



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

ATIT_2025_FIAS-007

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Impacto de la Contaminación visual: afectación en la población de la Av. Arenales – Distrito de Ica, 2024

Presentado por:

DANIELA SOFÍA GÓMEZ TOLEDO

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 1%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° **20163236.**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

03 de Febrero del 2025.



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
Dr. Domingo Jesús Cabel Moscoso
DIRECTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria



INFORME FINAL DE LA INVESTIGACION

Impacto de la Contaminación visual: afectación en la población de la
Av. Arenales – Distrito de Ica, 2024

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Ciencias naturales, ingeniería y tecnologías sostenibles

Autor:

Bach. GÓMEZ TOLEDO, DANIELA SOFÍA

Asesor:

CALDERON HUAMANI DANTE FERMIN

ICA - PERÚ

2024

DEDICATORIA

A mis familiares más cercanos que incentivaron mi espíritu de estudios.

AGRADECIMIENTO

A Dios por mantenerme con salud para llegar a esta etapa académica.

INDICE

Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vii
Abstract	viii
I.- INTRODUCCION.....	9
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	9
1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
1.2.1 Antecedentes internacionales.....	11
1.2.1 Antecedentes nacionales.....	14
1.3 BASES TEÓRICAS.....	17
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
1.5 OBJETIVOS.....	21
1.5 Objetivo principal.....	21
1.5 Objetivos específicos.....	21
1.6 HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.6.1 Hipótesis principal.....	21
1.6.2 Hipótesis específicas.....	21
1.7 VARIABLES.....	21
1.7.1 Variable independiente.....	22
1.7.2 Variable dependiente.....	22
1.7.3 Operacionalización de variables.....	22
1.8 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	22
1.8.1 Justificación.....	22
1.8.2 Importancia.....	22
II.- ESTRATEGIA METODOLOGICA.....	23
2.1.ÁREA DE ESTUDIOS.....	23
2.2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
2.2.1. Tipo, Nivel y Diseño de la investigación.....	23
2.2.2 Población y muestra.....	23
2.3. PROCEDIMIENTO DE METODOLOGÍA GENERAL.....	24
2.3.1. Instrumento de recolección de datos.....	23
2.3.2. Análisis e interpretación de datos.....	23

III.- RESULTADOS.....	25
IV.- DISCUSIÓN	33
V.- CONCLUSIONES.....	37
VI.- RECOMENDACIONES.....	38
VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	39
VIII.- ANEXOS	42

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Frecuencia de ítems sobre contaminación visual por residuos sólidos acumulados	25
Tabla 2: Frecuencia de ítems sobre contaminación visual por letreros luminosos y grafitis	25
Tabla 3: Frecuencia de ítems sobre contaminación visual por cables aéreos	26
Tabla 4: Frecuencia de ítems sobre contaminación visual por comercio ambulatorio	27
Tabla 5: Frecuencia de ítems sobre efectos en la población por perturbación	28
Tabla 6: Frecuencia de ítems sobre efectos en la población por distracción peligrosa	28
Tabla 7: Niveles de contaminación visual	29
Tabla 8: Niveles de las dimensiones de contaminación visual	29
Tabla 9: Niveles de afectación en la población	30
Tabla 10: Niveles de afectación por perturbación	30
Tabla 11: Cruce entre contaminación visual y afectación en la población	31
Tabla 12: Cruce entre contaminación visual y afectación por perturbación	31
Tabla 13: Cruce entre contaminación visual y afectación por distracción peligrosa	32

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue evaluar el impacto de la contaminación visual en la salud de la población de la Avenida Arenales, en el distrito de Ica, en 2024. La metodología empleada correspondió a un diseño prospectivo, de corte transversal y observacional, con un enfoque cuantitativo y un alcance correlacional causal. La muestra estuvo compuesta por 287 pobladores seleccionados aleatoriamente, utilizando la fórmula de población finita. La técnica de recolección de datos fue la encuesta, y los instrumentos utilizados fueron un cuestionario y una ficha de observación. Los datos fueron analizados mediante la prueba estadística T de Student para comprobar las hipótesis planteadas. Los resultados indicaron que el 81.9% de los participantes considera que la contaminación visual es moderada, el 88.5% percibe un nivel moderado de acumulación de residuos sólidos, el 63.4% observa una presencia moderada de letreros y grafitis, el 70.4% reporta un nivel moderado de cableado aéreo, y el 72.8% considera que el comercio ambulatorio tiene un impacto moderado. En cuanto a los niveles de afectación, el 71.1% reportó una afectación regular, el 71.8% indicó una perturbación visual regular, y el 53.7% percibió un nivel regular de distracción peligrosa. En conclusión, la mayoría percibe la contaminación visual como un factor que afecta de manera moderada su salud. El análisis estadístico confirma que existe una relación negativa y significativa entre la contaminación visual en el bienestar de la población.

Palabras clave

Contaminación visual, afectación, perturbación, distracción peligrosa.

ABSTRACT

The objective of this research was to assess the impact of visual pollution on the health of the population along Avenida Arenales in the district of Ica in 2024. The methodology used was a prospective, cross-sectional, and observational design, with a quantitative approach and a causal correlational scope. The sample consisted of 287 randomly selected participants, calculated using the finite population formula. Data collection was carried out through a survey, and the instruments used were a questionnaire and an observation sheet. The data were analyzed using the Student's T-test to test the proposed hypotheses. The results indicated that 81.9% of the participants consider visual pollution to be moderate, 88.5% perceive a moderate level of solid waste accumulation, 63.4% observe a moderate presence of signs and graffiti, 70.4% report a moderate level of overhead wiring, and 72.8% believe that street vending has a moderate impact. Regarding the levels of impact, 71.1% reported regular affectation, 71.8% indicated regular visual disturbance, and 53.7% perceived a regular level of dangerous distraction. In conclusion, the majority perceive visual pollution as a factor that moderately affects their health. The statistical analysis confirms a significant negative relationship between visual pollution and the well-being of the population.

Keywords

Visual pollution, affectation, disturbance, dangerous distraction.

I. INTRODUCCION

A lo largo de esta propuesta, se abordarán los principales aspectos relacionados con la efectividad de un programa de sensibilización ambiental en la gestión de residuos sólidos, tomando como caso de estudio al Asentamiento Humano Tierra Prometida, ubicado en Ica, durante el año 2024. El estudio incluyó la identificación de las problemáticas ambientales, la implementación de acciones educativas y la evaluación de los impactos generados por el programa, con el objetivo de proponer soluciones sostenibles y adaptadas a la realidad de la comunidad. El trabajo está estructurado en capítulos, en el I capítulo se presenta la introducción; en esta sección se analiza la realidad problemática desde un contexto internacional, nacional y local, y se expone el problema de investigación, así como los objetivos e hipótesis planteadas. En el II capítulo se describe la metodología, donde se presentan el tipo de investigación, nivel, enfoque, población y muestra, además de las técnicas e instrumentos empleados. El III capítulo expone los resultados obtenidos mediante gráficos y tablas, mientras que en el IV capítulo se lleva a cabo la discusión de estos resultados, comparando los hallazgos con estudios previos y relevantes. En el V capítulo se detallan las conclusiones, en el VI capítulo se ofrecen recomendaciones y, finalmente, el VII capítulo contiene las referencias bibliográficas que respaldan el sustento teórico del estudio; el VIII capítulo presenta los anexos con la información complementaria de la investigación.

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Existen diversos tipos de contaminación, pero la que menos investigada y que le brindan menor importancia es la contaminación visual, siendo de relevancia por las consecuencias futuras que conlleva este fenómeno. Se define a la contaminación visual como el uso excesivo de varios elementos ajenos al ambiente como la estética y la imagen del paisaje de manera natural o artificial que afecta la calidad de vida y funcione de los seres vivos [1]

El sector de mayor contaminación son aquellos aledaños a los mercados y centros comerciales por la gran cantidad de publicidad a sus alrededores afectando directamente a la población del lugar quienes diariamente observan múltiples colores y formas que atentan contra su bienestar visual, esta situación es difícil afrontar para una persona con todas sus funciones estables, sin embargo, no se puede imaginar como la afrontan las personas con alguna discapacidad o los niños. [2]

Este problema se agrava por el uso excesivo de publicidad en el mundo, a partir de esta premisa en diversos países del mundo ya existen leyes para mitigar este problema. Siendo en Argentina y Costa Rica quienes tienen leyes más estrictas para este tipo de contaminación. [3] En el Perú no hay una norma específica, sin embargo, se cuenta con instrumentos legales que reconocen el derecho de vivir en un ambiente sano. Sin embargo, el problema actual radica en que no existe

un medio que mida adecuadamente la contaminación visual y sus efectos en la población se manifiesta a través de alteraciones en el sistema nervioso e impedimento de libre tránsito, sumado a ello se altera la estética del lugar y dificultades ecológicas [4]

Las siluetas urbanas son uno de los indicios más evidentes de la contaminación visual en las ciudades. Estas siluetas reflejan tanto la estructura física como el legado histórico que han acumulado a lo largo del tiempo. Sin embargo, en la actualidad, muchas ciudades están saturadas de edificaciones desarmonizadas entre sí, que no respetan el entorno natural y carecen de una identidad distintiva. Las siluetas suelen estar compuestas de fachadas de concreto, generando un aspecto uniforme y poco memorable para los habitantes, mientras que los entornos históricos han quedado desdibujados en medio de este desorden visual. [5] A lo largo de la historia, las personas han dado forma a sus entornos, al mismo tiempo que estos entornos han influido en quienes los habitan. En este ciclo, se pueden observar las huellas de la transformación en la vida de las sociedades a través de los espacios que se integran con ellas. Tras la década de 1950, y particularmente después de la revolución industrial, Turquía experimentó una rápida urbanización sin planificación adecuada, junto con una migración acelerada del campo a las ciudades y un vertiginoso crecimiento demográfico. Estos fenómenos produjeron numerosos cambios que impactaron profundamente los entornos en los que las personas vivían. [6]

Cuando observamos nuestro entorno, lo primero que percibimos es su aspecto visual, una mezcla de formas construidas e integradas en el paisaje natural. En los últimos años, el concepto de contaminación ha incluido aquellos elementos que impactan de manera sutil, como la contaminación visual. Este tipo de alteración afecta el bienestar general y, en consecuencia, disminuye la calidad de vida de la comunidad, perjudica la estética del entorno, la salud, la economía y el sentido de pertenencia cívico. Estos factores pueden generar una respuesta psicológica negativa, influyendo tanto en la salud mental como en la física de los residentes. [7]

La contaminación visual se ha convertido en un fenómeno que no puede ser pasado por alto, debido a sus efectos sobre la apariencia del espacio urbano y el impacto que tiene en la población. Con el tiempo, la intervención humana en el entorno ha provocado desequilibrios cada vez mayores, afectando a más personas y dando lugar a diferentes formas de contaminación, como la del aire, el agua y el suelo. El concepto de sostenibilidad destaca cómo estos tipos de contaminación contribuyen a los desequilibrios naturales, generando preocupación creciente sobre sus efectos en el medio ambiente. La imagen de un espacio resulta esencial, ya que aporta identidad y condiciona nuestra percepción de dicho lugar

Antes de conocer detalles sobre la historia de un edificio, por ejemplo, nuestra impresión inicial, positiva o negativa, se basa en lo que observamos a simple vista. El atractivo de un área, ya sea residencial, recreativa o comercial, se refleja en su apariencia, incluyendo la imagen generada por la presencia o ausencia de elementos visuales perturbadores. [8]

En Perú, la contaminación visual es un problema en aumento que impacta negativamente la calidad de vida de la población. Este fenómeno se evidencia en la proliferación de anuncios publicitarios, letreros y otros elementos visuales que distorsionan tanto los paisajes urbanos como rurales, generando efectos adversos en la salud física y mental de las personas. La expansión acelerada de las ciudades y la intensa competencia entre marcas han dado lugar a un aumento de publicidad no regulada. En Lima, por ejemplo, se calcula que el 76% de los carteles publicitarios no cuenta con autorización; a pesar de la existencia de ordenanzas municipales y un proyecto de ley para regular la publicidad exterior, la implementación sigue siendo deficiente. La falta de conciencia social y de responsabilidad en el cumplimiento de estas normas intensifica el problema. [9]

El impacto que tiene el aspecto visual en la ciudad de Ica, en particular por el sector de la Av. Arenales, ya que se encuentra en una zona altamente transitada y comercial, es un punto crítico que impactan tanto a la población, vecinos y el contexto ambiental y su percepción. Este es un desafío en aumento en muchas ciudades de Perú, incluida Ica, lo que nos lleva a reflexionar mediante la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuál es el impacto de la contaminación visual en los efectos de la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024?

La contaminación visual en Perú representa un desafío complejo que exige una respuesta integrada y colaborativa entre el gobierno, el sector privado y la ciudadanía. Abordar este problema es esencial para mejorar la calidad del entorno urbano, conservar el valor estético de las ciudades y salvaguardar el bienestar y la salud de la población. Además, una estrategia efectiva debe contemplar tanto la regulación de la publicidad y otros elementos visuales como el fomento de la conciencia social sobre el impacto que estos elementos tienen en el espacio compartido y en la vida cotidiana.

1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Antecedentes internacionales

Alzahrani, M. y Almutlaq, F (2024) Este estudio tiene como propósito identificar la contaminación visual mediante un algoritmo de inteligencia artificial, orientado a implementar soluciones prácticas que mejoren el paisaje urbano. En la primera etapa, se selecciona un conjunto de datos proporcionado por una entidad autorizada; en este caso, se utiliza el "Saudi Arabia Public Roads Visual Pollution Dataset 2023" de Mendeley. La segunda etapa consiste en escalar los datos y eliminar los fondos de las imágenes de entrenamiento para optimizar el aprendizaje en modelos de IA. En la tercera etapa, el conjunto de datos se somete a análisis con algoritmos de Random Forest y máquinas de soporte vectorial (SVM) para evaluar la precisión de los modelos. Los resultados muestran que el modelo de SVM ofrece un rendimiento superior al de Random Forest. En conclusión, la contaminación visual representa un desafío significativo en la actualidad, donde el avance tecnológico demanda entornos adecuados para lograr precisión

en distintos desarrollos. Con el rápido avance de la inteligencia artificial en múltiples áreas de la vida, abordar la contaminación visual se vuelve imprescindible. Este tipo de contaminación puede obstaculizar diversas actividades, y la implementación de un modelo de inteligencia artificial se presenta como una herramienta importante para reducir estos problemas y mejorar la calidad del entorno visual. [10]

Dentro de este mismo contexto se consideró a Gao, H. et al (2024), los autores tuvieron como propósito identificar los criterios de evaluación de la contaminación visual a través de una revisión bibliográfica, ya que consideran que la rápida expansión urbana ha traído consigo nuevos desafíos en términos de contaminación, destacándose especialmente la contaminación visual. Este tipo de contaminación no solo altera el entorno visual, sino que también impacta la psicología pública, afectando negativamente la apreciación estética del espacio. La contaminación visual va más allá de la publicidad exterior y se presenta de diversas maneras en áreas urbanas, en las vías y en entornos naturales. Aunque se han realizado varios estudios sobre este tema, persiste una falta de comprensión y conciencia integrales sobre la contaminación visual. Hasta ahora, no se ha logrado consolidar una definición, un marco conceptual y una metodología de investigación coherentes y completas para abordar el problema. Para llenar esta brecha, se realizó una revisión sistemática de la literatura disponible para profundizar en el análisis de la contaminación visual. La revisión abarcó estudios publicados entre 2008 y 2023, seleccionados a partir de tres bases de datos académicas: Web of Science, Scopus y Google Scholar. Tras aplicar los criterios de inclusión, se revisaron en total 52 artículos. Los hallazgos revelaron los tipos y características de los elementos que generan contaminación visual, las áreas donde esta se presenta, los factores que la agravan y las metodologías aplicadas para su estudio. Este análisis contribuye a una comprensión más profunda de la contaminación visual y de sus efectos en el entorno, ofreciendo a los profesionales conocimientos para implementar medidas eficaces que mitiguen su impacto y conserven la calidad visual en entornos tanto urbanos como naturales. [11]

Andjarsari, S. et al. (2022) Este estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto que tienen las vallas publicitarias instaladas en las principales calles de la ciudad, la instalación de vallas publicitarias en edificios, especialmente a lo largo de las principales vías urbanas, implica consideraciones distintas a las de la construcción de estructuras como residenciales, almacenes y otros edificios. Es importante tener en cuenta tanto la seguridad estructural como el impacto ambiental de estas instalaciones, lo que hace necesario evaluar el estado de las vallas publicitarias instaladas. La ausencia de una adecuada construcción o mantenimiento puede ocasionar colapsos, ya que a menudo las actividades de planificación no se realizan conforme a los estándares técnicos, y la supervisión durante la instalación y el mantenimiento continúan siendo insuficientes. Las vallas publicitarias ubicadas a lo largo de las carreteras también pueden afectar negativamente la estética del entorno, contribuyendo a la contaminación visual,

especialmente cuando están mal ubicadas o excesivamente adheridas. La evaluación de este tipo de contaminación visual puede llevarse a cabo mediante el método SBE basado en AHP (Analytic Hierarchy Process). Además del método SBE, se pueden emplear otras combinaciones metodológicas como SWOT (análisis FODA), AHP y QSPM (Quantitative Strategic Planning Matrix). Los resultados obtenidos de estas evaluaciones permiten implementar medidas correctivas de manera inmediata, contribuyendo al desarrollo de ciudades y comunidades más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, alineadas con el objetivo 11 de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible). [12]

Autores como Azumah, D. et al (2022). El objetivo de los autores fue investigar el impacto del uso excesivo de vallas publicitarias, pancartas y carteles en la ciudad de Accra, Ghana. Utilizando métodos como la observación de campo, la fotografía y los sistemas de información geográfica (SIG), se identificaron múltiples escenas insalubres generadas por la publicidad exterior en la ciudad. En junio de 2020, se registraron las frecuencias, distribuciones espaciales y tipos de anuncios exteriores (OA) a lo largo de Spintex Road en Accra. Los datos se obtuvieron a partir de las imágenes de Google Street View, que abarcan el período de marzo de 2016. Se observó una disminución del 22% en la cantidad total de anuncios entre 2016 y 2020, y los análisis revelaron una diferencia significativa entre los dos conjuntos de datos. La carretera fue segmentada en tramos de 100 metros, y los datos fueron combinados y mapeados para resaltar el impacto de la publicidad exterior en la contaminación visual. En general, el mapeo mostró un exceso de anuncios, y los cambios observados en el estado de los tramos entre 2016 y 2020 se explicaron por las actividades en curso durante esos períodos. Este estudio destaca cómo los anuncios exteriores contribuyen a la contaminación visual debido a la falta de una regulación adecuada y a la saturación en las áreas urbanas. Además, proporciona una herramienta útil para monitorear la proliferación de anuncios y resalta la creciente preocupación por la cantidad de publicidad antiestética y descontrolada en la ciudad. Finalmente, se sugieren recomendaciones políticas para la gestión económica y ambiental de las ciudades, haciendo un llamado a los anunciantes a adoptar prácticas de publicidad exterior que respeten el medio ambiente. [13]

Finalmente, Al-Anbari, M. et al. (2020), el propósito de esta investigación es evaluar el estado de los componentes visuales del entorno físico en la ciudad de Al-Hilla, mediante un estudio de campo analítico sobre los indicadores de impacto visual de su entorno, comparándolos con los estándares de desempeño visual para identificar deficiencias y brechas. Para ello, se centró en la calle más importante del centro de la ciudad, la calle Imam Ali, desde la cual se determinaron los niveles de contaminación visual. El estudio sugiere que tomar decisiones correctas, ya sea en la fase de implementación o monitoreo, es importante para reducir o mitigar el fenómeno de la contaminación visual, mejorando así el desempeño visual de la calle y del entorno físico de la ciudad en general. Los resultados obtenidos indican que la reducción de la contaminación visual

en las fachadas de los edificios cercanos a las vías está relacionada con la formalidad de la estructura, el estilo de diseño y los materiales de construcción utilizados, especialmente en lo que respecta a la coherencia en los colores (similitud y gradaciones cromáticas). Además, se recomienda que los edificios que rodean la vía tengan alturas relativamente uniformes para definir la calle de manera armoniosa, alineándose con el nivel del suelo de la acera. En cuanto a los voladizos sobre las aceras, estos deben tener alturas y extensiones apropiadas para no invadir el espacio público ni exceder el ancho de la acera, además de contar con colores, materiales y acabados consistentes que no interfieran con la visibilidad del conductor. Esto contribuiría a un entorno urbano más estéticamente agradable y funcional. [14]

1.2.1 Antecedentes nacionales

Maron, J. (2023) Esta investigación surge debido a la creciente contaminación visual en las principales arterias comerciales de la ciudad de Ilave. Su propósito fue medir el grado de contaminación visual y lumínica en las vías principales y los efectos que estos tienen sobre la población local durante el año 2022. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental. Para medir la contaminación lumínica, se utilizó un luxómetro calibrado, y el análisis de los datos fue realizado con el software IBM SPSS Statistics Versión 25. Los resultados más relevantes fueron los siguientes: los letreros publicitarios representaron el 58.3% de la fuente de contaminación, el alumbrado público contribuyó con un 17.7%, y las tiendas dedicadas a la venta de luminarias (focos) constituyeron el 15.6%. Se observó que la iluminación en el Jr. Nicolás de Piérola, una de las vías más importantes de la ciudad, presentó niveles elevados de lúmenes, con un 13.5% del área estudiada alcanzando entre 975 y 1200 lúmenes. Estos valores superan los límites aceptables y generan una significativa contaminación visual, lo cual tiene efectos adversos en la salud. Un 47.45% de los encuestados reportó incomodidad, mientras que el 22.06% mencionó distracción. Los principales factores de esta contaminación visual fueron los letreros publicitarios, el cableado eléctrico y los residuos sólidos en el Jr. Andino y otras vías principales de la ciudad. [15]

Dentro de este mismo contexto se consideró a Choque, J. (2023), El estudio se llevó a cabo en la Avenida Simón Bolívar de la ciudad de Puno durante los meses de agosto, septiembre y octubre de 2022. El propósito principal fue evaluar el impacto de los contaminantes visuales en los transeúntes de esta avenida, así como identificar las repercusiones de la contaminación visual sobre ellos. La muestra consistió en 96 personas seleccionadas aleatoriamente, a quienes se les aplicaron encuestas para medir el riesgo asociado con la contaminación visual. Estas encuestas se basaron en una escala de Likert para valorar los factores y efectos relacionados con la contaminación visual. El análisis de los datos se realizó mediante la correlación de Pearson, utilizando estadísticas de porcentajes y frecuencias. Los resultados mostraron un valor de $R=0.59$, lo que indica una correlación positiva moderada entre las variables. Esto sugiere que

existe una relación proporcional entre los factores de riesgo y los efectos causados por la contaminación visual en la Avenida Simón Bolívar. En cuanto a los efectos de la contaminación visual, el 58% de los participantes manifestó incomodidad debido a los anuncios publicitarios, el 53% expresó preocupación por el cableado, y un 53% se sintió incómodo con el comercio informal en la vía. Un 49% opinó que los anuncios alteraban el paisaje urbano, mientras que el 52% coincidió en que el cableado contribuye a esta alteración. Además, el 42% consideró que los contenedores de basura representan un riesgo visual, y un porcentaje similar (42% y 47%) señaló al comercio ambulante y la falta de mantenimiento en las fachadas como factores de riesgo. La conclusión principal es que no se halló una correlación clara entre los factores de riesgo asociados con la contaminación visual y sus efectos directos sobre los transeúntes, lo que indica que los riesgos percibidos no están directamente vinculados a los efectos observados. [16]

Coaquira, M. (2021) este estudio tuvo como propósito analizar cómo la contaminación visual impacta psicológicamente en la salud de los habitantes de Salcedo. La metodología consistió en aplicar un cuestionario de 14 preguntas para identificar los efectos psicológicos predominantes, mientras que el programa ARCGIS 10.5 fue utilizado para evaluar el nivel de afectación en las zonas afectadas por la contaminación. La muestra consistió en 90 personas del centro poblado, seleccionadas aleatoriamente sin importar su edad, género ni estatus social. Los resultados mostraron que un 34% de los participantes manifestó sentir incomodidad, el 15% indicó estrés y distracción, el 13% experimentó irritabilidad, el 10% reconoció distracción mental, el 8% sufrió dolores de cabeza y un 5% reportó ansiedad. En términos de la intensidad de la contaminación visual, se determinó que su impacto es moderado. Los mayores factores de contaminación fueron los anuncios publicitarios exteriores, responsables del 42%, seguidos por la basura acumulada en las calles (32%), el deterioro de las fachadas (21%) y la red de cables (5%) en ambos bloques A y B. Un dato relevante es que el 50% de los encuestados tienen claro qué es la contaminación visual, un 38% posee un conocimiento parcial sobre el tema, mientras que solo un 9% ignora completamente el concepto, lo que resalta la falta de conciencia y educación ambiental en la comunidad. Se propone a la Municipalidad de Salcedo la creación de normativas municipales para regular y disminuir la contaminación visual, además de instalar contenedores de residuos en puntos clave para evitar que la calidad visual de la avenida se vea afectada y facilitar la correcta disposición de los desechos. [17]

Autor como Iturraran Urquiza, L. (2021) tuvo como objetivo principal de esta investigación evaluar cómo la contaminación visual afecta la imagen urbana de la calle Mercaderes, entendida a través de su espacio público, mobiliario urbano y diversas estructuras arquitectónicas. La imagen urbana de esta calle se construye a partir de la interacción entre distintas tipologías arquitectónicas, donde se examina el estado actual del paisaje urbano y se identifican los elementos clave que lo conforman. Se da especial atención a las edificaciones consideradas

patrimonio, así como a aquellas de gran valor simbólico que son parte del imaginario colectivo de la ciudad. La alteración de la imagen urbana es impulsada por factores como el incumplimiento de normativas de anuncios publicitarios, el comercio ambulante, el grafiti no autorizado, la sobrecarga de cables y ductos, y la presencia de basura, entre otros, los cuales modifican visualmente el entorno. Estos elementos son considerados fuentes de contaminación visual y se clasifican como Objetos Visuales Contaminantes (VPO) o Elementos Atípicos (EAs). El impacto visual se refiere al grado de afectación de estos factores en la percepción general de la ciudad. Para la recolección de datos, se diseñó un Formato Visual de Análisis Arquitectónico que permite localizar, identificar y clasificar los inmuebles y sus elementos atípicos. Este formato también facilita la recopilación de información sobre cada propiedad y los elementos disruptivos que la rodean. La información obtenida por cuadra permitió realizar un análisis detallado de la imagen urbana y los elementos atípicos. Se aplicaron dos tipos de encuestas de manera aleatoria a los transeúntes sin discriminación alguna, distribuidas de forma proporcional en las distintas cuadras de la calle. La primera encuesta, de tipo dicotómico, se enfocó en determinar la influencia de los Elementos Atípicos en la percepción de los observadores, mientras que la segunda, basada en una escala Likert, se centró en identificar qué elementos visuales resultan más perturbadores para los transeúntes. La confiabilidad de la encuesta fue verificada mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach. Para calcular el Impacto Visual, se aplicó la metodología propuesta por Arboleda & López (2017), adaptada a las características específicas de la calle Mercaderes y de acuerdo con las normativas locales y nacionales vigentes. Esta metodología incorpora el Formato de Evaluación de Magnitud de Contraste Visual de Smardon, el cual clasifica la magnitud del impacto visual, y la categorización final del impacto se realizó utilizando la tabla de Horner + Maclellan. [18]

Finalmente, Castro, E. (2021) en su estudio se centra en la evaluación de la contaminación visual en el Centro Comercial Bellavista, uno de los principales puntos comerciales de la ciudad de Puno. El objetivo principal fue analizar cómo el uso desmedido de anuncios publicitarios, el cableado, el comercio ambulante y los vehículos contribuyen a la contaminación visual en la zona. Para ello, se recopiló un conjunto de fotografías tomadas en las cuatro calles que rodean el centro comercial: Jr. Lampa, Jr. Andahuaylas, Jr. Candelaria y Av. El Sol. Las imágenes se capturaron en los mismos puntos en tres días diferentes, con el fin de identificar los principales agentes contaminantes, las áreas más afectadas y los días con mayor nivel de contaminación. Adicionalmente, se realizó una encuesta para conocer la percepción de los transeúntes sobre la contaminación visual. Los resultados identificaron los cuatro principales agentes contaminantes en la zona, siendo el cableado el más perjudicial, seguido por la publicidad, el comercio ambulante y los vehículos estacionados. Se observó una diferencia significativa en la incidencia de cada uno de estos factores. En cuanto a la distribución de la contaminación en las calles evaluadas, no se encontró diferencia notable entre las cuatro vías, ni entre los diferentes

días de la semana. En relación con la percepción de los transeúntes, la mayoría expresó estar consciente de la contaminación visual en el área y consideraron que esta afecta negativamente la estética y el ornato de la ciudad. Además, muchos manifestaron que el exceso de anuncios genera saturación en el espacio y llega a interferir con el tráfico. También reportaron sentir estrés o dolores de cabeza al transitar por el centro comercial, lo cual podría estar relacionado con la sobrecarga de estímulos visuales en el entorno. [19]

1.3 BASES TEÓRICAS

El entorno físico de una ciudad se conforma por dos elementos fundamentales: el entorno natural y el entorno construido, los cuales juegan un papel importante en la configuración del espacio urbano y en la calidad de vida de sus habitantes.

El entorno natural incluye aquellos elementos que existen de manera independiente a la intervención humana, como los desiertos, mares, climas, terrenos, cuerpos de agua (superficiales y subterráneos), así como la flora y fauna. Este entorno tiene un impacto directo o indirecto en la vida de los seres humanos, animales y plantas, ya que la interacción con estos elementos naturales influye en diversos aspectos de la salud, el bienestar y el equilibrio ecológico. [20] Por su parte, el entorno construido hace referencia a todas las infraestructuras y elementos creados por el ser humano para satisfacer sus necesidades. Esto incluye la edificación de viviendas, la construcción de carreteras, puentes, centros comerciales, áreas industriales, espacios educativos, entre otros. Además de estos componentes físicos, el entorno construido también engloba los sistemas sociales e instituciones que estructuran la vida en sociedad, como la organización del territorio para la agricultura, la distribución de las zonas residenciales y la explotación de recursos naturales. [21] La adecuada planificación y diseño de ambos componentes, el natural y el construido, son esenciales para garantizar el buen funcionamiento de una ciudad, optimizando su eficiencia en términos espaciales, funcionales y visuales. Esta planificación integrada no solo asegura la sostenibilidad de la ciudad, sino que también es importante para su capacidad de servir a las generaciones presentes y futuras. Por lo tanto, un diseño coherente y armónico de estos elementos es un requisito indispensable para que una ciudad sea habitable, eficiente y adaptable a lo largo del tiempo, permitiendo que sus habitantes puedan disfrutar de un entorno urbano que satisfaga sus necesidades sin comprometer los recursos y el bienestar de las generaciones venideras. [22]

La contaminación visual se refiere a la presencia de elementos visuales desordenados o inapropiados que alteran negativamente la percepción estética de un entorno. Este fenómeno afecta tanto los espacios naturales como los urbanos, y se manifiesta a través de formaciones irregulares que pueden ser encontradas en diversas áreas. En términos generales, la contaminación visual engloba todos aquellos elementos que desentonan con el paisaje, tales

como edificaciones mal diseñadas, arquitectura informal, anuncios publicitarios desorganizados y cualquier otra estructura o artefacto que perturbe la armonía visual del entorno. [23]

Esta forma de contaminación no solo se refiere a elementos que resultan antiestéticos, sino también a aquellos que generan distracción visual o distorsionan la estética de un lugar. Los elementos que contribuyen a la contaminación visual son aquellos que son considerados socialmente inadecuados o inaceptables, lo cual varía dependiendo del contexto cultural y la percepción de la sociedad que los observa. En este sentido, la contaminación visual no es solo una cuestión de fealdad, sino también una alteración de los valores culturales y estéticos del entorno. [24]

En las ciudades contemporáneas, las fuentes de contaminación visual son diversas y abundantes. Desde patrones arquitectónicos desorganizados y contrastantes hasta el uso excesivo de carteles publicitarios, luces brillantes, colores y formas llamativas que generan una sobrecarga sensorial. Estos elementos no solo afectan la imagen visual de la ciudad, sino que también pueden tener efectos negativos sobre el bienestar de los habitantes. La contaminación visual se hace más evidente en las grandes urbes, especialmente en aquellas de los países en vías de desarrollo, donde este tipo de contaminación se ha convertido en un fenómeno común, exacerbado por el crecimiento desordenado de las ciudades y la falta de planificación urbana adecuada. [25]

Teniendo en cuenta el contexto podemos definir a la contaminación visual al desequilibrio que se produce en el funcionamiento visual del entorno físico con todos sus componentes naturales y construidos, que reduce el sentido estético del mismo, y este concepto se puede considerar adecuado y completo para comprender el concepto de contaminación visual. Esta descripción se ajusta de manera precisa a la metodología aplicada en el estudio de caso, ya que captura la esencia del impacto visual negativo generado por elementos que alteran la percepción estética del entorno, tanto en su ámbito natural como construido.

Este tipo de contaminación puede presentarse en áreas urbanas, suburbanas y naturales, y suele originarse por la intervención humana, aunque también puede ser provocada por fenómenos naturales como incendios forestales. Se manifiesta mediante diversos elementos que interrumpen la estética del entorno, tales como carteles publicitarios, antenas, cables, postes y otras estructuras, que afectan la cohesión visual del paisaje. Las repercusiones de la contaminación visual no se limitan únicamente al deterioro estético; afectan la funcionalidad y disfrute del espacio, impactando negativamente en el ecosistema, al transformar el área en un lugar poco agradable para los seres humanos y los animales. [26]

Este tipo de contaminación genera estrés visual, ya que el cerebro se ve incapaz de procesar la sobreabundancia de estímulos visuales presentes tanto en ambientes interiores como exteriores. Además, elementos desordenados y distorsionados, como los grafitis, contribuyen a una sensación de caos y desorganización, lo cual impacta negativamente en la salud mental y el bienestar general de las personas. Aparte de sus efectos psicológicos, la contaminación visual

también puede alterar la visibilidad, generando neblina. Este fenómeno ocurre cuando partículas contaminantes como sulfatos, nitratos, compuestos orgánicos de carbono, hollín y polvo del suelo dispersan o absorben la luz, reduciendo la claridad del entorno. Esta disminución de la visibilidad no solo afecta la percepción estética del paisaje, sino que también dificulta el disfrute de vistas panorámicas, exacerbando los efectos negativos en la calidad de vida. [27] La contaminación visual, a menudo subestimada en la planificación urbana, tiene repercusiones significativas en la salud mental. La urbanización acelerada y la falta de una gestión urbana adecuada son factores que contribuyen a este fenómeno. En numerosos países en desarrollo, la provisión de servicios urbanos carece de un plan bien estructurado, lo que da lugar a un deterioro visual del entorno mediante anuncios y vallas publicitarias descontroladas.

Investigaciones han revelado que la contaminación visual está vinculada a una variedad de problemas de salud mental. La exposición constante a entornos saturados de estímulos visuales negativos puede generar estrés psicológico, provocando ansiedad y depresión. Los sentidos se ven abrumados por el caos visual, lo que genera incomodidad y malestar en los individuos. Esta sobrecarga sensorial es especialmente alarmante, pues puede desencadenar trastornos mentales graves a largo plazo, como psicosis y afecciones neurocognitivas. Adicionalmente, los estudios subrayan que los niños y adolescentes son particularmente vulnerables a los efectos de la contaminación visual. La exposición durante etapas clave de su desarrollo puede ocasionar consecuencias perjudiciales para su salud mental, aumentando la probabilidad de enfrentar serios problemas psicológicos en la adultez. [28]

Entonces estos entornos con una estética visual deficiente suelen estar asociados con otras formas de contaminación ambiental, como la mala calidad del aire, lo que agrava aún más los problemas de salud mental. Este doble impacto de la contaminación visual y atmosférica resalta la urgencia de implementar una planificación urbana integral, que no solo tenga en cuenta el bienestar físico, sino también el mental de los habitantes.

En las últimas décadas, el rápido crecimiento de la urbanización ha evidenciado la necesidad urgente de mejorar la gobernanza para gestionar la creciente complejidad de los espacios urbanos, especialmente en los países en desarrollo. Este fenómeno de expansión económica y urbana frecuentemente da lugar a la contaminación visual, a través de anuncios exteriores desregulados, como vallas publicitarias y carteles, que deterioran la calidad estética de los entornos urbanos. Una posible solución consiste en identificar a las partes interesadas y comprender sus necesidades conflictivas, con el fin de optimizar el uso de las ubicaciones para la instalación de estas vallas. Al involucrar a diversas partes en el proceso de toma de decisiones, es posible equilibrar los intereses comerciales con la necesidad de preservar la estética urbana. [29]

Considerando a este enfoque colaborativo se puede llevar a una planificación urbana más reflexiva y eficaz, que permita reducir la contaminación visual sin comprometer las actividades

económicas. Para mitigar este tipo de contaminación, se deben implementar estrategias de diseño urbano, siendo fundamental el establecimiento y la aplicación rigurosa de normas que regulen la instalación y disposición de anuncios exteriores.

A simple vista, la estética de un vecindario puede parecer una cuestión superficial. Sin embargo, las mejoras visuales y ambientales tienen impactos profundos que van más allá del simple embellecimiento. Estas mejoras no solo fomentan el orgullo comunitario, sino que también pueden incrementar el valor de las propiedades, desempeñando un papel clave en el desarrollo urbano y en la cohesión social. Para aquellos que consideran mejorar el aspecto exterior de su casa o edificio, contar con servicios profesionales puede transformar significativamente el atractivo visual. Contratar a un equipo especializado para pintar el exterior de una propiedad no solo renueva su apariencia, sino que también contribuye al valor estético general y al fortalecimiento del orgullo dentro del vecindario. [30]

La búsqueda de belleza en los entornos urbanos no debe ser vista como una simple preocupación estética o un lujo innecesario, sino como un elemento esencial que contribuye a la mejora de la calidad de vida, impulsa la economía local y fortalece los lazos comunitarios. Los espacios bellos en las ciudades sirven como un imán, atrayendo a las personas a lugares que no solo deleitan sus ojos, sino que también despiertan su creatividad y emociones. Esta capacidad de los lugares hermosos para cautivar a los individuos tiene un impacto directo en la habitabilidad, y afecta las decisiones sobre dónde vivir, trabajar y disfrutar del tiempo libre.

En Perú, se han implementado diversas políticas públicas orientadas a mitigar la contaminación visual, aunque persiste la necesidad de avanzar en este campo. Una de las medidas más destacadas es la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Lumínica, promulgada en 2021 bajo el número de Ley N° 31316. Esta legislación establece un marco regulatorio con el fin de prevenir y controlar los efectos negativos de la contaminación lumínica en el país. Su principal objetivo es mejorar la calidad de vida de la población, proteger la fauna silvestre, promover el uso eficiente de la energía y evitar la alteración del paisaje natural y urbano. [31]

Asimismo, varios municipios han asumido la responsabilidad de regular la contaminación visual dentro de sus jurisdicciones. Un ejemplo de ello son las municipalidades de Miraflores y Barranco, que han adoptado ordenanzas específicas para supervisar la instalación y funcionamiento de paneles publicitarios. Estas normativas buscan mitigar el impacto visual de la publicidad exterior y contribuir a la mejora estética de estos distritos [32]; sin embargo, la implementación efectiva de estas políticas enfrenta varios desafíos significativos. En primer lugar, existe una falta de uniformidad en las regulaciones entre los diferentes municipios, lo que provoca disparidades en la aplicación de normas y dificulta su eficacia a nivel nacional. Además, aún se requiere una legislación más específica que establezca límites claros sobre la cantidad y ubicación de los anuncios publicitarios, de manera que se pueda regular de forma coherente y efectiva a lo largo de todo el país. Finalmente, otro obstáculo importante es la falta

de conciencia social y la responsabilidad en el cumplimiento de las normativas existentes, lo que reduce el impacto de las medidas adoptadas para controlar la contaminación visual.

Estas políticas subrayan la importancia de las regulaciones rigurosas, la responsabilidad de los entes públicos y la participación ciudadana en la prevención de la contaminación visual. Así mismo a través de la adopción de estrategias a nivel local podría tener un impacto favorable para la calidad de vida de los ciudadanos de la ciudad de Ica.

1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA

Frente al desafío de la contaminación visual, se destaca la necesidad de aplicar estrategias que minimicen su impacto, promoviendo un enfoque que valore tanto social como ambientalmente la estética de los entornos urbanos. La implementación de medidas como la regulación de anuncios publicitarios, el control del desorden visual y la mejora de la planificación urbana no solo busca reducir la presencia de elementos visuales indeseados, sino también fomentar la adopción de prácticas que mejoren la calidad del paisaje urbano. Este estudio se centra en evaluar la efectividad de estas iniciativas para mitigar la contaminación visual y sus impactos negativos en la población, especialmente en la salud mental y el bienestar de los habitantes urbanos.

1.4.1. Problema General

¿Cuál es el impacto de la contaminación visual en los efectos de la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024?

1.4.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el impacto de la contaminación visual en la perturbación visual de la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024?
- b) ¿Cuál es el impacto de la contaminación visual en la distracción peligrosa que afecta a la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024?

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo principal

Explicar el impacto de la contaminación visual en los efectos de la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024.

1.5.2 Objetivos específicos

OE1.: Evaluar el impacto de la contaminación visual en la perturbación visual de la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024.

OE2.: Evaluar el impacto de la contaminación visual en la distracción peligrosa que afecta a la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024.

1.6. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Por lo que se establecieron las siguientes

1.6.1 Hipótesis, general: Existe un impacto negativo de la contaminación visual que afecta significativamente a la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024;

1.6.2 Hipótesis específicas:

HE1: Existe un impacto negativo de la contaminación visual en la distracción peligrosa que afecta a la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024.

HE2: Existe un impacto negativo de la contaminación visual en la distracción peligrosa que afecta a la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024.

1.7 VARIABLES

1.7.1 Variable independiente

Contaminación visual

1.7.2 Variable dependiente

Efectos de la población

1.8 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.8.1 Justificación

La investigación sobre la contaminación visual y sus efectos en la población es fundamental para comprender cómo el entorno urbano influye en el bienestar físico, emocional y psicológico de las personas. La exposición constante a estímulos visuales desordenados o molestos puede generar estrés, fatiga visual, problemas de concentración e incluso trastornos del sueño, afectando la calidad de vida de los individuos. Además, este fenómeno puede deteriorar la estética y el valor cultural de las ciudades, impactando negativamente en la seguridad, la salud pública y la economía local. Abordar la contaminación visual a través de estudios específicos permite desarrollar políticas y soluciones urbanísticas que promuevan un entorno más armonioso, saludable y respetuoso con el patrimonio cultural, mejorando así la calidad de vida de la población.

1.8.2 Importancia

La **importancia** de investigar la contaminación visual radica en su impacto directo sobre la salud, el bienestar y la calidad de vida de las personas. Aunque a menudo es un fenómeno subestimado, la contaminación visual puede generar efectos negativos como estrés, ansiedad, fatiga ocular, alteraciones del sueño e incluso accidentes de tráfico. A nivel urbano, la acumulación de elementos visuales molestos o desordenados no solo afecta la percepción estética del entorno, sino que también puede deteriorar la identidad cultural y el valor patrimonial de las ciudades. Además, la contaminación visual influye en la seguridad, la productividad y la salud mental de la población, haciendo indispensable su estudio para desarrollar políticas públicas y soluciones arquitectónicas que contribuyan a un entorno más saludable, armonioso y sostenible. De esta manera, investigar este fenómeno no solo mejora la

Conformada por 1128 pobladores quienes dieron su opinión sobre las variables de estudios, la información fue brindada por los dirigentes del lugar.

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)e^2 + z^2pq}$$

Muestra:

La muestra quedó conformada por 287 pobladores de la Av. Arenales, y el muestreo fue aleatorio simple.

2.3. PROCEDIMIENTO DE METODOLOGÍA GENERAL

2.3.1 Instrumento de recolección de datos

Se aplicó la observación de la investigadora sobre los elementos contaminantes visuales y la encuesta a la población porque permitió recolectar mayor información en menor tiempo. Los instrumentos que recolectaron datos mediante la muestra de estudios fue el cuestionario y la ficha de observación.

2.3.2 Análisis e interpretación de datos

Se inició con la identificación de la zona de mayor contaminación visual, posteriormente de recolectada la información fue necesario elaborar una base de datos que fue llevado al SPSS para iniciar con el análisis según los indicadores propuestos, estos datos serán interpretados por el investigador y fueron organizados en tablas de frecuencia y el uso de regresión lineal para comprobar las hipótesis del investigador.

III.- RESULTADOS

Tabla 1

Frecuencia de ítems sobre contaminación visual por residuos sólidos acumulados

Escala	Cantidad significativa de Residuos sólidos (RS)	Incomodidad por acumulación de basura	Preocupación por presencia de RS	Rs acumulados afectan percepción de lugar donde vivo	Acumulación de basura afectan el paisaje visual
Totalmente en desacuerdo	4.2	13.9	1.7	1.4	0.7
En desacuerdo	22.0	30	0	10.1	31
Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo	30.0	40.8	30.7	43.2	29.3
De acuerdo	36.9	12.2	58.5	38.7	33.4
Totalmente de acuerdo	7.0	3.1	9.1	6.6	5.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Los resultados muestran que, en general, la acumulación de residuos sólidos es un tema que preocupa a una proporción significativa de la población. Más del 58% de los encuestados expresan preocupación por la presencia de residuos sólidos, y un 38.7% considera que estos afectan la percepción del lugar donde viven. Sin embargo, la incomodidad por la acumulación de basura es menos pronunciada, con solo un 12.2% de las personas de acuerdo en que les resulta incómodo. A nivel visual, el 33.4% percibe que los residuos afectan el paisaje, mientras que una proporción significativa se muestra neutral o no percibe un impacto fuerte.

Tabla 2

Frecuencia de ítems sobre contaminación visual por letreros luminosos y grafitis

Escala	Excesivos letreros luminosos dificultan la visibilidad nocturna	Uso de letreros luminosos en zonas comerciales es visualmente molesto	Las pinturas o paredes en el entorno son comunes y afectan la imagen de la zona	El exceso de grafitis y publicidad de letreros es desagradable	Los letreros luminosos afectan la tranquilidad visual de vecindario
Totalmente en desacuerdo	21.3	30.3	15	14.6	10.8
En desacuerdo	34.5	31.4	36.2	27.2	11.1
Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo	26.5	20.2	23.7	30	33.8
De acuerdo	16.0	15.7	17.4	22.3	38.3
Totalmente de acuerdo	1.7	2.4	7.7	5.9	5.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Los resultados muestran que la percepción de los letreros luminosos, grafitis y publicidad varía, con la mayoría de los encuestados no considerando estos elementos como un problema importante. En cuanto a los letreros luminosos que dificultan la visibilidad nocturna, un 55.8% (21.3% totalmente en desacuerdo y 34.5% en desacuerdo) no percibe este efecto, mientras que solo el 16% está de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta afirmación. Sobre el uso de letreros luminosos en zonas comerciales siendo visualmente molestos, el 61.7% (30.3% totalmente en desacuerdo y 31.4% en desacuerdo) no lo encuentra molesto, mientras que solo el 18.1% (15.7% de acuerdo y 2.4% totalmente de acuerdo) sí lo percibe como un problema. Respecto a las pinturas o paredes comunes que afectan la imagen de la zona, un 51.2% (36.2% en desacuerdo y 15% totalmente en desacuerdo) no cree que afecten negativamente, y solo el 25.1% (17.4% de acuerdo y 7.7% totalmente de acuerdo) considera que sí lo hacen. En cuanto al exceso de grafitis y publicidad de letreros, el 41.8% (27.2% en desacuerdo y 14.6% totalmente en desacuerdo) no lo considera desagradable, mientras que el 28.2% (22.3% de acuerdo y 5.9% totalmente de acuerdo) lo percibe como tal. Finalmente, respecto a los letreros luminosos que afectan la tranquilidad visual del vecindario, un 50.8% (38.3% de acuerdo y 5.9% totalmente de acuerdo) considera que sí afectan la tranquilidad visual, mientras que un 21.9% (10.8% totalmente en desacuerdo y 11.1% en desacuerdo) no ve este impacto. En conclusión, aunque algunos perciben estos elementos visuales como problemáticos, la mayoría de los encuestados no los considera una molestia significativa para su entorno.

Tabla 3

Frecuencia de ítems sobre contaminación visual por cables aéreos

Escala	Presencia de cables afecta la estética del barrio	Las líneas de cables aéreos generan distracción visual	Instalación de cables impacta negativamente el paisaje visual	Exceso de cables aéreos impacta negativamente en la población	El cableado aéreo afecta la percepción de orden y limpieza del lugar
Totalmente en desacuerdo	8.7	13.9	17.4	16.4	15.7
En desacuerdo	21.6	16.7	28.9	12.9	37.6
Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo	29.6	31	27.5	24.4	26.8
De acuerdo	35.5	32.8	21.3	38.7	13.6
Totalmente de acuerdo	4.5	5.6	4.9	7.7	6.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Los resultados muestran que, en general, la percepción de los cables aéreos como un problema visual es mixta. Aunque un porcentaje significativo no considera que los cables afecten la

estética (66.3%) o el paisaje visual (46.3%), una parte considerable (35.5% y 26.2%, respectivamente) sí cree que los cables aéreos impactan negativamente. En cuanto al exceso de cables, el 46.4% considera que afecta a la población, y un 20.2% percibe que los cables afectan la percepción de orden y limpieza del lugar. En resumen, aunque muchos no consideran que los cables sean una molestia visual significativa, una porción importante de la población los percibe como una distracción visual y un factor que impacta la estética y el orden del entorno.

Tabla 4

Frecuencia de ítems sobre contaminación visual por comercio ambulatorio

Escala	Comercio ambulante en las calles genera desorden	Las estructuras temporales de ambulantes afectan la estética del espacio público	La presencia de vendedores genera saturación visual	Los vendedores ambulantes en lugares inapropiados afectan la imagen visual	En mi entorno, el comercio ambulante contribuye a la contaminación visual
Totalmente en desacuerdo	10.8	23	3.8	2.8	2.8
En desacuerdo	24.4	23.7	32.4	21.3	18.5
Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo	25.1	18.5	38.7	31.4	28.6
De acuerdo	34.8	24.7	19.9	41.8	46
Totalmente de acuerdo	4.9	10.1	5.2	2.8	4.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Los resultados muestran una percepción dividida sobre el impacto del comercio ambulante en el entorno urbano. Aunque un porcentaje significativo no considera que el comercio ambulante genere desorden (59.2%) o afecte la estética del espacio público (46.7%), una parte importante sí lo percibe como un factor que afecta la imagen visual (44.6%) y contribuye a la contaminación visual (50.8%). En particular, muchos consideran que la presencia de vendedores en lugares inapropiados y las estructuras temporales afectan negativamente la percepción visual del entorno. A pesar de la preocupación por la saturación visual, un número considerable de personas mantiene una postura neutral o no considera que el comercio ambulante sea un problema importante en términos de desorden o estética, lo que sugiere una visión variada sobre su impacto en la ciudad.

Tabla 5*Frecuencia de ítems sobre efectos en la población por perturbación*

Escala	Tengo dolor de cabeza en ciertos ambientes urbanos con contaminación visual	Los letreros luminosos me hacen sentir más tenso	El exceso de anuncios publicitarios y basura acumulada me genera estrés	La acumulación de basura y desorden visual me causa dolor de cabeza	La presencia constante de contaminación visual me hace sentir de mal humor	Me resulta difícil concentrarme en ambiente con contaminación visual excesiva	El entorno visualmente desordenado me provoca irritación
Totalmente en desacuerdo	10.5	5.6	9.4	7.3	1.0	23.7	8.4
En desacuerdo	15.7	19.5	8.7	31.7	24.0	25.1	31.7
Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo	30.0	30.3	41.5	27.9	27.9	24	35.2
De acuerdo	40.8	38.3	35.9	30.3	41.5	25.1	24.4
Totalmente de acuerdo	3.1	6.3	4.5	2.8	5.6	2.1	0.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Los resultados muestran una percepción dividida sobre el impacto del comercio ambulante en el entorno urbano. Aunque un porcentaje significativo no considera que el comercio ambulante genere desorden (59.2%) o afecte la estética del espacio público (46.7%), una parte importante sí lo percibe como un factor que afecta la imagen visual (44.6%) y contribuye a la contaminación visual (50.8%). En particular, muchos consideran que la presencia de vendedores en lugares inapropiados y las estructuras temporales afectan negativamente la percepción visual del entorno.

Tabla 6*Frecuencia de ítems sobre efectos en la población por distracción peligrosa*

Escala	Me distraen los letreros luminosos de la vía pública	Las estructuras temporales del comercio ambulante generan accidentes	El cableado aéreo aumenta el riesgo de accidentes de tránsito	Las calles saturadas de letreros y carteles visuales dificultan la concentración de conductores	La exposición prolongada a la contaminación visual en mi entorno me provoca sensación de fatiga ocular.	Después de estar mucho tiempo en lugares con exceso de anuncios o grafitis, siento que mis ojos se cansan rápidamente.	El entorno visualmente desordenado o sobrecargado me causa incomodidad en los ojos y dificulta mi capacidad de concentración.
Totalmente en desacuerdo	5.9	9.8	8.7	0.3	16.4	11.5	2.8
En desacuerdo	6.6	20.6	29.6	31.4	31.4	36.9	22.3
Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo	33.1	27.5	26.5	30.3	27.2	28.2	39
De acuerdo	41.5	39.4	23.3	33.4	21.3	20.6	35.9
Totalmente de acuerdo	12.9	2.8	11.8	4.5	3.8	2.8	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Los resultados sugieren que una proporción significativa de las personas se ve afectada por la contaminación visual en su bienestar físico y cognitivo. En cuanto a los letreros luminosos, el exceso de anuncios publicitarios y la saturación visual, más de la mitad de los encuestados (54.4%) señala que estos factores son distractores en la vía pública, especialmente para los conductores. En relación con la fatiga ocular, el 44.8% experimenta este síntoma debido a la contaminación visual prolongada, y un 43.4% siente cansancio en los ojos tras estar mucho tiempo en ambientes con anuncios o grafitis. Además, un 67.7% considera que el exceso de letreros dificulta la concentración de los conductores. Por otro lado, hay un porcentaje considerable (hasta un 48.4%) que no experimenta estos efectos, lo que refleja una percepción mixta de los efectos de la contaminación visual.

Tabla 7

Niveles de contaminación visual

Contaminación visual	Frecuencia	Porcentaje
Baja	35	12.2
Moderada	235	81.9
Alta	17	5.9
Total	287	100.0

La mayoría de los encuestados (81.9%) considera que la contaminación visual en su entorno tiene un nivel moderado, lo que sugiere que, aunque es evidente, no es tan extrema como para ser considerada una grave molestia. Solo una pequeña fracción de la población ve la contaminación visual como algo bajo o muy alto. Esto podría reflejar una preocupación generalizada por el entorno visual, sin llegar a extremos.

Tabla 8

Niveles de las dimensiones de contaminación visual

	Residuos sólidos acumulados		Letreros luminosos y grafitis		Cableado aéreo		Comercio ambulatorio	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Baja	3	1.0	88	30.7	50	17.4	29	10.1
Moderada	254	88.5	182	63.4	202	70.4	209	72.8
Alta	30	10.5	17	5.9	35	12.2	49	17.1
Total	287	100,0	287	100,0	287	100,0	287	100,0

En términos generales, los encuestados perciben que los problemas urbanos relacionados con residuos sólidos acumulados, letreros luminosos y grafitis, cableado aéreo y comercio ambulatorio son factores de contaminación visual moderada.

Los residuos sólidos acumulados son el único factor con una baja percepción significativa (1%), mientras que los letreros luminosos y grafitis tienen una mayor proporción de percepciones de baja contaminación (30.7%).

Tanto el comercio ambulatorio como el cableado aéreo son mayormente percibidos como factores moderados de contaminación visual, aunque un 17.1% de los encuestados considera que el comercio ambulante tiene un alto impacto visual.

Tabla 9
Niveles de afectación en la población

Afectación en la población	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	0	0.00
Regular	204	71.10
Malo	83	28.90
Total	287	100.00

La mayoría de los encuestados (71.1%) percibe que la afectación en la población debido a la contaminación visual y otros factores urbanos es regular, lo que implica que la población siente que hay un impacto, pero no necesariamente es grave o extremo. Sin embargo, casi el 29% de los encuestados opina que la afectación es mala, reflejando una preocupación importante sobre el impacto de estos factores en su calidad de vida.

Tabla 10
Niveles de afectación por perturbación

	Perturbación		Distracción peligrosa	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	4	1.4	10	3.5
Regular	206	71.8	154	53.7
Malo	77	26.8	123	42.9
Total	287	100,0	287	100,0

En cuanto a la perturbación, una amplia mayoría de los encuestados (71.8%) percibe una afectación moderada (regular), con un 26.8% considerando que tiene un impacto negativo significativo.

En relación con la distracción peligrosa, la mayoría de los encuestados (53.7%) también considera que el efecto es moderado, pero un 42.9% muestra preocupación por el nivel de distracción que puede generar la contaminación visual, considerándola un problema grave.

En conclusión, aunque la mayoría ve ambos efectos como moderados, una parte significativa de la población percibe la distracción peligrosa y la perturbación como problemas serios, lo que resalta las preocupaciones sobre los impactos negativos de la contaminación visual en la vida cotidiana y la seguridad.

3.2 Estadística inferencial

Tabla 11

Cruce entre contaminación visual y afectación en la población

		Afectación en la población				t
		Malo	Regular	Bueno	Total	p-valor
Contaminación visual	Baja	10.1%	2.1%	0.0%	12.2%	t = 8.140
	Moderada	18.8%	63.1%	0.0%	81.9%	
	Alta	0.0%	5.9%	0.0%	5.9%	p-valor =0.000
	Total	28.9%	71.1%	0.0%	100.0%	

La mayoría de los encuestados percibe que la contaminación visual moderada tiene una afectación regular en su salud, con un 63.1% de los casos indicando un impacto moderado y un 18.8% reportando efectos negativos. Aunque una pequeña parte de los encuestados percibe una baja contaminación visual (12.2%), la mayoría aún siente que tiene un impacto en su salud, aunque menos grave. En los casos de contaminación visual alta, apenas se perciben afectaciones graves en la salud, ya que la mayoría considera que la afectación es regular. En general, la contaminación visual moderada es vista como el principal factor de preocupación para la salud de la población.

El valor $t = 8.140$ y el $p\text{-valor} = 0.000$ indican que existe una relación estadísticamente significativa entre la contaminación visual y la afectación en la población. Dado que el $p\text{-valor}$ es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, lo que implica que la contaminación visual tiene un impacto negativo y significativo en la percepción de la salud de la población.

Tabla 12

Cruce entre contaminación visual y afectación por perturbación

		Perturbación				t
		Malo	Regular	Bueno	Total	p-valor
Contaminación visual	Baja	7.4%	3.9%	0.0%	11.3%	t = 7.191
	Moderada	18.7%	64.1%	0.0%	82.7%	
	Alta	0.0%	4.6%	1.4%	6.0%	p-valor =0.000
	Total	26.1%	72.5%	1.4%	100,0%	

La mayoría de los encuestados (72.5%) considera que la perturbación debido a la contaminación visual es regular, siendo especialmente significativa en casos de contaminación moderada (64.1%). Mientras que un pequeño porcentaje (26.1%) ve la perturbación como mala, muy pocos perciben la perturbación como buena (1.4%), especialmente cuando la contaminación es

alta. Esto sugiere que la contaminación visual moderada es vista como la principal causa de perturbación en la población, con efectos negativos, pero no extremos.

El valor $t = 7.191$ y el p -valor = 0.000 indican que existe una relación estadísticamente significativa entre la contaminación visual y la perturbación percibida. Dado que el p -valor es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, lo que confirma que la contaminación visual tiene un impacto negativo y significativo en la percepción de perturbación de la población.

Tabla 13

Cruce entre contaminación visual y afectación por distracción peligrosa

		Distracción peligrosa				t
		Malo	Regular	Bueno	Total	p-valor
Contaminación visual	Baja	9.1%	3.1%	0.0%	12.2%	$t = 5.246$
	Moderada	33.8%	44.9%	3.1%	81.9%	
	Alta	0.0%	5.6%	0.3%	5.9%	p-valor =0.000
	Total	42.9%	53.7%	3.5%	100.0%	

La mayoría de los encuestados percibe la contaminación visual moderada como la principal causa de distracción peligrosa, con un 44.9% considerándola regular y un 33.8% viéndola como mala, lo que refleja una preocupación por el impacto en la concentración y seguridad. Solo un pequeño porcentaje (3.5%) percibe la distracción como buena, lo que indica que la mayoría considera que la contaminación visual tiene efectos negativos, particularmente en niveles moderados. Aunque la contaminación visual alta también se asocia con distracción, su impacto es percibido como menor, ya que casi no se reportan casos de distracción mala o regular. En general, la contaminación visual moderada es vista como el factor más relevante que afecta la distracción peligrosa en el entorno urbano.

El valor $t = 5.246$ y el p -valor = 0.000 indican que existe una relación estadísticamente significativa entre la contaminación visual y la percepción de distracción peligrosa. El p -valor inferior a 0.05 permite rechazar la hipótesis nula, confirmando que la contaminación visual tiene un impacto negativo y notable en cómo los encuestados perciben el riesgo de distracción peligrosa en su entorno.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados muestran que tanto la contaminación visual como la acumulación de residuos sólidos son preocupaciones urbanas significativas para la población, con una conciencia generalizada sobre sus efectos negativos. Sin embargo, el impacto emocional y la incomodidad asociada con ambos problemas son moderados. Mientras que un porcentaje considerable percibe que los residuos sólidos afectan la estética del entorno y causan desorden, la contaminación visual genera preocupaciones mayores en términos de distracción peligrosa y seguridad, particularmente en situaciones de conducción y desplazamiento. Aunque ambos problemas afectan el paisaje, la contaminación visual tiene un impacto más directo sobre la concentración y la seguridad pública, mientras que los residuos sólidos se asocian más con problemas de higiene y desorden. En resumen, aunque ambos problemas son reconocidos como negativos, su gravedad percibida es más alta en el caso de la contaminación visual, especialmente en lo que respecta a la seguridad y el bienestar en el entorno urbano.

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados no considera problemáticos los letreros luminosos, grafitis y publicidad. Más de la mitad no percibe efectos negativos en la visibilidad nocturna ni molestias por los letreros en zonas comerciales. Similarmente, muchos no consideran que los grafitis afecten la imagen del lugar. Aunque algunos sí perciben un impacto visual, la mayoría ve estos problemas como moderados y no graves. En general, la contaminación visual generada por estos elementos es percibida como un problema menor.

Los resultados muestran una percepción mixta sobre los cables aéreos. La mayoría no los considera un problema estético (66.3%) ni visual (46.3%), pero una proporción significativa sí los percibe negativamente (35.5% y 26.2%, respectivamente). Además, el 46.4% cree que el exceso de cables impacta a la población, y un 20.2% considera que afectan la percepción de orden y limpieza. Entonces, aunque la mayoría no los ve como una molestia grave, una parte considerable los percibe como una distracción que afecta la estética y el orden del entorno.

Los resultados sobre la percepción del comercio ambulante en el entorno urbano muestran una opinión dividida, similar a lo que se encontró en estudios previos. Aunque una mayoría significativa no considera que el comercio ambulante genere desorden (59.2%) ni afecte la estética del espacio público (46.7%), un porcentaje considerable (44.6%) lo percibe como un factor que afecta la imagen visual y el 50.8% lo asocia con la contaminación visual. Este hallazgo coincide con estudios como el de Guerrero y Sandoval (2021), que también señalaron que la acumulación de elementos urbanos desordenados, como la publicidad y las estructuras temporales, contribuye a la saturación visual. Sin embargo, al igual que en otras investigaciones, una parte significativa de la población mantiene una postura neutral o no considera al comercio ambulante un problema mayor.

Los resultados indican que una proporción significativa de la población percibe que la contaminación visual afecta negativamente su bienestar físico y cognitivo. Más de la mitad de los encuestados (54.4%) considera que factores como los letreros luminosos, la publicidad excesiva y la saturación visual actúan como distractores, especialmente para los conductores. Además, un 44.8% experimenta fatiga ocular por exposición prolongada a estos factores, y un 43.4% reporta cansancio en los ojos tras estar en entornos saturados de anuncios o grafitis. Estos resultados coinciden con estudios previos, como el de Fuentes y Arguello (2019), que identificaron efectos similares como dolor de cabeza y fatiga visual en poblaciones expuestas a altos niveles de contaminación visual. Sin embargo, también hay un 48.4% de encuestados que no reporta estos efectos, lo que sugiere que la percepción de los impactos de la contaminación visual es variada. Esta discrepancia en las respuestas refleja una diferencia en cómo distintas personas experimentan y perciben la contaminación visual en su entorno.

Los residuos sólidos acumulados tienen una baja percepción de contaminación visual (1%), mientras que los letreros luminosos y grafitis son percibidos con baja contaminación en un 30.7% de los encuestados, indicando que estos últimos son considerados menos problemáticos en comparación con otros factores urbanos. Este hallazgo coincide con el estudio de Champe y Quincho (2019), que también señaló que la acumulación de elementos visuales desordenados, como publicidad y grafitis, afecta la percepción estética, pero no siempre se considera un problema grave, especialmente cuando se compara con otros problemas urbanos como los residuos sólidos acumulados.

Los resultados indican que tanto el comercio ambulante como el cableado aéreo son mayormente percibidos como factores de contaminación visual moderada. Sin embargo, un 17.1% de los encuestados considera que el comercio ambulante tiene un alto impacto visual, lo que refleja una preocupación más significativa en una parte de la población, mientras que el cableado aéreo no genera percepciones tan extremas.

La mayoría de los encuestados (71.1%) percibe que la afectación de la contaminación visual y otros factores urbanos en la población es regular, lo que sugiere que, aunque se reconoce un impacto, este no es considerado grave ni extremo. Sin embargo, casi el 29% opina que la afectación es mala, lo que indica una preocupación significativa por el impacto de estos factores en su calidad de vida. Esto refleja una visión dividida, donde una gran parte de la población siente que el problema es moderado, pero una proporción considerable considera que la contaminación visual tiene efectos negativos más notables en su entorno.

La mayoría de los encuestados (71.8%) percibe una afectación moderada por la contaminación visual y otros factores urbanos, mientras que un 26.8% considera que el impacto es negativo y significativo. La mayoría de los encuestados percibe la distracción peligrosa y la perturbación causadas por la contaminación visual como moderadas (53.7%), pero un 42.9% las considera

problemas graves. Esto refleja preocupaciones significativas sobre los efectos negativos de la contaminación visual en la seguridad y la calidad de vida.

La contaminación visual moderada es percibida como el principal factor de preocupación para la salud, con la mayoría de los encuestados reportando una afectación regular, mientras que los casos de alta contaminación visual no se asocian con efectos graves en la salud.

El valor t de 8.140 y el p -valor de 0.000 indican una relación estadísticamente significativa entre la contaminación visual y su impacto en la población. Al ser el p -valor menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, lo que confirma que la contaminación visual tiene un efecto negativo y significativo en la percepción de la salud. Este hallazgo es similar a lo encontrado por Fuentes y Arguello (2019) quienes identificaron efectos como dolor de cabeza, cansancio visual y obstrucciones visuales debido a la contaminación visual. Estos efectos coinciden con los resultados de la investigación actual, donde se percibe que la contaminación visual tiene impactos negativos en la salud, como fatiga ocular y perturbación en la concentración. En ambos estudios, existe una preocupación significativa por los efectos negativos de la contaminación visual, aunque en la investigación actual, la preocupación se centra más en la distracción peligrosa y en la seguridad, mientras que en el estudio de Fuentes y Arguello (2019) se enfocaron más en los efectos físicos directos, como dolores de cabeza y fatiga visual.

La mayoría de los encuestados (72.5%) percibe la perturbación causada por la contaminación visual como regular, especialmente en niveles moderados (64.1%). Un 26.1% la considera negativa, mientras que solo un 1.4% la percibe como "buena", particularmente cuando la contaminación es alta. Esto sugiere que la contaminación visual moderada es la principal causa de perturbación, con efectos negativos, pero no extremos.

La mayoría de los encuestados percibe la contaminación visual moderada como la principal causa de distracción peligrosa, con un 44.9% considerándola regular y un 33.8% viéndola como mala, lo que indica una preocupación significativa por su impacto en la concentración y la seguridad. Solo un pequeño porcentaje (3.5%) percibe la distracción como "buena", lo que resalta que la mayoría ve los efectos negativos de la contaminación visual, especialmente en niveles moderados. Aunque la contaminación visual alta también se asocia con distracción, su impacto es percibido como menor, ya que casi no se reportan casos de distracción mala o regular. En general, la contaminación visual moderada es vista como el factor más relevante que afecta la distracción peligrosa en el entorno urbano.

Los resultados muestran un valor t de 5.246 y un p -valor de 0.000, lo que indica una relación estadísticamente significativa entre la contaminación visual y la percepción de distracción peligrosa. Dado que el p -valor es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, confirmando que la contaminación visual tiene un impacto negativo y considerable en la percepción del riesgo de distracción peligrosa entre los encuestados. Resultados que coincide con En la investigación de Fuentes y Arguello (2019), el enfoque está principalmente en los efectos de la contaminación

visual en la salud física de la población en general, mientras que en la investigación actual se centra en los efectos de la contaminación visual en la distracción peligrosa y la percepción de seguridad, especialmente en el contexto urbano.

Este hallazgo subraya que la presencia de contaminación visual en el entorno urbano no solo afecta la estética, sino que también aumenta la preocupación por la seguridad, especialmente en contextos como la conducción o el desplazamiento en áreas urbanas. La relación significativa entre estos factores sugiere que la contaminación visual podría ser un factor importante en la distracción de conductores y peatones, lo que implica la necesidad de medidas para reducirla y mejorar la seguridad pública. En general, los hallazgos de este estudio comparten varios puntos en común con los estudios de Champe y Quincho (2019) y Guerrero y Sandoval (2021), como la identificación de la publicidad excesiva y el cableado aéreo como factores relevantes de la contaminación visual y la percepción negativa de estos elementos. Sin embargo, se diferencia en el enfoque de seguridad, al resaltar específicamente la distracción peligrosa, y en el uso de una metodología más rigurosa con análisis estadísticos para respaldar la relación entre la contaminación visual y los impactos en la seguridad y salud pública.

V. CONCLUSIONES

Primera:

La mayoría percibe la contaminación visual como un factor que afecta de manera moderada su salud, aunque en menor medida cuando los niveles de contaminación son bajos. Sin embargo, incluso en situaciones de alta contaminación visual, la mayoría no reporta efectos graves, pero sí una afectación regular. El análisis estadístico confirma que existe una relación negativa y significativa entre la contaminación visual en el bienestar de la población.

Segunda:

La mayoría percibe la contaminación visual como una perturbación regular, especialmente cuando los niveles de contaminación son moderados. Aunque un porcentaje reducido considera que la perturbación es grave, muy pocos la perciben de manera positiva, especialmente en situaciones de alta contaminación visual. Estos resultados indican que la contaminación visual moderada es la principal causa de perturbación en la población, con efectos negativos, pero no extremos. El análisis estadístico confirma que la contaminación visual tiene un efecto negativo y relevante en cómo la población experimenta este fenómeno.

Tercera:

La mayoría identifica la contaminación visual moderada como la principal causa de distracción peligrosa, destacando su impacto negativo en la concentración y seguridad. El análisis estadístico valida que la contaminación visual tiene un impacto negativo y significativo en la percepción del riesgo de distracción en la población.

VI. RECOMENDACIONES

Primera recomendación:

Dado que la mayoría de la población percibe que la contaminación visual tiene un impacto moderado en su salud, se recomienda implementar políticas públicas que busquen reducir la contaminación visual, especialmente en áreas urbanas con alta concentración de anuncios, luminarias y otros elementos visuales que puedan generar efectos negativos. Además, promover la concienciación sobre los riesgos de la contaminación visual y la importancia de un diseño urbano más limpio y ordenado podría ayudar a mitigar los efectos negativos percibidos en la salud de los ciudadanos.

Segunda recomendación:

Para reducir la percepción de perturbación ocasionada por la contaminación visual, se sugiere la adopción de medidas que regulen la intensidad y distribución de los elementos visuales en los espacios urbanos, como el control de la publicidad y el uso de luces artificiales en áreas públicas. También se podría promover el uso de espacios verdes y mejorar el diseño urbano para crear entornos más agradables visualmente, lo que disminuiría la perturbación percibida y mejoraría el bienestar general de los habitantes.

Tercera recomendación:

Dado que la contaminación visual moderada es identificada como la principal causa de distracción peligrosa, se recomienda priorizar la reducción de elementos visuales en las zonas de mayor tránsito vehicular y peatonal. Esto incluye la implementación de normas que limiten la cantidad y el tipo de anuncios visuales en áreas críticas para la seguridad, como intersecciones y zonas escolares, con el fin de mejorar la concentración y reducir el riesgo de accidentes derivados de distracciones visuales.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] J. González-Madrigal, H. Solano-Lamphar, and M. Ramírez, "La contaminación lumínica como aproximación a la planeación urbana de ciudades mexicanas," *EURE (Santiago)*, vol. 46, no. 138, pp. 155-174, 2020. [Online]. Available: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0250-71612020000200155&script=sci_abstract.
- [2] V. F. Correa and A. A. Mejía, "Indicadores de contaminación visual y sus efectos en la población," *Enfoque UTE*, vol. 6, no. 3, pp. 115-132, 2015. [Online]. Available: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-65422015000300115.
- [3] Diariodpi, "Diario Ambiental Nro. 129. La contaminación visual en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Un repaso de su normativa y jurisprudencia," 2020. [Online]. Available: <https://dpicuantico.com/sitio/wp-content/uploads/2020/09/DoctrinaAmbiental-Nro-129-29.09-1.pdf>.
- [4] O. G. Apaza Pérez, "Clasificación por visión artificial de la contaminación visual y sus implicancias en salud," *Revista Científica Investigación Andina*, vol. 1, no. 1, 2021. [Online]. Available: <https://revistas.uancv.edu.pe/index.php/RCIA/article/view/851>.
- [5] D. Yilmaz and A. Sagsöz, "En el contexto de la contaminación visual: efectos en la silueta del centro de la ciudad de Trabzon," *Asian Social Science*, vol. 7, no. 5, pp. 98, 2011.
- [6] M. K. Jana and T. De, "La contaminación visual puede tener un profundo efecto degradante en las comunidades urbanas y suburbanas: un estudio en algunos lugares de Bengala, India, con especial referencia a las vallas publicitarias desorganizadas," *Revista Científica Europea*, 2015.
- [7] L. F. Lascu, "El impacto de la contaminación visual en la calidad de vida. Estudio de caso: el centro histórico de Bucarest," *Calitatea*, vol. 16, no. S1, pp. 662, 2015.
- [8] A. Portella, *Contaminación visual: publicidad, señalización y calidad ambiental*. Routledge, 2016.
- [9] H. Vásquez, "Contaminación visual y sonora afecta a la población y generan diversos problemas de salud," *Efecto Responsable*, Feb. 3, 2020. [Online]. Available: <https://efectoresponsable.pe/contaminacion-visual-y-sonora-afecta-a-la-poblacion-y-generan-diversos-problemas-de-salud/>.
- [10] M. A. R. Alzahrani and F. S. Almutlaq, "Detección visual de la contaminación urbana en el ámbito público mediante inteligencia artificial: un estudio de caso del área de Riad, Arabia Saudita," en *Sistemas inteligentes y aplicaciones. IntelliSys 2024*, K. Arai, Ed. Springer, Cham, 2024, vol. 1067, pp. 5. https://doi.org/10.1007/978-3-031-66431-1_5.
- [11] H. Gao et al., "Una revisión sistemática de la literatura y un análisis de la contaminación visual," *Land*, vol. 13, no. 7, p. 994, 2024. <https://doi.org/10.3390/land13070994>.

- [12] S. Andjarsari, A. T. Subadyo, and N. Bonifacius, "Construcción segura y contaminación visual de vallas publicitarias a lo largo de la calle principal," *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 999, no. 1, p. 012015, Mar. 2022. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/999/1/012015>.
- [13] D. M. Azumah, R. E. Hinson, D. Nukpezah, and G. A. B. Yiran, "Contaminación visual a través de anuncios exteriores excesivos," en *Comunicaciones de marketing en economías emergentes*, T. Anning-Dorson, R. E. Hinson, H. Boateng, A. Anani-Bossman, A. C. Kirgiz, and M. Gujral, Eds., Palgrave Macmillan, Cham, 2021, pp. 169-184. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81329-1_8.
- [14] M. A. Al-Anbari, M. A. Abd, and A. H. Obaid, "Evaluación de algunos indicadores de contaminación visual en el entorno físico de la ciudad de Al-Hilla," *Muthanna J. Eng. Technol.*, vol. 8, pp. 10-25, 2020.
- [15] J. L. Maron Curasi, "Contaminación visual y lumínica, en relación con la salud de los pobladores de las vías principales de la Ciudad de Ilave–2022," 2023. [Online]. Available: <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/495>.
- [16] J. A. Choque Chambilla, "Factores de riesgo de la contaminación visual y sus efectos en la avenida Simón Bolívar de la Ciudad de Puno 2022," 2023. [Online]. Available: <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/521>.
- [17] M. Coaquira Salluca, "Evaluación de la contaminación visual y sus efectos psicológicos en la salud de la población de Salcedo-2021," 2021. [Online]. Available: <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/89>.
- [18] L. F. Iturraran Urquiza, "Impacto de la contaminación visual en la calle Mercaderes en la ciudad de Arequipa," 2021. [Online]. Available: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/13546>.
- [19] E. F. Castro Ortega, "Evaluación de niveles y tipos de la contaminación visual en el Centro Comercial del barrio Bellavista de la ciudad de Puno," 2021. [Online]. Available: <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/250>.
- [20] M. Ben-Haddad et al., "Degradación escénica y contaminación visual en el litoral de Agadir (Marruecos): análisis y gestión," *Boletín de contaminación marina*, vol. 205, p. 116629, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.116629>.
- [21] J. D. Blande, "Efectos de la contaminación del aire en las interacciones entre plantas e insectos mediadas por señales olfativas y visuales," *Current Opinion in Environmental Science & Health*, vol. 19, p. 100228, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.coesh.2020.100228>.
- [22] M. Vanderplanck et al., "La contaminación por ozono altera el olfato y el comportamiento de los polinizadores," *Antioxidants*, vol. 10, no. 5, p. 636, 2021. <https://doi.org/10.3390/antiox10050636>.

- [23] E. F. Ogunbodede and R. Sunmola, "Carteles, pancartas y vallas publicitarias: contaminación visual en el entorno urbano nigeriano: desafíos para los administradores urbanos," *IOSR J. Humanit. Soc. Sci.*, vol. 19, pp. 56–64, 2014.
- [24] O. E. Bankole, "Gráficos ambientales urbanos: impacto, problemas y contaminación visual de señales y vallas publicitarias en ciudades nigerianas," *Int. J. Educ. Res.*, vol. 1, pp. 1–12, 2013. [Online]. Available: <https://www.ijern.com/journal/June-2013/36.pdf>.
- [25] K. Wakil et al., "Una herramienta híbrida para la evaluación de la contaminación visual en entornos urbanos," *Sustainability*, vol. 11, p. 2211, 2019. <https://doi.org/10.3390/su11082211>.
- [26] A. L. Cercleux, F. C. Merciu, and G. L. Merciu, "Un modelo de estrategia de desarrollo que abarca las industrias creativas para reducir la contaminación visual: estudio de caso: Strada Franceză, casco antiguo de Bucarest," *Procedia Environmental Sciences*, vol. 32, pp. 404–411, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.03.046>.
- [27] *Scenic America*, "Comunidades que prohíben las vallas publicitarias," 2021. [Online]. Available: <https://www.scenic.org/sign-control/tools-for-action/community-prohibition/>.
- [28] K. Bhui, "Poor air quality found to affect mental health in many ways," *Ox.ac.uk*, Jul. 6, 2023. [Online]. Available: <https://www.ox.ac.uk/news/2023-07-06-poor-air-quality-found-affect-mental-health-many-ways>.
- [29] Y. Cao, X. Wu, W. Han, and J. An, "Visual analysis of global air pollution impact research: a bibliometric review (1996–2022)," *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 31, no. 28, pp. 40383–40418, 2024. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-28468-y>.
- [30] M. Fahiminia et al., "Investigación de la contaminación visual causada por trabajos y talleres urbanos e impactos negativos en las personas: un estudio de caso en la ciudad de Qom," *Revista Iraní de Salud y Medio Ambiente*, vol. 15, no. 3, pp. 457–476, 2022.
- [31] *El Peruano*, "Ley de Prevención y Control de la Contaminación Lumínica; Ley N° 31316," 2005.
- [32] *Sociedad Peruana de Derecho Ambiental*, "El Congreso y la urgencia de una norma que regule la contaminación visual y lumínica," *SPDA Actualidad Ambiental*, Mar. 31, 2020. [Online]. Available: <https://actualidadambiental.pe/el-congreso-y-la-urgencia-de-una-norma-que-regule-la-contaminacion-visual-y-luminica/>.

VIII.- ANEXOS

ANEXO N^a 01: Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es el impacto de la contaminación visual en los efectos de la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Explicar el impacto de la contaminación visual en los efectos de la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL Existe un impacto negativo de la contaminación visual que afecta significativamente a la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024.</p>	<p>Variable independiente: Contaminación visual</p> <p>DIMENSIONES: Residuos sólidos acumulados Letreros luminosos y grafitis Cableado aéreo Comercio ambulatorio</p>
<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cuál es el efecto de la contaminación visual en la perturbación de la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024? ¿Cuál es el efecto de la contaminación visual en la distracción peligrosa de la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024?.</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS Evaluar el efecto de la contaminación visual en la perturbación de la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024. Evaluar el efecto de la contaminación visual en la distracción peligrosa de la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024.</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS Existe un efecto negativo de la contaminación visual que afecta y perturba a la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024. Existe un efecto negativo de la contaminación visual que afecta distrayendo peligrosamente a la población de la Av Arenales del distrito de Ica, 2024.</p>	<p>Variable dependiente: Efectos en la población</p> <p>DIMENSIONES: Perturbación Distracción peligrosa</p>

Instrumento 1: Contaminación Visual

Instrucciones: A continuación, encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con la contaminación visual en su entorno. Por favor, lea cada afirmación cuidadosamente y marque la opción que mejor refleje su opinión o experiencia, de acuerdo con la siguiente escala:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

N°	RESIDUOS SOLIDOS ACUMULADOS	ESCALA				
1	En mi entorno hay una cantidad significativa de residuos sólidos acumulados que afectan la estética visual.					
2	La acumulación de basura visible en las calles me genera incomodidad visual.					
3	La presencia de residuos sólidos en espacios públicos es una preocupación constante para mí.					
4	Los residuos acumulados afectan la percepción que tengo del lugar donde vivo o trabajo.					
5	La acumulación de basura en espacios urbanos afecta la calidad del paisaje visual de mi comunidad.					
LETREROS LUMINOSOS Y GRAFITIS						
6	Los letreros luminosos excesivos dificultan la visibilidad nocturna y afectan negativamente la estética visual de mi entorno.					
7	El uso de letreros luminosos en exceso en zonas comerciales es visualmente molesto.					
8	Las pinturas o grafitis en paredes son comunes en mi entorno y afectan la imagen de la ciudad.					
9	El exceso de grafitis y publicidad en forma de letreros luminosos me resulta desagradable visualmente.					
10	Considero que los letreros luminosos en áreas residenciales afectan la tranquilidad visual del vecindario.					
CABLEADO AÉREO						
11	La presencia de cables aéreos visibles en áreas públicas afecta la estética de mi ciudad o barrio.					
12	Las líneas de cables aéreos en mi entorno son una fuente de distracción visual.					
13	La instalación de cables aéreos impacta negativamente en el paisaje visual de mi comunidad.					

14	El exceso de cables aéreos impacta negativamente en la visión de la población.					
15	El cableado aéreo es un factor que afecta la percepción que tengo sobre la organización y limpieza del lugar donde vivo.					
	COMERCIO AMBULATORIO					
16	El comercio ambulante en las calles hace que mi entorno se vea desordenado visualmente.					
17	Las estructuras temporales del comercio ambulante (carros, puestos) afectan la estética del espacio público.					
18	La presencia de vendedores ambulantes genera una sensación de saturación visual en las zonas comerciales.					
19	Los vendedores ambulantes en lugares inapropiados afectan la imagen visual de las calles.					
20	En mi entorno, el comercio ambulante contribuye a la contaminación visual de los espacios públicos.					

CUESTIONARIO DE EFECTOS EN LA POBLACIÓN

N°	PERTURBACIÓN	ESCALA				
1	La contaminación visual me genera dolor de cabeza cuando me expongo a ciertos ambientes urbanos.					
2	La presencia de letreros luminosos y grafitis en la ciudad me hace sentir más tenso o ansioso.					
3	El exceso de anuncios publicitarios y basura acumulada en las calles me genera estrés.					
4	La acumulación de basura y el desorden visual en las calles puede causar que me duela la cabeza.					
5	La presencia constante de contaminación visual en mi entorno me hace sentir mal humor.					
6	Me resulta difícil concentrarme en ambientes donde la contaminación visual es excesiva.					
7	El entorno visualmente desordenado me provoca un estado de irritación.					
	DISTRACCIÓN PELIGROSA					
8	Los letreros luminosos en la vía pública a veces me distraen					

	mientras conduzco, lo que aumenta el riesgo de accidentes.					
9	Las estructuras temporales del comercio ambulante en la calle pueden generar distracción y provocar accidentes.					
10	El cableado aéreo visible a menudo es una fuente de distracción visual para los conductores, aumentando el riesgo de accidentes de tránsito.					
11	Las calles saturadas de letreros y carteles visuales dificultan la concentración de conductores, lo que incrementa el peligro de accidentes.					
12	La exposición prolongada a la contaminación visual en mi entorno me provoca sensación de fatiga ocular.					
13	Después de estar mucho tiempo en lugares con exceso de anuncios o grafitis, siento que mis ojos se cansan rápidamente.					
14	El entorno visualmente desordenado o sobrecargado me causa incomodidad en los ojos y dificulta mi capacidad de concentración.					

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA MEDIR LA CONTAMINACIÓN VISUAL (CHECKLIST)

Fecha de Observación: 06 de noviembre 2024

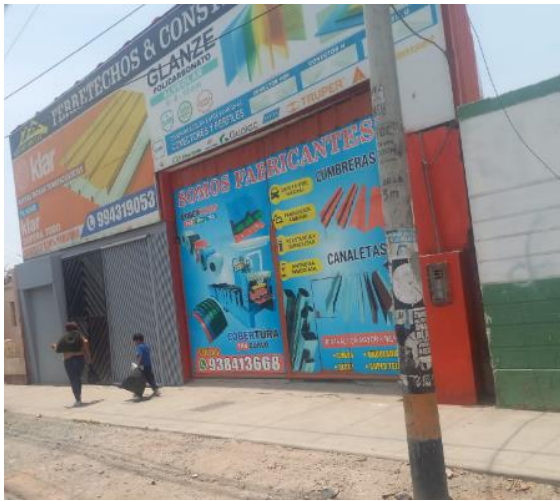
Ubicación: Av. Arenales – Mercado Arenales

RESIDUOS SOLIDOS ACUMULADOS



Se evidencia la existencia de residuos solidos de manera moderada y frecuente.

LETREROS LUMINOSOS Y GRAFITIS



Se observa gran cantidad de letreros que distraen peligrosamente a la población.

CABLEADO AÉREO



Los cables aéreos se encuentran masivamente afectando a la población que perturban la visión de la población

COMERCIO AMBULATORIO





El comercio ambulatorio dificulta negativamente a la población.

TAMAÑO MUESTRAL

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)e^2 + z^2pq}$$

CALCULO TAMAÑO DE MUESTRA FINITA

Parametro	Insertar Valor
N	1,128
Z	1.960
P	50.00%
Q	50.00%
e	5.00%

Tamaño de muestra

"n" =

286.75

BASE DE DATOS CONTAMINACIÓN VISUAL

Nº	CONTAMINACIÓN VISUAL																							
	RESIDUOS SOLIDOS ACUMULADOS					D1	LETREROS LUMINOSOS Y GRAFITIS					D2	CABLEADOS					D3	COMERCIO AMBULATORIO					D4
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15		16	17	18	19	20	
1	3	3	4	4	4	18	3	3	3	3	4	16	1	3	3	3	4	14	4	4	3	3	4	18
2	3	3	4	4	4	18	1	1	1	1	1	5	4	3	3	4	3	17	3	3	4	4	4	18
3	3	3	3	3	3	15	2	4	2	2	1	11	3	3	3	2	2	13	2	3	3	3	1	12
4	4	2	4	4	4	18	4	4	4	4	5	21	1	4	4	4	4	17	4	4	4	4	4	20
5	4	3	4	4	4	19	3	4	5	5	5	22	4	3	2	4	4	17	4	3	4	4	4	19
6	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	1	3	3	3	13
7	4	4	4	4	4	20	3	3	4	3	4	17	4	4	3	4	3	18	4	4	3	4	4	19
8	4	3	4	4	3	18	5	5	4	4	4	22	4	4	3	2	2	15	4	3	2	4	4	17
9	3	2	4	3	2	14	3	2	1	4	3	13	3	4	2	4	3	16	5	3	2	5	3	18
10	3	2	5	3	2	15	1	2	1	3	1	8	4	3	3	4	2	16	2	1	2	4	3	12
11	3	3	3	2	2	13	3	4	4	4	4	19	3	2	3	3	3	14	2	3	3	3	4	15
12	4	2	4	4	4	18	1	2	4	2	4	13	4	4	4	2	2	16	4	4	2	2	4	16
13	4	2	4	2	3	15	2	1	3	3	1	10	2	2	4	3	3	14	1	2	3	2	2	10
14	3	4	3	4	3	17	3	4	4	4	3	18	3	3	4	4	3	17	4	4	4	4	4	20
15	1	2	5	3	5	16	4	1	1	4	2	12	5	2	2	4	1	14	3	2	2	3	2	12
16	3	3	4	3	3	16	1	1	2	2	1	7	3	3	3	3	3	15	3	1	3	1	3	11
17	1	5	5	2	2	15	2	1	1	1	1	6	2	4	4	4	1	15	3	4	1	2	2	12
18	3	3	3	4	3	16	4	2	1	3	4	14	3	4	4	3	2	16	2	4	4	2	3	15
19	2	3	5	3	4	17	3	1	1	4	3	12	4	4	3	2	3	16	3	2	3	2	2	12
20	3	3	3	3	3	15	2	3	2	3	2	12	3	3	3	2	2	13	2	3	3	3	3	14
21	4	2	4	4	4	18	2	4	4	2	4	16	4	4	2	3	3	16	4	4	3	3	4	18
22	5	1	4	4	4	18	4	5	2	4	5	20	4	2	1	4	4	15	4	4	4	4	4	20

23	4	3	4	3	3	17	2	1	2	4	3	12	4	3	4	4	1	16	2	2	2	2	2	10
24	5	4	4	3	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	21
25	4	5	5	3	5	22	4	5	5	3	4	21	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	1	21
26	2	4	3	3	2	14	2	2	2	3	4	13	1	2	3	3	1	10	3	1	3	1	3	11
27	4	3	5	3	3	18	1	2	3	3	4	13	3	3	3	4	3	16	4	5	3	3	3	18
28	5	1	4	4	4	18	4	3	2	4	4	17	4	1	4	5	5	19	4	1	5	4	4	18
29	3	3	4	4	4	18	3	4	2	4	3	16	3	3	3	4	3	16	3	5	3	3	3	17
30	2	4	4	2	2	14	2	3	2	4	2	13	4	3	2	2	2	13	4	4	2	4	3	17
31	2	1	4	4	3	14	1	1	1	1	1	5	3	1	3	3	3	13	4	1	3	2	4	14
32	4	2	4	4	4	18	4	3	4	4	4	19	4	2	2	4	3	15	4	4	4	4	4	20
33	4	2	3	4	4	17	4	3	4	4	4	19	4	4	4	4	3	19	4	5	3	4	4	20
34	4	5	5	4	5	23	2	4	4	2	4	16	4	3	2	4	4	17	4	4	4	4	4	20
35	3	2	4	3	4	16	4	2	5	3	4	18	4	1	1	4	2	12	4	1	2	2	2	11
36	5	2	4	5	5	21	2	4	2	1	2	11	2	1	2	2	2	9	4	2	2	4	4	16
37	1	1	1	1	1	5	1	2	1	1	1	6	5	5	5	3	2	20	5	5	5	2	2	19
38	1	3	4	3	2	13	1	2	3	1	3	10	4	3	3	1	2	13	3	4	3	2	3	15
39	2	3	4	3	2	14	2	1	1	2	3	9	2	2	2	1	1	8	2	1	2	3	2	10
40	1	2	1	3	2	9	2	1	2	3	3	11	2	2	1	1	2	8	2	2	2	3	4	13
41	2	3	1	1	1	8	2	1	2	1	1	7	2	2	1	1	2	8	1	2	2	3	4	12
42	3	1	4	1	3	12	1	4	3	2	4	14	3	3	2	3	2	13	2	1	3	4	3	13
43	2	3	4	3	4	16	3	3	2	3	4	15	3	4	1	4	2	14	4	1	3	2	2	12
44	4	4	4	3	2	17	3	2	2	2	2	11	2	3	3	4	3	15	3	1	4	3	4	15
45	4	2	1	1	4	12	2	4	2	4	4	16	2	4	2	3	2	13	1	4	2	4	3	14
46	1	3	1	4	4	13	1	2	2	1	2	8	4	2	2	5	4	17	2	3	3	3	2	13
47	3	4	3	3	3	16	3	1	3	3	4	14	3	4	1	3	1	12	3	2	2	4	4	15
48	4	2	3	3	2	14	2	2	3	2	5	14	3	3	2	2	5	15	2	2	3	4	4	15
49	4	2	3	4	2	15	4	3	2	5	3	17	4	2	1	2	2	11	3	3	3	3	3	15

50	3	1	3	3	2	12	1	2	1	1	4	9	3	3	3	3	2	14	1	1	3	4	4	13
51	2	2	4	3	3	14	4	1	3	2	5	15	2	4	2	4	2	14	2	3	2	2	5	14
52	2	1	4	4	3	14	2	1	2	3	1	9	3	3	4	4	3	17	1	2	2	4	4	13
53	3	1	4	4	4	16	4	2	4	2	4	16	3	4	3	5	1	16	3	2	4	3	3	15
54	4	3	3	5	2	17	1	2	3	4	1	11	2	4	2	4	2	14	4	3	1	4	4	16
55	3	3	3	5	2	16	2	1	2	1	1	7	4	4	4	3	2	17	3	4	4	3	3	17
56	2	3	3	2	3	13	1	1	1	1	1	5	2	5	2	3	3	15	2	2	2	4	5	15
57	3	3	4	4	4	18	3	3	3	3	4	16	4	3	3	3	4	17	4	4	3	3	4	18
58	3	3	4	4	4	18	1	1	1	1	1	5	4	3	3	4	3	17	3	3	4	4	4	18
59	3	3	3	3	3	15	2	1	2	2	3	10	3	3	3	2	2	13	2	3	3	3	1	12
60	4	2	4	4	4	18	4	4	4	4	3	19	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
61	4	3	4	4	4	19	3	4	3	3	4	17	4	3	2	4	4	17	4	3	4	4	4	19
62	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	1	3	3	3	13
63	4	4	4	4	4	20	3	3	4	3	4	17	4	4	3	4	3	18	4	4	3	4	4	19
64	4	3	4	4	3	18	4	2	5	5	4	20	4	4	3	2	2	15	4	3	2	4	4	17
65	3	2	4	3	2	14	3	2	4	2	3	14	3	4	2	4	3	16	5	3	2	5	3	18
66	3	2	5	3	2	15	3	2	1	3	3	12	4	3	3	4	2	16	2	1	2	4	3	12
67	3	3	3	2	2	13	3	2	4	4	3	16	3	2	3	3	3	14	2	3	3	3	4	15
68	4	2	4	4	4	18	4	2	4	2	4	16	4	4	4	2	2	16	4	4	2	2	4	16
69	4	2	4	2	3	15	2	1	3	3	1	10	2	2	4	3	3	14	1	2	3	2	2	10
70	3	4	3	4	3	17	3	4	4	4	3	18	3	3	4	4	3	17	4	4	4	4	4	20
71	1	2	5	3	5	16	4	1	1	4	2	12	5	2	2	4	1	14	3	2	2	3	2	12
72	3	3	4	3	3	16	1	3	1	1	1	7	3	3	3	3	3	15	3	1	3	1	3	11
73	1	5	5	2	2	15	1	1	1	1	1	5	2	4	4	4	1	15	3	4	1	2	2	12
74	3	3	3	4	3	16	4	4	3	3	4	18	3	4	4	3	2	16	2	4	4	2	3	15
75	2	3	5	3	4	17	3	2	1	1	2	9	4	4	3	2	3	16	3	2	3	2	2	12
76	3	3	3	3	3	15	2	1	1	1	1	6	3	3	3	2	2	13	2	3	3	3	3	14

77	4	2	4	4	4	18	2	4	4	2	4	16	4	4	2	3	3	16	4	4	3	3	4	18
78	5	1	4	4	4	18	5	5	5	4	4	23	4	2	1	4	4	15	4	4	4	4	4	20
79	4	3	4	3	3	17	2	1	2	4	3	12	4	3	4	4	1	16	2	2	2	2	2	10
80	5	4	4	3	4	20	5	4	4	5	4	22	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	21
81	4	5	5	3	5	22	4	5	5	4	3	21	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	1	21
82	2	4	3	3	2	14	2	2	2	3	4	13	1	2	3	3	1	10	3	1	3	1	3	11
83	4	3	5	3	3	18	4	3	3	3	4	17	3	3	3	4	3	16	4	5	3	3	3	18
84	5	1	4	4	4	18	4	4	2	4	4	18	4	1	4	5	5	19	4	1	5	4	4	18
85	3	3	4	4	4	18	3	3	2	4	3	15	3	3	3	4	3	16	3	5	3	3	3	17
86	2	4	4	2	2	14	2	4	2	4	2	14	4	3	2	2	2	13	4	4	2	4	3	17
87	2	1	4	4	3	14	4	3	3	1	3	14	1	1	1	1	1	5	4	1	3	2	4	14
88	4	2	4	4	4	18	2	3	4	2	4	15	4	4	5	4	3	20	4	4	4	4	4	20
89	4	2	3	4	4	17	2	3	3	3	4	15	4	4	4	4	3	19	4	5	3	4	4	20
90	4	2	4	4	4	18	2	4	4	2	4	16	4	3	2	4	4	17	4	4	4	4	4	20
91	3	2	4	3	4	16	4	2	5	3	4	18	4	1	1	4	4	14	4	1	2	2	2	11
92	4	2	4	2	3	15	4	4	4	4	5	21	2	4	2	4	2	14	4	2	2	4	4	16
93	5	1	4	5	5	20	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	5	5	5	2	2	19
94	2	3	4	3	2	14	4	3	4	2	1	14	4	3	3	1	2	13	3	4	3	2	3	15
95	2	3	4	3	2	14	2	3	4	2	3	14	2	2	4	1	4	13	2	1	2	3	2	10
96	4	2	3	3	2	14	2	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	5	2	2	2	3	4	13
97	2	3	4	3	2	14	2	1	1	1	1	6	2	1	1	1	1	6	1	2	2	3	4	12
98	3	3	4	4	3	17	1	1	1	1	1	5	1	1	2	3	2	9	2	1	3	4	3	13
99	2	3	3	3	4	15	3	3	2	3	1	12	3	4	1	4	2	14	4	1	3	2	2	12
100	4	4	4	3	2	17	3	2	2	2	2	11	2	3	3	4	3	15	3	1	4	3	4	15
101	4	2	4	4	4	18	2	1	2	1	4	10	2	4	2	3	2	13	1	4	2	4	3	14
102	4	3	4	4	4	19	1	2	2	5	1	11	4	2	2	5	4	17	2	3	3	3	2	13
103	3	4	3	3	3	16	3	1	3	3	4	14	3	4	4	4	1	16	3	2	2	4	4	15

104	4	2	3	3	2	14	2	2	3	2	5	14	3	3	2	2	2	12	2	2	3	4	4	15
105	4	2	3	4	2	15	2	3	2	5	3	15	4	2	4	4	5	19	3	3	3	3	3	15
106	3	1	3	3	2	12	3	2	4	4	4	17	1	1	3	1	2	8	1	1	3	4	4	13
107	2	2	4	3	3	14	3	1	3	2	5	14	2	4	2	4	2	14	2	3	2	2	5	14
108	2	1	4	4	3	14	1	1	2	3	4	11	3	3	4	4	3	17	1	2	2	4	4	13
109	3	1	4	4	4	16	1	2	1	2	3	9	3	4	3	5	4	19	3	2	4	3	3	15
110	4	3	3	5	2	17	1	2	2	4	3	12	2	4	2	4	2	14	4	3	1	4	4	16
111	3	3	3	5	2	16	2	1	2	3	3	11	4	4	4	3	2	17	3	4	4	3	3	17
112	2	3	3	2	3	13	3	2	5	2	3	15	2	5	2	3	3	15	2	2	2	4	5	15
113	3	3	4	4	4	18	3	3	3	3	4	16	4	3	3	3	4	17	4	4	3	3	4	18
114	3	3	4	4	4	18	4	3	4	3	4	18	4	3	3	4	3	17	3	3	4	4	4	18
115	3	3	3	3	3	15	2	4	2	2	3	13	3	3	3	2	2	13	2	3	3	3	1	12
116	4	2	4	4	4	18	4	4	4	4	3	19	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
117	4	3	4	4	4	19	3	4	3	3	4	17	4	3	2	4	4	17	4	3	4	4	4	19
118	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	1	3	3	3	13
119	4	4	4	4	4	20	3	3	4	3	4	17	4	4	3	4	3	18	4	4	3	4	4	19
120	4	3	4	4	3	18	2	2	3	2	4	13	4	4	3	2	2	15	4	3	2	4	4	17
121	3	2	4	3	2	14	3	2	1	2	3	11	3	4	2	4	3	16	5	3	2	5	3	18
122	3	2	5	3	2	15	3	2	1	3	3	12	4	3	3	4	2	16	2	1	2	4	3	12
123	3	3	3	2	2	13	3	2	2	2	3	12	3	4	4	3	3	17	2	3	3	3	4	15
124	4	2	4	4	4	18	4	2	4	2	4	16	4	4	4	2	2	16	4	4	2	2	4	16
125	4	2	4	2	3	15	2	1	3	3	1	10	2	2	4	3	1	12	1	2	3	2	2	10
126	3	4	3	4	3	17	3	4	4	4	3	18	3	3	4	4	1	15	4	4	4	4	4	20
127	1	2	5	3	5	16	4	1	1	4	2	12	1	1	1	1	1	5	3	2	2	3	2	12
128	3	3	4	3	3	16	1	3	3	3	3	13	1	1	1	1	3	7	3	1	3	1	3	11
129	1	5	5	2	2	15	5	1	1	5	1	13	2	1	1	1	1	6	3	4	1	2	2	12
130	3	3	3	4	3	16	4	2	3	2	4	15	3	4	4	3	2	16	2	4	4	2	3	15

131	2	3	5	3	4	17	3	1	1	4	3	12	1	1	1	1	1	5	3	2	3	2	2	12
132	3	3	3	3	3	15	2	3	2	3	2	12	3	3	3	2	2	13	2	3	3	3	3	14
133	4	2	4	4	4	18	2	4	4	2	4	16	1	4	2	3	4	14	4	4	3	3	4	18
134	5	1	4	4	4	18	1	3	2	1	4	11	4	2	1	4	4	15	4	4	4	4	4	20
135	4	3	4	3	3	17	2	1	2	4	3	12	4	3	4	4	1	16	2	2	2	2	2	10
136	5	4	4	3	4	20	2	2	4	2	4	14	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	21
137	4	5	5	3	5	22	1	5	5	1	1	13	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	21
138	2	4	3	3	2	14	2	2	2	3	4	13	1	1	1	1	1	5	3	1	3	1	3	11
139	4	3	5	3	3	18	4	3	3	3	4	17	3	3	3	4	3	16	4	5	3	3	3	18
140	5	1	4	4	4	18	1	1	2	1	4	9	4	1	4	5	5	19	4	1	5	4	4	18
141	3	3	4	4	4	18	3	1	2	4	3	13	3	3	3	4	3	16	3	5	3	3	3	17
142	2	4	4	2	2	14	2	1	2	4	2	11	4	3	2	2	2	13	4	4	2	4	3	17
143	2	1	4	4	3	14	1	3	3	1	3	11	3	5	3	3	3	17	4	1	3	2	4	14
144	4	2	4	4	4	18	2	3	4	2	4	15	4	2	2	4	3	15	4	4	4	4	4	20
145	4	2	3	4	4	17	2	3	3	3	4	15	4	4	4	4	3	19	4	5	3	4	4	20
146	4	2	4	4	4	18	2	4	4	2	4	16	4	3	2	4	4	17	4	4	4	4	4	20
147	3	2	4	3	4	16	4	2	5	3	4	18	1	1	1	1	2	6	4	1	2	2	2	11
148	4	2	4	2	3	15	2	4	2	1	2	11	5	4	5	4	5	23	4	2	2	4	4	16
149	5	1	4	5	5	20	1	2	5	1	3	12	5	5	5	3	2	20	5	5	5	2	2	19
150	2	3	4	3	2	14	4	2	3	4	3	16	4	3	3	4	2	16	3	4	3	2	3	15
151	2	3	4	3	2	14	2	1	1	2	3	9	2	4	4	1	1	12	2	1	2	3	2	10
152	4	2	3	3	2	14	2	1	2	3	3	11	2	2	1	1	2	8	2	2	2	3	4	13
153	2	3	4	3	2	14	2	1	2	3	3	11	2	2	1	1	2	8	1	2	2	3	4	12
154	3	3	4	4	3	17	1	4	3	2	4	14	3	3	2	3	2	13	2	1	3	4	3	13
155	2	3	3	3	4	15	3	3	2	3	4	15	3	4	1	4	2	14	4	1	3	2	2	12
156	4	4	4	3	2	17	3	2	2	2	2	11	2	3	3	4	3	15	3	1	4	3	4	15
157	4	2	4	4	4	18	2	1	2	4	4	13	2	4	2	3	2	13	1	4	2	4	3	14

158	4	3	4	4	4	19	1	2	2	5	2	12	4	2	2	5	4	17	2	3	3	3	2	13
159	3	4	3	3	3	16	3	1	3	3	4	14	3	4	4	3	1	15	3	2	2	4	4	15
160	4	2	3	3	2	14	2	2	3	2	5	14	1	1	1	1	5	9	2	2	3	4	4	15
161	4	2	3	4	2	15	2	3	2	5	3	15	4	2	5	2	2	15	3	3	3	3	3	15
162	3	1	3	3	2	12	3	2	4	4	4	17	1	1	1	1	1	5	1	1	3	4	4	13
163	2	2	4	3	3	14	3	1	3	2	5	14	2	4	2	4	2	14	2	3	2	2	5	14
164	2	1	4	4	3	14	1	1	2	3	4	11	3	3	4	4	3	17	1	2	2	4	4	13
165	3	1	4	4	4	16	1	2	1	2	3	9	3	4	3	5	4	19	3	2	4	3	3	15
166	4	3	3	5	2	17	1	2	2	4	3	12	2	1	2	4	2	11	4	3	1	4	4	16
167	3	3	3	5	2	16	2	1	2	3	3	11	4	4	4	3	2	17	3	4	4	3	3	17
168	2	3	3	2	3	13	3	2	5	2	3	15	2	5	2	3	3	15	2	2	2	4	5	15
169	3	3	4	4	4	18	3	3	3	3	4	16	4	3	3	3	4	17	4	4	3	3	4	18
170	3	3	4	4	4	18	4	3	4	3	4	18	4	3	3	4	3	17	3	3	4	4	4	18
171	3	3	3	3	3	15	2	4	2	2	3	13	3	3	3	2	2	13	2	3	3	3	1	12
172	4	2	4	4	4	18	4	4	4	4	3	19	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
173	4	3	4	4	4	19	3	4	3	3	4	17	4	4	5	5	5	23	4	3	4	4	4	19
174	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	1	3	3	3	13
175	4	4	4	4	4	20	3	3	4	3	4	17	4	4	3	4	3	18	4	4	3	4	4	19
176	4	3	4	4	3	18	2	2	3	2	4	13	5	4	3	5	4	21	4	3	2	4	4	17
177	3	2	4	3	2	14	3	2	1	2	3	11	3	4	2	4	1	14	5	3	2	5	3	18
178	3	2	5	3	2	15	3	2	1	3	3	12	4	3	3	4	2	16	2	1	2	4	3	12
179	3	3	3	2	2	13	3	2	2	2	3	12	3	2	3	3	3	14	2	3	3	3	4	15
180	4	2	4	4	4	18	4	2	4	2	4	16	4	4	4	2	2	16	4	4	2	2	4	16
181	4	2	4	2	3	15	2	1	3	3	1	10	2	2	4	3	3	14	1	2	3	2	2	10
182	3	4	3	4	3	17	3	4	4	4	3	18	3	3	4	4	3	17	4	4	4	4	4	20
183	1	2	5	3	5	16	4	1	1	4	2	12	1	2	1	1	1	6	3	2	2	3	2	12
184	3	3	4	3	3	16	1	3	3	3	3	13	3	1	1	1	1	7	3	1	3	1	3	11

185	1	5	5	2	2	15	5	1	1	5	1	13	2	4	4	4	1	15	3	4	1	2	2	12
186	3	3	3	4	3	16	4	2	3	2	4	15	3	4	4	4	2	17	2	4	4	2	3	15
187	2	3	5	3	4	17	3	1	1	4	3	12	4	4	3	2	3	16	3	2	3	2	2	12
188	3	3	3	3	3	15	2	3	2	3	2	12	1	1	1	1	1	5	2	3	3	3	3	14
189	4	2	4	4	4	18	2	4	4	2	4	16	4	4	2	3	3	16	4	4	3	3	4	18
190	5	1	4	4	4	18	1	3	2	1	4	11	4	2	4	4	4	18	4	4	4	4	4	20
191	4	3	4	3	3	17	2	1	2	4	3	12	4	3	4	4	1	16	2	2	2	2	2	10
192	5	4	4	3	4	20	2	2	4	2	4	14	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	21
193	4	5	5	3	5	22	1	5	5	1	1	13	5	5	5	1	5	21	5	5	5	5	1	21
194	2	4	3	3	2	14	2	2	2	3	4	13	1	2	1	1	1	6	3	1	3	1	3	11
195	4	3	5	3	3	18	4	3	3	3	4	17	3	3	3	4	3	16	4	5	3	3	3	18
196	5	1	4	4	4	18	1	1	2	1	4	9	4	4	4	5	5	22	4	1	5	4	4	18
197	3	3	4	4	4	18	3	1	2	4	3	13	3	3	3	4	3	16	3	5	3	3	3	17
198	2	4	4	2	2	14	2	1	2	4	2	11	4	3	2	2	2	13	4	4	2	4	3	17
199	2	1	4	4	3	14	1	3	3	1	3	11	3	1	3	3	3	13	4	1	3	2	4	14
200	4	2	4	4	4	18	2	3	4	2	4	15	4	2	2	4	3	15	4	4	4	4	4	20
201	4	2	3	4	4	17	2	3	3	3	4	15	4	4	4	4	3	19	4	5	3	4	4	20
202	4	2	4	4	4	18	2	4	4	2	4	16	4	3	2	4	4	17	4	4	4	4	4	20
203	3	2	4	3	4	16	4	2	5	3	4	18	4	1	1	4	2	12	4	1	2	2	2	11
204	4	2	4	2	3	15	2	4	2	1	2	11	2	1	2	2	2	9	4	2	2	4	4	16
205	5	1	4	5	5	20	1	2	5	1	3	12	5	5	5	3	2	20	1	1	1	2	2	7
206	2	3	4	3	2	14	4	2	3	4	3	16	4	3	3	1	2	13	3	4	3	2	3	15
207	2	3	4	3	2	14	2	1	1	2	3	9	4	2	2	4	1	13	2	1	2	3	2	10
208	4	2	3	3	2	14	2	1	2	3	3	11	1	1	1	1	2	6	2	2	2	3	4	13
209	2	3	4	3	2	14	2	1	2	3	3	11	1	1	1	1	2	6	1	2	2	3	4	12
210	3	3	4	4	3	17	1	4	3	2	4	14	3	1	2	1	2	9	2	1	3	4	3	13
211	2	3	3	3	4	15	3	3	2	3	4	15	3	4	1	4	2	14	4	1	3	2	2	12

212	4	4	4	3	2	17	3	2	2	2	2	11	2	3	3	4	3	15	3	1	4	3	4	15
213	4	2	4	4	4	18	2	1	2	4	4	13	2	4	2	3	2	13	1	4	2	4	3	14
214	4	3	4	4	4	19	1	2	2	5	2	12	4	2	2	5	4	17	2	3	3	3	2	13
215	3	4	3	3	3	16	3	1	3	3	4	14	3	4	1	3	1	12	3	2	2	4	4	15
216	4	2	3	3	2	14	2	2	3	2	5	14	3	3	2	2	5	15	2	2	3	4	4	15
217	4	2	3	4	2	15	2	3	2	5	3	15	4	5	4	2	4	19	3	3	3	3	3	15
218	3	1	3	3	2	12	3	2	4	4	4	17	3	3	3	3	2	14	1	1	3	4	4	13
219	2	2	4	3	3	14	3	1	3	2	5	14	2	4	2	4	2	14	2	3	2	2	5	14
220	2	1	4	4	3	14	1	1	2	3	4	11	1	3	1	1	3	9	1	2	2	4	4	13
221	3	1	4	4	4	16	1	2	1	2	3	9	3	4	3	1	1	12	3	2	4	3	3	15
222	4	3	3	5	2	17	1	2	2	4	3	12	2	4	2	1	2	11	4	3	1	4	4	16
223	3	3	3	5	2	16	2	1	2	3	3	11	4	4	4	3	2	17	3	4	4	3	3	17
224	2	3	3	2	3	13	3	2	5	2	3	15	2	1	2	1	3	9	2	2	2	4	5	15
225	4	2	4	2	3	15	2	4	2	1	2	11	2	1	2	2	2	9	4	2	2	4	4	16
226	5	1	4	5	5	20	1	2	5	1	3	12	1	1	1	3	2	8	5	5	5	2	2	19
227	2	3	4	3	2	14	4	2	3	4	3	16	1	1	3	1	1	7	3	4	3	2	3	15
228	2	3	4	3	2	14	2	1	1	2	3	9	2	2	2	1	1	8	2	1	2	3	2	10
229	4	2	3	3	2	14	2	1	2	3	3	11	2	2	1	1	2	8	2	2	2	3	4	13
230	2	3	4	3	2	14	2	1	2	3	3	11	2	2	1	1	2	8	1	2	2	3	4	12
231	3	3	4	4	3	17	1	4	3	2	4	14	3	3	2	3	2	13	2	1	3	4	3	13
232	2	3	3	3	4	15	3	3	2	3	4	15	3	4	1	4	2	14	4	1	3	2	2	12
233	4	4	4	3	2	17	3	2	2	2	2	11	2	3	3	4	3	15	3	1	4	3	4	15
234	4	2	4	4	4	18	2	1	2	4	4	13	2	4	2	3	2	13	1	4	2	4	3	14
235	4	3	4	4	4	19	1	2	2	5	2	12	4	2	2	5	4	17	2	3	3	3	2	13
236	3	4	3	3	3	16	3	1	3	3	4	14	3	4	4	3	1	15	3	2	2	4	4	15
237	4	2	3	3	2	14	2	2	3	2	5	14	3	3	2	2	5	15	2	2	3	4	4	15
238	4	2	3	4	2	15	2	3	2	5	3	15	4	2	5	4	4	19	3	3	3	3	3	15

239	3	1	3	3	2	12	3	2	4	4	4	17	3	1	1	1	2	8	1	1	3	4	4	13
240	2	2	4	3	3	14	3	1	3	2	5	14	2	4	2	4	2	14	2	3	2	2	5	14
241	2	1	4	4	3	14	1	1	2	3	4	11	3	3	4	4	3	17	1	2	2	4	4	13
242	3	1	4	4	4	16	1	2	1	2	3	9	3	4	3	5	1	16	3	2	4	3	3	15
243	4	3	3	5	2	17	1	2	2	4	3	12	2	4	2	4	2	14	4	3	1	4	4	16
244	3	3	3	5	2	16	2	1	2	3	3	11	4	4	4	3	2	17	3	4	4	3	3	17
245	2	3	3	2	3	13	3	2	5	2	3	15	2	5	2	3	3	15	2	2	2	4	5	15
246	4	3	5	3	3	18	4	3	3	3	4	17	3	3	3	4	3	16	4	5	3	3	3	18
247	5	1	4	4	4	18	1	1	2	1	4	9	4	1	4	5	5	19	4	1	5	4	4	18
248	3	3	4	4	4	18	3	1	2	4	3	13	3	3	3	4	3	16	3	5	3	3	3	17
249	2	4	4	2	2	14	2	1	2	4	2	11	4	3	2	2	2	13	4	4	2	4	3	17
250	2	1	4	4	3	14	1	3	3	1	3	11	3	1	3	3	3	13	4	1	3	2	4	14
251	4	2	4	4	4	18	2	3	4	2	4	15	4	2	2	4	3	15	4	4	4	4	4	20
252	4	2	3	4	4	17	2	3	3	3	4	15	4	4	4	4	3	19	4	5	3	4	4	20
253	4	2	4	4	4	18	2	4	4	2	4	16	4	3	2	4	4	17	4	4	4	4	4	20
254	3	2	4	3	4	16	4	2	5	3	4	18	4	1	1	4	2	12	4	1	2	2	2	11
255	4	2	4	2	3	15	2	4	2	1	2	11	2	1	2	2	2	9	4	2	2	4	4	16
256	5	1	4	5	5	20	1	2	5	1	3	12	5	5	5	3	2	20	5	5	5	2	2	19
257	2	3	4	3	2	14	4	2	3	4	3	16	4	3	3	1	2	13	3	4	3	2	3	15
258	2	3	4	3	2	14	2	1	1	2	3	9	2	2	2	1	1	8	2	1	2	3	2	10
259	4	2	3	3	2	14	2	1	2	3	3	11	2	2	1	1	2	8	2	2	2	3	4	13
260	2	3	4	3	2	14	2	1	2	3	3	11	2	2	1	1	2	8	1	2	2	3	4	12
261	3	3	4	4	3	17	1	4	3	2	4	14	3	3	2	3	2	13	2	1	3	4	3	13
262	2	3	3	3	4	15	3	3	2	3	4	15	3	4	1	4	2	14	4	1	3	2	2	12
263	4	4	4	3	2	17	3	2	2	2	2	11	2	3	3	4	3	15	3	1	4	3	4	15
264	4	2	4	4	4	18	2	1	2	4	4	13	2	4	2	3	2	13	1	4	2	4	3	14
265	4	3	4	4	4	19	1	2	2	5	2	12	4	2	2	5	4	17	2	3	3	3	2	13

266	3	4	3	3	3	16	3	1	3	3	4	14	3	4	1	3	1	12	3	2	2	4	4	15
267	4	2	3	3	2	14	2	2	3	2	5	14	3	3	2	2	5	15	2	2	3	4	4	15
268	4	2	3	4	2	15	2	3	2	5	3	15	4	2	1	2	2	11	3	3	3	3	3	15
269	3	1	3	3	2	12	3	2	4	4	4	17	3	3	3	3	2	14	1	1	3	4	4	13
270	2	2	4	3	3	14	3	1	3	2	5	14	2	4	2	4	2	14	2	3	2	2	5	14
271	2	1	4	4	3	14	1	1	2	3	4	11	3	3	4	4	3	17	1	2	2	4	4	13
272	3	1	4	4	4	16	1	2	1	2	3	9	3	4	3	5	1	16	3	2	4	3	3	15
273	4	3	3	5	2	17	1	2	2	4	3	12	2	4	2	4	2	14	4	3	1	4	4	16
274	3	3	3	5	2	16	2	1	2	3	3	11	4	4	4	3	2	17	3	4	4	3	3	17
275	2	3	3	2	3	13	3	2	5	2	3	15	2	5	2	3	3	15	2	2	2	4	5	15
276	4	2	4	2	3	15	2	4	2	1	2	11	2	1	2	2	2	9	4	2	2	4	4	16
277	5	1	4	5	5	20	1	2	5	1	3	12	5	5	5	3	2	20	5	5	5	2	2	19
278	2	3	4	3	2	14	4	2	3	4	3	16	4	3	3	1	2	13	3	4	3	2	3	15
279	2	3	4	3	2	14	2	1	1	2	3	9	2	2	2	1	1	8	2	1	2	3	2	10
280	2	3	4	3	2	14	2	1	2	3	3	11	2	2	1	1	2	8	1	2	2	3	4	12
281	3	3	4	4	3	17	1	4	3	2	4	14	3	3	2	3	2	13	2	1	3	4	3	13
282	2	3	3	3	4	15	3	3	2	3	4	15	3	4	1	4	2	14	4	1	3	2	2	12
283	4	4	4	3	2	17	3	2	2	2	2	11	2	3	3	4	3	15	3	1	4	3	4	15
284	4	2	4	4	4	18	2	1	2	4	4	13	2	4	2	3	2	13	1	4	2	4	3	14
285	4	3	4	4	4	19	1	2	2	5	2	12	4	2	2	5	4	17	2	3	3	3	2	13
286	3	4	3	3	3	16	3	1	3	3	4	14	3	4	1	3	1	12	3	2	2	4	4	15
287	4	2	3	3	2	14	2	2	3	2	5	14	3	3	2	2	5	15	2	2	3	4	4	15

BASE DE DATOS AFECTACIÓN EN LA POBLACIÓN

EFECTOS EN LA SALUD																V2
PERTURBACIÓN							D1	DISTRACCIÓN PELIGROSA							D2	
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14		
4	4	4	4	5	4	4	25	5	4	4	4	3	4	4	24	49
2	2	4	4	4	5	3	21	4	2	3	2	2	3	3	16	37
3	3	4	4	3	3	3	20	1	1	2	2	2	2	2	10	30
4	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
4	4	4	3	4	3	3	22	4	4	4	4	4	4	4	24	46
3	3	3	3	3	3	3	18	5	3	3	3	3	3	3	20	38
4	4	3	3	4	4	3	22	4	4	4	4	4	4	3	24	46
4	3	3	4	4	3	2	21	4	2	4	4	4	4	3	22	43
2	3	4	4	2	3	3	18	4	4	2	3	2	3	2	18	36
3	2	2	2	3	4	2	16	4	4	4	2	2	2	3	18	34
5	3	3	3	3	4	2	21	5	4	3	3	2	3	2	20	41
3	2	2	2	4	2	2	15	4	3	2	4	4	4	4	21	36
4	2	2	4	4	2	4	18	4	3	2	2	2	2	2	15	33
4	4	4	4	4	3	4	23	4	4	4	4	4	3	4	23	46
3	4	2	2	2	3	4	16	3	1	1	2	2	2	3	11	27
3	3	3	2	2	3	2	16	3	3	2	3	2	2	2	15	31
3	2	1	1	3	1	1	11	3	3	2	4	1	5	3	18	29
3	4	2	3	3	4	2	19	3	4	3	4	3	2	3	19	38
2	2	3	2	2	2	3	13	3	3	2	4	3	3	3	18	31
2	3	3	2	2	3	1	15	3	3	3	2	1	2	3	14	29
4	4	4	4	4	4	3	24	4	4	3	4	4	4	4	23	47
4	4	4	4	4	4	4	24	5	5	5	5	5	3	4	28	52
4	4	3	2	2	4	2	19	4	3	2	3	2	2	4	16	35
4	4	4	5	4	5	4	26	4	4	4	4	4	5	4	25	51
1	5	5	5	5	2	1	23	5	5	5	5	3	1	1	24	47
4	2	3	2	4	3	1	18	4	2	1	2	1	1	1	11	29
3	3	3	3	3	4	4	19	3	3	3	3	3	3	3	18	37
4	4	4	4	4	4	1	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
2	3	3	2	4	4	3	18	5	4	3	3	4	3	3	22	40
3	4	2	3	4	3	3	19	4	4	1	3	1	2	3	15	34
1	2	1	3	3	3	2	13	4	4	2	2	2	2	3	16	29
4	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
5	4	3	4	4	4	4	24	4	4	3	5	4	4	3	24	48
4	4	3	4	4	4	3	23	3	4	4	4	4	3	4	22	45
1	1	1	2	2	2	2	9	2	1	1	2	2	2	2	10	19
4	4	4	4	4	2	4	22	5	4	5	4	5	3	4	26	48
1	1	1	2	2	2	3	9	1	1	2	2	2	3	2	11	20
3	4	4	2	3	3	2	19	2	2	2	2	3	4	3	15	34
3	3	4	3	2	1	3	16	3	4	2	4	3	2	4	18	34

1	5	3	1	4	1	3	15	1	1	5	3	1	2	2	13	28
3	3	3	3	4	1	2	17	3	2	2	2	1	2	2	12	29
2	4	4	3	3	1	3	17	2	3	3	3	3	1	3	15	32
4	5	4	2	2	2	2	19	3	2	2	4	3	3	4	17	36
4	3	3	2	4	1	4	17	4	2	1	2	2	2	3	13	30
3	2	4	3	3	2	2	17	3	2	5	3	3	2	3	18	35
4	2	3	4	3	2	3	18	4	1	3	3	2	2	2	15	33
4	3	3	4	4	1	2	19	4	3	4	2	2	2	3	17	36
3	3	3	3	5	1	4	18	4	3	2	3	2	1	4	15	33
2	4	4	4	4	2	3	20	3	4	4	4	1	3	4	19	39
2	3	3	3	4	1	2	16	3	2	3	2	3	2	3	15	31
4	3	4	2	3	2	3	18	3	3	5	3	1	3	4	18	36
3	4	5	1	3	1	3	17	4	3	3	3	1	1	4	15	32
3	3	3	3	3	3	2	18	5	4	3	2	3	4	3	21	39
4	2	3	2	2	3	4	16	4	3	4	3	3	1	2	18	34
2	2	3	2	2	1	3	12	3	2	3	4	2	2	2	16	28
4	4	3	2	2	2	2	17	3	4	2	2	2	3	4	16	33
4	4	4	4	5	4	4	25	5	4	4	4	3	4	4	24	49
2	2	1	1	2	1	3	9	1	2	3	2	2	3	3	13	22
3	3	4	4	3	3	3	20	3	3	2	2	2	2	2	14	34
4	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
4	4	4	3	4	3	3	22	4	4	4	4	4	4	4	24	46
3	3	3	3	3	3	3	18	5	3	3	3	3	3	3	20	38
4	4	3	3	4	4	3	22	4	4	4	4	4	4	3	24	46
4	3	3	4	4	3	2	21	4	2	4	4	4	4	3	22	43
2	3	4	4	2	3	3	18	4	4	2	3	2	3	2	18	36
3	2	2	2	3	4	2	16	4	4	4	2	2	2	3	18	34
5	3	3	3	3	4	2	21	5	4	3	3	2	3	2	20	41
3	2	2	2	4	2	2	15	4	3	2	4	4	4	4	21	36
4	2	2	4	4	2	4	18	4	3	2	2	2	2	2	15	33
4	4	4	4	4	3	4	23	4	4	4	4	4	3	4	23	46
3	4	2	2	2	3	4	16	3	1	1	2	2	2	3	11	27
3	3	3	2	2	3	2	16	3	3	2	3	2	2	2	15	31
3	2	1	1	3	1	1	11	3	3	2	4	1	5	3	18	29
3	4	2	3	3	4	2	19	3	4	3	4	3	2	3	19	38
2	2	3	2	2	2	3	13	3	3	2	4	3	3	3	18	31
2	3	3	2	2	3	1	15	3	3	3	2	1	2	3	14	29
4	4	4	4	4	4	3	24	4	4	3	4	4	4	4	23	47
4	4	4	4	4	4	4	24	5	5	5	5	5	3	4	28	52
4	4	3	2	2	4	2	19	4	3	2	3	2	2	4	16	35
4	4	4	5	4	5	4	26	4	4	4	4	4	5	4	25	51
1	5	5	5	5	2	1	23	5	5	5	5	3	1	1	24	47
4	2	3	2	4	3	1	18	4	2	1	2	1	1	1	11	29
3	3	3	3	3	4	4	19	3	3	3	3	3	3	3	18	37
4	4	4	4	4	4	1	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48

2	3	3	2	4	4	3	18	5	4	3	3	4	3	3	22	40
3	4	2	3	4	3	3	19	4	4	1	3	1	2	3	15	34
1	2	1	3	3	3	2	13	4	4	2	2	2	2	3	16	29
4	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
5	4	3	4	4	4	4	24	4	4	3	5	4	4	3	24	48
4	4	3	4	4	4	3	23	3	4	4	4	4	3	4	22	45
1	1	1	2	2	2	2	9	2	1	1	2	2	2	2	10	19
4	4	4	4	4	2	4	22	5	4	5	4	5	3	4	26	48
1	1	1	2	2	2	3	9	1	1	2	2	2	3	2	11	20
3	4	4	2	3	3	2	19	2	2	2	2	3	4	3	15	34
3	3	4	3	2	1	3	16	3	4	2	4	3	2	4	18	34
1	5	3	1	4	1	3	15	1	1	5	3	1	2	2	13	28
3	3	3	3	4	1	2	17	3	2	2	2	1	2	2	12	29
2	4	4	3	3	1	3	17	2	3	3	3	3	1	3	15	32
4	5	4	2	2	2	2	19	3	2	2	4	3	3	4	17	36
4	3	3	2	4	1	4	17	4	2	1	2	2	2	3	13	30
3	2	4	3	3	2	2	17	3	2	5	3	3	2	3	18	35
4	2	3	4	3	2	3	18	4	1	3	3	2	2	2	15	33
4	3	3	4	4	1	2	19	4	3	4	2	2	2	3	17	36
3	3	3	3	5	1	4	18	4	3	2	3	2	1	4	15	33
2	4	4	4	4	2	3	20	3	4	4	4	1	3	4	19	39
2	3	3	3	4	1	2	16	3	2	3	2	3	2	3	15	31
4	3	4	2	3	2	3	18	3	3	5	3	1	3	4	18	36
3	4	5	1	3	1	3	17	4	3	3	3	1	1	4	15	32
3	3	3	3	3	3	2	18	5	4	3	2	3	4	3	21	39
4	2	3	2	2	3	4	16	4	3	4	3	3	1	2	18	34
2	2	3	2	2	1	3	12	3	2	3	4	2	2	2	16	28
4	4	3	2	2	2	2	17	3	4	2	2	2	3	4	16	33
4	4	4	4	5	4	4	25	5	4	4	4	3	4	4	24	49
2	2	1	1	2	1	3	9	1	2	3	2	2	3	3	13	22
3	3	4	4	3	3	3	20	3	3	2	2	2	2	2	14	34
4	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
4	4	4	3	4	3	3	22	4	4	4	4	4	4	4	24	46
3	3	3	3	3	3	3	18	5	3	3	3	3	3	3	20	38
4	4	3	3	4	4	3	22	4	4	4	4	4	4	3	24	46
4	3	3	4	4	3	2	21	4	2	4	4	4	4	3	22	43
2	3	4	4	2	3	3	18	4	4	2	3	2	3	2	18	36
3	2	2	2	3	4	2	16	4	4	4	2	2	2	3	18	34
5	3	3	3	3	4	2	21	5	4	3	3	2	3	2	20	41
3	2	2	2	4	2	2	15	4	3	2	4	4	4	4	21	36
4	2	2	4	4	2	4	18	4	3	2	2	2	2	2	15	33
4	4	4	4	4	3	4	23	4	4	4	4	4	3	4	23	46
3	4	2	2	2	3	4	16	3	1	1	2	2	2	3	11	27
3	3	3	2	2	3	2	16	3	3	2	3	2	2	2	15	31
3	2	1	1	3	1	1	11	3	3	2	4	1	5	3	18	29

3	4	2	3	3	4	2	19	3	4	3	4	3	2	3	19	38
2	2	3	2	2	2	3	13	3	3	2	4	3	3	3	18	31
2	3	3	2	2	3	1	15	3	3	3	2	1	2	3	14	29
4	4	4	4	4	4	3	24	4	4	3	4	4	4	4	23	47
4	4	4	4	4	4	4	24	5	5	5	5	5	3	4	28	52
4	4	3	2	2	4	2	19	4	3	2	3	2	2	4	16	35
4	4	4	5	4	5	4	26	4	4	4	4	4	5	4	25	51
1	5	5	5	5	2	1	23	5	5	5	5	3	1	1	24	47
4	2	3	2	4	3	1	18	4	2	1	2	1	1	1	11	29
3	3	3	3	3	4	4	19	3	3	3	3	3	3	3	18	37
4	4	4	4	4	4	1	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
2	3	3	2	4	4	3	18	5	4	3	3	4	3	3	22	40
3	4	2	3	4	3	3	19	4	4	1	3	1	2	3	15	34
1	2	1	3	3	3	2	13	4	4	2	2	2	2	3	16	29
4	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
5	4	3	4	4	4	4	24	4	4	3	5	4	4	3	24	48
4	4	3	4	4	4	3	23	3	4	4	4	4	3	4	22	45
1	1	1	2	2	2	2	9	2	1	1	2	2	2	2	10	19
4	4	4	4	4	2	4	22	5	4	5	4	5	3	4	26	48
1	1	1	2	2	2	3	9	1	1	2	2	2	3	2	11	20
3	4	4	2	3	3	2	19	2	2	2	2	3	4	3	15	34
3	3	4	3	2	1	3	16	3	4	2	4	3	2	4	18	34
1	5	3	1	4	1	3	15	1	1	5	3	1	2	2	13	28
3	3	3	3	4	1	2	17	3	2	2	2	1	2	2	12	29
2	4	4	3	3	1	3	17	2	3	3	3	3	1	3	15	32
4	5	4	2	2	2	2	19	3	2	2	4	3	3	4	17	36
4	3	3	2	4	1	4	17	4	2	1	2	2	2	3	13	30
3	2	4	3	3	2	2	17	3	2	5	3	3	2	3	18	35
4	2	3	4	3	2	3	18	4	1	3	3	2	2	2	15	33
4	3	3	4	4	1	2	19	4	3	4	2	2	2	3	17	36
3	3	3	3	5	1	4	18	4	3	2	3	2	1	4	15	33
2	4	4	4	4	2	3	20	3	4	4	4	1	3	4	19	39
2	3	3	3	4	1	2	16	3	2	3	2	3	2	3	15	31
4	3	4	2	3	2	3	18	3	3	5	3	1	3	4	18	36
3	4	5	1	3	1	3	17	4	3	3	3	1	1	4	15	32
3	3	3	3	3	3	2	18	5	4	3	2	3	4	3	21	39
4	2	3	2	2	3	4	16	4	3	4	3	3	1	2	18	34
2	2	3	2	2	1	3	12	3	2	3	4	2	2	2	16	28
4	4	3	2	2	2	2	17	3	4	2	2	2	3	4	16	33
4	4	4	4	5	4	4	25	5	4	4	4	3	4	4	24	49
2	2	1	1	2	1	3	9	1	2	3	2	2	3	3	13	22
3	3	4	4	3	3	3	20	3	3	2	2	2	2	2	14	34
4	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
4	4	4	3	4	3	3	22	4	4	4	4	4	4	4	24	46
3	3	3	3	3	3	3	18	5	3	3	3	3	3	3	20	38

4	4	3	3	4	4	3	22	4	4	4	4	4	4	3	24	46
4	3	3	4	4	3	2	21	4	2	4	4	4	4	3	22	43
2	3	4	4	2	3	3	18	4	4	2	3	2	3	2	18	36
3	2	2	2	3	4	2	16	4	4	4	2	2	2	3	18	34
5	3	3	3	3	4	2	21	5	4	3	3	2	3	2	20	41
3	2	2	2	4	2	2	15	4	3	2	4	4	4	4	21	36
4	2	2	4	4	2	4	18	4	3	2	2	2	2	2	15	33
4	4	4	4	4	3	4	23	4	4	4	4	4	3	4	23	46
3	4	2	2	2	3	4	16	3	1	1	2	2	2	3	11	27
3	3	3	2	2	3	2	16	3	3	2	3	2	2	2	15	31
3	2	1	1	3	1	1	11	3	3	2	4	1	5	3	18	29
3	4	2	3	3	4	2	19	3	4	3	4	3	2	3	19	38
2	2	3	2	2	2	3	13	3	3	2	4	3	3	3	18	31
2	3	3	2	2	3	1	15	3	3	3	2	1	2	3	14	29
4	4	4	4	4	4	3	24	4	4	3	4	4	4	4	23	47
4	4	4	4	4	4	4	24	5	5	5	5	5	3	4	28	52
4	4	3	2	2	4	2	19	4	3	2	3	2	2	4	16	35
4	4	4	5	4	5	4	26	4	4	4	4	4	5	4	25	51
1	5	5	5	5	2	1	23	5	5	5	5	3	1	1	24	47
4	2	3	2	4	3	1	18	4	2	1	2	1	1	1	11	29
3	3	3	3	3	4	4	19	3	3	3	3	3	3	3	18	37
4	4	4	4	4	4	1	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
2	3	3	2	4	4	3	18	5	4	3	3	4	3	3	22	40
3	4	2	3	4	3	3	19	4	4	1	3	1	2	3	15	34
1	2	1	3	3	3	2	13	4	4	2	2	2	2	3	16	29
4	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
5	4	3	4	4	4	4	24	4	4	3	5	4	4	3	24	48
4	4	3	4	4	4	3	23	3	4	4	4	4	3	4	22	45
1	1	1	2	2	2	2	9	2	1	1	2	2	2	2	10	19
4	4	4	4	4	2	4	22	5	4	5	4	5	3	4	26	48
1	1	1	2	2	2	3	9	1	1	2	2	2	3	2	11	20
3	4	4	2	3	3	2	19	2	2	2	2	3	4	3	15	34
3	3	4	3	2	1	3	16	3	4	2	4	3	2	4	18	34
1	5	3	1	4	1	3	15	1	1	5	3	1	2	2	13	28
3	3	3	3	4	1	2	17	3	2	2	2	1	2	2	12	29
2	4	4	3	3	1	3	17	2	3	3	3	3	1	3	15	32
4	5	4	2	2	2	2	19	3	2	2	4	3	3	4	17	36
4	3	3	2	4	4	4	20	4	2	1	2	2	2	3	13	33
3	2	4	3	3	2	2	17	3	2	5	3	3	2	3	18	35
4	2	3	4	3	2	3	18	4	1	3	3	2	2	2	15	33
4	3	3	4	4	1	2	19	4	3	4	2	2	2	3	17	36
3	3	3	3	5	1	4	18	4	3	2	3	2	1	4	15	33
2	4	4	4	4	2	3	20	3	4	4	4	1	3	4	19	39
2	3	3	3	4	1	2	16	3	2	3	2	3	2	3	15	31
4	3	4	2	3	2	3	18	3	3	5	3	1	3	4	18	36

3	4	5	1	3	1	3	17	4	3	3	3	1	1	4	15	32
3	3	3	3	3	3	2	18	5	4	3	2	3	4	3	21	39
4	2	3	2	2	3	4	16	4	3	4	3	3	1	2	18	34
2	2	3	2	2	1	3	12	3	2	3	4	2	2	2	16	28
4	4	3	2	2	2	2	17	3	4	2	2	2	3	4	16	33
4	4	4	4	4	2	4	22	5	4	5	4	5	3	4	26	48
1	1	1	2	2	2	3	9	1	1	2	2	2	3	2	11	20
3	4	4	2	3	3	2	19	2	2	2	2	3	4	3	15	34
3	3	4	3	2	1	1	16	3	4	2	4	3	2	4	18	34
1	1	1	1	1	1	1	6	1	1	5	3	1	4	2	15	21
1	1	1	1	1	1	2	6	3	2	2	2	1	2	2	12	18
2	4	4	3	3	1	3	17	2	3	3	3	3	1	3	15	32
4	5	4	2	2	2	2	19	3	2	2	4	3	3	4	17	36
4	3	3	2	4	4	4	20	4	2	4	2	2	2	3	16	36
3	2	4	3	3	2	2	17	3	2	5	3	3	2	3	18	35
4	4	4	4	3	4	3	23	4	1	3	3	4	2	2	17	40
4	3	3	4	4	1	2	19	4	3	4	2	2	2	3	17	36
3	3	3	3	5	1	4	18	4	3	2	3	2	1	4	15	33
2	4	4	4	4	2	3	20	3	4	4	4	1	3	4	19	39
2	3	3	3	4	1	2	16	3	2	3	2	3	2	3	15	31
4	3	4	2	3	2	3	18	3	3	5	3	1	3	4	18	36
3	4	5	1	3	1	3	17	4	3	3	3	1	1	4	15	32
3	3	3	3	3	3	2	18	5	4	3	2	3	4	3	21	39
4	2	3	2	2	3	4	16	4	3	4	3	3	1	2	18	34
4	5	3	4	2	5	3	23	3	2	3	4	2	2	2	16	39
4	4	3	2	2	2	2	17	3	4	2	2	2	3	4	16	33
3	3	3	3	3	4	4	19	3	3	3	3	3	3	3	18	37
4	4	4	4	4	4	1	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
2	3	3	2	4	4	3	18	5	4	3	3	4	3	3	22	40
3	4	2	3	4	3	3	19	4	4	1	3	1	2	3	15	34
1	1	1	3	3	1	2	10	4	4	2	2	2	2	3	16	26
4	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	24	48
5	4	3	4	4	4	4	24	4	4	3	5	4	4	3	24	48
4	4	3	4	4	4	3	23	3	4	4	4	4	3	4	22	45
4	5	4	2	5	4	2	24	2	1	1	2	2	2	2	10	34
4	4	4	4	4	2	4	22	5	4	5	4	5	3	4	26	48
1	1	1	2	2	2	3	9	1	1	2	2	2	3	2	11	20
3	4	4	2	3	3	2	19	2	2	2	2	3	4	3	15	34
1	1	1	3	2	1	3	9	3	4	2	4	3	2	4	18	27
1	1	1	1	1	1	1	6	1	1	5	3	1	2	2	13	19
3	3	3	3	4	1	2	17	3	2	2	2	1	2	2	12	29
2	4	4	3	3	1	3	17	2	3	3	3	3	1	3	15	32
4	5	4	2	2	2	2	19	3	2	2	4	3	3	4	17	36
4	3	3	2	4	1	4	17	4	2	1	2	2	2	3	13	30
3	2	4	3	3	2	2	17	3	2	5	3	3	2	3	18	35

4	2	3	4	3	2	3	18	4	1	3	3	2	2	2	15	33
4	3	3	4	4	1	2	19	4	3	4	2	2	2	3	17	36
3	3	3	3	5	1	4	18	4	3	2	3	2	1	4	15	33
2	4	4	4	4	2	3	20	3	4	1	1	1	3	4	13	33
2	3	5	3	4	1	2	18	3	2	3	2	3	2	3	15	33
4	3	4	2	3	2	3	18	3	3	5	3	1	3	4	18	36
3	4	5	1	3	1	3	17	4	3	3	3	1	1	4	15	32
3	3	3	3	3	3	2	18	5	4	3	2	3	4	3	21	39
4	2	3	2	2	3	4	16	4	3	4	3	3	1	2	18	34
2	2	3	4	4	4	3	19	3	2	3	4	2	2	2	16	35
4	4	5	2	2	2	2	19	3	4	2	2	2	3	4	16	35
4	4	4	4	4	2	4	22	1	4	5	4	5	3	4	22	44
4	5	4	4	4	4	5	25	4	4	2	4	4	4	4	22	47
3	4	4	2	3	3	2	19	2	2	2	2	3	4	3	15	34
3	3	4	3	2	3	3	18	3	4	2	4	3	2	4	18	36
1	1	1	1	2	2	2	8	3	2	2	2	4	2	2	15	23
2	4	4	3	3	1	3	17	2	3	3	3	3	4	3	18	35
1	5	4	2	2	2	2	16	3	2	2	4	3	3	4	17	33
1	3	3	2	4	1	4	14	4	2	1	2	2	2	3	13	27
3	2	4	3	3	2	2	17	3	2	5	3	3	2	3	18	35
4	2	3	4	3	2	3	18	4	4	4	3	4	2	2	21	39
4	3	3	4	4	1	2	19	4	3	4	2	2	2	3	17	36
	4	5	3	5	1	4	21	4	3	2	3	2	1	4	15	36