

11 de marzo de 2021

H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente

De acuerdo con lo establecido en los “Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos” numeral 3.6 y subsiguientes, la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente**, sobre la base de la documentación presentada, en particular el cumplimiento de requisitos conforme a la ficha informativa anexa y considerando suficientemente sustentada la solicitud, propone el siguiente:

Dictamen

Aprobar la Terminación del Proyecto de Investigación N-425 “Procesos de sensibilización social ante el ruido ambiental en la Ciudad de México”, las responsables son la Mtra. Elisa Garay Vargas y la Mtra. Laura A. Lancón Rivera, adscrito al Programa de Investigación P-048 “Ciudad, Espacio y Sonido”, que forma parte del Área de Investigación “Análisis y Diseño Acústico” que presenta el Departamento de Procesos y Técnicas de Realización.

Los siguientes miembros estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor del dictamen: Dr. Luis Jorge Soto Walls, Mtra. Sandra Luz Molina Mata, Dra. María Teresa Olalde Ramos, Mtra. Rocío Elena Moyo Martínez y Alumno Carlos Antonio Nochebuena Lara.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Coordinador de la Comisión

Fwd: Reporte final N-425

1 mensaje

Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

5 de marzo de 2021, 17:47

Para: OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

Cc: DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNICAS DE REALIZACION - <procytec@azc.uam.mx>

Tramitar por favor

Marco Ferruzca

Director - Dean



Casa abierta al tiempo Azcapotzalco

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Division of Science and Art for Design

#quedatencasa

#aprendencasa

+ 52 (55) 53189145 CDMX

dircad@azc.uam.mx

<https://www.cyad.online>

----- Forwarded message -----

De: **DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNICAS DE REALIZACION** - <procytec@azc.uam.mx>

Date: vie, 5 mar 2021 a las 8:41

Subject: Reporte final N-425

To: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

Por medio del presente envío un cordial saludo y aprovecho para solicitar el trámite para el reporte final del proyecto N-425.

Adjunto documentos.

--

Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón

Jefe del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

CyAD

UAM-Azcapotzalco

3 adjuntos



Oficio Finiquito Proyectos AADAcCrrct_1.jpg

143K

 **Reporte Final N-425.pdf**

444K

 **TERMINACIÓN PROYECTO DE INV. SENSIBILIZACIÓN - N425.pdf**

3160K

Ciudad de México a 3 de marzo del 2021
PyTR/076/2021

Dr. Marco V. Ferruzca Navarro
Presidente del H. Consejo Divisional
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Azcapotzalco
Presente

Por medio de la presente envío un cordial saludo y aprovecho para que, en su calidad de presidente del H. Consejo Divisional, se presente el reporte Final del proyecto **N-427** “**Procesos de sensibilización ante el ruido ambiental en la Ciudad de México**”. Siendo responsable la Mtra. Elisa Garay Vargas y la Mtra. Laura A. Lancón Rivera y que forma parte del programa de investigación P-048 “Ciudad, Espacio y Sonido”.

Anexo reporte final.

De antemano agradezco su atención y quedo a sus amables órdenes.

Atentamente
Casa abierta al tiempo

Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón
Jefe del Departamento de Procesos y Técnicas
de Realización de la División de Ciencias y Artes para el Diseño
Unidad Azcapotzalco

c.c.e. Dr. Fausto Rodríguez Manzo, Jefe del Área de Investigación

Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Azcapotzalco
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Departamento de Procesos y Técnicas de Realización
Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

1 de marzo de 2021

Dr. Edwing Almeida Calderón
Jefe de Departamento
Departamento de Procesos
y Técnicas de Realización

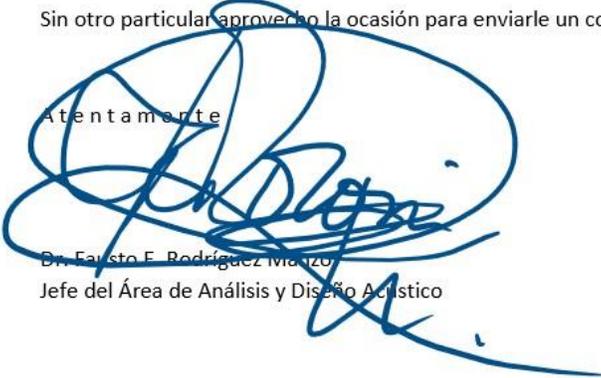
P r e s e n t e

Por este conducto le hago llegar los reportes finales correspondientes a las investigaciones de los proyectos N-329 "ESPACIO Y PATRIMONIO SONORO EN LA CIUDAD DE MÉXICO. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN ACÚSTICA DE TRES ESPACIOS SIGNIFICATIVOS EN LA DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO." Así como del proyecto N-425 "PROCESOS DE SENSIBILIZACIÓN SOCIAL ANTE EL RUIDO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

Lo anterior para que tenga a bien enviarlo al Consejo Divisional de CyAD para su finiquito.

Sin otro particular aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente



Dr. Fausto E. Rodríguez Imanzo
Jefe del Área de Análisis y Diseño Acústico

Anexo. Reportes

Título del proyecto

Procesos de sensibilización social ante el ruido ambiental en la Ciudad de México.

1. Nombre del departamento y el área en el que se inscribe

Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Área de Análisis y Diseño Acústico

2. Responsables del proyecto

Mtra. Elisa Garay Vargas

Mtra. Laura A. Lancón Rivera

3. Relación y descripción de actividades y resultados de cada uno de los integrantes

Responsables:

M. en D. Elisa Garay Vargas – EG

M. en D. Laura A. Lancón Rivera – LL

Participantes núcleo básico:

Dr. Fausto E. Rodríguez Manzo – FR

Dr. Gerardo G. Sánchez Ruiz – GS

M. en D. Silvia G. García Martínez – SG

Profesores del mismo departamento:

M. en D. Dulce Ponce Patrón – DP

Tec. Acad. Rafael Villeda Ayala - RV

Profesores de otros departamentos o divisiones:

Mtra. Verónica Arroyo Pedroza – VA

Mtro. Roberto García Madrid – RG

Ayudantes y Servicio Social:

Katia Lara Sánchez – KL

Daniela Canchola Zepeda – DC

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

			EG	LL	FR	GS	SG	DP	RV	VA	RG	KL	DC	
Meta	Actividad	Resultados	Resp.	Núcleo Básico				Prof. Depto.	Prof. otros Deptos.		Ayud. Serv. S.			
Delimitar las áreas de estudio convenientes a través de un análisis urbano identificando los principales factores y su correlación con el mapa de ruido de la Ciudad de México.	Análisis de cartografía para definición de puntos de estudio.	Ubicación de escuelas de educación básica y relación contra la cartografía de Azcapotzalco.	X	X	X	X								
	Coordinación en la organización y clasificación de la información.	Realización de bases de datos de escuelas de educación básica de la Alcaldía de Azcapotzalco.	X	X								X	X	
	Realización de visitas de campo.	Visitas y entrevistas con directivos con escuelas de educación básica.	X	X										
		Participación con una escuela de educación básica.	X	X			X	X						
Meta	Actividad	Resultados	EG	LL	FR	GS	SG	DP	RV	VA	RG	KL	DC	
Determinar los indicadores de los tipos de afectaciones mediante la aplicación de encuestas en determinados grupos de la población y contextos.	Elaboración y aplicación de encuestas.	Desarrollo de una encuesta.	X	X	X	X	X	X						
		Aplicación de las encuestas en campañas de concientización "Hagamos Ruido contra el Ruido"	X	X			X	X					X	X
Meta	Actividad	Resultados	EG	LL	FR	GS	SG	DP	RV	VA	RG	KL	DC	
Elaborar modelos experimentales desde el diseño que tengan un impacto en la sensibilización y	Generación de propuestas de diseño para juegos lúdicos de sensibilización ante el ruido.	Generación de cuatro objetos de diseño: Juegos lúdicos: ¡Boom! ¿Qué es?, ¿Qué dijo?, Los Monstruos del Ruido y Lotería Sonora	X	X	X		X	X		X				

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

concienciación de la población con respecto al ruido ambiental.	Creación y coordinación de Servicio Social en CyAD y CSH.	CYAD - Proyecto 546-5/2I y ACAD001733: "Acciones de sensibilización social ante el ruido ambiental enfocadas a niños de educación básica" Alumnos atendidos - 4	X	X										
		CSH - Proyecto CSS/DCSH/000623: "Acciones de sensibilización social ante el ruido ambiental enfocadas a niños de educación básica" Alumnos atendidos - 1	X	X										
	Supervisión de diseño.	Diseño de cuatro objetos de diseño: Juegos lúdicos: ¡Boom! ¿Qué es?, ¿Qué dijo?, Los Monstruos del Ruido y Lotería Sonora	X	X						X	X			X
	Coordinación en la materialización de los juegos lúdicos.	Impresión y organización de los juegos lúdicos.	X	X			X	X	X	X				
	Evaluación del diseño de los juegos lúdicos de sensibilización.	Evaluación de los juegos lúdicos después de ser utilizados en campañas de concientización "Hagamos Ruido contra el Ruido".	X	X					X	X	X			
Meta	Actividad	Resultados	EG	LL	FR	GS	SG	DP	RV	VA	RG	KL	DC	
Conformar equipos de trabajo para la aplicación de los objetos de diseño en los grupos	Desarrollo de guías metodológicas para la aplicación de los objetos de diseño.	Obtención de las guías metodológicas en donde se establecen objetivos y modalidades de conducción de cada uno de los juegos lúdicos.	X	X		X				X				

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

seleccionados y establecer indicadores de su eficiencia y viabilidad.	Conformación y capacitación de equipos de trabajo.	Conformación de equipos de trabajo y capacitación para la aplicación de los juegos lúdicos en las campañas de concienciación "Hagamos Ruido contra el Ruido".	X	X			X	X		X			
	Coordinación de Actividades para la campaña "Hagamos Ruido contra el Ruido"	Vinculación y organización de las campañas "Hagamos Ruido contra el Ruido" en: 2017 - Biblioteca Vasconcelos 2018 - UAM-A 2018 - Biblioteca Vasconcelos	X	X			X	X	X	X			
	Aplicación y evaluación de los objetos de diseño.	Elaboración del artículo de investigación con los resultados: Garay, E., Lancón, L., Arroyo, V., García, S. (2018). "Instrumentos de sensibilización ante el ruido ambiental para niños de educación básica de la CDMX. Diseño y Aplicación", TecniAcústica.	X	X			X	X		X			

4. Relación con la docencia, la preservación y la difusión de la cultura del Proyecto de Investigación

Objetivo general del proyecto	Relación con la docencia	Relación con la preservación y difusión de la cultura
<p>Realizar un análisis de la problemática del impacto del ruido ambiental en la población para generar instrumentos de sensibilización y concienciación a partir de propuestas provenientes del diseño.</p>	<p>Formación de alumnos de servicio social y ayudantes mediante el análisis de cartografía urbana y estadística, y mapas de ruido para generar bases de datos.</p> <p>Diseño de la encuesta con la formación de un alumno de servicio social de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM-A.</p> <p>Capacitación de dos alumnos de servicio social para la aplicación de encuestas.</p> <p>Formación de tres alumnos de servicio social para realizar el diseño gráfico de los juegos lúdicos, así como su materialización y para la aplicación de todos los juegos lúdicos diseñados.</p> <p>Generación de materiales dirigidos a involucrar y crear conciencia entre profesionales de diversas áreas y en particular de las ligadas al diseño, con la finalidad de que en sus análisis, proyectos y realizaciones incluyan aspectos del sonido y en ese sentido mejoren espacios de vida.</p> <p>Formación de un alumno de maestría.</p>	<p>Vinculación con instituciones públicas y organización de las campañas “Hagamos Ruido contra el Ruido” en: 2017 - Biblioteca Vasconcelos 2018 - UAM-A / Escuela Primaria Pública Georges Cuisenaire 2018 - Biblioteca Vasconcelos</p> <p>Aparición en medios de difusión internos y externos.</p> <p>Un artículo de investigación publicado en un congreso internacional.</p> <p>Integración de los responsables y participantes a la Red de Ecología Acústica Mx, en donde se puede dar difusión de los avances y resultados del proyecto.</p> <p>Uso de redes sociales como medio de información y difusión de las campañas de concienciación ante el ruido ambiental.</p>

5. Aportaciones al campo del conocimiento

El Área de Análisis y Diseño Acústico desde su formación, tiene como línea de pensamiento un enfoque hacia la apertura del conocimiento, pretendiendo generar éste con diversas interpretaciones y soluciones en beneficio de la sociedad. Con este proyecto se ha realizado las siguientes aportaciones:

- Análisis y solución de un problema nacional respecto al ruido ambiental y la sensibilización de la población mediante objetos de diseño, a través de la investigación reflexiva.
- Realización de una colaboración multidisciplinaria con profesores de la UAM-Azcapotzalco en materia del Diseño Gráfico (como solución de los juegos lúdicos), la Sociología (para el diseño de la encuesta) y el Laboratorio de Maquetas, para dar solución a elementos adicionales del Diseño Gráfico (empaques y materiales).
- Se promovió la colaboración con instituciones públicas (Escuela Primaria Pública Georges Cuisenaire) y la Biblioteca Vasconcelos, para la aplicación y evaluación de los juegos lúdicos.
- Contribución en el ámbito del diseño y generación de material apropiado para dar solución a un problema como la sensibilización del ruido ambiental para niños de educación básica.
- Generación de información útil para la población respecto al ruido ambiental y cómo evitar sus efectos sobre la salud.
- Generación de investigación original al relacionar áreas que al momento estaban desvinculadas como la acústica, la arquitectura, el diseño gráfico, la sociología y el urbanismo.

6. Coherencia entre metas, objetivos y resultados finales

OBJETIVO	Indagar sobre el impacto del ruido ambiental en la población en la Ciudad de México, señalando los principales factores como las fuentes de ruido, los entornos sensibles y los grupos vulnerables.
META	Delimitar las áreas de estudio convenientes a través de un análisis urbano identificando los principales factores y su correlación con el mapa de ruido de la Ciudad de México.

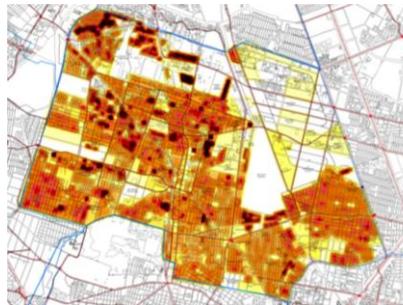
RESULTADOS

- Se realizó un análisis de los mapas catastrales, de uso de suelo, de población y de ruido en medios digitales e impresos de la Alcaldía de Azcapotzalco.

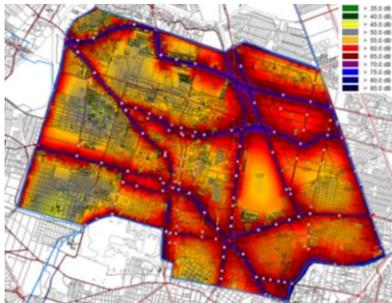
Traza



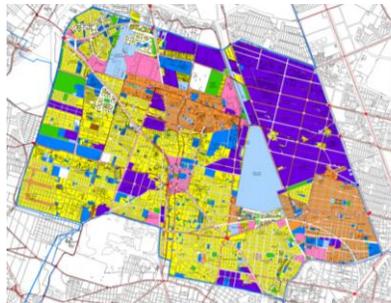
Densidad de población



Mapa de ruido



Uso de suelo



- Se analizó la cartografía y se desarrolló una base de datos de todas las escuelas de la Alcaldía de Azcapotzalco, con su dirección y contacto.

Base de datos: escuelas dentro de la Alcaldía de Azcapotzalco.

ESCUELAS PRIMARIAS EN AZCAPOTZALCO				
N O	NOMBRE	DIRECCIÓN	PÚBLICA/PRIVADA	CONTACTO
1	Escuela primaria faja de oro	Hacienda la Castañeda sn, Prado del Rosario, 02410, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5318 2958 / 5318-2958
2	Canadian Montessori	Eje 3 Nte. Camarones #232, Obrero Popular 02840	PR	01 55 5341 7705
3	Centenario de la constitución 57 / Prof. Esteban Baca Calderón	Rabaúl sn, esq. Norte 89, Sindicato Mexicano de Electricistas 02060, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-2831 /
4	Centro de aprendizaje Celestin Freinet	José Sánchez Trujillo #165, San Álvaro 02090, Azcapotzalco, CDMX	PR	01 55 5341 1816 / celestinfreinet.edu.mx
5	Centro educativo Amaru	Morelos y Pavón 37, Centro de Azcapotzalco 02000, Azcapotzalco, CDMX	PR	5561-2046
6	Centro Educativo Nueva Escocia	Texcoco #229, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX	PR	5341-5418
7	Centro Escolar Lancaster (Primaria)	Hacienda la Escolastica #66, Ampliación Providencia 02440, Azcapotzalco, CDMX	PR	5382-7110
8	CERI	Alejandría #62, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX	PR	01 55 2452 4940 / 2452-4940
9	Colegio 10 de Mayo	Calle 17 #220 esq. Calle 12, Prohogar 02600, Azcapotzalco, CDMX	PR	01 55 5355 6020 / Colegio10demayo.wix.com / 5355-6020
10	Colegio Americano Campus Mater Norte	Santa Catarina 12, Santa Catarina 02250, Azcapotzalco, CDMX	PR	5383-0546
11	Colegio Americano Campus Norte	Santa Catarina 12, Santa Catarina 02250, Azcapotzalco, CDMX	PR	01 55 5383 0342 /americano.edu.mx
12	Colegio Aspen Tolín	Irapuato #63, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX	PR	5019-4189
13	Colegio Azcapotzalco	Rayón 80, Los Reyes 02010, Azcapotzalco, CDMX	PR	5561-2609
14	Colegio Britania	Coque 47, Santa Apolonia 02770, Azcapotzalco CDMX	PR	5236-4208
15	Colegio Comunidad Europea	Ahuehuetes #52, Pasteros 02150, Azcapotzalco, CDMX	PR	5394-3305
16	Colegio Donato Bramante	Calle 25 #330, Prohogar 02600, Azcapotzalco, CDMX	PR	5556-2211 / 01 55 5355 9045
17	Colegio Francés Nueva Santa María	Begonias #103, Nueva Santa María 02800, Azcapotzalco, CDMX	PR	5556-6174
18	Colegio Fray Matías de Córdoba	Centenario #395 bis, Nextengo 02070, Azcapotzalco, CDMX	PR	5561-7028 / 01 55 5561 7028 / webnode.mx
19	Colegio Juan Bosco	Campo Cabo #27, San Antonio 02760, Azcapotzalco, CDMX	PR	5561-2505
20	Colegio KJ Wojtyla de México	Calle Nubia #196, Col. Del Recreo 02070, Azcapotzalco, CDMX	PR	colegiokjw.mx
21	Colegio María Regina	Encarnación #1842, Cosmopolita 02920, Azcapotzalco, CDMX	PR	01 55 5556 4690 / 5556-4690
22	Colegio Menagen Beguin	Pozo Pedregal #91, Reynosa Tamaulipas 02200, Azcapotzalco, CDMX	PR	5394-2665
23	Colegio Universo	Fundidores #131, Trabajadores de hierro 02650, Azcapotzalco, CDMX	PR	5567-5946
24	Comunidad educativa Owen (Kinder/primaria)	Cocoteros #190, Nueva Santa María 02800, Azcapotzalco, CDMX	PR	5355-6196
25	Ecolé Privée Pedro	Calle Platanales #178, Nueva Santa	PR	01 55 5341 3947 /

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

	María Anaya	María 02800, Azcapotzalco, CDMX		5396-9318
26	Escuela primaria República de Corea	Rabaul sn. Cuitláhuac 02500, Azcapotzalco, CDMX	PU	5355-6403
27	Escuela primaria "Club de leones" No. 1	Yaquis 2, La Raza, 02990, Azcapotzalco, CDMX	PU	5583-6216
28	Escuela primaria "Leyes de Reforma"	Av. Río Consulado esq. Prolongación Geranio sn, Col. Arenal 02980, Azcapotzalco, CDMX	PU	5583-6356
29	Escuela Primaria 13 de septiembre de 1847	Calle Rubén Bouchez esq. Francisco Sánchez, Santiago Ahuizotla 02750, Azcapotzalco, CDMX	PU	5359-5250
30	Escuela primaria 14 de Julio	Privada Jorullo #9, Colonia del Gas 02950, Azcapotzalco, CDMX	PU	5355-0868
31	Escuela primaria 15 de septiembre	Av. Cuitláhuac esq. Av. Ceylán sn, Potreritos del Llano 02680, Azcapotzalco, CDMX	PU	5355-2485
32	Escuela primaria 20 de noviembre	Calle Malvón #230, hogar y seguridad 02820, Azcapotzalco, CDMX	PU	5556-1725 / 01 55 5556 1725
33	Escuela primaria Amalia González Caballero	Tejedores, El Rosario 02100, Azcapotzalco, CDMX	PU	5319-0141
34	Escuela primaria América Latina	Biólogo Maximino Martínez esq. Norte 53 sn, Obrero Popular 02480, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5396 6173 / 5396-6173
35	Escuela primaria Ángela Peralta	Calle Latoneros #71, Trabajadores del hierro, Coltongo 02650, Azcapotzalco, CDMX	PU	5567-1430 /5567-4491 /01 55 5567 4491
36	Escuela primaria Austria	Av. Ceylán esq. Madeira, Cosmopolita 02680, Azcapotzalco, CDMX	PU	5556-2331
37	Escuela primaria Cándido Navarro	Eje 4 Norte (Calzada Azcapotzalco la Villa), Santa Catarina 02250, CDMX	PU	5394-4116
38	Escuela primaria Ciudad Reynosa	Campo Moloacan #140, San Andrés 02240, Azcapotzalco, CDMX	PU	5394-0428
39	Escuela primaria Concepción Pascual Cruzado	Salónica #73, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX	PR	01 55 5396 5145
40	Escuela primaria el Maestro Mexicano	Gasolina Esquina Nte. 137 S/N, Plenitud 02780, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 3601 1000 / 5561-5848
41	Escuela primaria El niño Agrarista	Campo Móluc San Antonio 02760, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5561 2018 / 5561-2018
42	Escuela primaria Emiliano Zapata	Sabino, Col. Del Gas 02970, Azcapotzalco, CDMX	PU	/
43	Escuela primaria Emperador Cuauhtémoc	Boldo, esq. Mandarina, Nueva Santa María 02810, Azcapotzalco, CDMX	PU	5556-2563 / 01 55 5556 2563
44	Escuela primaria Enrique Corona Morfin	Calz. Puente de guerra #41A, Pdte Madero 02430, Azcapotzalco, CDMX	PU	5382-2162
45	Escuela Primaria Esperanza Velasco Zuleta	Av. Cancab sn, Xochinahuac, 02125, Azcapotzalco, CDMX	PU	5319-6022
46	Escuela primaria Estado de Guanajuato	Campo Moloacan #139, San Andrés 02240, Azcapotzalco, CDMX	PU	5382-6449
47	Escuela primaria Estado de Jalisco	Central sur #560, Prohogar 02600, Azcapotzalco, CDMX	PU	5567-7873
48	Escuela primaria Fernando Montes de Oca	Victor Hernández sn, Francisco Villa 02420, Azcapotzalco, CDMX	PU	5382-2071
49	Escuela primaria Francisco Javier Mina	Av. Morelos 126, San Miguel Amantla 02700, Azcapotzalco, CDMX	PU	5576-4556 / 55615999
50	Escuela primaria Francisco P. Herrasti	Calle 5 #279, Arenal 02910, Azcapotzalco, CDMX	PU	5355-1429
51	Escuela primaria General Adalberto Tejeda	Norte 73 #337, Jardín de Aspeitia 02530, Azcapotzalco, CDMX	PU	5341-0706 / 01 55 5341 0526
52	Escuela primaria General Francisco Villa	Agricultores, Pastores, El Rosario 02100, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5382 5536 / 5382-5536
53	Escuela primaria Georges Cuisenaire	Ángeles, Santa Bárbara 02230, Azcapotzalco, CDMX	PU	5382-2293

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

54	Escuela primaria Gral. César López de Lara	Rosas Moreno #19, Santiago Ahuizotla 02750, Azcapotzalco, CDMX	PU	5357-1139 / 01 55 3601 1000
55	Escuela primaria Gral. Felipe Ángel Ramírez	Av. Central sn, Euzkadi 02660, Azcapotzalco, CDMX	PU	5556-0930
56	Escuela primaria Gral. Juan N. Méndez	Polo Norte sn esq. Av. Aquiles Serdán, Ángel Zimbrón 02099, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 3601 7100
57	Escuela primaria Héroes del Sur	Refinería Minatitlán sn. San Andrés 02240, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5382 6139 / 5382-6139
58	Escuela primaria José Arturo Pichardo	Otoño #46, Ángel Zimbrón 02099, Azcapotzalco, CDMX	PU	5527-2998
59	Escuela primaria Julio Verne	Salvador Sánchez Colín, Providencia 02440, Azcapotzalco, CDMX	PU	5352-3654
60	Escuela primaria Justo Sierra	Emiliano Zapata sn, San Pedro Xalpa 02710, Azcapotzalco, CDMX	PU	5359-1463
61	Escuela primaria Kioto	Totonacas sn, Las trancas, Tezozómoc, Azcapotzalco, CDMX	PU	5319-0672
62	Escuela primaria La Raza	Quichés #24, 02990, Azcapotzalco, CDMX	PR	5583-2226
63	Escuela Primaria Leopoldo Kiel	Gasoducto #103, Santa Apolonia 02780, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-8053
64	Escuela Primaria Liberación Campesina	calle Mariscal Rommel sn, Providencia 02440, Azcapotzalco, CDMX	PU	5352-6229
65	Escuela primaria Lic. Adolfo López Mateos	Francisco Sarabia, Providencia 02440, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5561 9374 / 5561-9374
66	Escuela primaria Lic. Aquiles Elorduy	Camino de recuerdo #40, Col. Del Recreo 02070, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-1450
67	Escuela primaria Lic. Atenedoro Monroy	Calle 9 #347, Coyoacán 02930, Azcapotzalco, CDMX	PU	5355-0241
68	Escuela primaria Maestra Juana Palacios	Central sur esq. Calle 19, Prohogar 02600, Azcapotzalco, CDMX	PU	5567-0070
69	Escuela primaria Maestro José Vasconcelos	Tlatilco #140, 02860, Azcapotzalco, CDMX	PU	5556-8644
70	Escuela Primaria Maestro Julio García	Amado Nervo sn. San Francisco Tepecala 02730, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-5798
71	Escuela primaria Magisterio Mexicano	Tlahuicas #83, Tezozómoc 02459, Azcapotzalco, CDMX	PU	5382-0920
72	Escuela primaria Manuel Belgrano	2da privada del Rosario sn. San Martín Xocotitla 02120	PU	5394-1443
73	Escuela primaria Manuel S. Hidalgo	Manuel Rivero Anaya sn. Manuel Rivera Anaya Croc 1 02109, Azcapotzalco, CDMX	PU	5394-6622
74	Escuela primaria Mariano Matamoros	Tercera privada Aquiles Serdán, Santo Domingo 02160, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5561 0029
75	Escuela primaria Mariano Matamoros	Priv. Tlalnepantla 185, Santo Domingo 02000, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5561 0094 / 5561-0094
76	Escuela primaria Martín Oyamburu	Duraznos 426, Pasteros 02150, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5382 3954 / 5382-3954
77	Escuela primaria Mártires de la Libertad	Av. Azcapotzalco 574, Centro de Azcapotzalco 02000, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-2094
78	Escuela primaria Mártires del Agrarismo	Francita sn, Petrolera 02480, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-7760
79	Escuela primaria Mexitli	Campo Chilapilla, Santiago Ahuizotla 02750, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-4443
80	Escuela primaria Mtra. Rosario Castellanos F.	Segunda privada Aquiles Serdán sn Villas Azcapotzalco 02169, Azcapotzalco, CDMX	PU	/
81	Escuela primaria Narciso Bassols	Matemáticas sn. El Rosario 02100, Azcapotzalco, CDMX	PU	5382-2453
82	Escuela primaria Norman E Bourlaug	Abraham Sánchez esq. Emiliano Zapata, San Pedro Xalpa 02719, Azcapotzalco, CDMX	PU	5359-0549
83	Escuela primaria Nuevo León	Río Nilo sn, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX	PU	5396-5733

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

84	Escuela primaria Pablo Neruda	Cipactli 34, La preciosa 02460, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-2250
85	Escuela primaria Petroleros Mexicanos	Campo Moluco sn, Ampliación Petrolera, San Antonio 02720, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-2243
86	Escuela primaria Polonia	Egipto #149, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX	PU	5527-7590
87	Escuela primaria Polonia	Av. Azcapotzalco #155, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5527 7590
88	Escuela primaria Presidentes de México	Aleutianas #24, Potrero del llano 02680, Azcapotzalco, CDMX	PU	5556-4253
89	Escuela primaria Prof. Salvador Varela Reséndiz	Kriptón #14, El Rosario, 02100, Azcapotzalco, CDMX	PU	5382-2634
90	Escuela primaria Profa. Elmira Rocha García	Osa mayor sn, El Rosario, 02100, Azcapotzalco, CDMX	PU	5382-3259
91	Escuela primaria Profa. Rosa Torre González	Cinematografía sn. El Rosario 02100, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5382 6385
92	Escuela primaria Profesor Luis de la Brena	Poniente 122 #548, Industrial Vallejo 02340, Azcapotzalco, CDMX	PU	5567-1165
93	Escuela primaria Profesora Emma Godoy	Ferrocarril central #594, Hogares ferrocarrileros 02540, Azcapotzalco, CDMX	PU	5556-0233
94	Escuela primaria República de Francia	Calzada Xicotitlán #33. Col. Del Gas 02970, Azcapotzalco, CDMX	PU	5355-0935 / 01 55 5355 0935
95	Escuela primaria República de Ghana	Acatl, Santa Lucía 02760, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-5623
96	Escuela primaria República Mexicana	Campo Tasajeras contra esquina Campo Verde, San Antonio 02720, Azcapotzalco, CDMX	PU	5352-3661
97	Escuela primaria Roberto Owen	Totonacas #130, Tezozómoc 02459, Azcapotzalco, CDMX	PU	5383-7172
98	Escuela primaria Rosario Castellanos	Privada Aquiles Serdán 2, Santo Domingo 02160, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-7249
99	Escuela primaria Sotero Prieto	Central, Santa Catarina 02250, Azcapotzalco, CDMX	PU	5394-0142
100	Escuela primaria Susana Alardín González	Salomón #357, Benito Juárez, Electricistas 02060	PR	01 55 5353 1265 / 5353-1265
101	Escuela primaria Telpochcalli	Otoño #50 esq. Av. Azcapotzalco, Ángel Zimbrón 02099, Azcapotzalco, CDMX	PU	5527-5465
102	Escuela primaria Temachtiani	Aldana sn, Cosmopolita 02920, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5355 2629 / 5355-2629
103	Escuela primaria Tierra y Libertad	16 de septiembre #53, San Martín Xochinahuac 02140, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5382 1428 / 5382-1428
104	Escuela primaria Vicente Alcaraz	Calle Tepanecos 2, Centro de Azcapotzalco 02000, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-2017
105	Escuela primaria Vidal Rivero USAER 9	Ciprés #601, Col. Del Gas 02970, Azcapotzalco, CDMX	PU	5355-3352
106	Instituto Cobre de México	Eje 3 Nte. Camarones #206, Obrero popular 02840, Azcapotzalco, CDMX	PR	5556-6019 / icdm.edu.mx
107	Instituto Crisol	Av. Jardín 271, Azcapotzalco, Ampliación del Gas, Col del Gas, 02970, Azcapotzalco, CDMX	PR	01 55 5355 3591 / 5355-3468
108	Instituto La Paz	Calle Artemisa, Nueva Santa María 02800, Azcapotzalco, CDMX	PR	5556-6646
109	Instituto Victoria Azcapotzalco Ac	Tlahuicas #63, Tezozómoc 02459, Azcapotzalco, CDMX	PR	5394-1853
110	Internado de educación primaria no.2 "Ejército Mexicano"	Antigua calzada Azcapotzalco la Villa #269, Santa Catarina 02250, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 7074 9736 / 5394-4713
111	Jardín de Niños y Primaria Summerhill	Norte 79-A #386, Un hogar para todos, Sindicato Mexicano de Electricistas 02060, Azcapotzalco, CDMX	PR	4437-3792 / 01 55 4437 3792 / summerhillazc.com
112	Mi Patria es primero	Faja de oro sn. Petrolera 02480, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-0568

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

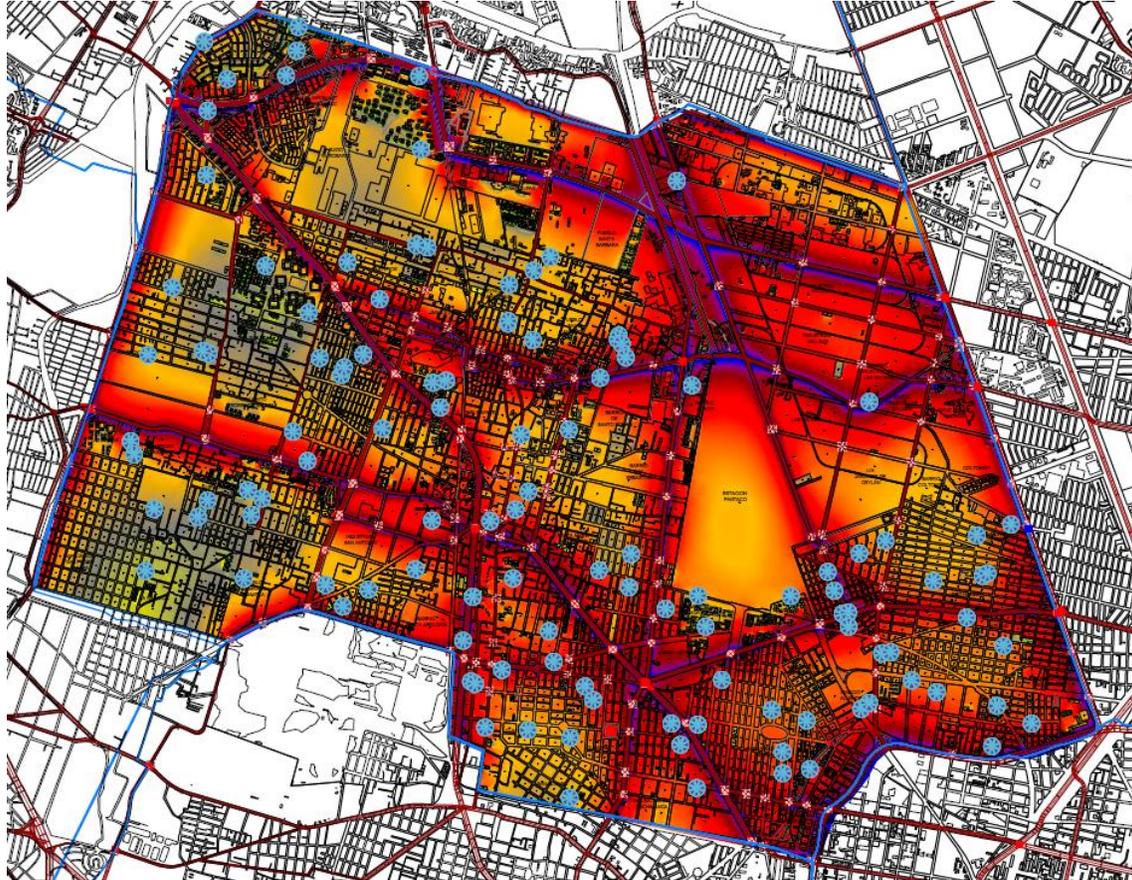
11 3	Primaria Carlos Marx	Av. Miguel Hidalgo, Santa Bárbara 02230, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5382 3199 / 5382-3199
11 4	Primaria Emperador Cuitláhuac	Estación Pantaco manzana 3, Unidad Habitacional Cuitláhuac, Cuitláhuac 02500, Azcapotzalco, CDMX	PU	01 55 5556 4073 / 5556-4073
11 5	Primaria Ing. Guillermo González Camarena	Calzada Azcapotzalco la Villa, Los Reyes 02010, Azcapotzalco, CDMX	PU	5561-1959
11 6	Primaria Justo Sierra	Av. Jardín #300, Col. Del Gas 02960, Azcapotzalco, CDMX	PR	5095-4300
11 7	Sep primaria Obrero Mexicano	Av. Ceylán #1058, Ferrería 02310, Azcapotzalco, CDMX	PU	5587-2226

- Se relacionaron todas las escuelas de educación básica con la traza urbana y el mapa de ruido de la Alcaldía de Azcapotzalco para identificar distintos ambientes sonoros.

Traza urbana Alcaldía Azcapotzalco



Mapa de Ruido Alcaldía Azcapotzalco



OBJETIVO	Establecer parámetros de estudio para clasificar los distintos tipos de afectaciones que el ruido ambiental puede provocar en la población.
META	Determinar los indicadores de los tipos de afectaciones mediante la aplicación de encuestas en determinados grupos de la población y contextos.
RESULTADOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó una investigación documental acerca de los conceptos y significados de las afectaciones y la sensibilización hacia el problema del ruido ambiental. • Se realizó un análisis de encuestas y pruebas utilizadas a nivel mundial para conocer el grado de molestia por ruido para niños de educación básica. <p>Investigación documental bibliografía analizada:</p> <p>Airey, S. y Mackenzie, D. (1999) "Speech intelligibility in classrooms", Proceedings of the Institute of Acoustics, 21(5), 75-59.</p> <p>American Speech-Language-Hearing Association (1995) Acoustics in educational settings, ASHA Supplement 14.</p> <p>Arroyo, V. (2012) "Planteamiento de un modelo para diseñar videojuegos de estimulación cognitiva de la atención sostenida visual" Tesis de Maestría, Universidad Autónoma Metropolitana – Azc, CyAD, Maestría en Diseño, México, D.F.</p> <p>Astolfi, A., Puglisi, G. E., Prato, A., Murgia, S., Minelli, G. y Sacco, T. (2019) "Well-being and noise annoyance outcomes from first graders and relationships with classroom acoustics", 23rd International Congress on Acoustics, Germany; 5910-5917.</p> <p>Astolfi, A., Plugisi, G. E., Murgia, S., Minelli, G., Pellerey, F., Prato, A. y Sacco, T. (2019) "Influence of Classroom Acoustics on Noise Disturbance and Well-Being for First Graders", Frontiers in Phychology; 10:2736.</p> <p>Berg, F. S., Blair, J. C., Benson, Peggy, V. (1996) "Classroom Acoustics: The Problem, Impact, and Solution", American Speech-Language-Hearing Association, Vol 27.</p> <p>Berglud, B. y Lindvall, T. (1995) "Community Noise", Archives of the Center for Sensory Research; 2(1): 1-95.</p> <p>Bottalico, P. y Astolfi, A. (2012) "Investigations into vocal doses and parameters pertaining to primary school teachers in classrooms", The Journal of the Acoustical Society of America; 131 n.4: 2817-2827.</p> <p>Bradley, J.S. (1986) "Speech intelligibility studies in classrooms", Journal of the Acoustical Society of America; 80(3), 846-854.</p> <p>Bradley, J.S., Reich, R.D. y Norcross, S.G. (1999) "On the combined effects of signal-to-noise ratio and room acoustics on speech intelligibility", Journal of the Acoustical Society of America; 106, 1820-1829.</p> <p>Brännströmm, K. J., Johansson, E., Vigertsson, D., Morris, D. J., Sahián, B. y Lyberg-Åhlander, V. (2017) "How Children perceive the Acoustic Environment of Their School", Noise Health; 19:84-94.</p>	

British Association of Teachers of the Deaf (2001) Classroom acoustics - recommended standards. BATOD Magazine, January 2001.

Calosso, G., Plugisi, G. E., Astolfi, A., Castellana, A., Carullo, A. y Pellerey, F. (2016) "Relationships Between Classroom Acoustics and Voice Parameters of Teacher at the Beginning and at the End of a School Year", EuroRegio2016; 1-10.

Connolly, D. M., Dockrell, J. E., Shield, B. M., Conetta, R. y Cox, T. J. (2013) "Adolescents' perceptions of their school's acoustic environment: The development of an evidence based questionnaire", Noise Health; 15:269-80.

Crandell, C. C. y Smaldino J. J. (2000) "Classroom acoustics for children with normal hearing and with hearing impairment", Lang. Speech Hear. Serv. Sch.; 31:362-70.

Crombie, R., Clark, C. y Stansfeld, S. (2011) "Environmental noise exposure, early biological risk and mental health in nine to ten year old children: a cross-sectional field study", Environmental Health; 10:39.

Destro, V. L., Mortari, A. L. y Tangerino, R. (2014) "Measuring noise in classrooms: a systematic review", CoDAS; 26(2):155-8.

Di Blasio, S., Vannelli, G., Shtrepi, L., Puglisi, G. E., Calosso, G., Minelli, G., Murgia, S. y Astolfi, A. (2019) "Long-term monitoring campaigns in primary school: the effects of noise monitoring system with lighting feedback on noise levels generated by pupils in classrooms", Inter-Noise, Madrid.

Dockrell, J. E. y Shield B. M. (2006) "Acoustical barriers in classrooms: the impact of noise on performance in the classroom", British Educational Research Journal; Vol. 32 No. 3; 509-525.

Efectos a la Salud por Ruido, Gobierno del Estado de México, consultado 25 enero 2020 en http://salud.edomex.gob.mx/cevece/documentos/documentostec/documentos/Efecns_ruido.pdf

Enmarker, I., Boman, E. y Higge, S. (2006) "Structural equation models of memory performance across noise conditions and age groups", Scand. J. Psychol.; 47:449-60.

Evans, G.W. y Lepore, S.J. (1993) "Nonauditory effects of noise on children: a critical review". Children's Environments; 10(1), 31-51.

Fernandes, J. C. y Barreira C. S. C. (2000) "Speech recognition obtained with the use of soundfield FM system in hearing impaired children" in: Anais da Annual Convention & Exposition of American Academy of Audiology; 144-53.

Fernandes, J. C. (2006) "Padronização das condições acústicas para salas de aula", XIII SIMPEP - Bauru, SP, Brasil.

Finitzo-Hieber, T. y Tillman, T.W. (1978) "Room acoustics effects on monosyllabic word discrimination ability for normal and hearing-impaired children", Journal of Speech and Hearing Research; 21: 440-458.

Garay, E., Lancón, L., Arroyo, V., García, S. (2018) "Instrumentos de sensibilización ante el ruido ambiental para niños de educación básica de la CDMX. Diseño y Aplicación", TecniAcústica.

Heim, A. W., Watts, K. P., Simmond, V. y Walters, A. (1972) "AH4: Group test of general intelligence, Swindon, NFER-Nelson.

Hetu, R., Truchon-Gagnon, C. y Bilodeau, S.A. (1990) "Problems of noise in school settings: a

review of literature and the results of an exploratory study", *Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*; 14(3), 31-38.

Hodgson, M. R., Rempel, R. y Kennedy, S. (1999) "Measurement and prediction of typical speech and background-noise levels in university classrooms during lectures", *Journal Acoustical Society of America*; 105:226-33.

Hygge, S., Evans, G. W. y Bullinger, M. (2002) "A prospective study of some effects of aircraft noise on cognitive performance in schoolchildren", *Psychol. Sci.*; 13:469-74.

Hygge, S. (2014) "Classroom noise and its effect on learning", 11th International Congress on Noise as a Public Health Problem (ICBEN), Japón.

Kiri, M. (2016) "Classroom acoustic conditions: Understanding what is suitable through a review of national and international standards, recommendations, and live classroom measurements", *Proceedings of Acoustics 2016 - The Second Australasian Acoustical Societies Conference*, Brisbane, Australia.

Klatte, M., Bergström, K., Lachmann, T. (2013) "Does noise affect learning? A short review on noise effects on cognitive performance in children", *Frontiers in Psychology*; 4:578.

Knetch, H. A., Nelson, P. B., Whitelaw, F. y Lawrence, L. (2002) "Background noise levels and reverberation times in unoccupied classrooms: predictions and measurements", *American Journal of Audiology*; 11:65-71.

Lim, J., Kweon, K., Kim, H. W., Cho, S. W., Park, J., y Sim, C. S. (2018) "Negative impact of noise and noise sensitivity on mental health in childhood", *Noise & health*, 20(96), 199–211.

Lundquist, P., Holmberg, K. y Landstrom, U. (2000) "Annoyance and effects on work from environmental noise at school", *Noise and Health*; 2(8), 39-46.

McGarrigle, R., Gustafson, S. J., Hornsby, B. W. Y. y Bess, F. H. (2018) "Behavioral Measures of Listening Effort in School-Age Children: Examining the Effects of Signal-to-Noise Ratio, Hearing Loss, and Amplification", *Ear and Hearing*; 40,2:381-392.

Maxwell, L. y Evans, G. (2000) "The effects of noise on pre-school children's pre-reading skills", *Journal of Environmental Psychology*; 20, 91-97.

NMX-AA-040-1976. Clasificación de ruidos.

NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

NOM-011-STPS-2001. Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

Noguchi, S., Yoshizawa, H., Sato, M., y Konishi, T. (2019) "The sound environment of German preschools and preschool teachers' thoughts about sound generated by children", 23rd International Congress on Acoustics; 5918-25.

Olsen, W.O. (1988) "Classroom acoustics for hearing-impaired children". In Bess, F.H. (ed) *Hearing Impairment in Children*. Parkton, York Press; 266-277.

Osman, H., Sullivan, J. R. (2014) "Children's auditory working memory performance in degraded listening conditions", *J. Speech Lang. Hear. Res.*; 57:1503-11.

Peng, J., Zhang H., Wang, D. (2018) "Measurement and analysis of teaching and background

noise level in classrooms of Chinese elementary schools", *Applied Acoustics*; 131:1-4.

Piaget, J. (1946) "La formación del símbolo en el niño: imitación juego y sueño. Imagen y representación. Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

Picard, M., Bradley, J. S. (2001) "Revisiting speech interference in classrooms", *International Journal of Audiology*; 40:221-44.

Prakash, S., Rangasayee, R. y Jeethendra, P. (2011) "Low cost assistive noise level indicator for facilitating the learning environment of school going learners with hearing disability in inclusive educational setup", *Indian Journal of Science and Technology* 4(11); 1495-1504.

Prodi, N., Visentin, C., Feletti, A. (2012) "On the perception of speech in primary school classrooms: Ranking of noise interference and of age of influence", *Journal Acoustical Society of America*; 133: 255-268.

Prodi, N., Visentin, C., Borella, E., Mammarella, I. y Di Dominico, A. (2019) "Speech comprehension and intelligibility in noise in 11 to 13 years old children: what is the relationship?", *23rd International Congress on Acoustics*; 5944-51.

Ross, M. "Classroom amplification" (1986) en Hodgson, W.R. (ed) "Hearing Aid Assessment and Use in Audiological Habilitation, Baltimore, Williams and Wilkins"; 231-265.

Rudner, M., Lyberg-Ahlander, V., Brännström, J., Nirme, J., Pichora, M. K. y Sahlén B. (2018) "Listening Comprehension and Listening Effort in the Primary School Classroom", *Frontiers in Psychology*; 9:1193.

Sato, H. y Bradley, J. S. (2008) "Evaluation of acoustical conditions for speech communication in working elementary school classrooms", *The Journal of the Acoustical Society of America*; 123, 2064: 1187-119.

Sociedad Española de Acústica (SEA) (2020) Consultado el 25 de enero 2020.
<http://www.sea-acustica.es/index.php?id=44>

Secretaría de Educación Pública (SEP) (2014) "Normas y especificaciones para estudios proyectos, construcción e instalaciones", *Infraestructura Educativa, Volumen 3, Tomo IV - Acondicionamiento Acústico*; 1-28.

Servilha, E. A., Delatti, M. (2014) "College students' perception of classroom noise and its consequences on learning quality", *Audiology - Communication Research*; vol.19, n.2, 138-144.

Shield, B.M. y Dockrell, J. E. (2003) "The Effects of Noise on Children at School: A Review", *Building Acoustics*; 10 (2): 97-103.

Shield, B. y Dockrell J. E. (2008) "The effects of environmental and classroom noise on the academic attainments of primary school children", *Journal Acoustical Society of America*; 123(1): 133-44.

Van Tonder, J. V., Woite, N., Strydom, S., Mahomed, F. y Swanepoel, D. W. (2015) "Effect of visual feedback on classroom noise levels", *South African Journal of Childhood Education*.

- Se realizó una encuesta de molestia y se aplicó a niños de educación básica, con un rango de edad de 8 a 12 años, en los eventos realizados en el 2017 y 2018.

Encuesta a alumnas y alumnos

Edad: _____ Grado: _____

- ¿Qué es el ruido para tí? _____
- ¿Qué sonidos te gustan? _____
- ¿Qué sonidos no te gustan? _____
- ¿Qué sientes al escuchar ruido? _____
- ¿Escuchas música al estudiar? Sí No
- ¿Usas audífonos para oír música? Sí No
- ¿Te molesta el ruido de algún animal al estudiar? Sí No
 - ¿Cuál? _____
- ¿Qué sonidos escuchas a tu alrededor al estudiar? _____
- ¿Qué te distrae en clases? _____
- ¿Existen sonidos que interrumpen la clase? Sí No
 - ¿Cuáles? _____
- ¿Puedes escuchar sonidos que provengan de la escuela al estar en clases? Sí No
 - ¿Cuáles? _____
- ¿Puedes escuchar sonidos que provengan de la calle al estar en clase? Sí No
 - ¿Cuáles? _____
- ¿Has tomado clases virtuales? Sí No
 - ¿En qué plataforma? _____
 - ¿Qué sonidos o ruidos identificas al estar en clases virtuales? _____
 - ¿Esos ruidos te han molestado? Sí No
- ¿Eres capaz de leer sin interrupciones? Sí No
- ¿Comprendes lo que lees? Sí No
- ¿Puedes hacer tu tarea sin interrupciones? Sí No
- ¿Duermes bien? Sí No
- ¿Cuántas horas duermes normalmente de forma continua? _____
- ¿Te despiertas en medio de la noche? Sí No
 - ¿Por qué razones? _____
- ¿Tomas alguna siesta por la tarde? Sí No
- ¿Qué transporte usas para llegar a la escuela? _____
- ¿Cuánto tiempo tardas en llegar a la escuela? _____
- ¿Qué sonidos escuchas en tu camino a la escuela? _____
 - De esos sonidos, ¿cuáles te molestan? _____
- ¿Cerca de tu casa hay alguna fábrica? Sí No

- Se realizó un análisis de los resultados obtenidos en una de las escuelas seleccionadas de la Alcaldía de Azcapotzalco y se desarrolló un artículo de investigación:

Garay, E., Lancón, L., Arroyo, V., García, S. (2018) “Instrumentos de sensibilización ante el ruido ambiental para niños de educación básica de la CDMX. Diseño y Aplicación”, TecniAcústica.



Figura 3. El momento de crear dibujos: si tú fueras participante en el taller BOCM ¿qué así en el mapa en Casa Intercomunal de Lucha contra el Ruido 2018, en casa de Cultura Azcapotzalco, Fregateiros, Santa Lucía Huixtla, México.

Los Monstruos del Ruido. En esta última actividad, los niños debían identificar las fuentes sonoras de su entorno cotidiano y dibujarlas como monstruos del ruido en una ciudad, además de crear superhéroes que las abatan, para así crear un mural (Fig. 4a, 4b y 4c).



Figura 4. a y b. Momento de mural de Los Monstruos del Ruido trazado en el mapa en Casa Intercomunal de Lucha contra el Ruido 2018, en casa de Cultura Azcapotzalco, Fregateiros, Santa Lucía Huixtla, México. c) Mural concluido en mural de ruido en 2018 en la UANL, Pachuca, Puebla, México Central.

ENCUESTAS

Como señalan Barrión, et al. [10], los efectos del ruido no pueden evaluarse exclusivamente con instrumentos de medida, sino apoyarse de estudios sociales como el empleo de encuestas, debido a la subjetividad de las molestias respecto a la contaminación por ruido. Es por ello que en los tres eventos que se han realizado hasta la fecha (2015, 2017 y 2018), se les preguntó cómo el ruido afectaba sus actividades diarias y a qué fuentes sonoras lo atribuían (Fig. 5, 6 y 7), esto con el fin de conocer el grado de importancia del ruido en la vida cotidiana de los niños. Cabe señalar que las preguntas planteadas fueron abiertas, sin dárseles opción a elegir alguna alternativa. En el evento del año 2016, la muestra de encuestas fue de 35 niños, 33 en la del 2017 y 60 en la del 2018.

Agrupando la información de los tres eventos (Fig. 8), se tiene que para la minoría, las actividades que resultaron afectadas ante la presencia de ruido fueron: ver la televisión y jugar, seguidas de dormir o descansar, ya fueran despiertos o no poder controlar el sueño. La subsecuente actividad está relacionada con la dificultad para concentrarse, por ejemplo en clase o en casa al momento de realizar su tarea o alguna actividad en concreto; mientras que para la mayoría el ruido les generaba estrés y/o molestia sin especificar qué actividad resultaba afectada.

Las fuentes sonoras que más afectan las actividades de los niños son la música a alto volumen, seguido de oficios y costumbres de México, tales como cuetes (fuegos pirotécnicos), la música de la tambera, la campana que toca el cambio de la taseru, la grabación que utilizan los que venden tamales, el grito del gasero y el de los merengues; y el silbato del carro de camiones. Es importante mencionar que todas las fuentes sonoras antes enlistadas tienen la particularidad de



emitir sonidos a alto volumen para hacerse notar y algunas de ellas lo hacen en horarios de descanso, ya sea antes de las 7:00 hrs., y después de las 20:00 hrs.

Al igual que los oficios y costumbres, el bullicio y gritos, son la segunda fuente que afecta a los niños, principalmente al no poder concentrarse en alguna tarea en específico o simplemente les genera molestia. La tercera fuente sonora alude a los ruidos del tráfico vehicular, específicamente motores, ya sea de motocicletas, o de vehículos ligeros y pesados.

En la lista, continúan en cuarto lugar la licuadora; en quinto los ladridos de perros; en sexto el uso de cañon y en séptimo el sonido que emite la alarma de las ambulancias.



Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación



FIA 2018
XI Congreso Iberoamericano de Acústica; X Congreso Iberoamericano de Acústica; 49º Congreso Español de Acústica -TECNIACUSTICA'18-
24 al 26 de octubre

Hagamos Ruido contra el Ruido 2016, 2017 y 2018



Figura 9. a) Actividades que resultan afectadas ante la presencia de ruido: b) Fuentes sonoras que afectan estas actividades. Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, se tienen los resultados de otra encuesta generada para un evento solicitado por el Centro Escolar Lancaster. En esa ocasión, la muestra fue de 71 niños y se les preguntó si el ruido los había afectado en algún momento, a lo que 56 niños (80%) respondieron que sí, mientras que 7 niños (10%) respondieron que no. Se les plantearon más preguntas abiertas, las cuales se muestran con sus respectivas respuestas en porcentaje o contabilizadas en las Figuras 9 (a y b) y 10 (a y b).



Figura 9. b) Lugares donde más se molesta al ruido: c) Sensación respecto al ruido. Fuente: Elaboración propia.



Figura 10. a) Sonidos que más les molestan en casa: b) Sonidos que más les molestan en la escuela. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados señalan que el ruido los ha perjudicado principalmente en casa, en fiestas o conciertos, en la calle y en la escuela. Y han manifestado sentirse en escuela molestos, enojados o con algún malestar; otros han señalado que el ruido los hace sentirse raros, indomados, ansiosos, desesperados, mareados, aturridos, cansados, distraídos, con zumbidos en oídos, con dolor de cabeza y preocupados.



FIA 2018
XI Congreso Iberoamericano de Acústica; X Congreso Iberoamericano de Acústica; 49º Congreso Español de Acústica -TECNIACUSTICA'18-
24 al 26 de octubre

También han expuesto los sonidos que más los han molestado en su casa, obteniéndose mayores al 10% los generados por electrodomésticos (lavadora, parrillales), música o tv a volumen alto (reproducidos por algún familiar o vecino) y el bullicio o gritos (emitidos por familiares). En relación a los sonidos que más les molestan en su escuela, se tienen el bullicio (generado por los compañeros de clase) y la chicharra de la escuela (suena al inicio y final de clases, además del recreo) por arriba del 10%.

CONCLUSIONES

Este trabajo muestra el avance del diseño de instrumentos (juegos) propuestos para generar conciencia del ruido como contaminante, en niños en edad clave para una mejor comprensión y resultados. Actualmente se está trabajando en determinar el impacto de los juegos a mediano y largo plazo y se pretende aplicarlos de manera activa en escuelas de educación básica mediante campañas regulares en el Distrito de Azcapotzalco principalmente.

Es evidente que las molestias del ruido varían de persona a persona, sin embargo puede notarse cierta tendencia de molestias ante la música a alto volumen, electrodomésticos y el bullicio de gente.

Las actividades propuestas ayudan a que los niños identifiquen los sonidos que les afectan, porque al no haber campañas ni información al respecto, ellos no son capaces de identificar si se encuentran en ambientes acústicamente nocivos y determinar si estos les están afectando. Una vez que pueden reconocer este tipo de molestias, podrán en algunas ocasiones, modificar su entorno o tomar medidas para evitar dicho problema.

REFERENCIAS

[1] Organización Mundial de la Salud, s/f. Fecha de consulta octubre 2016. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/noise>

[2] Organización Mundial de la Salud, 2015. Centro de prensa. 1100 millones de personas corren el riesgo de sufrir pérdida de audición. Fecha de consulta noviembre 2016. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/ear-care/>

[3] Organización Mundial de la Salud, 2015. International Ear Care Day 2015 Report. Fecha de consulta noviembre 2016. http://www.who.int/mediacentre/news/INTERNATIONAL_EAR_CARE_DAY_2015_March_2015.pdf?ua=1

[4] Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX (PAOT), 27 de agosto de 2018. Fecha de consulta agosto 2018. <http://www.paot.org.mx/resultadosporColon1a.php>

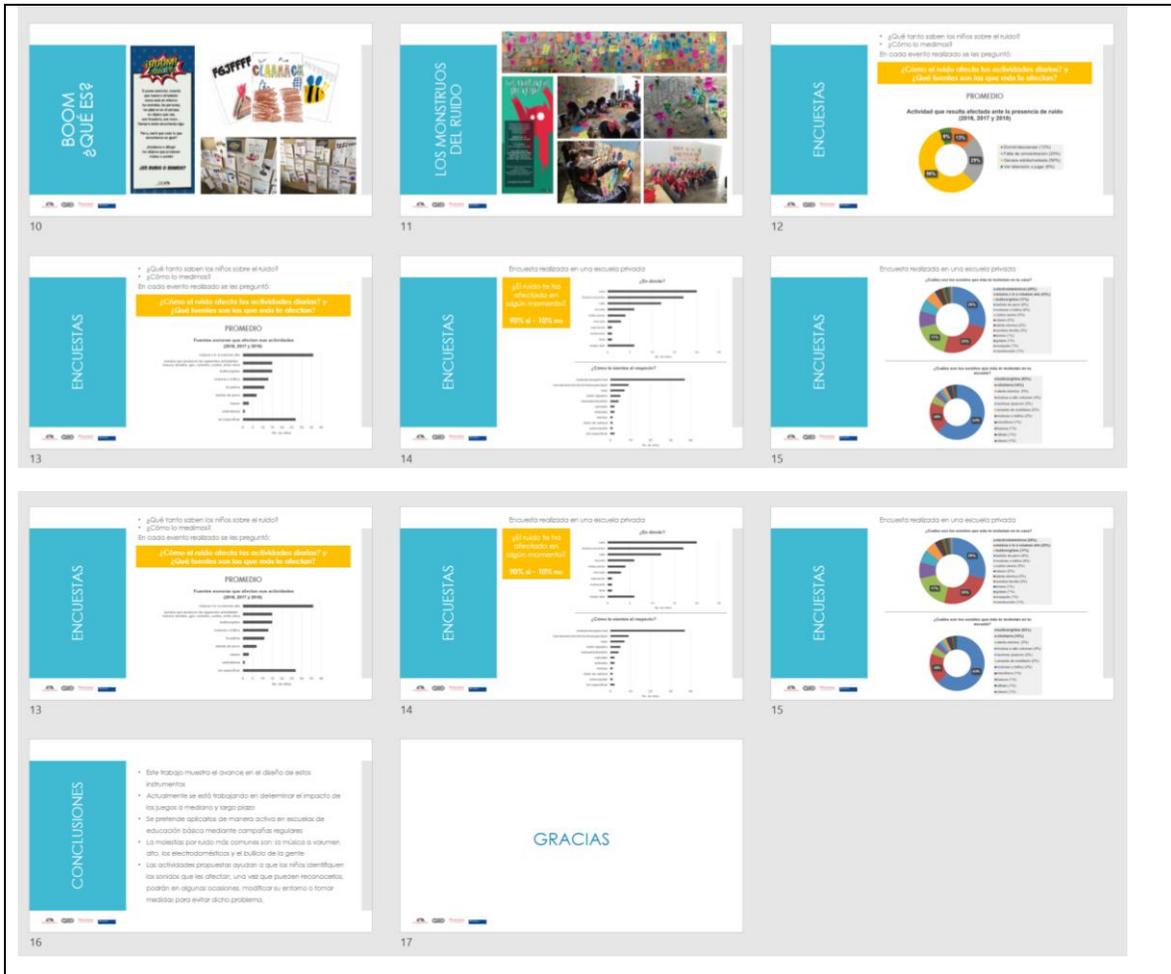
[5] Salgado, M. S., & Dorotegui, M. E. (s.f.). Proceso cognitivo. Recuperado el 27 de agosto de 2018 de http://files.procesos.webnode.com/200000027/94296951e3/procesos_cognitivos_simples.pdf

[6] Organización Mundial de la Salud, 2011. Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe. Fecha de consulta octubre 2017. <https://ec.europa.eu/health/files/16488.pdf>

[7] Organización Mundial de la Salud, 2011. New evidence from WHO on health effects of traffic-related noise in Europe. Fecha de consulta agosto 2018. <http://www.euro.who.int/en/mediacentre/sections/press-releases/2011/03/new-evidence-from-who-on-health-effects-of-traffic-related-noise-in-europe>

- Se presentó el trabajo “Instrumentos de sensibilización ante el ruido ambiental para niños de educación básica de la CDMX. Diseño y aplicación” en el XI Congreso Iberoamericano de Acústica / Tecniacústica 2018, el 26 de octubre de 2018 en Cadiz, España.





<p>OBJETIVO</p>	<p>Generar instrumentos provenientes del diseño que propicien la sensibilización y la concienciación con respecto al impacto del ruido ambiental en la población.</p>
<p>META</p>	<p>Elaborar modelos experimentales desde el diseño que tengan un impacto en la sensibilización y concienciación de la población con respecto al ruido ambiental.</p>
<p>RESULTADOS</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Se determinaron los objetos de diseño a partir de investigación documental. <p>Se ha reportado en el mismo artículo de investigación:</p> <p>“EL RUIDO Y SU INTERFERENCIA EN LOS PROCESOS COGNITIVOS DEL DESARROLLO INFANTIL</p>	

Como se ha mencionado, los trastornos provocados por el ruido afectan seriamente a la población, y aunque este tema es de gran importancia a nivel mundial, poco se ha tomado en cuenta en la agenda de los gobiernos locales y de la sociedad de este país. Si bien, se han hecho esfuerzos por dar a conocer este tipo de problemáticas desde plataformas donde se concentran las quejas ciudadanas (PAOT, 2018), poco se ha realizado en cuanto a crear campañas preventivas para informar a la sociedad que este contaminante ambiental daña su salud. Las afectaciones del ruido derivan en deficiencias cognitivas en niños, como lo son: la falta de atención, concentración y memoria; cuestiones que entorpecen el aprendizaje y aumentan el nivel de ansiedad.

Es por ello que el AADAc en conjunto con otras disciplinas, han indagado en temas para procurar transmitir conciencia del ruido como contaminante a las siguientes generaciones, basándose en ramas de la psicología como la cognitiva, la cual describe una serie de etapas interdependientes, que definen diferentes momentos de los procesos mentales de importancia básica para el desarrollo ideal de los seres humanos desde que nacen. Estas etapas pueden agruparse para efectos de su estudio en procesos cognitivos simples y procesos cognitivos complejos. Dentro de los procesos cognitivos simples están la atención y la memoria; mientras que dentro de los procesos cognitivos complejos está el pensamiento, el cual permite la conceptualización, el reconocimiento de relaciones y la generación de significados (Gallegos, s/f).

En las etapas tempranas del desarrollo de un niño, son precisamente estos componentes: la sensación, la percepción, la atención y la concentración, los procesos que a través de la socialización y el juego van madurando y entrelazándose para que, de esta manera, el pensamiento, el lenguaje y la inteligencia vayan teniendo un desarrollo paulatino y completo durante el crecimiento, llegando a su consolidación aproximadamente a los quince años.

El ruido como bien señala un estudio de la OMS (2011), es la segunda causa de enfermedad por motivos medioambientales, por detrás de la contaminación atmosférica, a lo que la directora de la misma organización, Zsuzsanna Jakab (OMS, 2011), agrega que es una amenaza para la salud pública, incitando la participación de las instancias de gobierno y autoridades en la inclusión de políticas de control del ruido para la protección de la salud humana.

Los juegos serios son tomados como tales por sus implicaciones lúdicas, la narración, los personajes y la dinámica de éstos en su desarrollo cómo juego. Dentro de los objetivos que persiguen y que les da su atributo de “serios” es su carácter de estimulantes de ciertas aptitudes o habilidades que se quieran, como: desarrollar, aprender, capacitar, concientizar, formar, divulgar y simular; ya sea en el tema de la educación o de la salud. Estos juegos pueden ser tradicionales como los de mesa, interactivos (desarrollo de habilidades manuales) o en dispositivos electrónicos, como computadoras, tabletas o smartphones (Arroyo, 2012).

JUEGOS SERIOS

Los juegos serios no deberán perder el sentido lúdico de un juego o videojuego comercial como se conocen hoy en día. En los últimos años han demostrado que es posible aprender jugando.

Dentro de un ambiente de diversión y esparcimiento, el individuo que lleve a cabo la actividad, guiado por un monitor, deberá cumplir con las reglas de cada juego para al ir logrando los objetivos del mismo y de esta manera cumplir con el proceso de sensibilización sobre la problemática o tópico planteado, de esta manera hasta alcanzar la meta del juego se consigue la conciencia sobre el tema. Este tipo de dinámicas de concienciación deberán de desarrollarse con niños en etapa de operaciones concretas entre los 7 y 11 años (Piaget, 1946), debido a que

a esta edad los niños ya poseen un pensamiento lógico. Situación por la cual, los instrumentos expuestos en este documento están diseñados para niños entre las edades antes mencionadas.

Los juegos serios deben poder generar placer para que dicha experiencia se asocie con el contenido y reforzar su reutilización, ya que la repetición facilita la comprensión y el recuerdo, cumpliendo así con las dos dimensiones del estímulo sensorial; atención y motivación. Es importante señalar que los juegos serios no son un juguete, sino que son medios para transmitir mensajes, provocar la reflexión y el recuerdo a través del juego.”

- Se generaron propuestas de solución.

Se han creado 4 actividades con objetivos definidos, para que, mediante el juego serio, los niños puedan hacerse conscientes de la diferencia entre sonido y ruido y aprendan a distinguir los elementos nocivos en su entorno sonoro, se replanteó este aspecto y se agregarán dos actividades más para complementar la serie de actividades.

Lotería Sonora. Para esta actividad se juega con una lotería (juego de mesa tradicional en México), pero en lugar de cantar las cartas, se reproducen grabaciones de sonidos cotidianos y tradicionales del patrimonio sonoro de la CDMX. Entre los sonidos se encuentran oficios que han perdurado desde hace décadas o incluso siglos en la CDMX, como el organillero, el camotero, el afilador de cuchillos, el globero, el merengüero, por mencionar algunos. El objetivo consiste en que los niños puedan discernir entre sonidos o ruidos e ir llenando su planilla con fichas y al igual que la lotería tradicional, gana aquel niño que complete la planilla y grite Lotería Sonora.

¿Qué dijo? Para esta actividad compuesta por dos equipos, se transmiten a través de audífonos, grabaciones de mensajes distorsionados, por ejemplo, una frase con interferencias o como escucharía una persona con trastornos como el tinnitus. El primer integrante escucha el mensaje y lo transmite al siguiente compañero y así sucesivamente, como un “teléfono descompuesto”. La finalidad es que los niños adquieran conciencia de cómo escucharían en caso de afectar sus oídos y cómo se distorsiona el mensaje cuando no se escucha con claridad.

BOOM ¿Qué es? En esta actividad los niños dibujan onomatopeyas (palabra cuya fonética imita algún sonido) con el objetivo de identificar lo que representa para ellos y después determinar si se refiere a un sonido o ruido.

Los Monstruos del Ruido. En esta última actividad, los niños deben identificar las fuentes sonoras de su entorno cotidiano y dibujarlas como monstruos del ruido en una ciudad, además de crear superhéroes que las abatan, para así crear un mural.

- Se desarrolló el diseño de los juegos lúdicos.

Lotería sonora



¿Qué dijo?



Boom ¿Qué es?



Los Monstruos del Ruido



Bocetos de historia Los Monstruos del Ruido



- Se realizó la evaluación de diseño.

Se aplicaron y evaluaron los objetos de diseño desde el 2016 en las campañas “Hagamos Ruido contra el Ruido” desde el año 2016.

**2016 – Casa de Cultura de la Alcaldía de Azcapotzalco.
Creación de la primera imagen “Hagamos ruido contra el ruido”**



Ilustración: David Nieto Vital

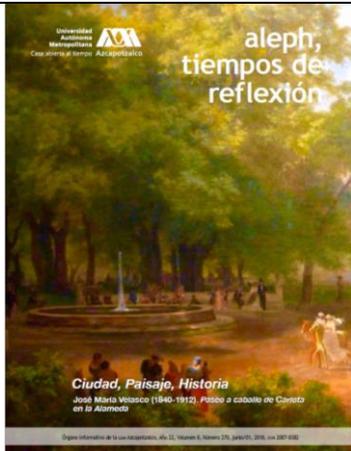


2017 – Biblioteca Vasconcelos



2018 – UAM – Azcapotzalco





Los niños de tercer año de primaria, los que más se concientizan contra el ruido

—Se llevó a cabo el Día Internacional de Lucha Contra el Ruido en la UAM—

Con el inicio de la "Campaña Acústica", desde hace tres años, especialistas de la Unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana, se concientizan a los niños de primaria sobre el ruido y sus efectos en la salud y la calidad de vida. En esta ocasión, se realizó una jornada lúdica en la UAM para conmemorar el Día Mundial de la Lucha contra el Ruido.

En esta jornada lúdica se realizaron actividades que permitieron a los niños comprender el concepto de ruido y sus efectos en la salud y la calidad de vida. Los niños participaron en actividades como: dibujar, hacer máscaras, jugar con instrumentos musicales, entre otros.

Los niños de tercer año de primaria, los que más se concientizan contra el ruido.

En esta jornada lúdica se realizaron actividades que permitieron a los niños comprender el concepto de ruido y sus efectos en la salud y la calidad de vida. Los niños participaron en actividades como: dibujar, hacer máscaras, jugar con instrumentos musicales, entre otros.

Los niños de tercer año de primaria, los que más se concientizan contra el ruido.

En esta jornada lúdica se realizaron actividades que permitieron a los niños comprender el concepto de ruido y sus efectos en la salud y la calidad de vida. Los niños participaron en actividades como: dibujar, hacer máscaras, jugar con instrumentos musicales, entre otros.

boletines UAM

Número 286
25 de abril de 2018

CON UNA JORNADA LÚDICA, LA UAM PROMOVió EL CUIDADO DEL AMBIENTE ACÚSTICO

"Onomatopeyas, dibujos y lotería sonora sirvieron para conmemorar el Día Mundial de la Lucha contra el Ruido"

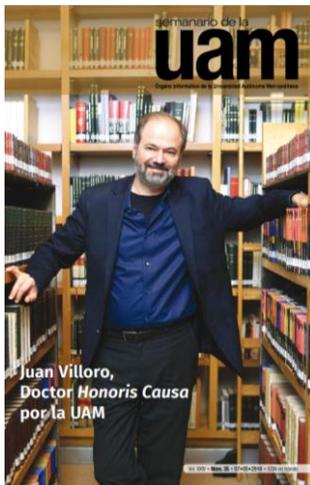
Aunque el ruido no se acumula, trasladado o mantiene en el tiempo como otros tipos de contaminación, también puede causar grandes daños en la salud y la calidad de vida, alertó el doctor Fausto Rodríguez Manzo, profesor-investigador del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

Al celebrar hoy la Jornada Hagamos ruido contra el ruido – iniciativa del Grupo de Investigación de Análisis y Diseño Acústico de la Unidad Azcapotzalco realizada con la finalidad de sensibilizar sobre la importancia y el cuidado del ambiente acústico– el académico sostuvo que dicha problemática resulta sobre todo de la actividad humana: uso de máquinas y altoparlantes, tránsito vehicular, obras públicas y la industria.

Tales circunstancias generan condiciones de riesgo de disminución de la capacidad auditiva y produce efectos negativos en la salud física y mental: altos niveles de estrés, problemas para conciliar el sueño y disminución de la concentración y la capacidad cognitiva, entre otros.

El fenómeno de contaminación acústica se define como el exceso de sonido que altera las condiciones normales del entorno.

En esta jornada que formó parte del Día Internacional de



La economía creativa, con potencial para generar crecimiento

Más de los signos más tristes

El sector de la industria creativa muestra una sorprendente capacidad de crecimiento en los países desarrollados. México muestra una política que impulsa el crecimiento de la economía creativa. El doctor Juan Villoro, Director de la Unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), señaló que el crecimiento de la economía creativa en México depende de la capacidad de innovación y de la capacidad de atraer inversión extranjera.

El doctor Villoro señaló que la economía creativa es un sector que tiene un gran potencial de crecimiento. Este sector incluye actividades como el diseño, la arquitectura, el arte, la música, el cine, el videojuego, entre otros. El doctor Villoro señaló que el crecimiento de la economía creativa en México depende de la capacidad de innovación y de la capacidad de atraer inversión extranjera.

Alienta la UAM el cuidado del ambiente acústico con jornada lúdica

Más de los signos más tristes

Aunque el ruido no se acumula, trasladado o mantiene en el tiempo como otros tipos de contaminación, también puede causar grandes daños en la salud y la calidad de vida, alertó el doctor Fausto Rodríguez Manzo, profesor-investigador del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

Al celebrar hoy la Jornada Hagamos ruido contra el ruido – iniciativa del Grupo de Investigación de Análisis y Diseño Acústico de la Unidad Azcapotzalco realizada con la finalidad de sensibilizar sobre la importancia y el cuidado del ambiente acústico– el académico sostuvo que dicha problemática resulta sobre todo de la actividad humana: uso de máquinas y altoparlantes, tránsito vehicular, obras públicas y la industria.

Tales circunstancias generan condiciones de riesgo de disminución de la capacidad auditiva y produce efectos negativos en la salud física y mental: altos niveles de estrés, problemas para conciliar el sueño y disminución de la concentración y la capacidad cognitiva, entre otros.

El fenómeno de contaminación acústica se define como el exceso de sonido que altera las condiciones normales del entorno.

En esta jornada que formó parte del Día Internacional de

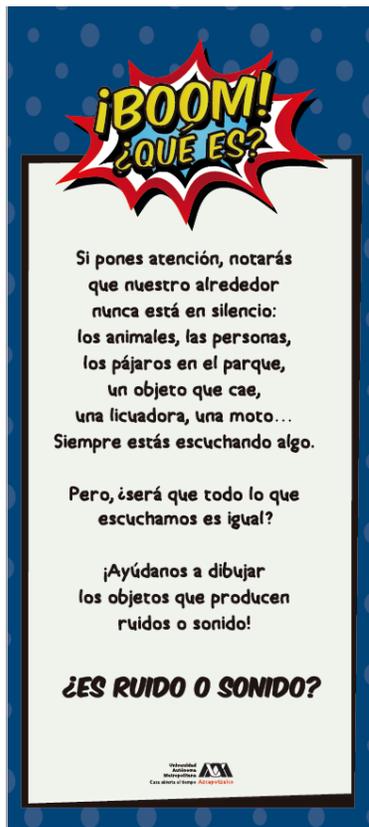
2018 – Biblioteca Vasconcelos



OBJETIVO	Aplicar los instrumentos de diseño en grupos de población específicos y medir su eficiencia y viabilidad.
META	Conformar equipos de trabajo para la aplicación de los objetos de diseño en los grupos seleccionados y establecer indicadores de su eficiencia y viabilidad.

RESULTADOS

- Se desarrollaron guías metodológicas para la aplicación de los objetos de diseño.



**¡BOOM!
¿QUÉ ES?**

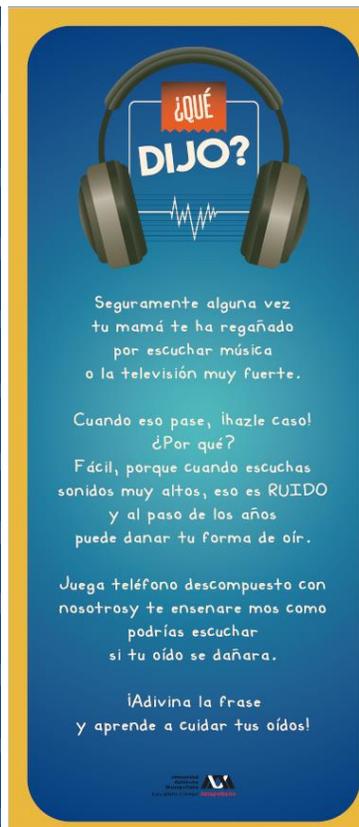
Si pones atención, notarás que nuestro alrededor nunca está en silencio: los animales, las personas, los pájaros en el parque, un objeto que cae, una licuadora, una moto... Siempre estás escuchando algo.

Pero, ¿será que todo lo que escuchamos es igual?

¡Ayúdanos a dibujar los objetos que producen ruidos o sonido!

¿ES RUIDO O SONIDO?

Universidad Autónoma Metropolitana
Escuela de Ingeniería Acústica



¿QUÉ DIJO?

Seguramente alguna vez tu mamá te ha regañado por escuchar música o la televisión muy fuerte.

Cuando eso pase, ¡hazle caso! ¿Por qué?

Fácil, porque cuando escuchas sonidos muy altos, eso es RUIDO y al paso de los años puede dañar tu forma de oír.

Juega teléfono descompuesto con nosotros y te enseñare mas como podrías escuchar si tu oído se dañara.

¡Adivina la frase y aprende a cuidar tus oídos!

Universidad Autónoma Metropolitana
Escuela de Ingeniería Acústica



LOS MONSTRUOS DEL RUIDO

Tanto en la ciudad como en nuestra casa acechan personajes desagradables que atacan nuestro sistema auditivo.

¿Podrás ser un superhéroe al rescate?

¡Un cazador de monstruos del ruido!

Entra a la ciudad de LOS MONSTRUOS DEL RUIDO y ayúdanos a descubrir en dónde viven todos estos horribles seres contaminantes.

Dibuja los ruidos más monstruosos que conozcas y pégalos en la ciudad, después tendrás que dibujarte como el superhéroe que los vencerá...

¿Aceptas la misión?

Universidad Autónoma Metropolitana
Escuela de Ingeniería Acústica



LOTERÍA SONORA

•••••

Todo el tiempo
hay sonidos a nuestro alrededor
pero, ¿has notado que
hay sonidos que te molestan
o lastiman más que otros?

¿Podrías diferenciar
entre sonidos o ruidos?

¡Averígualo jugando lotería
con nosotros!

Universidad
Autónoma
de México
Con el apoyo de la Secretaría de Educación Pública





naseo al jardín de los *sonidos*

¿Has notado que durante el día
estamos rodeados del ruido de la ciudad?

Los autos, los aviones,
la micro, los claxons...

Pues en medio de la ciudad también
hay espacios con sonidos agradables.

¡Acompáñanos y descúbrelos!

Universidad
Autónoma
de México
Con el apoyo de la Secretaría de Educación Pública



OBJETIVOS

Objetivo general:
Apoyar una experiencia de estudio jugando de manera recreativa al tema del sonido y el ruido como contaminación.

Objetivo particular:
La Lotería Sonora busca sensibilizar a los niños sobre los sonidos de su entorno, distinguiendo aquellos que pueden ocasionar molestias, así como aquellos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México. Se espera que de manera lúdica se pueda generar en nuestros niños.

INTRODUCCIÓN

Los sonidos son parte de nuestra vida, pero cuando se convierten en ruido afectan el oído y el bienestar que experimentamos diariamente, por lo que es importante cuidarlos. Para ello, necesitamos comprender los **conceptos de sonido** que nos rodean en nuestro entorno.

La primera actividad es una regla en donde se muestran imágenes por medio de **objetos**, cuando algún niño produce una ruidita que hace a través del aire a través de un tubo, cuando el sonido está asociado como cuando se mueven los objetos. Por otro lado, cuando se observan imágenes de objetos cotidianos que forman parte de nuestro patrimonio cultural, se busca sensibilizar a los niños sobre los sonidos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México. Se espera que de manera lúdica se pueda generar en nuestros niños.

Al finalizar esta actividad se espera que los niños puedan distinguir los sonidos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México, así como aquellos que pueden ocasionar molestias, así como aquellos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México. Se espera que de manera lúdica se pueda generar en nuestros niños.

Al final de la actividad se espera que los niños puedan distinguir los sonidos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México, así como aquellos que pueden ocasionar molestias, así como aquellos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México. Se espera que de manera lúdica se pueda generar en nuestros niños.

INICIO

La **Lotería Sonora** es un juego de mesa que consiste en 40 tarjetas que representan sonidos y ruidos cotidianos, así como aquellos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México. Se espera que de manera lúdica se pueda generar en nuestros niños.

Para poder jugar se necesitan los siguientes materiales: Hojas de papel, lápiz, colores, tijeras, pegamento, cartulina, etc.

Los niños deberán identificar los sonidos y ruidos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México, así como aquellos que pueden ocasionar molestias, así como aquellos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México. Se espera que de manera lúdica se pueda generar en nuestros niños.

CONTENIDO

El niño se sensibiliza sobre los sonidos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México, así como aquellos que pueden ocasionar molestias, así como aquellos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México. Se espera que de manera lúdica se pueda generar en nuestros niños.

- El propósito del juego.
- El propósito de la actividad.
- Un juego de mesa con 40 tarjetas.
- Un juego de mesa con 40 tarjetas.
- Una actividad para el niño: "Identificación de sonidos".
- Una actividad para el niño: "Identificación de sonidos".

Para comenzar a jugar se necesitan los siguientes materiales: Hojas de papel, lápiz, colores, tijeras, pegamento, cartulina, etc.

MODALIDAD DE CONDUCCIÓN

El niño se sensibiliza sobre los sonidos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México, así como aquellos que pueden ocasionar molestias, así como aquellos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México. Se espera que de manera lúdica se pueda generar en nuestros niños.

1. Preparar el juego de la Lotería Sonora (diseñar tarjetas con imágenes y sonidos).
2. Tener listo el material de apoyo (hojas de papel, lápiz, colores, tijeras, pegamento, cartulina, etc.).
3. Cuando se preparen las tarjetas se deberán colocar en un lugar visible para los niños.
4. Explicar la dinámica del juego: Alguien en el momento de jugar y alguien en el momento de responder.
5. Cuando se preparen las tarjetas se deberán colocar en un lugar visible para los niños.
6. Al finalizar la actividad se deberá hacer un cierre con los niños.
7. Se deberá evaluar la actividad y se deberá hacer un cierre con los niños.
8. Recordar a los niños que se debe cuidar el medio ambiente.

Para mayor información de la actividad se sugiere que se envíe un correo electrónico a: sonidos@uaq.mx

¿CÓMO SE JUEGA?

INTRODUCCIÓN DEL JUEGO

1. Se reparte a cada jugador una tarjeta con un sonido o ruido que forma parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México.
2. Cuando se preparen las tarjetas se deberán colocar en un lugar visible para los niños.
3. Cuando se preparen las tarjetas se deberán colocar en un lugar visible para los niños.
4. Cuando se preparen las tarjetas se deberán colocar en un lugar visible para los niños.

- Se registraron dos proyectos de servicio social.

CYAD

Proyecto 546-5/2I y ACAD001733: "Acciones de sensibilización social ante el ruido ambiental enfocadas a niños de educación básica"

Alumnos atendidos: 3

CSH

Proyecto CSS/DCSH/000623: "Acciones de sensibilización social ante el ruido ambiental enfocadas a niños de educación básica"

Alumnos atendidos: 1

7. Transcendencia social

- Este proyecto fue de trascendencia social ya que estudió la relación entre la acústica, la sociología, la psicología y el diseño gráfico, al generar alternativas para resolver la problemática de la sensibilización y concientización respecto al ruido ambiental, siendo este el primer contaminante que afecta a la mayor parte de la población en las zonas urbanas.
- Se investigaron varios medios y formas de generar conciencia respecto al ruido ambiental en diferentes edades y sectores de la población y se realizaron los primeros juegos lúdicos con el tema del sonido y ruido ambiental. Al momento no existen ningún material comparable que tenga el mismo objetivo, de esta forma el proyecto es innovador en este ámbito.
- También se desarrolló material (los juegos lúdicos) y se estableció una metodología de aplicación para generar la sensibilización y concienciación en niños de educación básica sobre el ruido ambiental y cómo ayudar a mitigarlo.
- Se desarrollaron alternativas para abordar el tema del ruido ambiental desde los juegos serios, estableciendo objetivos y formas de aplicación para que éstos sean efectivos y aplicables de forma sistemática.
- Se estableció una colaboración multidisciplinaria dentro de la UAM-A y se realizó vinculación con el sector público para la aplicación y evaluación de los juegos serios.