



23 de enero de 2024

**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 3.3 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 de Prórroga de Proyecto de Investigación, propone el siguiente:

**Dictamen**

Aprobar la solicitud de Prórroga del Proyecto de Investigación N-547 “Evaluación de estrategias para mejorar las condiciones de confort acústico en aulas de educación básica en la CDMX”, al trimestre 25-I, la responsable es la Mtra. Elisa Garay Vargas, adscrito al Programa de investigación P-048 “Ciudad, Espacio y Sonido” y que forma parte del Área de Investigación “Análisis y Diseño Acústico”, presentado por el Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Las personas integrantes que estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor del dictamen: Dr. Luis Jorge Soto Walls, Mtra. Sandra Luz Molina Mata, Dra. Marcela Burgos Vargas, Mtro. Sergio Dávila Urrutia, alumno Josué Tomás Mendoza Juárez y como Asesor: Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández.

**Atentamente  
Casa abierta al tiempo**

**Mtra. Areli García González**  
Coordinadora de la Comisión



Unidad Azcapotzalco

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Ciudad de México, a 18 enero del 2024

PyTR/017/2024

**Mtra. Areli García González**

Secretaria en funciones de Presidente del H. Consejo Divisional

División de Ciencias y Artes para el Diseño

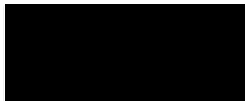
Presente

Por este medio le solicito amablemente tenga a bien presentar ante el H. Consejo Divisional que usted preside, la solicitud de prórroga del proyecto *N-547 "Evaluación de estrategias para mejorar las condiciones de confort acústico en las aulas de educación básica en la CDMX"*, adscrito al Programa P-048 Ciudad Espacio y Sonido, bajo responsabilidad de la Mtra. Elisa Garay Vargas integrante del Área de Análisis y Diseño Acústico, dicho proyecto se aprobó en la sesión 622 ordinaria del Consejo Divisional celebrada el 10 de septiembre del 2021.

Sin más por el momento, envío un cordial saludo

Atentamente,

**Casa abierta al tiempo**



**Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón**

Jefe del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Ciencias y Artes para el Diseño.

c.c.p. Mtra. Laura Angélica Lancón Rivera, Jefa del Área de Análisis y Diseño Acústico

Mtra. Elisa Garay Vargas, Responsable del Proyecto

Av. San Pablo No. 420 Col. Nueva el Rosario C.P. 02128 Alcaldía Azcapotzalco CDMX

Tel. conmutador: 55-5318 9000

Ciudad de México, 16 de enero de 2024

**Dr. Edwing A. Almeida Calderón**

Jefe del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

P R E S E N T E

Por medio de la presente, le solicito de la manera más atenta, que, en su carácter de Jefe de Departamento, lleve a cabo el procedimiento necesario para presentar ante la instancia correspondiente la solicitud de prórroga del **Proyecto # N-547**, titulado **“Evaluación de estrategias para mejorar las condiciones de confort acústico en aulas de educación básica en la CDMX”**, siendo la responsable, la **Mtra. Elisa Garay Vargas**, perteneciente al Área de Análisis y Diseño Acústico.

Se solicita la prórroga, ya que algunos avances de experimentación y dedicación a algunas U.E.A. del Doctorado en Diseño Bioclimático se vieron afectados por falta de tiempo por parte de la Mtra. Garay.

Se anexa una relación de los objetivos y metas aprobados en el proyecto, avances que se tienen hasta el momento, así como una nueva calendarización de actividades en caso de prórroga del proyecto.

Sin más por el momento, agradezco la atención que se sirva prestar a la presente.

**A T E N T A M E N T E**



**Mtra. Laura Angélica Lancón Rivera**

Jefa del Área de Análisis y Diseño Acústico

Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Ciudad de México, 20 de diciembre de 2023

**Mtra. Laura Angélica Lancón Rivera**

Jefa del Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico  
Departamento de Procesos y Técnicas de Realización  
P R E S E N T E

Por medio de la presente, me permito solicitar amablemente la prórroga del **Proyecto # N-547**, titulado **“Evaluación de estrategias para mejorar las condiciones de confort acústico en aulas de educación básica en la CDMX”**, el cual está bajo mi responsabilidad. El proyecto, tuvo una vigencia inicial del trimestre 21-P al trimestre 23-I.

La razón de esta solicitud de prórroga radica en que algunos avances se vieron interrumpidos al no contar con el tiempo suficiente para dedicarlo a las UEA del Doctorado en Diseño Bioclimático y la experimentación en campo necesaria para esta investigación, sin embargo, ahora me encuentro en periodo sabático con la disponibilidad de tiempo que se requiere para finalizarla. Hasta el momento, se tiene un 30% de avance total del desarrollo de la investigación y el objetivo es concluir en su totalidad a finales del año 2024 y/o principios del 2025.

Se anexa una relación de los objetivos y metas aprobados para el proyecto, avances hasta la fecha, así como un nuevo calendario de actividades para cumplir con los objetivos y metas definidos originalmente.

Agradeceré su consideración a esta solicitud y se turne la misma al Consejo Divisional de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, para su revisión, y en su caso, aprobación.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E**

  
**Mtra. Elisa Garay Vargas**

Responsable del proyecto  
Profesora Investigadora del Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico  
Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

## **Prórroga 2023**

Proyecto # N-547

### **Evaluación de estrategias para mejorar las condiciones de confort acústico en aulas de educación básica en la CDMX**

#### **Responsable**

Mtra. Elisa Garay Vargas



A continuación, se enlistan los objetivos aprobados en el proyecto originalmente y las modificaciones pertinentes realizadas por el tutor de tesis, asesores y pares.

#### **Objetivo General**

Evaluar diversas estrategias para mejorar el confort acústico dentro las aulas de educación básica y compararlas tomando en cuenta aspectos urbanos, arquitectónicos y sociales y económicos.

#### **Objetivo General**

Evaluar diversas estrategias para mejorar el confort acústico dentro las aulas de educación básica y compararlas tomando en cuenta aspectos urbanos, arquitectónicos y aspectos de opinión.

#### **Objetivos Específicos**

- Realizar un análisis a partir de aspectos del entorno, ambiente sonoro, arquitectónico y de opinión para seleccionar los grupos de estudio.
- Observar las condiciones físicas urbanas, las fuentes sonoras, la configuración del espacio físico y las actividades dentro del aula de los espacios seleccionados.
- Realizar mediciones acústicas urbanas para caracterizar el ambiente sonoro.
- Caracterizar arquitectónica y acústicamente las aulas seleccionadas.
- Aplicar instrumentos de evaluación para medir la molestia y los efectos del ruido en los grupos seleccionados.
- Diseñar, construir y probar un dispositivo de medición de los niveles de presión sonora y realizar los registros.
- Desarrollar una interfaz gráfica que muestre los resultados de los registros para su análisis.
- Agregar un módulo de retroalimentación al dispositivo de medición y registro.
- Realizar una campaña de sensibilización y concienciación ante el ruido con los grupos de estudio que incluya la utilización del dispositivo de retroalimentación y el acondicionamiento de las aulas.
- Aplicar instrumentos de evaluación para medir la molestia y los efectos del ruido en los grupos seleccionados después de la implementación de estrategias.
- Analizar los resultados obtenidos en los casos de estudio, correlacionarlos y contrastarlos con los aspectos del entorno, ambiente sonoro, arquitectónico y de opinión.

- Desarrollar un modelo de evaluación de estrategias para mejorar el confort acústico dentro del aula.

### **Metas**

- Seleccionar los por lo menos cuatro grupos de estudio en dos escuelas de la CDMX y contrastar aspectos del entorno, ambiente sonoro, arquitectónico y de opinión.
- Realizar visitas a las escuelas seleccionadas para generar la vinculación institucional necesaria.
- Realizar entrevistas con directivos y profesores para conocer su opinión respecto al ambiente sonoro en su entorno escolar.
- Caracterizar el ambiente acústico urbano de dos escuelas seleccionadas.
- Generar los mapas, tablas y esquemas necesarios para el análisis de los resultados.
- Caracterizar arquitectónica y acústicamente las cuatro aulas seleccionadas.
- Desarrollar los planos, mapas, tablas y esquemas necesarios para el análisis de los resultados.
- Realizar un análisis y selección de dos instrumentos adecuados para conocer la molestia con respecto al ruido para alumnos y profesores.
- Aplicar los instrumentos a los grupos de estudio en condiciones normales de ruido.
- Diseñar, construir y probar un dispositivo de medición de niveles sonoros para realizar los registros dentro de las aulas seleccionadas.
- Diseñar y desarrollar interfaz gráfica para el análisis, sistematización y muestra de resultados de los registros obtenidos con el dispositivo de medición.
- Diseñar, construir y probar un sistema de retroalimentación para conectarse al dispositivo de medición.
- Modificar las condiciones acústicas de una de aulas seleccionadas en cada escuela.
- Realizar una campaña de sensibilización y concienciación ante el ruido utilizando los juegos diseñados por el LADAc, con los grupos de estudio.
- Hacer uso del dispositivo de retroalimentación dentro de las aulas de los grupos de estudio.
- Aplicar los instrumentos para conocer la molestia con respecto al ruido para alumnos y profesores después de la implementación de cada una de las estrategias para mejorar el confort acústico dentro del aula.
- Obtener un análisis de los resultados de cada una de las estrategias utilizadas en las dos aulas de estudio y contrastarlas entre ellas.
- Obtener un análisis y contrastar los resultados con los grupos de estudio en los que no se implementaron las estrategias.
- Obtener un análisis y contrastar los resultados entre escuelas identificando los aspectos del entorno, ambiente sonoro, arquitectónico y de opinión.
- Desarrollar un modelo de evaluación de estrategias para mejorar el confort acústico dentro del aula.

## Avances específicos

Hasta el momento, se tienen los siguientes avances:

Metas	Avances
Seleccionar los por lo menos cuatro grupos de estudio en dos escuelas de la CDMX y contrastar aspectos del entorno, ambiente sonoro, arquitectónico y de opinión.	30%
Realizar visitas a las escuelas seleccionadas para generar la vinculación institucional necesaria.	30%
Realizar entrevistas con directivos y profesores para conocer su opinión respecto al ambiente sonoro en su entorno escolar.	80%
Caracterizar el ambiente acústico urbano de dos escuelas seleccionadas.	60%
Generar los mapas, tablas y esquemas necesarios para el análisis de los resultados.	20%
Caracterizar arquitectónica y acústicamente las cuatro aulas seleccionadas.	0%
Desarrollar los planos, mapas, tablas y esquemas necesarios para el análisis de los resultados.	0%
Realizar un análisis y selección de dos instrumentos adecuados para conocer la molestia con respecto al ruido para alumnos y profesores.	100%
Aplicar los instrumentos a los grupos de estudio en condiciones normales de ruido.	40%
Diseñar, construir y probar un dispositivo de medición de niveles sonoros para realizar los registros dentro de las aulas seleccionadas.	100%
Diseñar y desarrollar interfaz gráfica para el análisis, sistematización y muestra de resultados de los registros obtenidos con el dispositivo de medición.	70%
Diseñar, construir y probar un sistema de retroalimentación para conectarse al dispositivo de medición.	80%
Modificar las condiciones acústicas de una de aulas seleccionadas en cada escuela.	0%
Realizar una campaña de sensibilización y concienciación ante el ruido utilizando los juegos diseñados por el LADAc, con los grupos de estudio.	20%
Hacer uso del dispositivo de retroalimentación dentro de las aulas de los grupos de estudio.	0%
Aplicar los instrumentos para conocer la molestia con respecto al ruido para alumnos y profesores después de la implementación de cada una de las estrategias para mejorar el confort acústico dentro del aula.	0%
Obtener un análisis de los resultados de cada una de las estrategias utilizadas en las dos aulas de estudio y contrastarlas entre ellas.	0%
Obtener un análisis y contrastar los resultados con los grupos de estudio en los que no se implementaron las estrategias.	0%







---

## Fwd: solicitud de prórroga

1 mensaje

---

Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>  
Para: OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

19 de enero de 2024, 10:11

**Estimada Lic. Lupita,**

Te envío la siguiente documentación para turnarla por favor con la Comisión correspondiente, muchas gracias.

Saludos cordiales,

A r e l i

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

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

Date: vie, 19 ene 2024 a las 9:37

Subject: solicitud de prórroga

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

Por medio del presente correo envío un cordial saludo y aprovecho para solicitar la prórroga del proyecto N-547 "Evaluación de estrategias para mejorar las condiciones de confort acústico en aulas de educación básica en la CDMX" a cargo de la Mtra. Elisa Graray V.

Anexo documentación y agradezco su atención.

--

Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón  
Jefe del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización  
CyAD  
UAM-Azcapotzalco

---

### 3 adjuntos



**Prórroga proyecto 2023.pdf**

317K



**JEFA DE ÁREA \_ JEFE DEPTO\_prorroga Elisa.pdf**

145K



**017\_prórroga proyecto N-547 Elisa Garay.pdf**

329K