diversos tipos de diseños el escogido en la presente tesis teoría fundamentada.

Con diseño descriptivo jurídico – teoría fundamentada, como diseño descriptivo jurídico se pretende describir, entender y explicar un sistema como afecta la contaminación lumínica a la sociedad. Según Hernández y Mendoza (2018, p. 472) la teoría fundamentada se basa en datos empíricos con aplicación a algunas áreas, teniendo como propósito crear teoría respecto al problema.

3.2 Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

Categorías	Subcategoría	Indicadores
Categoría 01: Contaminación Lumínica por alumbrado público	Definición	Realidad
	En contra	Aumento de Tributos
	A favor	Evitar contaminación en la flora, fauna, salud humana, gasto económico energético, inseguridad vial y ciudadana
	Legislación Peruana	Ley de Concesiones eléctricas
	Legislación Comparada	Chile, Costa Rica, España
Categoría 02: Derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida	Derecho Ambiental	Bien jurídico protegido
	Calidad de vida en la vivienda	Inseguridad ciudadana
	Calidad de vida en la salud	Enfermedades por contaminación lumínica

Tabla 01 – (Fuente elaboración propia)

3.3 Escenario de estudio

Se tuvo como escenario a Arequipa, a razón que la materia de estudio es la Contaminación Lumínica por alumbrado público, por lo que, se recolectó datos de los abogados especialistas en derecho ambiental.

3.4 Participantes

Abogados especialistas en derecho ambiental de la ciudad de Arequipa, conocedores de la contaminación lumínica.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos utilizados en la presente investigación fueron la guía de entrevista, el cuestionario y la guía de análisis documental, como técnicas empleadas fueron la entrevista, la encuesta y el análisis de documentos.

En la presente se aplicó como técnica la entrevista, según Ñaupas (2018, p.294) indica que las preguntas realizadas al participante exigen su respuesta para recolectar información.

Según Pereira y Orellana (2015, p.41) indican que aplicar un cuestionario tiene como finalidad conocer las actitudes y respuestas de los participantes, de esta manera apreciar un grupo humano.

Pichardo et al. (2017, p.165) mencionan que la guía de análisis documental, mediante material ya existente responde determinadas preguntas para su análisis en conjunto.

3.6 Procedimiento para la recolección de datos

En la presente investigación, se elaboraron como instrumentos la guía de entrevista y cuestionario, teniendo en cuenta las categorías y subcategorías de la presente investigación y consto cada una de 10 preguntas para cada uno de los instrumentos a aplicar. Asimismo, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes y de las entidades correspondientes. Paralelamente se realizó una guía de análisis documental.

3.7 Rigor científico

La credibilidad, el cual trata de acreditar que la información recopilada es verídica; la confirmabilidad que se refiere a un estudio anterior y se puede comparar la información y ver similitudes y la transferibilidad para que el presente trabajo de investigación siga siendo estudiado, para obtener un óptimo resultado sobre el presente tema.

3.8 Método y análisis de datos

Se utilizó el método jurídico – propositivo, según Tantaleán (2016, p.8) señaló que, se propone modificar, derogar o crear una norma jurídica, significa un elevado nivel para argumentar de esta manera poder convencer que dicha propuesta es la más adecuada, implica mostrar los defectos en la legislación actual, por ende, en la presente investigación se realizó entrevistas, cuestionarios y análisis de guía documental.

3.9 Aspectos éticos

La presente investigación con enfoque cualitativo conlleva dilemas éticos específicos según Salas, se realizó el presente estudio, mediante la aplicación de los principios éticos los cuales se resumen en el principio de autonomía, en el cual todos los participantes tienen la opción de participar o no en el estudio por ende se les hizo firmar consentimiento informado; principio de beneficencia, en el cual se busca la mejor calidad y bienestar de los sujetos en estudio; el principio de maleficencia, el cual establece que se debe tener la capacidad de no dañar a los sujetos o bien respetar la autoría de las bibliografías usadas en la investigación; y el principio de justicia el cual establece que cada participante se debe tratar de la misma manera sin discriminación alguna. (Salas, 2019, párr. 21)

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Descripción de resultados de la técnica entrevista

Con respecto a la descripción de resultados de la guía entrevista se realizaron un total de diez preguntas. Siendo que el objetivo general contiene dos preguntas, el objetivo específico 1) contiene dos preguntas, el objetivo específico 2) contiene cuatro preguntas y el objetivo 3) contiene dos preguntas. Para el primer grupo de preguntas relacionadas con el objetivo general, el cual Establecer una adecuada regulación de la contaminación lumínica respecto del alumbrado público amparado en el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida en la ciudad de Arequipa-2021, se plantearon dos preguntas, 1. ¿Podría decirme que es Contaminación Lumínica para usted?, 2. ¿Sabe usted cuales son las consecuencias de la Contaminación Lumínica por alumbrado público?

- Con respecto a la primera interrogante, los entrevistados Morales, Cáceres, Valdez, Chañi, Ponce, Bellido y Carita (2021) coinciden en señalar que, contaminación lumínica es toda luz artificial que altera el ambiente y normalidad, que genera un impacto negativo sobre la salud causando daños no solo al ser humano, sino también a la flora y fauna.
- Con respecto a la segunda interrogante los entrevistados Morales, Cáceres, Valdez, Chañi, Ponce, Bellido y Carita (2021) señalan que las consecuencias de este tipo de contaminación por alumbrado público en el ser humano son el estrés, insomnio, cambios de hábitos, afectación en la salud cerebral, alterar el sistema nervioso, daños a la vista y no permitir un descanso adecuado. En animales podría acarrear cambios en su desarrollo evolutivo y de sus temporadas. Y en la flora podría provocar la desaparición de algunas especies porque la luz artificial podría afectarles en su desarrollo natural, aves, insectos y demás animales silvestres.

Para el segundo grupo de preguntas relacionadas al objetivo específico 1), el cual fue; Identificar la falta de regulación sobre la contaminación lumínica en el alumbrado público, se plantearon dos preguntas 3. ¿Considera usted que existe una falta de normatividad de Contaminación Lumínica por alumbrado público? ¿Por qué?, 4. ¿Considera usted que debería tomarse en cuenta la legislación

internacional, para reglamentar la Contaminación Lumínica por alumbrado público en el ordenamiento jurídico peruano? ¿Por qué?

- Con respecto a la tercera interrogante los entrevistados Morales, Cáceres, Valdez, Chañi, Ponce, Bellido y Carita (2021) señalan que, en Perú existe una falta de regulación en la norma por ser un tema desconocido, pero es necesario ya que afecta el derecho fundamental de las personas como es el derecho a gozar de un ambiente adecuado, por ende, debería ser regulado específicamente para alumbrado público y difundido por los entes encargados de su difusión.
- Con respecto a la cuarta interrogante los entrevistados Morales, Cáceres, Valdez, Chañi, Ponce, Bellido y Carita (2021) señalan que, si se debe tomar la legislación internacional, sobre la contaminación lumínica por alumbrado público, y debería revisarse la legislación española ya que ahí existe diversa normatividad al respecto, pues definitivamente se debería tomar como precedente, pero con la realidad social y geográfica de nuestro país.

Para el tercer grupo de preguntas relacionadas con el objetivo específico 2), el cual fue Analizar la vulneración del derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida debido a la contaminación lumínica por alumbrado público, se plantearon cuatro preguntas. 5. ¿Considera usted que la calidad de vida en la vivienda se ve afectada por la Contaminación Lumínica por alumbrado público? Explique, 6. ¿Considera usted que la calidad de vida en la salud se ve afectada por la Contaminación Lumínica por alumbrado público? Explique, 7. ¿Cuál sería el mejor camino a reglamentar la Contaminación lumínica por alumbrado público, ejemplo ordenanzas municipales, tributo o a nivel nacional mediante una ley? Explique, 8. ¿Considera que la normativa sobre concesiones de luz artificial debería ser modificada? Explique

- Con respecto a la quinta interrogante los entrevistados Morales, Cáceres, Valdez, Chañi, Ponce, Bellido y Carita (2021) señalan que, en muchos casos si, toda vez que cada persona busca vivir de un modo donde se sienta tranquilo, sin molestias y si esto se ve afectado por un tercero en este caso la contaminación lumínica por alumbrado público en muchas ocasiones

penetra las viviendas siendo perjudicial para estas familias, y sobre todo para las personas que se ven afectadas directamente ya que no dormir les causara estrés, insomnio, cambios en su ciclo circadiano, alterando la melatonina que genera el organismo para poder dormir y de esta manera poder conciliar el sueño, de no existir esta puede llegar a ocasionar cáncer de mama y de próstata en, así que, definitivamente la calidad de vida se verá afectada.

- Con respecto a la sexta interrogante los entrevistados Morales, Cáceres, Valdez, Chañi, Ponce, Bellido y Carita (2021) señalan que, si se ve afectada la salud con la contaminación lumínica por alumbrado público, pues esta va a generar estrés, insomnio, cambios de hábitos en las personas, afectara la psicológicamente a la persona, se evitara un buen descanso, afectara el estado anímico de las personas, mal rendimiento durante el día, y como se menciona en la pregunta anterior puede conllevar enfermedades más severas como cáncer que causara ansiedad en algunos casos, las personas subirán de peso de esto pueden surgir ataques al corazón, y una subida de azúcar terminar en diabetes.
- Con respecto a la séptima interrogante los entrevistados Morales, Cáceres, Valdez, Chañi, Ponce, Bellido y Carita (2021) señalan que, que la contaminación lumínica por alumbrado público, debe ser regulada a nivel nacional mediante una ley debidamente reglamentada, de esta manera lo puedan manejar los entes encargados de supervisar, controlar y fiscalizar que dicha ley se cumpla, debido a que la ley 31316 que se aprobó recientemente deja un vacío, debido que en su literal c) inciso 2.1 artículo 2, solo ordena que se cumpla lo que ya se estipula en la Ley de concesiones eléctricas no se estipulan varios puntos a tratar como la posición, distancia, correcto ángulo, luminaria, lúmenes, ente fiscalizador, plazos para subsanar y sanciones.
- Con respecto a la octava interrogante los entrevistados Morales, Cáceres, Valdez, Chañi, Ponce, Bellido y Carita (2021) señalan que, si debería ser modificada, a puntos contractuales donde se indique quien será su ente supervisor, donde las luminarias deben tener una luminosidad adecuada y no antigua y obsoleta como se ve en la actualidad en la ciudad de Arequipa,

estipulando las sanciones de no cumplir con lo estipulado en la norma y perjudicar al ser humano, la flora y fauna.

Para el cuarto grupo de preguntas relacionadas con el objetivo 3), el cual fue Proponer una reglamentación sobre contaminación lumínica del alumbrado público para garantizar el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida, se plantearon dos preguntas, 9. ¿Podría explicar de qué manera el derecho ambiental influye en el desarrollo de la vida y la salud de la población?, 10. ¿Considera usted que el bien jurídico protegido “medio ambiente”, debería ser tomado en cuenta para crear una normativa respecto de la Contaminación Lumínica por alumbrado público? ‘¿Por qué?

- Con respecto a la novena interrogante los entrevistados Morales, Cáceres, Valdez, Chañi, Ponce, Bellido y Carita (2021) señalan que, sin una adecuada regulación legal en el tema ambiental nuestro desarrollo como sociedad y, más aún, de nuestra vida y salud se verían afectadas toda vez que es necesario que nuestro ecosistema permanezca en lo mayor posible sin alteración, esto es, que nuestro medio ambiente conserve su estado natural en lo mayor posible.
- Con respecto a la décima interrogante los entrevistados Morales, Cáceres, Valdez, Chañi, Ponce, Bellido y Carita (2021) señalan que, consideran que sí, manifiestan que como se ve la sociedad peruana avanza, la tecnología avanza, con ello también trae consigo consecuencias que afectan al medio ambiente, y si el estado y la población no se preocupan en cuidarlo, más pronto toda la población peruana estará enfrentando otros tipos de problemas que pueden ser irreversibles como la contaminación lumínica por el alumbrado público que incrementara el calentamiento global. Y un ejemplo claro de este tipo de contaminación es que cuando se llega a Arequipa por la panamericana, se puede divisar a kilómetros como la contaminación por alumbrado público se puede hacer notar.

Descripción de resultados de la técnica de Cuestionario:

A continuación, mostramos los resultados de la investigación, en este caso de la encuesta aplicada a siete abogados.

La primera pregunta de la encuesta estuvo dirigida a conocer que es contaminación lumínica. Dado que es necesario conocer si se conoce o desconoce sobre dicha contaminación y las consecuencias en la salud humana, flora y fauna.

La segunda tabla muestra que el 72% de abogados especialistas en derecho ambiental, indican que conocen del tema contaminación lumínica, donde agregan que la contaminación por el alumbrado público es notoria ya que el alumbrado es antiguo, el 14% no conoce sobre la contaminación lumínica y un 14% no precisa si conoce o desconoce sobre dicha contaminación.

Pregunta 1: ¿Sabe que es contaminación lumínica?		
	f	%
SI	5	72%
NO	1	14%
NO PRECISA	1	14%
TOTAL	7	100%

Tabla 2: Conocimiento de la contaminación lumínica

Fuente: Tabla elaborada por Karen Lizeth Guzmán Miranda

Asimismo, en la tercera tabla se muestra que el 100% de los abogados especialistas en derecho ambiental consideran que es necesaria la implementación de una normativa respecto a Contaminación Lumínica por alumbrado público y de esta manera ayudar a evitar contaminación en la flora, fauna, ayudar a disminuir la afectación en la salud humana, en el sobre gasto económico energético, inseguridad vial y ciudadana.

Pregunta 2: ¿Considera Ud. que es necesaria la implementación de una normativa respecto a Contaminación Lumínica sobre alumbrado público y de esta manera ayudar a evitar contaminación en la flora, fauna, ayudar a disminuir la afectación en la salud humana, en el sobre gasto económico energético, inseguridad vial y ciudadana?		
	F	%
SI	7	100%
NO	0	0%
NO PRECISA	0	0%
TOTAL	7	100%

Tabla 3: Implementación normativa respecto a Contaminación Lumínica del alumbrado público

Fuente: Tabla elaborada por Karen Lizeth Guzmán Miranda

Ahora bien, en la cuarta tabla se muestra que el 86% de los abogados especialistas en derecho ambiental consideran que existe una falta de regulación sobre contaminación lumínica sobre el alumbrado público en el ordenamiento jurídico peruano, ya que no se especifica y, el ente que supervisa y fiscaliza no realiza dichas inspecciones y un 14% no precisa reconocer que hay una falta de regulación de dicha contaminación.

Pregunta 3: ¿Usted considera que hay una falta de regulación de la Contaminación Lumínica sobre alumbrado público en el ordenamiento jurídico peruano?		
	F	%
SI	6	86%
NO	0	0%
NO PRECISA	1	14%
TOTAL	7	100%

Tabla 4: Existe falta de regulación de Contaminación Lumínica por alumbrado público

Fuente: Tabla elaborada por Karen Lizeth Guzmán Miranda

Adicionalmente, en la quinta tabla se muestra que 56% de los abogados especialistas en derecho ambiental consideran que si existe en otros países reglamentación sobre contaminación lumínica por alumbrado público en salvaguarda del cielo oscuro, debido a que los astrónomos necesitan poder tener el cielo despejado para poder realizar sus estudios científicos de la galaxia, el 14% desconoce si existe regulación al respecto en otros países y un 28% no precisa si existe reglamentación sobre dicha contaminación e salvaguarda del cielo oscuro.

Pregunta 4: ¿Cree usted que en otros países existe reglamentación de la Contaminación Lumínica por alumbrado público en salvaguarda del cielo oscuro?		
	F	%
SI	4	56%
NO	1	14%
NO PRECISA	2	28%
TOTAL	7	100%

Tabla 5: Regulación de Contaminación Lumínica por alumbrado público en otros países en salvaguarda del cielo oscuro

Fuente: Tabla elaborada por Karen Lizeth Guzmán Miranda

Ahora, en la sexta tabla se muestra que, 72 % de los abogados especialistas en derecho ambiental considera que, existe una vulneración del derecho a un ambiente adecuado donde se disminuye la calidad de vida en la vivienda, de tener una luminancia muy fuerte por alumbrado público que invade las viviendas de las personas, por supuesto que la calidad de vida se verá afectada y disminuiría por la contaminación lumínica que produce el alumbrado público, por otro lado, un 28% considera que no existe vulneración alguna.

Pregunta 5: ¿Considera que la contaminación lumínica por alumbrado público vulnera el derecho a un ambiente adecuado disminuyendo la calidad de vida en la vivienda?

	f	%
SI	5	72%
NO	2	28%
NO PRECISA	0	0%
TOTAL	7	100%

Tabla 6: La contaminación lumínica por alumbrado público vulnera el derecho a un ambiente adecuado disminuyendo la calidad de vida en la vivienda

Fuente: Tabla elaborada por Karen Lizeth Guzmán Miranda

Luego, en la séptima tabla se muestra que, 86% de los abogados especialistas en derecho ambiental considera la contaminación lumínica por alumbrado público disminuye la calidad de vida en la salud trayendo con sigo enfermedades como estrés, insomnio, ansiedad y demás producto de este tipo de polución, por otro lado, un 14% de abogados no precisa si la contaminación lumínica disminuye la calidad de vida en la salud.

Pregunta 6: ¿Considera que la contaminación lumínica por alumbrado público disminuye la calidad de vida en la salud trayendo con sigo enfermedades como estrés, insomnio, ansiedad y demás producto de este tipo de polución?

	f	%
SI	6	86%
NO	0	0%
NO PRECISA	1	14%
TOTAL	7	100%

Tabla 7: La contaminación lumínica disminuye la calidad de vida en la salud

Fuente: Tabla elaborada por Karen Lizeth Guzmán Miranda

En la octava tabla se muestra que, 86% de los abogados especialistas en derecho ambiental considera que debería reglamentarse la mencionada contaminación por alumbrado público como un tributo, para el correcto alumbrado público de la ciudad y un 14% considera que no debería reglamentarse.

Pregunta 7: ¿Considera usted que debería reglamentarse la Contaminación Lumínica como un tributo para el correcto alumbrado público de la ciudad?		
	f	%
SI	6	86%
NO	1	14%
NO PRECISA	0	0%
TOTAL	7	100%

Tabla 8: La Contaminación Lumínica como un tributo para el correcto alumbrado público de la ciudad

Fuente: Tabla elaborada por Karen Lizeth Guzmán Miranda

En la novena tabla, se muestra que, 86% de los abogados especialistas en derecho ambiental considera que la normativa sobre concesionarias de alumbrado artificial debería cambiar su normativa en pro de la población, no obstante, un 14% de abogados considera que no debería cambiarse la normativa sobre concesionarias.

Pregunta 8: ¿Considera usted que la normativa sobre concesionarias de alumbrado artificial debería cambiar su normativa en pro de la población?		
	f	%
SI	6	86%
NO	1	14%
NO PRECISA	0	0%
TOTAL	7	100%

Tabla 9: La normativa sobre concesionarias de alumbrado artificial debería cambiar su normativa en pro de la población

Fuente: Tabla elaborada por Karen Lizeth Guzmán Miranda

Por otro lado, en la décima tabla se muestra que un contundente 100% de los abogados especialistas en derecho ambiental que considera que, el derecho ambiental influye directamente en el desarrollo de la vida y la salud de las personas.

Pregunta 9: ¿Considera usted que el derecho ambiental influye directamente en el desarrollo de la vida y la salud de las personas?

	f	%
SI	7	100%
NO	0	0%
NO PRECISA	0	0%
TOTAL	7	100%

Tabla 10: El derecho ambiental influye directamente en el desarrollo de la vida y la salud de las personas

Fuente: Tabla elaborada por Karen Lizeth Guzmán Miranda

Consecuentemente, en la onceava tabla se muestra que, el 100% de abogados expertos en derecho ambiental consideran que, el bien jurídico protegido “el medio ambiente” que es garantizado por la Carta Magna Peruana, debería tomar acciones respecto a este tipo de contaminación por alumbrado público.

Pregunta 10: ¿Considera usted que el bien jurídico protegido “el medio ambiente” que es garantizado por la Carta Magna Peruana, debería tomar acciones respecto a este tipo de contaminación?

	f	%
SI	7	100%
NO	0	0%
NO PRECISA	0	0%
TOTAL	7	100%

Tabla 11: El bien jurídico protegido “el medio ambiente” es garantizado por la Carta Magna Peruana

Fuente: Tabla elaborada por Karen Lizeth Guzmán Miranda

En cuanto a la discusión se consideró tesis, artículos, resultados de las entrevistas, encuestas realizadas y guía documental, algunos artículos de índole internacional para afianzar el objetivo general como los objetivos específicos de la presente investigación.

Objetivo General

Establecer una adecuada regulación de la contaminación lumínica respecto del alumbrado público amparado en el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida en la ciudad de Arequipa-2021.

En las encuestas realizadas existe un 14% que estaría en contra que la contaminación lumínica por alumbrado público fuera incorporada como un tributo a pagar en caso se incurriera en no cumplir lo establecido en alguna posible norma. Frente a ello en las entrevistas realizadas a los especialistas en derecho ambiental indican que se debería reglamentar este problema a nivel nacional, ya que afecta la salud de las personas.

El fiscal Morales (2021), manifiesta en la entrevista realizada que la contaminación lumínica es la luz artificial y que esta conlleva una alteración no solo en el ser humano sino también en la flora y la fauna, de esta manera, el medio ambiente se ve afectado, y las consecuencias que tendría para el ser humano son la alteración del sueño, insomnio, estrés, cambios de hábitos, en los animales afectar su ciclo de vida, migraciones, por ende una alteración en su ciclo evolutivo siendo así que algunas especies pueden desaparecer, en la flora provocar la desaparición de estas debido a la luz artificial que les afectaría directamente en la fotosíntesis y desarrollo natural. Agrega que la contaminación que emana del alumbrado público no es un tema que los legisladores tomen en cuenta, y es un tema desconocido para ellos, donde debería contratar especialistas en la materia para que se haga un estudio con todos los parámetros que este tipo de ley debería tener.

Adicionalmente a ello, el abogado especialista en Derecho Ambiental Cáceres (2021) nos indica que la contaminación lumínica es producida por la luz artificial, ya que, no hay un correcto alumbrado público en la ciudad de Arequipa no tienen una correcta reglamentación en el ordenamiento jurídico peruano, niveles de luminancia

colocación, renovación en el tiempo también indica que las consecuencias de este tipo de contaminación es la alteración del sistema nervioso creando malestar en la persona, por otro lado afectara a la flora, fauna y medio ambiente en el cual vivimos.

Salud Madrid (2018) indica que el doctor Czeisler realizo estudios en la Escuela de Medicina de Harvard y estudios del Centro de Neurobiología del Comportamiento de Montreal, donde sus resultados demuestran que el ser humano reacciona a la luz artificial de dos formas existe la baja y la moderada intensidad, que afectan y alteran los ciclos y comportamientos vitales, y modificando los ritmos circadianos. Al afectarse el sueño el organismo se altera de diversas formas una de ellas es la falta de producción de melatonina y esto puede ocasionar cáncer de mama y de próstata en el ser humano, por ende, la legalización de este tipo de contaminación por alumbrado público debe instaurarse en beneficio de la salud del ser humano.

Los abogados especialistas en derecho ambiental indican que este tipo de contaminación es desconocida para la población, pero es necesario que se legalice un correcto alumbrado público no solo en la ciudad de Arequipa sino a nivel nacional ya que es antiguo existe gasto energético que contamina y afecta al ser humano.

Según la guía documental en España, Miraflores de la Sierra (2019), realizo un plan de sustitución del alumbrado público debido a que el anterior ya era obsoleto y antiguo afectando a la población, debido a que las luminarias eran en forma de globo y la luz se dispersaba hacia el cielo, de esta manera se producía la contaminación lumínica por alumbrado público en el cielo, por ende se tomó esta medida para poder proteger el paisaje del cielo nocturno, evitar que los ecosistemas y entorno natural se ven afectados, de esta manera promover iniciativas respetuosos del medio ambiente.

Según la Sociedad Peruana de Derecho ambiental (2019), la contaminación lumínica es un problema que la población no toma atención y en algunos casos desconoce, pero es un problema que debe ser atendido por los entes peruanos.

La ley 31316 (2021) sobre contaminación lumínica, no estipula una adecuada reglamentación respecto a la contaminación lumínica producida por el alumbrado público obsoleto existente en nuestro país, permitiendo que las concesiones

eléctricas pasen desapercibidas y continúen con el mismo alumbrado, como es reciente la regulación de dicha ley, la población aun la desconoce, ley que entrara en vigencia al próximo año. Mediante ordenanza municipal en la Municipalidad Provincial de la ciudad de Arequipa y todos sus distritos, debería tomarse en cuenta este tipo de contaminación y regularse todo lo que dicha ordenanza municipal necesite para su aprobación y posterior implementación.

Objetivo Específico 1

Identificar la falta de regulación sobre la Contaminación Lumínica por alumbrado público.

Según el abogado especialista en Derecho Ambiental Bellido (2021) indica que cualquier tipo de contaminación esta sancionada en el código penal como delitos ambientales, pero deja un vacío legal respecto de la contaminación lumínica por alumbrado público que no es tratado.

Según el Fiscal Morales (2021) el tema de contaminación lumínica por alumbrado público no se encuentra regulado, sin embargo, al ser un derecho fundamental iusnatural de la persona el gozar de un ambiente adecuado debería estar regulado y difundido por los entes encargados que nos gobiernan. Agrega que, si en el país de España ya está regulado el asunto de la Contaminación Lumínica pues debería de tomarse como un precedente, pero enfocado a la realidad social y geográfica del Perú.

Adicionalmente la abogada especialista en Derecho Ambiental Valdez (2021), considera que en estado peruano no existe preocupación, por la contaminación lumínica que emana del alumbrado público, no le toma importancia, siendo un tema muy importante, en salvaguarda del medio ambiente, agrega que los entes correspondientes el estado peruano deberían tomar legislaciones extranjeras como base para poder regular adecuadamente el tema de la contaminación lumínica tomando como referencia a España y Alemania.

Monteferri et al. (2019) la contaminación por luz artificial en el estado peruano crece año a año sin una regulación adecuada sobre el alumbrado público, sin ningún ente

haya realizado algún plan en contra de dicha contaminación, en el numeral 22 del artículo 2 de la Constitución Política del Perú reconoce el derecho fundamental a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida como un derecho fundamental, de acuerdo con lo antes mencionado el Tribunal Constitucional, argumenta que este derecho comporta un deber negativo y positivo frente al Estado, negativa porque es obligación del Estado de abstenerse de realizar cualquier tipo de actos que afecten al ambiente adecuado para el desarrollo de la sociedad y positiva porque le impone deberes y obligaciones destinadas a garantizar la protección del ambiente en pro de la salud y bienestar de la población para que esta pueda desarrollarse y desenvolverse con normalidad.

En el análisis documental, en Colombia existen normas sobre alumbrado público y alumbrado exterior, pero según Benítez (2016) en la investigación que realizo concluye diciendo que no son suficientes las leyes y normas establecidas en Colombia respecto a la contaminación producida por luz artificial, que no protegen del cielo nocturno, haciendo imposible o muy baja observación astronómica y ocasionando daños irreversibles en la salud humana y animal. Agrega que el fin de las leyes respecto de este tipo de contaminación económico, ya que se procura la expansión e implementación de alumbrado público en todos los rincones del país, siendo más importante el lucro que produce, sin las condiciones adecuadas respecto de la posición, forma y correcta iluminación.

Objetivo Específico 2

Analizar la vulneración del derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida debido a la contaminación lumínica por alumbrado público.

Según las encuestas realizadas un 28% indica que la contaminación por luz artificial del alumbrado público no disminuye la calidad de vida en la vivienda, no vulnerando el derecho a gozar de un ambiente adecuado.

Según el Fiscal Morales (2021) si existe una vulneración del derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida por la contaminación lumínica, por los siguientes motivos que se afecta la calidad de vida en la vivienda, por la luz que proviene de los postes de alumbrado público que penetra en las habitaciones de la

población, la salud por ende se ve afectada desde la calidad de vida de la persona, generándose estrés, trastornos mentales, insomnio y demás problemas en la salud. Por ende, por dicha vulneración es que se debería reglamentar a nivel nacional mediante una ley en salvaguarda de la salud de la población, preservación del medio ambiente flora y fauna. Por otro lado, la ley 31316 sobre contaminación lumínica es vaga con respecto a la contaminación por alumbrado público, sigue generando un vacío legal en la norma que puede seguir siendo aprovechado por la ley de concesiones eléctricas que, debería ser más clara y específica en cuanto a los puntos de actualización del alumbrado público, y un ente encargado de su supervisión en cumplimiento de la norma.

Al mismo tiempo la abogada especialista en Derecho Ambiental Valdez indica que la contaminación lumínica por alumbrado público al igual que otros tipos de contaminaciones vulnera del derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida, por las luminarias del alumbrado público que son deficientes, dañando de esta manera la vista, ocasionando accidentes de tránsito, migrañas, perjudicando la flora y fauna y, por ende, el medio ambiente. Agrega que, según Kelsen es primero la ley, por lo tanto, es un tipo de contaminación que deber ser regulada por el Congreso de la Republica, ya que existe una ley al respecto pero que deja un amplio vacío legal, y que este sea aplicado con ayuda de cada municipalidad; por otro lado también existe una norma deficiente sobre concesiones de luz artificial que deberían ser revisadas, donde se estipulen las penalidades y estas sean ejecutadas de ser incumplidas por la empresa que gane la concesión en cada región.

La Asociación de Médicos de Estados Unidos (2021) después de estudios realizados y hallazgos científicos realizados de las consecuencias de la luz artificial determinaron que afecta flora, fauna y la salud de los seres humanos, la alteración del sueño no es algo que pase desapercibido mucho menos debe caer en lo normal, porque esta desencadena un serie de afectaciones en el organismo como la reducción del rendimiento diario durante el día, aumentando el riesgo de enfermedades cardiovasculares, aumento de peso, diabetes, salud mental, pero lo más severo es la alteración del sueño porque se altera el ciclo circadiano inhibiendo la producción de melatonina con lo cual se incrementa el riesgo de sufrir cáncer de

mama y de próstata, finalmente, también se han comprobado diversos estudios de este tipo de contaminación y madres gestantes con el riesgo de nacimientos de bebés prematuros y de bajo peso.

Moreno et al. (2012) la contaminación por luz artificial, a nivel mundial se debe en más proporción al alumbrado público donde no se pone atención, para regular mediante alguna normativa como debe ser este alumbrado por la noches con todas las medidas necesarias para reducir este tipo de contaminación que afecta al ser humano, flora y fauna, generando el aumento del gasto energético, gasto económico, intrusión lumínica a los hogares por la mala posición del alumbrado público, alteraciones de la salud de la población, inseguridad vial por la baja o alta iluminación, daño a los ecosistemas nocturnos que ya no polinizan como debería, afectando a los insectos y degradación del cielo nocturno de esta manera poco a poco se perderá poder ver el cielo oscuro por las noches.

Objetivo Específico 3

Proponer una reglamentación sobre contaminación lumínica por alumbrado público para garantizar el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida.

Según las encuestas realizadas un 14% indica que la normatividad de las concesionarias eléctricas no debería modificarse, para un correcto alumbrado público, para que la contaminación por luz artificial en nuestra ciudad reduzca.

Según el Fiscal Morales (2021) indica que sin una regulación legal sobre el tema Contaminación Lumínica por alumbrado público, nuestro desarrollo, vida y salud se verían afectadas, toda vez que es necesario que nuestro ecosistema permanezca en lo mayor posible sin alteración, esto es, que nuestro medio ambiente conserve su estado natural en lo mayor posible, por ende, es muy necesario que se regularice este tipo de contaminación en la legislación peruana. Por otro lado, se ve que la sociedad avanza y la tecnología de la mano, pero con esto también traen consecuencias que afectan el medio ambiente, las consecuencias en la actualidad de este tipo de contaminación afectan al medio ambiente, y si no nos preocupamos en cuidarlo lo más pronto, estaremos enfrentando otros tipos de problemas que

pueden que sean irreversibles a futuro como el calentamiento global, y la desaparición de algunas especies tanto en la flora como en la fauna.

Según la abogada especialista en Derecho Ambiental Carita (2021) indica que los postes de alumbrado público son antiguos y obsoletos en estos tiempos las luminarias no tienen el correcto alumbrado y esto no es fiscalizado por ningún ente y tampoco existe sanción alguna al respecto para que las concesionarias eléctricas no abusen de la falta de normatividad al respecto y paneles de anuncios publicitarios con demasiada luz en ocasiones luz azul que dañan la vista y pueden ocasionar accidentes de tránsito por las noches.

Según la guía documental uno de los problemas principales para las ciudades es la reducción del gasto público. Schröder S.A. es una empresa proveedora de postes y luminarias, que trabaja con objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, es responsable con el planeta reduciendo el impacto ambiental, ayuda a las ciudades donde mejora el impacto social de sus productos y servicios para las personas flora y fauna.

V. CONCLUSIONES

1. Se identificó la falta de regulación sobre contaminación lumínica por alumbrado público y sus consecuencias en la salud de la población como la falta de sueño y con ello la falta de segregación de la melatonina que, produce en el ser humano no solo estrés, insomnio, diabetes, bajo rendimiento durante el día, sino también la falta de melatonina según estudios realizados en Estados Unidos provoca el cáncer de mama y próstata, por otro lado, afectación en la flora y fauna, causando un desequilibrio en los ecosistemas por ende, en el medio ambiente.
2. Se analizó que dicha contaminación vulnera el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida, a nivel internacional se protege derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida, es fundamental para todos los estados preservar el medio ambiente, y en el estado peruano está reglamentado en el artículo 2 numeral 22, pero la mencionada contaminación lumínica por alumbrado público vulnera dicho derecho, no está regulada ni mucho menos sancionada en el ordenamiento jurídico peruano, pero en el estado peruano se protege el medio ambiente porque sin un lugar donde la población pueda vivir y desarrollarse adecuadamente es imposible vivir.
3. Se propone una ley u ordenanza municipal sobre contaminación lumínica por alumbrado público para garantizar el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida, que, tiene por motivación y objeto contribuir a la mejora de la calidad de vida del ser humano, protegiendo la flora y fauna para que los ecosistemas no se vean afectados, protegiendo el medio ambiente.
4. Se concluyó que, debe ser legalizada dicha contaminación en el ordenamiento jurídico peruano en pro de la salud de las personas y en salvaguarda de la flora y fauna, debido a que, la Ley 31316 deja un vacío legal con respecto a la contaminación lumínica por alumbrado público. Dicha contaminación crece cada día más, por ello, los entes como las Municipalidades, Osinerming, Ministerio del ambiente y OEFA deben prestar atención y regular dicha contaminación.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a las Municipalidades tomar en cuenta este tipo de contaminación lumínica por alumbrado público, debido a que es necesario cambiar el alumbrado público en la ciudad de Arequipa y a nivel nacional, ya que este es antiguo, deficiente y obsoleto, afectando a la población, flora y fauna. Teniendo como base el derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida, derecho garantizado y protegido por la Constitución Política del Perú.
2. Se recomienda a los entes como Municipalidades, Osinerming, Ministerio del Ambiente y OEFA, revisar la legislación internacional respecto de este tipo de contaminación y tomar puntos relevantes como correcta luminaria, cantidad de lúmenes, colocación del poste, costos y planificación del alumbrado público y directrices, pero basados en la realidad de cada distrito y la general realidad peruana.
3. Se propone la modificatoria en la Ley 31316, respecto del artículo 2 inciso 2.1 literal c), donde se estipule correctamente cómo será el plan de sustitución del alumbrado público a nivel nacional, en salvaguarda de la población, y de esta manera reducir el impacto en la salud que produce, flora y fauna silvestre que se ve afectada.

REFERENCIAS

- Asamblea legislativa de Puerto Rico (2008, 09 de agosto). Ley Núm. 218. Ley para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica. Biblioteca virtual de OGP. <https://bvirtualogp.pr.gov/ogp/Bvirtual/leyesreferencia/PDF/Ambientales/218-2008/218-2008.pdf>
- Avalon et al. (2020). Light pollution is a driver of insect declines. *Biological Conservation*. <https://sites.warnercnr.colostate.edu/soundandlightecologyteam/wp-content/uploads/sites/146/2020/11/biologicalconservation2020.pdf>.
- Azuela, A. (2018). Tienes derecho a un medio ambiente sano. ¡Defiéndelo!. Greenpeace. Consultado el 03 de junio de 2021. Recuperado en: <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/1544/derechos-humanos-medio-ambiente/>
- Barbosa, A. (2018). Reconocimiento constitucional al medio ambiente sano. IDC online. Consultado el 07 de junio del 2021. Recuperado de: <https://idconline.mx/corporativo/2018/08/23/reconocimiento-constitucional-al-medio-ambiente-sano>
- Benítez, G. L. (2016). Eficacia de la reglamentación para la prevención y disminución de la contaminación lumínica en Colombia, en el periodo 2010 – 2016. [Tesis de pregrado, Universidad Libre de Colombia]. Repositorio Institucional UN. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/10198>
- Castelle, J. y Villena, J. (2020). La contaminación lumínica, ¿es peligrosa para nuestra salud? *Meteored Tiempo.com*. Consultado el 020 de junio del 2021. <https://www.tiempo.com/noticias/ciencia/contaminacion-luminica-peligrosa-salud-luz-artificial.html>
- Consejo de ministros del Perú (1992, 19 de noviembre). Decreto Ley N° 25844 de 1992. Ley de concesiones eléctricas. *Diario Oficial el peruano*.

[https://www.osinergmin.gob.pe/cartas/documentos/electricidad/normativa/L
EY_CONCESIONES_ELECTRICAS.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/cartas/documentos/electricidad/normativa/L
EY_CONCESIONES_ELECTRICAS.pdf)

Congreso democrático constituyente (1993, 29 de diciembre). Constitución Política del Perú. Diario oficial el peruano. <http://www.congreso.gob.pe/Docs/files/documentos/constitucionparte1993-12-09-2017.pdf>

Cumbre pueblos (2017, 03 noviembre). Contaminación lumínica: Qué es, causas, consecuencias y soluciones. <https://cumbrepuebloscop20.org/medio-ambiente/contaminacion/luminica/>

Chiluisa, T. C. (2014). La Contaminación Lumínica en la zona de la Mariscal Sucre de la ciudad de Quito y su falta de normativa jurídica. [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Institucional UN. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3947/1/T-UCE-0013-Ab-234.pdf>

Declaración de Estocolmo. (1972). Consultado en <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0579218.pdf>

De Luis, G. E. (2018). El medio ambiente sano: La consolidación de un derecho. *Iuris Tantum Revista Boliviana de Derecho*. (25). Versión online. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2070-81572018000100019

Diestra, G. N. (2017). La contaminación ambiental y su influencia en la salud de la población del distrito de Trujillo- la Libertad. *13 (3)*, p. 93-102.

Elgert C, Hopkins J, Kaitala A, Candolin U. (2020) Reproduction under light pollution: maladaptive response to spatial variation in artificial light in a glow-worm. *Proc. R. Soc. B* 287: 20200806. Finlandia. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2020.0806>.

Enríquez, O. A. (2019). Alcances de la jurisprudencia constitucional respecto al derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado, (Río Ichu) –

Huancavelica 2017 [Trabajo de pregrado de la Universidad Nacional de Huancavelica - Perú]. Repositorio Institucional UN. <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3003/TESIS-2019-POSGRADO-DERECHO-ENRIQUEZ%20OCHOA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Flores, V. E. (2019). Mejoramiento de los niveles de iluminación en el alumbrado público de la Avenida Pastor Sevilla con la avenida Ricardo Palma – distrito de SJM. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur]. Repositorio Institucional UN. <http://repositorio.untels.edu.pe/jspui/handle/123456789/446>

Franciskovic, I. M. (2020). Gozar de un ambiente equilibrado: Desarrollo de vida y minería. Pólemos. Consultado el 29 de abril del 2021. [https://polemos.pe/gozar-de-un-ambiente-equilibrado-desarrollo-de-vida-y-mineria/#:~:text=De%20manera%20simple%3A%20significa%20que,%2C%20educaci%C3%B3n%2C%20entre%20otros\).](https://polemos.pe/gozar-de-un-ambiente-equilibrado-desarrollo-de-vida-y-mineria/#:~:text=De%20manera%20simple%3A%20significa%20que,%2C%20educaci%C3%B3n%2C%20entre%20otros).)

Gallardo, E. E. (2017). Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo. E- book de la Universidad Continental. Consultado el 05 de mayo del 2021. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf

Giraldo, A. O. (2016). Derecho al medio ambiente sano y su desarrollo normativo en Colombia. Criterio Libre Jurídico. 13 (1), p. 45-50. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriojuridico/article/view/1540/1139>

Gómez, G. J. (2016). Desarrollo económico vs. Derecho a un medio ambiente equilibrado: Jurisprudencia del Tribunal Constitucional en el marco de la Constitución Ecológica de Perú. Blog del departamento de derecho del medio ambiente. Consultado el 10 de junio de 2021. <https://medioambiente.uexternado.edu.co/desarrollo-economico-vs->

derecho-a-un-medio-ambiente-equilibrado-jurisprudencia-del-tribunal-constitucional-en-el-marco-de-la-constitucion-ecologica-de-peru/

González, E. (2021). Contaminación Lumínica. Web Consultas Revista de Salud y Bienestar. Consultado el 05 de junio de 2021. <https://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/medioambiente/que-es-la-contaminacion-luminica>

Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Editorial Mc Graw Hill Education.

Iglesias, R. G. (2016). El derecho a gozar de un ambiente sano: Relaciones entre la salud y el Ambiente. Scielo Uruguay. Revista de la Facultad de Derecho. N°40. (p.159-176). Versión online. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-06652016000100007&lang=es

Jefatura del Estado de España (2010, 10 de diciembre). Ley 15/2010. Ley de prevención de la contaminación lumínica y del fomento del ahorro y eficiencia energéticos derivados de instalaciones de iluminación. Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2010/BOE-A-2010-20074-consolidado.pdf>

Jefatura del Estado de España (1988, 31 de octubre). Ley 31/1988. Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias. Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/buscar/pdf/1988/BOE-A-1988-25332-consolidado.pdf>

Lahoz, E. (2021). Contaminación lumínica: causas, consecuencias y medidas para reducirla. DKV Salud y Bienestar. Consultado el 10 de abril 2021. <https://360.dkvseguros.com/medioambiente/contaminacion/contaminacion-luminica-causas-consecuencias-salud>

Lambert, E. (2020). The environment and human rights. Steering Committee for Human Rights (CDDH). <https://rm.coe.int/report-e-lambert-en/16809c827f>

- Lazzeroni, C. (2019). Impacto de la contaminación lumínica en la calidad del cielo nocturno en las ciudades. Estudio de caso: El barrio de Belgrano de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [Tesis de pregrado Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires]. Repositorio Institucional UN. <https://www.ridaa.unicen.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/2266/Lazzeroni%20Claudia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lucas Garín, A., Tijmes-IHL, J., Salassa Boix, R., & Sommer, C. (2019). Un diálogo entre la gobernanza comercial global y las políticas ambientales y tributarias internacionales. *Derecho PUCP*, (83), 387 - 414. <https://doi.org/10.18800/derechopucp.201902.013>
- Madrid Salud (2018, 23 de marzo). Lumínica y Salud Ambiental. Consultado en <https://madridsalud.es/contaminacion-luminica-y-salud-ambiental-recomendaciones-basicas/>
- Magoja, E. (2020). Interpretación judicial, ambiente y dignidad. *Revista de Derecho*, 21, 52-71. <https://doi.org/10.22235/rd.vi21.1860>
- Martín, L. (27 de abril del 2018). La contaminación lumínica, un problema cada vez más visible. Compromiso empresarial la revista líder en innovación social. Recuperado de <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2018/04/la-contaminacion-luminica-un-problema-cada-vez-mas-visible/>
- Mendoza, R. (2019, 7 de mayo). MTC: La primera causa de mortalidad en jóvenes es por accidentes de tránsito. *Diario el Correo*. <https://diariocorreo.pe/peru/mtc-la-primera-causa-de-mortalidad-en-jovenes-es-por-accidentes-de-transito-885784/>
- Morales, A. J. (2019). Evaluación de mejora de procesos de alumbrado público para su implementación en proyectos masivos de electrificación en las zonas sur de lima metropolitana - 2019. [Trabajo de suficiencia profesional de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur]. Repositorio Institucional UN. <http://repositorio.untels.edu.pe/jspui/handle/123456789/448>

- Moreno, G. M. y Martín, M. A. (2016). La contaminación lumínica. Aproximación al problema en el barrio de Sants (Barcelona). Observatorio Medioambiental ISSN: 1139-1987. <https://doi.org/10.5209/OBMD.54165>
- Diario Gestión (2021, 27 de julio). Ley de control de contaminación lumínica: conoce las nuevas restricciones. <https://gestion.pe/peru/gobierno-publica-ley-de-control-de-contaminacion-luminica-cuales-son-las-restricciones-que-contempla-la-norma-nndc-noticia/?ref=gesr>
- Nadybal S., Collins T. & Grineski S. (2020) Light pollution inequities in the continental United States: A distributive environmental justice analysis, *Environmental Research*, 189, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109959>
- Narváez, M. A. (2019). Los principios del Derecho Internacional Ambiental: evolución y aplicación en la Sentencia stc-4360 del 2018 de la Corte Suprema de Justicia colombiana. *Derecho y cambio social*. (56), p. 370-387. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6967927>
- National Geographic España. (2020, 23 de enero). El mapa de la contaminación lumínica y sus efectos. Consultado el 08 de junio el 2021. https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/mapa-contaminacion-luminica-sus-efectos_10824/7
- Ñaupas, P. M., Palacios, V. J., Romero, D. E. y Valdivia, D. R. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 5a. Edición. Bogotá: Ediciones de la U. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Metodologia-de-la-inv-cuanti-y-cuali-Humberto-Naupas-Paitan.pdf>
- Negro, J. (2016). Mejor en el lado oscuro: efectos de la contaminación lumínica sobre la biodiversidad y la salud humana. *Chronica naturae*, 6: 6-12. Consultado el 08 de junio de 2021. https://hombreyterritorio.org/chronica_naturae/num6/archivos/chronicanaturae6_6_2016.pdf

- Neira, H. G. (2014). El derecho a un medio ambiente sano como derecho humano: su protección en contextos de paz y conflictos armados. *Revista Virtual del Centro de Estudios de Derechos Humanos Universidad de San Martín de Porres-Facultad de Derecho.* (1), p.54-80.
https://derecho.usmp.edu.pe/cedh/revista/archivos/Revista001_CEDH.pdf
- Nina, N. A. (2015). Alcances jurídico sociales del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado como derecho fundamental en la constitución nacional y comparada en la región puno. [Trabajo de maestría de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno- Perú]. Repositorio Institucional UN.
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8337/Andres_Mauro_Nina_Nina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Paddison, L. (2021, 19 de July). The light pollution produced by street lamps, advertising boards, flood lights and our homes is so bad that 80% of the world's population lives in the haze of a perpetual glow in the hours of darkness. *BBC future.* <https://www.bbc.com/future/article/20210719-why-light-pollution-is-harming-our-wildlife>
- Pautrat, O. L. (2015). Desarrollo del derecho a un ambiente saludable en la legislación y jurisprudencia peruana. KÉNE Instituto de Estudios Forestales y Ambientales. Consultado el 03 de junio del 2021.
<https://keneamazon.net/Documents/Publications/Conservation-and-Protected-Areas/Derecho-a-un-Ambiente-Saludable.pdf>
- Pereira, A. y Orellana, V. (2015). ¿Para qué sirven las encuestas? Análisis del caso. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6329279>
- Pichardo, L., Hurtado. A, García. J y Silvano. J. (noviembre, 2017). Análisis documental de los sistemas de gestión de la calidad mediante la cartografía conceptual.
https://www.researchgate.net/publication/339827851_Analisis_documental_

de_los_sistemas_de_gestion_de_la_calidad_mediante_la_cartografia_conceptual

Piqueras, A. (2018). Contaminación lumínica: una amenaza silenciosa para la salud y la biodiversidad. *Deporte y Vida*. Consultado el 07 de junio de 2021. https://as.com/deporteyvida/2018/09/01/portada/1535800483_708462.html

Presidente de la República de Chile, ministra del Medio Ambiente y ministro de Economía, Fomento y Turismo (2012, 17 de diciembre). Decreto 43 del 2012. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del decreto n° 686, de 1998, del ministerio de economía, fomento y reconstrucción. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1050704&idParte=0>

Rodriguez, D. (2018). Investigación básica: características, definición, ejemplos. Consultado el 15 de junio del 2021. Recuperado en <https://www.lifeder.com/investigacion-basica/>

Salas, O. D. (2019). Ética en la investigación cualitativa. *Investigalia*. Consultado el 05 de junio de 2021. <https://investigaliacr.com/investigacion/etica-en-la-investigacion-cualitativa/>

Sathiabama, S. & Vedavalli, S. (2021). The COVID-19 Response and the Right to a Healthy Environment in India: A Fraught Relationship, *Völkerrechtsblog*, doi: 10.17176/20210330-194740-0.

Sánchez, F. F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*. 13 (1), 102-122. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008

Sokol, J. (2021). Study finds nowhere on Earth is safe from satellite light pollution. *Science*. <https://www.sciencemag.org/news/2021/03/study-finds-nowhere-earth-safe-satellite-light-pollution>

Tantaleán, R. (2016, 01 de febrero). Tipología de las investigaciones jurídicas. *Derecho y cambio social*. 43, p.1-37. Consultado en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5456267>

Tranca, J., Salazar, J. y Fiestas F. (2021, 15 de abril). Contaminación lumínica: 5 puntos que debemos conocer sobre este problema. *SPDA Actualidad Ambiental*. Consultado el 10 de mayo de 2021. <https://www.actualidadambiental.pe/cinco-cosas-contaminacion-luminica-proyecto-ley/>

Watts, J. (2020, 02 de November). Treat artificial light like other forms of pollution, say scientists. *The Guardian*. Suiza. Ginebra. <https://www.theguardian.com/environment/2020/nov/02/treat-artificial-light-form-pollution-environment>

ANEXOS

ANEXO 1: MODIFICATORIA DE LA LEY

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

TÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

Artículo 2. Ámbito de aplicación

2.1. Las disposiciones recogidas en la presente ley se aplican a:

c. El alumbrado de las vías públicas, como estipula la ley Sobre contaminación por alumbrado público.

ANEXO 2: PROPUESTA DE PROYECTO DE LEY

PROYECTO DE LEY N° _____ SOBRE CONTAMINACIÓN POR ALUMBRADO PUBLICO

LEY QUE MODIFICA EL ARTÍCULO 2 INCISO 2.1 LITERAL C) DE LA LEY 31316 LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

A través de un congresista, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 107° de la Constitución Política del Perú y conforme lo establecen los artículos 74 y 75 del reglamento del Congreso de la República, propone lo siguiente:

PROYECTO DE LEY

Congreso de la República

Ha dado la Ley siguiente:

LEY QUE MODIFICA EL ARTÍCULO 2 INCISO 2.1 LITERAL C) DE LA LEY 31316 LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Artículo 1. Objeto y finalidad de la Ley

El objeto de la presente ley es establecer el marco regulatorio aplicable a la fuente de contaminación lumínica por alumbrado público en el país, con la finalidad de contribuir con la mejora de la calidad de vida humana y fauna silvestre, a través de la prevención de riesgos a la salud; la promoción de la eficiencia energética, la seguridad vial, y evitar la alteración del paisaje.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

El alumbrado de las vías públicas.

Artículo 3. Definiciones

Para efectos de la aplicación de la presente ley, se debe considerar las siguientes definiciones:

a. Ciclo de vida. Etapas consecutivas e interrelacionadas que consisten en la adquisición o generación de materias primas, fabricación, distribución, uso, valorización y/o su eliminación como residuo.

b. Contaminación lumínica. Es aquella contaminación generada por un elemento que contiene iluminación artificial susceptible de provocar un impacto negativo en la integridad física, la salud y vida humana y silvestre, así como en la calidad ambiental, paisajística y de vida de las personas.

c. Deslumbramiento. Suceso a través del cual una luz de una fuente artificial incide directamente sobre el ojo de las personas, como resultado de una alta intensidad luminosa, pudiendo provocar accidentes de tránsito, disminución de la capacidad de visión de los peatones y conductores, o afectación en la salud de las personas.

d. Luminancia. La luminancia es la intensidad luminosa por unidad de área de luz que viaja en una dirección determinada, comúnmente medida en candelas por metro cuadrado (cd/m²). Su métrica depende del ángulo del observador hacia una superficie con una intensidad luminosa.

Artículo 4. Luminaria de vía pública

Luminaria en vía pública regulable con tecnología LED, de 80, y, watt de 90.

Artículo 5. Temperatura de la luminaria

Temperatura de color de 3000°K

Artículo 6. Poste de vía pública

Columna troncocónica metálica galvanizada de 4 m de altura.

Artículo 7. Ente Supervisor y Fiscalizador

Se delega las funciones de supervisión y fiscalización a las Municipalidades distritales a nivel nacional.

Con respecto a las concesiones eléctricas y demás normatividad existente a Osinerming.

Artículo 8. Implementación

La implementación del alumbrado público estará a cargo de las Municipalidades y de cada concesionaria a nivel nacional, de la mano con Osinerming.

Artículo 9. Costo

Con respecto al costo de cada poste de alumbrado público actualizado a estos tiempos, en pleno siglo XXI, es de un promedio de S/.1555.00 soles por poste, que deberá ser refinanciado en el recibo por diez años, S/13 soles mensuales en el recibo, y una parte financiada por la Municipalidad.

Artículo 10. Mejoras

Con respecto a los artículos 4,5,6,8 y 9, se pueden presentar mejores planes con respecto al alumbrado público, que reduzcan notablemente la contaminación y el costo pueda ser menor para la población.

Artículo 11. Sanciones

1. Con respecto a las sanciones por incumplimiento de lo estipulado la concesionaria perderá la licitación por 50 años, y una sanción de 40 UITs.
2. Si la responsabilidad es de la Municipalidad, cualquier ciudadano puede denunciar el hecho a Osinerming y este ordenará que se empiece la planificación del nuevo alumbrado público.

Artículo 12. Vigencia y aplicación de la ley

La presente Ley rige a partir del día siguiente a su publicación en el diario oficial "El peruano" y se aplica a nivel nacional.

Artículo 13. Derogatoria única

Deróguese todas las normas que se opongan a la presente ley.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Los postes de alumbrado público son infraestructuras necesarias, pero cuya iluminación contribuye a la contaminación lumínica. Sin embargo, existen medidas que permiten que el alumbrado público cumpla con su función, mientras que minimiza su contribución a la contaminación lumínica. Estas medidas incluyen regular el ángulo de la luminaria y su apantallamiento, limitar el área iluminado, evitar la iluminación innecesaria y apagar luminarias en desuso. En ese contexto, a continuación, se propone una serie de medidas a fin de reducir la contaminación lumínica generada por el alumbrado público.

• Obligaciones de los concesionarios de distribución de energía eléctrica: Se propone que los concesionarios de distribución de energía eléctrica tengan a su cargo las siguientes obligaciones:

- Los focos emisores de alumbrado público deben cumplir con los parámetros técnicos de alumbrado público aprobados por el Ministerio de Energía y Minas (Minem).
- Los focos y los postes de alumbrado público deben diseñarse e instalarse de manera que se prevenga la contaminación lumínica y se favorezca el ahorro energético y el uso adecuado de la energía.
- Cumplir la Norma Técnica "Alumbrado de Vías Públicas en Zonas de Concesión de Distribución", aprobada por Resolución Ministerial N° 013-2003-EM/DM, o la norma que la sustituya, asegurando de que el servicio de alumbrado público que brindan no genere contaminación lumínica.

- Cumplir con los parámetros técnicos, los cuales deberán ser establecidos en el reglamento de la presente propuesta de Ley, así como en la norma técnica sobre calidad del alumbrado público.
 - Incluir en los contratos de obras, servicios o suministros, las prescripciones técnicas aprobadas por el Minem.
 - Remitir semestralmente al Osinergmin un reporte de monitoreo del cumplimiento de los parámetros de luminancia aprobados por el Minem.
- De las funciones en materia de contaminación lumínica provocada por el alumbrado público: Las entidades competentes para evitar y controlar la contaminación lumínica provocada por el alumbrado público serían el Minem y el Osinergmin, por tratarse de los organismos normativos y reguladores (y fiscalizadores), respectivamente. En ese sentido, se propone que en el proyecto de ley se le otorgue al Minem la función de aprobar los parámetros de luminancia aplicables a los focos emisores de alumbrado público, a fin de evitar que estos equipos generen contaminación lumínica; aprobar los parámetros técnicos de diseño de los postes de alumbrado público, en el que deberán incluirse aspectos relativos a la inclinación y la dirección de las luminarias, a fin de evitar deslumbramiento o intrusión lumínica; así como aprobar los tipos de alumbrado y sus respectivos parámetros de luminancia, según la clasificación vial aprobada por el MTC. Por su parte, se propone que se le otorgue al Osinergmin la función de aprobar los equipos de medición de la calidad del alumbrado público, aprobar la tipificación de infracciones y sanciones aplicables a los concesionarios de distribución en materia de contaminación lumínica, así como fiscalizar los parámetros de calidad del alumbrado público, de acuerdo a las obligaciones establecidas en el Reglamento de la presente Ley, y la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos, aprobado por Decreto Supremo N° 020-97-EM o la norma que la sustituya, así como sancionar su incumplimiento.
- De las infracciones y sanciones: Se propone establecer que los concesionarios de distribución de energía eléctrica serían pasibles de incurrir en responsabilidad administrativa, en caso cometan las siguientes conductas infractoras: (i) instalar postes y/o faros de alumbrado público sin cumplir con los

parámetros técnicos aprobados por el Minem, (ii) realizar el monitoreo de la calidad del alumbrado público, sin estar debidamente aprobado el equipo por el Osinergmin, (iii) no presentar semestralmente el reporte de monitoreo del cumplimiento de los parámetros de luminancia, (iv) incumplir los parámetros aprobados por el Ministerio de Energía y Minas respecto a los tipos de alumbrado público, según la clasificación vial respectiva. Estas conductas infractoras deberán ser tipificadas vía reglamento por parte del Osinergmin.

ANEXO 3: PROPUESTA DE ORDENANZA MUNICIPAL

ORDENANZA MUNICIPAL N° -MPA

Arequipa, ... de del

EL ALCALDE DE LA MUNICIPIALIDAD PROVINCIAL AREQUIPA;

POR CUANTO:

El concejo Municipal, en sesión de concejo ordinaria de fecha de setiembre del 2019, con el voto unánime de sus miembros.

CONSIDERANDO:

Que, la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N°27972, establece en el Artículo IV de Título Preliminar que los gobiernos locales representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción;

Que, de conformidad con el art. 49 de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, la autoridad municipal puede ordenar la clausura transitoria o definitiva de edificios, establecimientos o servicios cuando su funcionamiento está prohibido legalmente o constituye peligro o riesgo para la seguridad de las personas y la propiedad privada o la seguridad pública, o infrinjan las normas reglamentarias o de seguridad del sistema de defensa civil, o produzcan olores, humos, ruidos u otros efectos perjudiciales para la salud o tranquilidad del vecindario;

Que, el tribunal constitucional en reiterada Jurisprudencia ha establecido que en los casos que (...) se alegue la vulneración de derechos fundamentales a la libertad de empresa y/o a la libertad de empresa y/o libertad de trabajo, y el demandante no cuente con la autorización municipal correspondiente y de los actuados no se constate una manifiesta arbitrariedad en el accionar de la administración, que

vulnere algún derecho fundamental del administrado, serán aplicables mutatis mutandis;

Que en consecuencia para el legítimo ejercicio del derecho al trabajo y la libre empresa se requiere obtener previamente la licencia de funcionamiento y la autorización, o teniendo estas establecimientos sean conducidos contraviniendo la seguridad, salud, o la tranquilidad del vecindario, ya que no ejercen legitimadamente el derecho a la libertad de empresa y al trabajo siendo que el cierre o clausura de estos establecimientos no significa menoscabo o privación de tales derechos, pues no se encuentran ejerciéndolo válidamente y en consecuencia la imposición de una sanción permitirá las medidas correctivas destinadas a que las cosas se adecuen a una situación legal correcta , siendo así, la Autoridad Municipal se encuentra plenamente facultada a cerrar los establecimientos que no cuenten con licencia respectiva de funcionamiento o contravengan las ordenanzas y las leyes.

Por las consideraciones expuestas, con la dispensa de la lectura del acta correspondiente, y en uso de las atribuciones conferidas por el numeral 8 del artículo 9 de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, se aprueba la siguiente norma municipal.

ORDENANZA MUNICIPAL N° _____ QUE REGULA LA CONTAMINACIÓN POR ALUMBRADO PUBLICO

Artículo 1. Objeto y finalidad de la Ley

El objeto de la presente ley es establecer el marco regulatorio aplicable a la fuente de contaminación lumínica por alumbrado público en el país, con la finalidad de contribuir con la mejora de la calidad de vida humana y fauna silvestre, a través de la prevención de riesgos a la salud; la promoción de la eficiencia energética, la seguridad vial, y evitar la alteración del paisaje.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

El alumbrado de las vías públicas.

Artículo 3. Definiciones

Para efectos de la aplicación de la presente ley, se debe considerar las siguientes definiciones:

a. Ciclo de vida. Etapas consecutivas e interrelacionadas que consisten en la adquisición o generación de materias primas, fabricación, distribución, uso, valorización y/o su eliminación como residuo.

b. Contaminación lumínica. Es aquella contaminación generada por un elemento que contiene iluminación artificial susceptible de provocar un impacto negativo en la integridad física, la salud y vida humana y silvestre, así como en la calidad ambiental, paisajística y de vida de las personas.

c. Deslumbramiento. Suceso a través del cual una luz de una fuente artificial incide directamente sobre el ojo de las personas, como resultado de una alta intensidad luminosa, pudiendo provocar accidentes de tránsito, disminución de la capacidad de visión de los peatones y conductores, o afectación en la salud de las personas.

d. Luminancia. La luminancia es la intensidad luminosa por unidad de área de luz que viaja en una dirección determinada, comúnmente medida en candelas por metro cuadrado (cd/m²). Su métrica depende del ángulo del observador hacia una superficie con una intensidad luminosa.

Artículo 4. Luminaria de vía pública

Luminaria en vía pública regulable con tecnología LED, de 80, y, watt de 90.

Artículo 5. Temperatura de la luminaria

Temperatura de color de 3000°K.

Artículo 6. Poste de vía pública

Columna troncocónica metálica galvanizada de 4 m de altura.

Artículo 7. Ente Supervisor y Fiscalizador

Se delega las funciones de supervisión y fiscalización la Municipalidad.

Artículo 8. Implementación

La implementación del alumbrado público estará a cargo de las Municipalidades y concesionaria eléctrica de la mano con Osinerming.

Artículo 9. Costo

Con respecto al costo de cada poste de alumbrado público actualizado a estos tiempos, en pleno siglo XXI, es de un promedio de S/.1555.00 soles por poste, que deberá ser refinanciado en el recibo por diez años, S/13 soles mensuales en el recibo, y una parte financiada por la Municipalidad.

Artículo 10. Mejoras

Con respecto a los artículos 4,5,6,8 y 9, se pueden presentar mejores planes con respecto al alumbrado público, que reduzcan notablemente la contaminación y el costo pueda ser menor para la población

Artículo 10. Sanciones

Con respecto a las sanciones por incumplimiento de lo estipulado la concesionaria perderá la licitación por 50 años, y una sanción de 40 UITs.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA. - La presente Ordenanza entrara en vigencia al día siguiente de su publicación.

SEGUNDA. - Quedan derogadas todas las normas municipales que se opongan a la presente Ordenanza.

REGÍSTRESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Los postes de alumbrado público son infraestructuras necesarias, pero cuya iluminación contribuye a la contaminación lumínica. Sin embargo, existen medidas

que permiten que el alumbrado público cumpla con su función, mientras que minimiza su contribución a la contaminación lumínica. Estas medidas incluyen regular el ángulo de la luminaria y su apantallamiento, limitar el área iluminado, evitar la iluminación innecesaria y apagar luminarias en desuso. En ese contexto, a continuación, se propone una serie de medidas a fin de reducir la contaminación lumínica generada por el alumbrado público.

• Obligaciones de los concesionarios de distribución de energía eléctrica: Se propone que los concesionarios de distribución de energía eléctrica tengan a su cargo las siguientes obligaciones:

- Los focos emisores de alumbrado público deben cumplir con los parámetros técnicos de alumbrado público aprobados por el Ministerio de Energía y Minas (Minem). Los focos y los postes de alumbrado público deben diseñarse e instalarse de manera que se prevenga la contaminación lumínica y se favorezca el ahorro energético y el uso adecuado de la energía.
 - Cumplir la Norma Técnica "Alumbrado de Vías Públicas en Zonas de Concesión de Distribución", aprobada por Resolución Ministerial N° 013-2003-EM/DM, o la norma que la sustituya, asegurando de que el servicio de alumbrado público que brindan no genere contaminación lumínica.
 - Cumplir con los parámetros técnicos, los cuales deberán ser establecidos en el reglamento de la presente propuesta de Ley, así como en la norma técnica sobre calidad del alumbrado público.
 - Incluir en los contratos de obras, servicios o suministros, las prescripciones técnicas aprobadas por el Minem.
 - Remitir semestralmente al Osinergmin un reporte de monitoreo del cumplimiento de los parámetros de luminancia aprobados por el Minem.
- De las funciones en materia de contaminación lumínica provocada por el alumbrado público: Las entidades competentes para evitar y controlar la contaminación lumínica provocada por el alumbrado público serían el Minem y el Osinergmin, por tratarse de los organismos normativos y reguladores (y

fiscalizadores), respectivamente. En ese sentido, se propone que en el proyecto de ley se le otorgue al Minem la función de aprobar los parámetros de luminancia aplicables a los focos emisores de alumbrado público, a fin de evitar que estos equipos generen contaminación lumínica; aprobar los parámetros técnicos de diseño de los postes de alumbrado público, en el que deberán incluirse aspectos relativos a la inclinación y la dirección de las luminarias, a fin de evitar deslumbramiento o intrusión lumínica; así como aprobar los tipos de alumbrado y sus respectivos parámetros de luminancia, según la clasificación vial aprobada por el MTC. Por su parte, se propone que se le otorgue al Osinergmin la función de aprobar los equipos de medición de la calidad del alumbrado público, aprobar la tipificación de infracciones y sanciones aplicables a los concesionarios de distribución en materia de contaminación lumínica, así como fiscalizar los parámetros de calidad del alumbrado público, de acuerdo a las obligaciones establecidas en el Reglamento de la presente Ley, y la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos, aprobado por Decreto Supremo N° 020-97-EM o la norma que la sustituya, así como sancionar su incumplimiento.

- De las infracciones y sanciones: Se propone establecer que los concesionarios de distribución de energía eléctrica serían pasibles de incurrir en responsabilidad administrativa, en caso cometan las siguientes conductas infractoras: (i) instalar postes y/o faros de alumbrado público sin cumplir con los parámetros técnicos aprobados por el Minem, (ii) realizar el monitoreo de la calidad del alumbrado público, sin estar debidamente aprobado el equipo por el Osinergmin, (iii) no presentar semestralmente el reporte de monitoreo del cumplimiento de los parámetros de luminancia, (iv) incumplir los parámetros aprobados por el Ministerio de Energía y Minas respecto a los tipos de alumbrado público, según la clasificación vial respectiva. Estas conductas infractoras deberán ser tipificadas vía reglamento por parte del Osinergmin.

ANEXO 4 – MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS	TIPO	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
La contaminación lumínica frente al derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida	¿Cuál es la factibilidad de legalización de la contaminación lumínica frente al derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida a en la Municipalidad Provincial de Arequipa-2021?	Determinar la factibilidad de legalización de la contaminación lumínica amparado en el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida en la Municipalidad Provincial Arequipa-2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la falta de regulación sobre La Contaminación Lumínica. 2. Analizar la vulneración del derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida debido a la contaminación lumínica. 3. Proponer una reglamentación sobre contaminación lumínica para garantizar el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida. 	Es necesaria la incorporación de un marco regulatorio respecto a la contaminación lumínica amparado en el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida para reducir dicha contaminación en la ciudad de Arequipa, en base a que la ausencia de las mismas genera desprotección de la flora, fauna, espacio atmosférico, problemas de salud para el humano de a pie, inseguridad ciudadana y sobre consumo energético e incertidumbre vulnerando el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida principalmente, por lo que se busca una mejora desde la óptica del derecho ambiental y constitucional.	La investigación tiene un enfoque cualitativo. Con tipo de investigación básica o fundamental. Con línea de investigación, nivel descriptivo.	El diseño de la investigación es no experimental, transversal. Con diseño descriptivo jurídico se pretende describir, entender y explicar un sistema como afecta la contaminación lumínica a la sociedad.	Contaminación lumínica por alumbrado público	Definición
								En contra
								A favor
								Legislación peruana
								Legislación comparada
								Derecho Ambiental
								Calidad de vida en la vivienda
Derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida	Calidad de vida en la salud							

ANEXO 5: MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN

Título: La contaminación lumínica frente al derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida

Categoría	Definición conceptual	Subcategoría	Indicadores	Ítem
Contaminación Lumínica por alumbrado público	Instituto de Astrofísica de Canarias (s. f.) "se define como la introducción, directa o indirectamente, de luz artificial en el medio ambiente. Uno de los aspectos más perjudiciales para la astronomía es el brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y difusión de luz artificial en los gases y partículas de aire por el uso de luminarias inadecuadas que envían luz directa hacia el cielo o fuera de la zona a iluminar y/o por los excesos en niveles de iluminación y el uso de luz con radiación en la zona azul del espectro."	Definición	Realidad	1
		En contra	Tributos	7,8
		A favor	Evitar contaminación en la flora, fauna, salud humana, gasto económico energético, inseguridad vial y ciudadana	2
		Legislación Peruana	Ley de Concesiones eléctricas	3
		Legislación Comparada	Chile, Costa Rica, España	4
Derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida	Franciskovic (2016) nos dice de manera simple: significa que el Estado debe garantizar y asegurar a sus ciudadanos las condiciones mínimas que le permitan vivir con calidad de vida (entendida esta como salud, alimentación, vivienda, educación, entre otros).	Derecho Ambiental	Bien jurídico protegido	9,10
		Calidad de vida en la vivienda	Inseguridad ciudadana	5
		Calidad de vida en la salud	Enfermedades por contaminación lumínica	6

ANEXO 6 – VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO ENTREVISTA



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Chicón Mayuani Bernardino
 1.2. Cargo e institución donde labora: Abogado
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Entrevista
 1.4. Autora de Instrumento: Karen Lizeth Guzman Miranda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		20	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.													X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación:
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación:

X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Arequipa, ___ de ___ del 2021.

Colegio de Abogados Arequipa
 Karen Lizeth Guzman Miranda
 ABOGADO
 M.A.S. 5244 R.A.A.

INFORMANTE:
 DNI N°: 29618941

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Bellido Polo Marco Antonio
 1.2. Cargo e institución donde labora: Abogado
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Entrevista
 1.4. Autora de Instrumento: Karen Lizeth Guzman Miranda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE		
		20	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.													X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación:
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación:

X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Arequipa, 05 de Ago del 2021.

INFORMANTE:

DNI N°: 44765935

Marco Antonio Bellido Pinto
 ABOGADO
 C.A.A. 7872



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres: Morales Flores, David

1.2. Cargo e institución donde labora: Fiscal Adjunto de la Fiscalía Especializada en Delitos de Lavado de Activos del Distrito Fiscal de Arequipa.

1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Entrevista

1.4. Autora de Instrumento: Karen Lizeth Guzman Miranda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		20	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													x
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													x
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													x
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													x
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.													X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación:
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación:

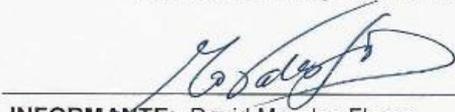
X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Arequipa, 2 de agosto del 2021.


 DAVID MORALES FLORES
 Fiscal Adjunto Provincial
 Fiscalía Especializada en Delitos
 de Lavado de Activos
 Distrito Fiscal de Arequipa


 INFORMANTE: David Morales Flores
 DNI N°: 42863837

ANEXO 7 - GUIA DE ENTREVISTA



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DATOS PERSONALES DEL ENTREVISTADO

NOMBRE COMPLETO: _____

LUGAR DE TRABAJO: _____

FUNCIÓN DESEMPEÑADA: _____

FECHA DE ENTREVISTA: _____

TÍTULO: LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA FRENTE AL DERECHO A GOZAR DE UN AMBIENTE ADECUADO PARA EL DESARROLLO DE LA VIDA

Objetivo General: Establecer una adecuada regulación de la contaminación lumínica respecto del alumbrado público amparado en el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida en la ciudad de Arequipa-2021

1. ¿Podría decirme que es Contaminación Lumínica para usted?

2. ¿Sabe usted cuales son las consecuencias de la Contaminación Lumínica por alumbrado público?

Objetivo Especifico 1: Identificar la falta de regulación sobre La Contaminación Lumínica por alumbrado público.

3. ¿Considera usted que existe una falta de normatividad de Contaminación Lumínica por alumbrado público? ¿Por qué?

4. **¿Considera usted que debería tomarse en cuenta la legislación internacional, para reglamentar la Contaminación Lumínica por alumbrado público en el ordenamiento jurídico peruano?**

Objetivo Especifico 2: Analizar la vulneración del derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida debido a la contaminación lumínica por alumbrado público.

5. **¿Considera usted que la calidad de vida en la vivienda se ve afectada por la Contaminación Lumínica por alumbrado público? Explique**

6. **¿Considera usted que la calidad de vida en la salud se ve afectada por la Contaminación Lumínica por alumbrado público? Explique**

7. **¿Cuál sería el mejor camino a reglamentar la Contaminación lumínica por alumbrado público, ejemplo ordenanzas municipales, tributo o a nivel nacional mediante una ley?**

8. **¿Considera que la normativa sobre concesiones de luz artificial debería ser modificada? Explique**

Objetivo Especifico 3: Proponer una reglamentación sobre contaminación lumínica por alumbrado público para garantizar el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida.

9. ¿Podría explicar de qué manera el derecho ambiental influye en el desarrollo de la vida y la salud de la población?

10. ¿Considera usted que el bien jurídico protegido “medio ambiente”, debería ser tomado en cuenta para crear una normativa respecto de la Contaminación Lumínica por alumbrado público? ¿Por qué?

ANEXO 8 – VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE CUESTIONARIO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres: Chaimi Meyman, Bernabueno

1.2. Cargo e institución donde labora: abogado

1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Cuestionario

1.4. Autora de Instrumento: Karen Lizeth Guzman Miranda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE		
		20	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.													X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

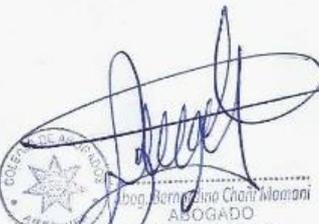
- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación:
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación:

X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Arequipa, ___ de ___ del 2021.




INFORMANTE:

DNI N°: 29618941

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Bellido Pinto Marco Antonio
 1.2. Cargo e institución donde labora: Abogado
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Cuestionario
 1.4. Autora de Instrumento: Karen Lizeth Guzman Miranda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		20	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.													X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación:
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación:

X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Arequipa, 09 de Ago del 2021.

INFORMANTE:

DNI N°: 4476593

Marco Antonio Bellido Pinto
 ABOGADO
 C.A.N. 7972



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres: Morales Flores, David

1.2. Cargo e institución donde labora: Fiscal Adjunto de la Fiscalía Especializada en Delitos de Lavado de Activos del Distrito Fiscal de Arequipa

1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Cuestionario

1.4. Autora de Instrumento: Karen Lizeth Guzman Miranda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		20	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.													X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación:
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación:

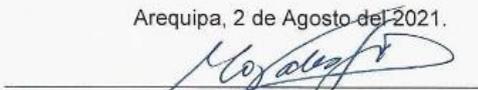
x

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Arequipa, 2 de Agosto del 2021.


 DAVID MORALES FLORES
 Fiscal Adjunto Provincial
 Fiscalía Especializada en Delitos
 de Lavado de Activos
 Distrito Fiscal de Arequipa


 INFORMANTE: David Morales Flores
 DNI N°: 42863837



TÍTULO: LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA FRENTE AL DERECHO A GOZAR DE UN AMBIENTE ADECUADO PARA EL DESARROLLO DE LA VIDA

INSTRUCCIONES:

Señor encuestado se le solicita que conteste el siguiente cuestionario en forma anónima y con honestidad para así desarrollar la investigación señalada, se agradece de ante mano su colaboración.

CONDICIÓN:

ABOG. DE LA SUB GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL MPA

ABOG. AMBIENTAL SOCIEDAD ELECTRICA

PREGUNTAS:

1. ¿Sabe que es contaminación lumínica?

SI		NO		NO PRECISA	
----	--	----	--	---------------	--

2. ¿Considera Ud. que es necesaria la implementación de una normativa respecto a Contaminación Lumínica sobre alumbrado público y de esta manera ayudar a evitar contaminación en la flora, fauna, ayudar a disminuir la afectación en la salud humana, en el sobre gasto económico energético, inseguridad vial y ciudadana?

SI		NO		NO PRECISA	
----	--	----	--	---------------	--

3. ¿Usted considera que hay una falta de regulación de la Contaminación Lumínica sobre alumbrado público en el ordenamiento jurídico peruano?

SI		NO		NO PRECISA	
----	--	----	--	---------------	--

4. ¿Cree usted que en otros países existe reglamentación de la Contaminación Lumínica por alumbrado público en salvaguarda del cielo oscuro?

SI		NO		NO PRECISA	
----	--	----	--	---------------	--

5. ¿Considera que la contaminación lumínica por alumbrado público vulnera el derecho a un ambiente adecuado disminuyendo la calidad de vida en la vivienda?

SI		NO		NO PRECISA	
----	--	----	--	---------------	--

6. ¿Considera que la contaminación lumínica por alumbrado público disminuye la calidad de vida en la salud trayendo con sí enfermedades como estrés, insomnio, ansiedad y demás producto de este tipo de polución?

SI		NO		NO PRECISA	
----	--	----	--	---------------	--

7. ¿Considera usted que debería reglamentarse la Contaminación Lumínica como un tributo para el correcto alumbrado público de la ciudad?

SI		NO		NO PRECISA	
----	--	----	--	---------------	--

8. ¿Considera usted que la normativa sobre concesionarias de alumbrado artificial debería cambiar su normativa en pro de la población?

SI		NO		NO PRECISA	
----	--	----	--	---------------	--

9. ¿Considera usted que el derecho ambiental influye directamente en el desarrollo de la vida y la salud de las personas?

SI		NO		NO PRECISA	
----	--	----	--	---------------	--

10. ¿Considera usted que el bien jurídico protegido “el medio ambiente” que es garantizado por la Carta Magna Peruana, debería tomar acciones respecto a este tipo de contaminación lumínica por alumbrado público?

SI		NO		NO PRECISA	
----	--	----	--	---------------	--

ANEXO 10 – VALIDACIÓN DE GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Chami Mamamani Bernardino
 1.2. Cargo e instrucción donde labora: Abogado
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Análisis Documental
 1.4. Autora de Instrumento: Karen Lizeth Guzman Miranda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		20	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.													X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación:
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación:

X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Arequipa, de del 2021.



[Signature]
 Abogado Mamamani Bernardino
 Colegiado N° 2888 C.A.A.

[Signature]

INFORMANTE:

DNI N°: 82618941

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Bellido Pinto Marco Antonio
 1.2. Cargo e institución donde labora: Abogado
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Análisis Documental
 1.4. Autora de Instrumento: Karen Lizeth Guzman Miranda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		20	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.													X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación:
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación:

X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Arequipa, 03 de Ago del 2021.


 DNI 44765935

INFORMANTE:
 DNI N°:


 Marco Antonio Bellido Pinto
 ABOGADO
 C.A.A. 7972

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
I. DATOS GENERALES
1.1. Apellidos y Nombres: Morales Flores, David

1.2. Cargo e institución donde labora: Fiscal Adjunto de la Fiscalía Especializada en Delitos de Lavado de Activos del Distrito Fiscal de Arequipa

1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Análisis Documental

1.4. Autora de Instrumento: Karen Lizeth Guzman Miranda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE		
		20	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													x
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.													X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación:
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación:

X

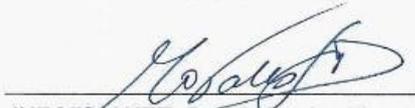
IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Arequipa, 2 de agosto del 2021.



DAVID MORALES FLORES
 Fiscal Adjunto Provincial
 Fiscalía Especializada en Delitos
 de Lavado de Activos
 Distrito Fiscal de Arequipa



INFORMANTE: David Morales Flores
DNI N°: 42863837

ANEXO 11 - GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

TÍTULO: LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA FRENTE AL DERECHO A GOZAR DE UN AMBIENTE ADECUADO PARA EL DESARROLLO DE LA VIDA

Objetivo General: Establecer una adecuada regulación de la contaminación lumínica respecto del alumbrado público amparado en el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida en la ciudad de Arequipa-2021

Autor: KAREN LIZETH GUZMÁN MIRANDA

Fecha: 21/07/2021

FUENTE DOCUMENTAL	Municipio de Miraflores de la Sierra. (2019). Plan de Actuación de Protección del Cielo Nocturno Iluminación Eficiente y Sostenible España Municipio de Miraflores de la Sierra. https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/f14b0189-9e10-4031-b05a-90c8048c875e/DOC20191118084048MEMORIA+TECNICA.pdf?MOD=A JPERES
CONTENIDO DE LA FUENTE A ANALIZAR	Sustitución de las luminarias existentes (62) que han quedado obsoletas (tipo globo de policarbonato sobre columna de chapa), poco eficientes y muy contaminantes, por otras LED con temperatura de color adecuada y que no sobrepasan el plano horizontal.
ANÁLISIS DE CONTENIDO	Tiene como finalidad principal, mejorar la iluminación de los viales existentes en la Urbanización El Arenal (distintos viales funcionales), aumentar la seguridad en los mismos, mejorar la eficiencia energética de las instalaciones de alumbrado público, y contribuir a la reducción del impacto generado por la iluminación actual.
CONCLUSIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Mantener al máximo posible las condiciones naturales de la noche en beneficio de los ecosistemas presentes en nuestro entorno natural, paisajístico y cultural.• Trabajar para mantener un cielo nocturno no contaminado que permita disfrutar del firmamento, dado que se considera un derecho ambiental y cultural para todas las personas.• Promover iniciativas y proyectos respetuosos con el medio ambiente.• Contribuir a un desarrollo sostenible en el municipio.• Aportar modelos e ideas innovadoras asociadas al paisaje nocturno.

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

TÍTULO: LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA FRENTE AL DERECHO A GOZAR DE UN AMBIENTE ADECUADO PARA EL DESARROLLO DE LA VIDA

Objetivo Específico 1: Identificar la falta de regulación sobre La Contaminación Lumínica por alumbrado público.

Autor: KAREN LIZETH GUZMÁN MIRANDA

Fecha: 21/07/2021

FUENTE DOCUMENTAL	Benítez, L. (2016). Eficacia de la reglamentación para la prevención y disminución de la contaminación lumínica en Colombia, en el periodo 2010 – 2016. [Tesis de pregrado, Universidad Libre de Colombia]. Repositorio Institucional UN. https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10198/TESIS%20FINAL%202016.pdf?sequence=1
CONTENIDO DE LA FUENTE A ANALIZAR	El análisis sobre las normas que en Colombia tratan sobre alumbrado público y alumbrado exterior, permite inferir que no son suficientes para una adecuada protección del cielo nocturno, dificultando la observación astronómica y generando daños irreversibles en la salud humana y animal. El enfoque de las leyes es económico, procuran la expansión del sistema energético a todos los rincones del país, la protección del consumidor y la optimización de recursos y fuentes energéticas, a pesar de intentar reducir el impacto ambiental, a través de la implementación de fuentes no convencionales de energía.
ANÁLISIS DE CONTENIDO	Otro problema en la legislación colombiana, es el enfoque de URE el cual es principalmente económico. El interés principal de los programas de URE es realizar el inventario y fortalecer empresas del sector rural, además de promover acciones de eficiencia energética, mejorar la competitividad del sector hotelero, el sector industrial y transporte.
CONCLUSIÓN	La contaminación lumínica no es un problema que todos los colombianos deberían conocer y evitar para mejorar su calidad de vida y la del entorno. Cualquier esfuerzo al respecto es necesario y ayudará para que el cielo nocturno sea de la mejor calidad y además protegerá las zonas del país con calidades especiales que son patrimonio astronómico de la humanidad.

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

TÍTULO: LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA FRENTE AL DERECHO A GOZAR DE UN AMBIENTE ADECUADO PARA EL DESARROLLO DE LA VIDA

Objetivo Específico 2: Analizar la vulneración del derecho a gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida debido a la contaminación lumínica por alumbrado público.

Autor: KAREN LIZETH GUZMÁN MIRANDA

Fecha: 21/07/2021

FUENTE DOCUMENTAL	Moreno et al. (2012). Contaminación lumínica en alumbrado público. Revista Digital de Investigación y Postgrado de la Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre". Venezuela. 2 (6) p.407-417. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4548779
CONTENIDO DE LA FUENTE A ANALIZAR	Una de las alteraciones del medio ambiente, que crece más rápidamente, son los niveles de iluminación en el medio nocturno provocado por la luz artificial. La contaminación lumínica, cuya manifestación más evidente, es el aumento del brillo del cielo nocturno por reflexión y difusión de la luz en los gases y partículas del aire, provoca numerosos y perjudiciales efectos económicos, sociales, sanitarios, culturales y medioambientales de gran trascendencia.; tales como, el aumento del gasto energético y económico de forma superflua por parte de los municipios, intrusión lumínica en los hogares, encandilamiento y alteraciones de la salud, inseguridad vial, daño a los ecosistemas nocturnos y degradación del cielo nocturno.
ANÁLISIS DE CONTENIDO	El estudio concluyo en que el mal uso de la electricidad recarga los sistemas ocasionando irregularidades en la prestación del servicio, también se evidencio el problema de los cielos nublados, en los cuales no puede detectarse la luz de las estrellas y los astros, a lo que alegaron la poca visibilidad de las luces de aviones.
CONCLUSIÓN	El haz luminoso no es dirigido hacia abajo, paso de peatones o vehicular. La radiación luminosa es de una longitud de onda que el ojo humano no percibe, por tanto, deslumbra y no permite ver el cielo nocturno. Utilización indiscriminada de luminarias tipo globo, sin ninguna clase de pantalla, que limite la radiación hacia arriba.

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

TÍTULO: LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA FRENTE AL DERECHO A GOZAR DE UN AMBIENTE ADECUADO PARA EL DESARROLLO DE LA VIDA

Objetivo Específico 3: Proponer una reglamentación sobre contaminación lumínica por alumbrado público para garantizar el derecho fundamental de gozar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida.

Autor: KAREN LIZETH GUZMÁN MIRANDA

Fecha: 21/07/2021

FUENTE DOCUMENTAL	Schröder (2015). Soluciones de control inteligente de alumbrado público. Interempresas. Consultado en https://www.interempresas.net/Electronica/Articulos/134809-Soluciones-de-control-inteligente-de-alumbrado-publico.html
CONTENIDO DE LA FUENTE A ANALIZAR	Uno de los problemas principales para las ciudades es la reducción del gasto público. Una gran parte de estos gastos se va en facturas de electricidad, sumando el alumbrado público, hasta un 40% del total. Gracias a Owlet, con las soluciones de control inteligentes ofrecidas por Schröder, las ciudades y los administradores de edificios pueden reducir sus facturas de electricidad hasta un 85%. Además, los gastos se gestionan más eficientemente, se mejora el mantenimiento y la administración de activos y se proporciona más seguridad aumentando el bienestar de los ciudadanos
ANÁLISIS DE CONTENIDO	El Owlet Nightshift de Schröder es un sistema de telegestión para supervisar, medir y gestionar una red de alumbrado. Es una combinación única de tecnología de última generación y una interfaz web fácil de usar para controlar cada luminaria en todo momento desde cualquier lugar del mundo.
CONCLUSIÓN	Controladores inteligentes, las soluciones LED de Schröder incorporan controladores que integran numerosas funcionalidades inteligentes para evitar una iluminación innecesaria y reducir así sus gastos de energía.