

Mitigación de la contaminación por Ruido Ambiental en los alrededores de una Institución de Educación Superior mediante la Implementación de Estrategias en un Plan de Marketing Social

Mitigation of Environmental Noise Pollution in the surroundings of a Higher Education Institution through the Implementation of Strategies in a Social Marketing Plan

Duque-Aldaz, Javier; Pérez Benítez, Hugo; Fierro Aguilar, Jaime; Tobar Farías, Galo

Javier Duque-Aldaz francisco.duquea@ug.edu.ec
Universidad de Guayaquil, Ecuador
Hugo Pérez Benítez hugo.perezb@ug.edu.ec
Universidad de Guayaquil, Ecuador
Jaime Fierro Aguilar jaime.fierroa@ug.edu.ec
Universidad de Guayaquil, Ecuador
Galo Tobar Farías galo.tobarf@ug.edu.ec
Universidad de Guayaquil, Ecuador

Investigación, Tecnología e Innovación
Universidad de Guayaquil, Ecuador
ISSN: 1390-5147
ISSN-e: 2661-6548
Periodicidad: Cuatrimestral
vol. 14, núm. 17, 2022
revistaiti@ug.edu.ec

Recepción: 08 Septiembre 2022
Aprobación: 13 Noviembre 2022

URL: <http://portal.amelica.org/amelijournal/593/5933639003/>

DOI: <https://doi.org/10.53591/iti.v14i17.1698>

Los autores que publican en Investigación, Tecnología e Innovación conocen y aceptan las siguientes condiciones: Los autores retienen los derechos de copia (copyright) sobre los trabajos, y ceden a Investigación, Tecnología e Innovación el derecho de la primera publicación del trabajo, bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 que permite a terceros compartir la obra siempre que se indique su autor y su primera publicación esta revista. Los autores conservan los derechos de autor y garantizan a Investigación, Tecnología e Innovación el derecho de publicar el trabajo a través de los canales que considere adecuados. Los autores son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la versión del trabajo publicado en Investigación, Tecnología e Innovación, haciendo reconocimiento a su publicación en esta revista. Se autoriza a los autores a difundir

Resumen: Contexto: La investigación plantea una visión general sobre la contaminación por ruido ambiental en los alrededores de una universidad y su afectación en el proceso enseñanza aprendizaje, esta se aborda desde la perspectiva pedagógica, contaminación por ruido ambiental y marketing social. La OMS en sus estándares indica los decibeles permisibles para cada zona como son: residencias, industrias y centros de enseñanza. **Método:** Se realizó un estudio con el fin de conocer el grado de entendimiento o percepción de los estudiantes sobre esta problemática. El método empleado es el muestreo por conveniencia no probabilístico a 449 jóvenes de la generación Z, con una encuesta de 18 preguntas. **Resultados:** Como solución se propone la elaboración de un plan de marketing social, para campaña de mitigación del ruido ambiental en los alrededores de un centro de educación. Este plan debe cumplir 12 puntos, en los que se desarrollarán estrategias del marketing social, marketing de guerrilla y marketing digital, así como la colaboración de Influencers. **Conclusiones:** El ruido es una problemática que afecta a todos, y en este caso se presenta su afectación al proceso enseñanza aprendizaje. Se plantea el uso de estrategias como marketing de guerrilla, viral y digital; para dar a conocer las propuestas, como una campaña de capacitación y concienciación, con la colaboración de Influencers. Se definen estrategias para transporte público, taxis, como el llevar publicidad referente a no tocar la bocina si no es necesario.

Palabras clave: marketing social, marketing viral, contaminación acústica, ruido ambiental, educación.

Abstract: Context: The research provides an overview of the environmental noise pollution in the surroundings of a university and its impact on the teaching-learning process, this is approached from the pedagogical perspective, environmental noise pollution and social marketing. The WHO in its standards indicates the

electrónicamente sus trabajos una vez que sean aceptados para publicación.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Como citar:: Duque Aldaz, J. (2022). Mitigación de la contaminación por Ruido Ambiental en los alrededores de una Institución de Educación Superior mediante la Implementación de Estrategias en un Plan de Marketing Social. Investigación, Tecnología E Innovación, 14(17), 30–45. <https://doi.org/10.53591/iti.v14i17.1698>

permissible decibels for each area such as: residences, industries and educational centers. **Method:** A study was conducted in order to know the degree of understanding or perception of students about this problem. The method used was non-probabilistic convenience sampling of 449 young people from generation Z, with a survey of 18 questions. **Results:** As a solution, we propose the development of a social marketing plan for a campaign to mitigate environmental noise in the surroundings of an education center. This plan must fulfill 12 points, in which social marketing, guerrilla marketing and digital marketing strategies will be developed, as well as the collaboration of Influencers. **Conclusions:** Noise is a problem that affects everyone, and in this case its impact on the learning process is presented. We propose the use of strategies such as guerrilla, viral and digital marketing; to publicize the proposals, such as a training and awareness campaign, with the collaboration of Influencers. Strategies are defined for public transportation, cabs, such as carrying advertising referring to not honking the horn if it is not necessary.

Keywords: social marketing, viral marketing, noise pollution, environmental noise, education.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo forma parte de una investigación que está destinada a desarrollar estrategias de marketing que ayuden a crear conciencia sobre la contaminación acústica en los centros educativos. Por esto, es importante conocer como los estudiantes de los centros educativos perciben el ruido durante su jornada de estudios, receso y descanso. De igual forma, se debe de conocer en qué medida esta contaminación acústica es un problema para ellos y el cómo esta afecta en el desarrollo de sus actividades académicas.

La contaminación acústica es una problemática que se da a nivel mundial y es considerada como uno de los contaminantes a los que se le ha dedicado poca atención, debido a que la peligrosidad de esta no es inmediata, los efectos que produce esta contaminación se dan con el pasar de los años [1].

Definición del ruido o contaminación ambiental.

El ruido o contaminación ambiental es un fenómeno acústico que produce sensaciones auditivas desagradable, y en términos físicos es sonido; y son las circunstancias subjetivas del receptor las que determinan la clasificación del sonido como ruido. [2]

Tipos de ruido

Ruido continuo. - ocurre cuando el nivel de presión acústica permanece constante durante todo el periodo de observación y estas fluctuaciones deben ser menores a 5 dB [3].

Ruido fluctuante. – el ruido tiene un nivel de presión sonora que fluctúa con el tiempo. Las fluctuaciones pueden ser periódicas o aleatorias y esta oscila más de 5 dB [4].

Ruido de impacto. - el ruido con presión de sonido se presenta por pulsos. Se caracteriza por el desarrollo inesperado del ruido y el tiempo total de impulsos muy cortos que involucran pases de tiempo entre los pulsos. Estos impulsos pueden presentarse repetidamente en el tiempo o aleatoriamente [5].

Tabla 1.
Niveles de ruido permisible según

Tabla 1. Niveles de ruido permisible según	
OMS	ECUADOR
Aulas escolares durante el periodo de clases y sala de lectura	De 06:00 a 20:00 es de 45dB De 20:00 a 06:00 es de 35dB [7]
Áreas exteriores de juego	55Db [6]

World Health Organization Europe [6]; Ministerio del Ambiente [7]

Afectación del ruido en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El ruido es un componente del paisaje acústico contemporáneo, presente en todas las sociedades urbanas y que tiene sus raíces en la revolución industrial. Así es como, se ha generado una amplia gama de ruidos producto de las actividades económicas [8].

Este factor afecta negativamente en la calidad de vida de las personas, especialmente de las que residen en las ciudades [9]. En diversos estudios se ha demostrado que existen distintas fuentes de contaminación ambiental en los alrededores de los centros escolares, institutos de educación secundaria y superior, ocasionados por agentes externos como son el tráfico vehicular y el comercio de los alrededores y los internos generados por los gritos de estudiantes, entre otras actividades propias de un centro de estudio [10].

Todas estas fuentes de ruido no solo afectan al proceso de enseñanza-aprendizaje, también afecta la salud, debido a la exposición constante de ruido hace que disminuya la capacidad de escucha y atención en los jóvenes y genere diferentes tipos de daños auditivos [11].

Por esto, se presenta a continuación una serie de efectos que ocasiona el ruido físico:

Tabla 2.
Impacto Físico del Ruido

Decibeles	Efecto
30	Dificultad para conciliar el sueño. Pérdida de la calidad del sueño.
40	Dificultad en la comunicación verbal.
45	Alteraciones en el sueño
50	Malestar diurno.
55	Malestar diurno fuerte.
65	Comunicación verbal
75	Pérdida auditiva a largo plazo.
110-140	Pérdida auditiva a corto plazo.

Fuente Arenas Ramos [12]

El transmitir conocimiento de forma oral es un método de uso común, que puede verse afectado por la presencia de eco y ruido en el aula, mismos que pueden ser potenciados en espacios con grandes volúmenes y mínima capacidad de absorción sonora, generando que el ruido se amplíe, así como por cuestiones como la capacidad de las paredes, aberturas y tabiques para impedir el paso del sonido exterior hacia el interior del salón y viceversa [13]. Mejorar la calidad del espacio escolar debe ser fundamental para el proceso enseñanza-aprendizaje debido al tiempo que los alumnos pasan en clases [14].

Esta situación hace que los estudiantes, no escuchen la participación de sus compañeros, pierdan la concentración, se cansen y tengan que trabajar más para entender el mensaje producido, perdiendo así la continuidad y por ende la calidad de la misma [15]. El aula debe ser un espacio con ciertas características acústicas para facilitar la transmisión de los mensajes que ahí se presentan [12].

Beneficios del silencio en el aula

Hablar de silencio en clase no significa que los alumnos deban permanecer siempre en silencio, el objetivo es lograr conseguir un ambiente tranquilo y respetuoso en el que el profesor pueda explicar sin interrupciones.

Tabla 3.

Beneficios del silencio en el aula y Perjuicios del ruido entre alumnos y profesores

Beneficios del silencio en el aula	Perjuicios del ruido entre alumnos y profesores
Ø Favorece la neuroplasticidad del cerebro. Ø Permite una mayor concentración y fijación de conceptos. Ø Desarrolla la memoria. Ø Aumenta el rendimiento escolar. Ø Mayor autonomía de los alumnos. Ø Mejor comunicación entre profesores y estudiantes y éstos entre sí [16].	Ø Provoca irritabilidad, nerviosismo y ansiedad. Ø Falta de atención. Ø Dolores de cabeza. Ø Afonías y dolores de garganta en el profesorado al tener que elevar la voz. Ø Menor rendimiento académico, por lo tanto, el fracaso es más severo Ø Más dificultades para niños con necesidades educativas especiales. Ø Pérdida de capacidad auditiva [16].

Fuente K. Vasant Phadke, A. Abo-Hasseba , J. Svec y A. Geneid [16]

Consecuencias del ruido en el Alumnado

Auditivos: Entre los primeros se encuentran el desplazamiento temporal o permanente del umbral de audición [17].

No auditivos: La pupila se dilata y parpadea rápidamente, estimulando la respiración. La presión arterial alta y los latidos cardiacos irregulares pueden afectar los niveles de colesterol y contribuir a la presión arterial alta, lo que puede aumentar el riesgo de enfermedades cardiacas en un futuro [17].

En la esfera psicológica: Los niños en edad de crecimiento y desarrollo, son los más susceptibles a los efectos nocivos del ruido en su organismo. El ruido puede afectar negativamente a la lectura, la atención, la resolución de problemas y la memoria, es decir, el rendimiento en la escuela [18].

En la esfera de lo social: produce incapacidad de entender una conversación en condiciones normales y se considera como una desventaja social grave [18].

Los niños cuyas escuelas están aledañas a zonas ruidosas (industrias, aeropuertos, carreteras de alto tráfico, etc.), aprenden a leer más tarde, son más agresivos, inquietos, se cansan y pelan con frecuencia, tienden a estar más aislados, así como algunos tienen dificultad para relacionarse con otros [19].

Para los niños con ciertas discapacidades (trastornos del lenguaje, pérdida de la audición, retraso escolar u otros), el ruido es una desventaja mayor, ya que dificulta las condiciones de adaptación de los más desfavorecidos en el sistema escolar [20].

La interacción del espacio acústico y los niveles de ruido pueden contribuir al desarrollo de trastornos auditivos y de la voz en algunos docentes debido a la alta demanda vocal y a las condiciones ambientales desfavorables [21].

Los resultados audio métricos revelaron que siete de cada ocho docentes pueden llegar a tener pérdida auditiva neurosensorial [21].

Philip Kotler, considerado el padre del marketing moderno, definía el marketing social como “el diseño, implantación y control de programas que buscan incrementar la aceptación de una idea o causa social en determinados grupos objetivo” [22]

En este sentido, el Marketing Social podría definirse como el uso de las técnicas de la mercadotecnia para difundir ideas que beneficien a la sociedad. Su objetivo es que las personas adopten ideas o comportamientos positivos y/o eviten actitudes que se consideran perjudiciales.

Objetivos del marketing Social

Se puede indicar que los objetivos del social son: proporcionar información, estimular acciones que beneficien a la sociedad, cambiar comportamientos nocivos, y cambiar los valores de la sociedad

Elementos de una campaña de Marketing Social

Causa: Un objeto social que los agentes de la transformación consideran que se propone una respuesta acertada al problema social.

Agente de Cambio: El individuo o la organización que realizan el cambio social y lo que implica una campaña de cambio social.

Canales: los canales de comunicación y distribución a través de los cuales se intercambian influencias y reacciones entre agentes de cambio y destinatarios y se transmite hacia arriba y hacia abajo [23].

Plan de marketing.

El plan de marketing proporciona una visión clara del objetivo final y lo que se requiere conseguir en el camino hacia este, a la vez informa con detalle de las importantes etapas que se tardan en cubrir como: el dinero, el tiempo y esfuerzo necesarios para hacerlo. Sin un plan de marketing, ni siquiera sabe uno si ha alcanzado sus objetivos [24], [25].

Fases del plan de marketing.

Fase 1: Investigación

Fases 2: Ejecución y desarrollo

Fase 3: Análisis [26]

Elementos de un Plan de Marketing.

A continuación, se enumeran los elementos que se considera que deben de tenerse en cuenta en una campaña de marketing social: 1. Información de la empresa, 2. Misión, Visión, Valores de la empresa, 3. FODA Estratégico, 4. Lienzo de la Propuesta de Valor, 5. Lista de nuestros productos/servicios y precio, 6. Objetivos SMART del plan de marketing, 7. Flywheel marketing, 8. Buyer personal, 9.

Estudio de mercado, 10. Estrategias de marketing, 11. Presupuesto del plan del marketing, 12. Cronograma de aplicación del plan de marketing [27].

Para la presente investigación se plateo como estrategia de marketing el uso del marketing de: guerrilla, digital y de influencers

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó un enfoque cualitativo, se incluyó grupo focal, y encuestas y una evaluación de resultados para presentar las mejores estrategias de campaña y evaluar la concienciación de la población estudiada [28].

Se adaptó la herramienta de medición propuesta por [29], realizando una prueba previa del cuestionario con un grupo de 20 personas; en este proceso, se verificó la uniformidad de su comprensión de las preguntas, utilizando la lengua española.

Muestra y trabajo de campo

Se optó por un método de muestreo por conveniencia no probabilística porque, de esta manera, se pudo verificar que los encuestados tenían las características necesarias para responder el cuestionario y que tenían el tiempo y la inclinación para participar [30].

El cuestionario se envió a través de un enlace de Internet a estos seguidores colocando una pregunta de filtro para que solo pudieran responder aquellos en el rango de edad de 18 a 27 años, las edades pertenecientes a la Generación Z [31]. La muestra total recogida estuvo constituida por 449 encuestados de la ciudad de Guayaquil, de los cuales el 58% eran mujeres y el 42% hombres.

El cuestionario estaba formado por 18 preguntas de respuesta múltiple y para el análisis e interpretación de resultado se utilizó el software SPSS.

A continuación, se muestra las preguntas más representativas

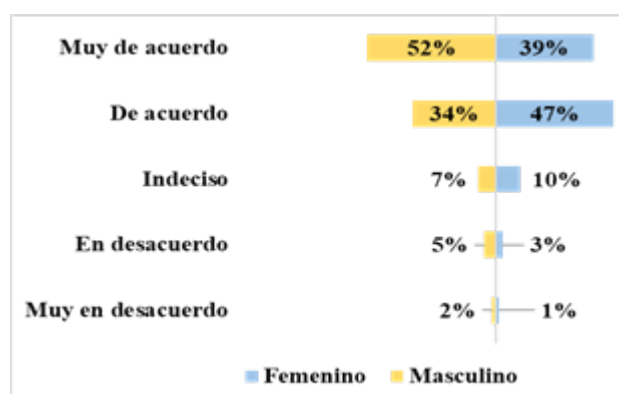


Figura 1.

¿El ruido es una forma de contaminación ambiental?

Fuente: los autores

El 86% de los Hombres y Mujeres consideran que el ruido es una forma de contaminación ambiental, por lo que podemos afirmar que los jóvenes de la generación Z tienen conciencia al respecto a la problemática causada por el ruido

ambiental, por lo que se podría suponer que podría existir una predisposición a una campaña de prevención del mismo.

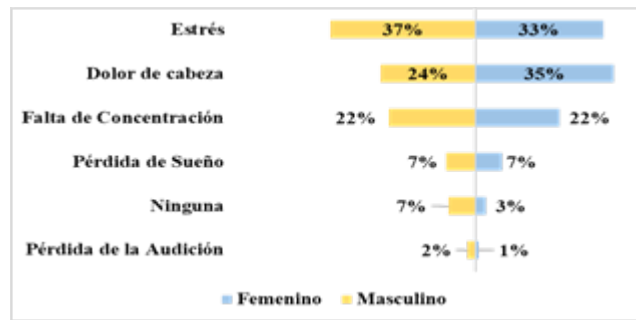


Figura 2.

¿Ha presentado problemas de salud por causa del ruido?

Fuente: los autores

Resulta interesante poder observar que los jóvenes de la generación Z, tanto para hombre como mujeres, ya presentan problemas de salud que ellos asocian al ruido, como: estrés, dolor de cabeza y falta de concentración. Esto apoya la hipótesis de que resulta importante desarrollar con ellos y en ellos una campaña respecto a la mitigación del ruido ambiental.

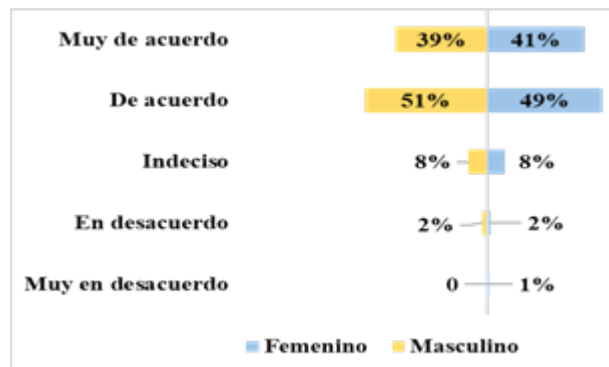


Figura 3.

¿El congestionamiento vehicular produce contaminación sonora?

Fuente: los autores

El 90 % de los jóvenes encuestados, tanto hombre como mujeres están de acuerdo que la congestión vehicular produce contaminación sonora, esto está relacionado, dado que el parque automotor en la ciudad en los últimos años a crecido, ya sea debido a la disminución en el costo de los automóviles, las facilidades de compra, y la proliferación de motos. Lo que conlleva a que exista mayor congestionamiento en la ciudad y con ello un aumento del ruido.

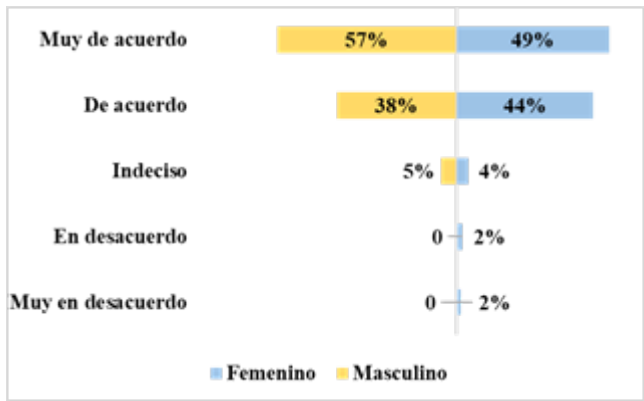


Figura 4.

¿La contaminación acústica afecta la comunicación con las demás personas?

Fuente: los autores

Más del 92 % de los jóvenes encuestados consideran que la contaminación sonora afecta la comunicación; esto se da, debido al aumento de vendedores ambulantes en las calles, a que algunos de estos como estrategia de venta han implementado el uso de megáfonos, adicionalmente la congestión vehicular; lo que ocasiona que en algunas ocasiones se tenga que alzar la voz para poder comunicarse.

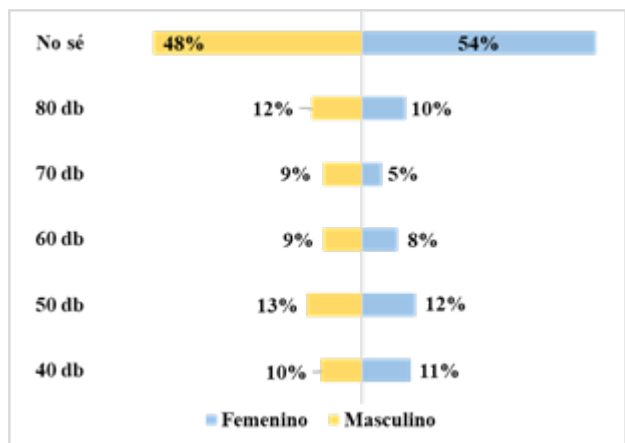


Figura 5.

¿Cuál es el nivel de ruido permisible por la ley en un lugar de estudio (escuela, colegio, universidad)?

Fuente: los autores

De la Generación Z encuestada, solo el 10 % de los hombres y el 11% de las mujeres, están conscientes que el límite máximo de ruido en centros educativos es de 40 dB. Esto es un problema, dado que, al no estar consciente del límite permitido, entonces el ruido alrededor de un centro educativo se lo considera como algo normal. Por lo que resulta importante desarrollar una campaña en los jóvenes de la generación Z que les enseñe sobre las diferentes normativas de ruido ambiental en el país; con la finalidad de no solo crear conciencia en los alrededores de centros de educación, si no en otros que también requieren silencio, como son los hospitales.

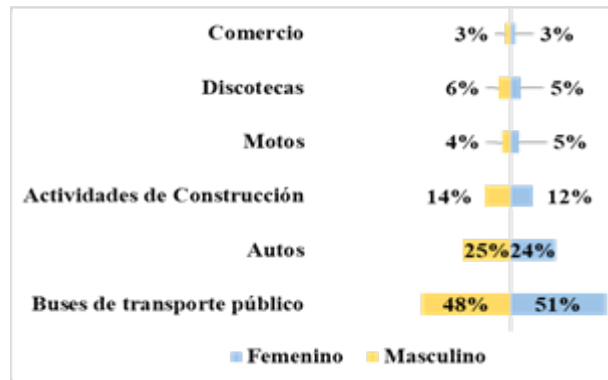


Figura 6.

¿La mayor fuente de ruido alrededor de su universidad?

Fuente: los autores

De los jóvenes encuestados, casi el 50% consideran que los buses de transporte público son la mayor fuente de contaminación, seguido por un 25% de los autos. Esto es, debido a que, en su mayoría, las universidades de la ciudad de encuentran rodeadas por calles muy transitadas y algunas Universidades actualmente se encuentran en el centro de la ciudad. Esto conlleva a que muchos buses públicos circulen alrededor de estas; lo que ocasiona congestión vehicular, lo que conlleva al ruido. Esto refuerza la hipótesis de la campaña contra el ruido, dado que deben aprender a coexistir las universidades y los buses de transporte público y autos; dado que no se pueden mover a las universidades, y debido al diseño de las calles, no se pueden mover las rutas de las líneas de buses.

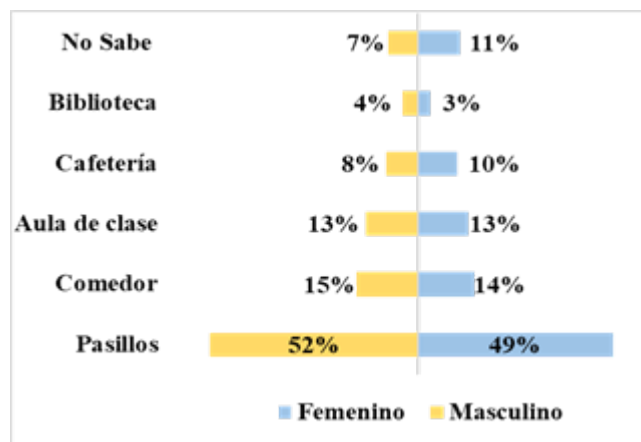


Figura 7.

¿en qué lugar de su universidad considera que existe más ruido interior?

Fuente: Autores.

De los jóvenes encuestados, el 50% coinciden con que en los pasillos de las universidades se genera la mayor cantidad de ruido. Este dato es muy interesante, dado que refuerza la hipótesis de la campaña de concientización de ruido, dado que los jóvenes que se encuentran fuera de los salones de clases, se estarían convirtiendo en una fuente de ruido para sus compañeros.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presenta los resultados de la estrategia propuesta para la mitigación de la contaminación por Ruido Ambiental en los alrededores de una IES, para ello se propone un Plan de Marketing Social

Misión, Visión, Valores.

Misión: Transformar el sector de la ciudadanía mediante campañas publicitaria, con la finalidad de que tomen conciencia de manera permanente contra la mitigación del ruido ambiental en los alrededores de los Centros de Educación.

Visión: Que más Universidades se sumen a esta campaña para poder mitigar el ruido ambiental, que se forma en los alrededores de las instituciones cercanas.

Valores: Respeto, Empatía; Responsabilidad:

Matriz FODA Estratégico

Fortaleza

- F1: Empresas industriales alejados de las zonas Educativas
- F2: Existencia de sanciones por superar el límite de ruido.
- F3: Utilización de ciertas medidas para mitigar el ruido ambiental en los alrededores de un centro universitario

Oportunidades

- O1: Participación de ciudadanía
- O2: fomento del transporte (taxi)
- O3: campañas publicitarias

Debilidades

- D1: Ausencia de inspector de tránsito municipal.
- D2: Elevado nivel de ruido en las horas pico
- D3: Existe zonas de contaminación acústica (debido a las actividades de tráfico y ocio)

Amenazas

- A1: Aumento de la intensidad diaria de vehículos
- A2: Crecimiento de la población y urbano sin la planificación necesaria para mitigar los niveles de ruido
- A3: Aeropuerto cerca de la Institución

FO Estrategia Ofensiva

- Ofrecer información sobre cuando es necesario usar el claxon (O1, F3).
- Realizar campañas que generen interés de mitigar el ruido (O3, F3).
- Realizar estrategia para los conductores que no sobrepasen los límites establecidos (O2, F2).

DO Estrategia adaptativa

- Campaña publicitaria por medio de redes sociales generando concientización sobre el ruido ambiental (O3, D3).
- Crear estrategias para mitigar el ruido, para que no afecte a la ciudadanía que se encuentra en el centro universitario (O2, D2).
- Establecer control sobre tránsito municipal (O1, D1).

FA Estrategia defensiva

- Ofrecer información sobre las rutas más amplia que puedan circular, sin hacer pico de botella (A1, F3)
- Realizar estrategias para crear información acerca sobre lo importante que es adquirir un vehículo de manera amigable con el medio ambiente (A2, F2)
- Proponer a la organización de aviones información acerca del ruido generan (A3, F3)

DA Estrategia de supervivencia

- Realizar campañas sobre las horas pico y lo importante que es conducir bien para evitar accidentes (A1, D2).
- Adaptación sobre el incremento de la población y las actividades de ocio (A2, D3).
- Realizar campañas de concientizar a las organizaciones de aeropuertos para cuando pasen cerca no generen mucho ruido (A3, D3)

Lienzo de Propuesta de Valor

Segmento del cliente

Tareas del cliente

- Ambiente amigable.
- Salud segura
- Mayor atención a las actividades
Alegrías
- Publicidades llamativas para los conductores, vendedores
Aliviadores de frustraciones
- Campañas realizado
- Reducción de ruido
Frustraciones
- Confusión sobre la información
- Publicidades aburridas

Propuesta de Valor

Productos y Ser vicios

- Campañas publicitarias.

- Charlas a las cooperativas de taxi, buses, motos.
Creadores de alegrías
- Disponer de distintos medios para que el mensaje llegue a los conductores, vendedores, transeúntes

Inbound Marketing

- Atracción: Sitio web, contenido en redes sociales, charlas en las cooperativas de taxis.
- Interacción: Videos de influencers
- Conversión: Páginas web
- Fidelización: Información

Definición del Buyer Persona

- Edad: 18 a 27
- Sexo: Femenino – Masculino
- Ubicación: sector centro de guayaquil
- Intereses: gusto por las redes sociales
- Motivación: mitigar el ruido y hacer un ambiente seguro y saludable
- Pasatiempos: salida con amigos
- Hábitos digitales: uso de redes sociales como Facebook e Instagram

Estrategias de Marketing Mix Social

A continuación, se presentan un grupo de estrategias marketing mix social, a desarrollar con distintos entes relacionados con el control y mitigación de ruido ambiental urbano:

- Desarrollar actividades de capacitación con las asociaciones de taxi y buses públicos de la ciudad, donde se brinde información sobre la contaminación acústica producida por los vehículos
- Realizar campañas en las Institución de Educación que involucre a estudiantes universitarios, en transmitir de los peligros que encierra la contaminación acústica ambiental.
- Desarrollar estrategias publicitarias de marketing de guerrilla que serán ubicada en los exteriores y en los interiores de algunos centros universitarios.
- Crear un espacio en la página web de la universidad, con la finalidad de informar al público en general sobre la importancia de no hacer ruido excesivo.
- Crear en Instagram, una página con la finalidad que las personas que usan diariamente este medio puedan ver las publicaciones que se postean en la página de Anti-ruido.
- Desarrollar campañas de marketing con influencers reconocidos o aceptados por los distintos targets, con la finalidad de presentar un

mensaje en contra del ruido ambiental que llegue a cada uno de los segmentos.

- Crear un espacio en la página en Facebook de la universidad, para poder interactuar más con los usuarios
- Desarrollar memes en base a la realidad que viven los transeúntes al momento de que un vehículo, causa ruido que supera el límite de los decibeles establecidos.
- Desarrollar estrategias de campañas de prevención con el Municipio de la Ciudad

Tabla 4.-
Presupuesto

Tabla 4.- Presupuesto				
Actividad		Unidad	Costo Uni	Total
Marketing guerrilla	Coop. Línea C1	3 U	\$5	\$15
	Coop. Línea 94	4 U	\$5	\$20
	Coop. Línea 98	4U	\$5	\$20
	Coop. Taxi ATAG	8 U	\$5	\$40
	Cartel de volante afuera	2 U	\$200	\$400
	Persona volante adentro	2U	\$25	\$50
Marketing online	Facebook		\$3,50	\$3,50
	Instagram		\$3,50	\$3,50
Capacitaciones	Aprndegratis.es		\$3,50	\$3,50

Fuente: los autores

CONCLUSIONES

El ruido es una problemática que afecta a todos, y en este caso se presenta su afectación al proceso enseñanza aprendizaje.

En este trabajo se planteó la propuesta del uso de estrategias de marketing de guerrilla y de marketing viral para dar a conocer la propuesta de campaña con ayuda de Influencers.

Se definen estrategias para usar buses de transporte público que llevarán publicidad referente a no tocar la bocina si no es necesario; al igual en taxis.

En los interiores y exteriores de la universidad se propone implementar una publicidad para que todos los transeúntes mitiguen el ruido.

Elegir la problemática social con la que empezamos a lanzar una campaña en las redes sociales es importante y por eso se eligió un tema trascendental que pueda estar en boca de todos que las entidades gubernamentales entre otras que quisieran formar parte de poder mitigar el ruido ambiental en los alrededores de un centro Universitario de Guayaquil

Se deben desarrollar estrategias de marketing que involucren a los estudiantes, con la finalidad de que se cree conciencia en las futuras generaciones sobre la

afectación del ruido en los procesos de enseñanza aprendizaje; adicionalmente que los jóvenes pierdan el miedo o vergüenza a hablar en público.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A. García , La contaminación acústica, Valencia: Universidad de Valencia, 1988.
- E. Muscar Benasayag, «El ruido nos mata en silencio,» *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, vol. 20, pp. 149-161, 2000.
- L. Estrada Solarte , «EL RUIDO: DEFINICIÓN, TIPOS Y EFECTOS POR LA EXPOSICIÓN EN AMBIENTE LABORAL. (ALTERACIÓN AUDITIVA): UNA REVISIÓN DE LITERATURA AÑOS 2000 – 2015.,» *Areandina*, 2017.
- Bruel & Kjaer, «Ruido Ambiental,» *Bruel & Kjaer Sound & Vibration Measurement A/S*, 2000.
- Facultad de Ingeniería Industrial, «Laboratorio de condiciones de trabajo. Ergonomía, diseño de puestos de trabajo,» *Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito*, Bogotá, 2018.
- World Health Organization Europe , «Environmental Noise Guidelines for the European Region,» *World Health Organization Europe* , 2018.
- Ministerio del Ambiente, LIBRO VI TULSMA, Acuerdo Ministerial No. 28, 2015.
- P. O. Rodríguez Resendiz , «El ruido y la violencia acústica en la escuela: Sonidos en el aula. Propuesta para la prevención social de la violencia en la educación inicial en México.,» *Revista Universitaria de Desarrollo Social*, pp. 51-74, 2015.
- N. A. Tolero Sarmiento, L. Tolero Sarmiento y L. Beleño Montagut , «Modelos de ecuaciones estructurales aplicados al análisis de la evaluación del aprendizaje sobre el impacto del ruido,» *BISTUA*, pp. 26-33, 2020.
- D. Connolly , J. Dockrell, B. Shiel, R. Conetta y T. Cox , «Student's perceptions of school acoustics and the impact of noise on teaching and learning in secondary schools: Findings of a questionnaire survey,» *Energy Procedia*, pp. 3114-3119, 2015.
- A. Gonzalez , N. Casco , M. Robinson y C. Pinzon , «Prototipo de sistema experto basado en lógica difusa para la monitorización del ruido en espacios educativos,» *Revista de Iniciación Científica*, pp. 73-84, 2020.
- T. A. Arenas Ramos, K. G. Gómez Bull y M. M. Vargas Salgado, «Estudio de Ruido en Aulas de Institución Educativa de Nivel Superior,» *Cultura Científica y Tecnológica*, vol. 16, n° 1, pp. 18-23, 2019.
- J. R. Ayala Drouet, A. L. Vicuña Orellana y F. J. Duque Aldaz, «Propuesta de un modelo de gestión de calidad basado en la Norma Inen (Ecu) y el modelo Baldrige (Usa),» *Universidad de Guayaquil*, Guayaquil, 2020.
- L. Silva y J. Silva , «The impact of urban noise on primary schools. Perceptive evaluation and objective assessment,» *Applied Acoustic*, vol. 106, pp. 2-9, 2016.
- F. J. Duque Aldaz, A. Reyes Bacardí y G. Morocho Choca, «El proyecto universitario de vinculación con la sociedad como un eje transversal integrador en la formación del futuro profesional desde una perspectiva de las carreras técnicas.,» de *Memorias del segundo Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas: Por una educación innovadora, para un desarrollo humano sostenible*, Guayaquil, Instituto Superior Tecnológico Bolivariano, 1813-1824, pp. 1813-1824.
- K. Vasant Phadke, A. Abo-Hasseba , J. Svec y A. Geneid , «Influence of Noise Resulting From the Location and Conditions of Classrooms and Schools in Upper Egypt on Teachers' Voices,» *Journal of Voice*, vol. 33, p. 802, 2019.

- G. E. Puglisi, L. C. Cantor Cutiva , L. Pavese , A. Castellana , M. Bona, S. Fasolis , V. Lorenzatti, A. Carullo, A. Burdorf, F. Bronuzzi y A. Astolfi, «Acoustic Comfort in High-school Classrooms for Students and Teachers,» *Energy Procedia*, vol. 78, pp. 3096-3101, 2015.
- R. Thompson, R. Smith, Y. Bou Karim, C. Shen , K. Drummond , C. Teng y M. Toledano , «Noise pollution and human cognition: An updated systematic review and meta-analysis of recent evidence,» *Environment International*, vol. 158, 2022.
- T. Barboza de Souza , K. Chaves Alberto y S. Andrade Barbosa , «Evaluation of noise pollution related to human perception in a university campus in Brazil,» *Applied Acoustics*, vol. 157, 2020.
- W. Xiaoying, L. Guoyun , L. Kai, J. Meijun, S. Xiaofeng, L. Fenghua y Z. Dongye, «Impacts of traffic noise on roadside secondary schools in a prototype large Chinese city,» *Applied Acoustics*, vol. 151, pp. 153-163, 2019.
- Y. Redman , C. Vercelli, L. Cantor Cutiva y P. Bottalico , «Work-Related Communicative Profile of Voice Teachers: Effects of Classroom Noise on Voice and Hearing Abilities,» *Journal of Voice*, vol. 36, pp. 291.e17 - 291.e31, 2022.
- Levinson, «MARKETING DE GUERRILLA,» 2009. [En línea]. Available: <https://books.google.com.ec/books?id=YUnJL0bIBW0C&printsec=frontcover&dq>.
- W. S. Coronado, «Mi Espacio,» 07 mayo 2021. [En línea]. Available: <https://www.infosol.com.mx/miespacio/marketing-social/>.
- W. A. Cohen, *El plan de marketing*, España: DEUSTO, 2008.
- InboundCycle, 11 enero 2022. [En línea]. Available: <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/que-es-un-plan-de-marketing-y-como-hacer-uno>.
- C. Argudo, «emprende pyme,» 19 octubre 2017. [En línea]. Available: <https://www.emprendepyme.net/fases-del-plan-de-marketing.html>.
- J. M. Aguilera Flores, M. R. Coronel Salazar y F. J. Duque Aldaz, «Propuesta un plan de marketing para una campaña de mitigación de ruido ambiental en los alrededores de un centro universitario,» Universidad de Guayaquil, Guayaquil, 2022.
- B. R. López Franco, K. A. Pérez Baque y F. J. Duque Aldaz, «Propuesta de un plan de marketing para mejorar posicionamiento de una microempresa de chocolates personalizados durante la emergencia sanitaria Covid-19,» Universidad de Guayaquil, Guayaquil, 2019.
- I. Buil, E. Martínez y T. Montaner, «La influencia de las acciones de marketing contra causa en la actitud hacia la marca,» *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, vol. 15, nº 1, pp. 84-93, 2012.
- T. Otzen y C. Manterola, «Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio,» *International journal of morphology*, vol. 35, nº 1, pp. 227-232, 2017.
- C. Herrando, . J. Jimenez-Martinez y M. J. Martin-De Hoyos, «Tell me your age and I tell you what you trust: the moderating effect of generations,» *Internet Research*, vol. 29, nº 4, pp. 799-817, 2019.