



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Cuajimalpa

23 de julio de 2024.
Dictamen C.I. 10/2024

DICTAMEN
QUE PRESENTA LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN Y DISEÑO

ANTECEDENTES

- I. El Consejo Divisional de Ciencias de la Comunicación y Diseño, en la sesión 12.24, celebrada el 30 de abril de 2024, integró esta Comisión en los términos señalados en el artículo 56 de Reglamento Interno de los Órganos Colegiados Académicos.

- II. El Consejo Divisional designó para esta Comisión a las siguientes personas integrantes:
 - a) Órganos personales:
 - ✓ Dra. Margarita Espinosa Meneses, Jefa del Departamento de Ciencias de la Comunicación;
 - ✓ Mtra. Brenda García Parra, Jefa del Departamento de Teoría y Procesos del Diseño;
 - ✓ Dr. Carlos Roberto Jaimez González, Jefe del Departamento de Tecnologías de la Información.

 - b) Representantes propietarios:
 - Personal académico:
 - ✓ Mtro. Daniel Cuitlahuac Peña Rodríguez, Departamento de Ciencias de la Comunicación;
 - ✓ Mtro. Luis Antonio Rivera Díaz, Departamento de Teoría y Procesos del Diseño;
 - ✓ Dr. Dominique Emile Henri Decouchant, Departamento de Tecnologías de la Información.

CONSIDERACIONES

- I. La Comisión recibió, para análisis y discusión, la solicitud de prórroga del proyecto de investigación denominado **"El diseño ante el cambio climático: Divulgación, normatividad e información climatológica"** presentado por el Dr. Christopher Heard Wade, aprobado en la Sesión 14.21 celebrada el 11 de junio de 2021, mediante el Acuerdo DCCD.CD.16.14.21.



División de Ciencias
de la Comunicación
y Diseño

Unidad Cuajimalpa
DCCD | División de Ciencias de la Comunicación y Diseño
Oficina Técnica del Consejo Divisional



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Cuajimalpa

- II. El Consejo Divisional en la Sesión 19.21 celebrada el 16 de diciembre de 2021, mediante Acuerdo DCCD.CD.11.19.21, aprobó una recalendarización de dicho proyecto por un periodo del 14 de junio de 2021 al 13 de junio de 2024.
- III. El Consejo Divisional en la Sesión 22.22 celebrada el 19 de octubre de 2022, mediante Acuerdo DCCD.CD.04.22.22, aprobó el primer reporte parcial de resultados del proyecto de investigación.
- IV. El Consejo Divisional en la Sesión 16.23 celebrada el 12 de septiembre de 2023, mediante Acuerdo DCCD.CD.06.16.23, aprobó el segundo reporte parcial de resultados del proyecto de investigación.
- V. La Comisión de Investigación sesionó el 23 de julio de 2024, fecha en la que concluyó su trabajo de análisis y evaluación de la prórroga solicitada, con el presente Dictamen.
- VI. La Comisión tomó en consideración los siguientes elementos:
 - Protocolo de investigación.
 - Grado de avance y productos generados.
 - Objetivos y nuevos productos de investigación a obtener.
 - Cronograma
- VII. **Objetivos / Metas:**
 - a) Obtener una base de datos meteorológicos de años típicos para uso en simulación del comportamiento térmico de edificios y viviendas para sesenta sitios en la República Mexicana actualizado y mejorado.
 - b) Obtener una base de datos meteorológicos de años típicos futuros para uso en simulación del comportamiento térmico de edificios y viviendas para sesenta sitios en la República Mexicana actualizado de acuerdo con resultados de las simulaciones regionales de cambio climático CMIP6.
 - c) Desarrollar códigos de procesamiento y análisis de datos meteorológicos para generar años típicos aptos para la simulación térmico de edificios y vivienda.



División de Ciencias
de la Comunicación
y Diseño

Unidad Cuajimalpa
DCCD | División de Ciencias de la Comunicación y Diseño
Oficina Técnica del Consejo Divisional

- d) Desarrollar códigos de procesamiento de datos meteorológicos para buscar y caracterizar eventos extremos aptos para estudios de resiliencia térmica de diseños de edificios y vivienda. Códigos de procesamiento de datos meteorológicos para buscar y caracterizar eventos extremos aptos para estudios de resiliencia térmica de diseños de edificios y vivienda.
- e) Contar con los resultados de estudios del impacto potencial del cambio climático sobre el confort térmico y/o uso de aire acondicionado en vivienda y edificios representativos en sitios ejemplares de la República Mexicana.
- f) Contar con resultados experimentales y modelos de comportamiento de transferencia de calor y características de comportamiento hidrodinámico de lechos fluidizados con geometrías novedosos orientados a lograr dispositivos más compactos, de operación más sencillo y confiable que la tecnología actual.
- g) Contar con los resultados de investigación de formas de comunicación de comunicación sobre el cambio climático y el rol de los sistemas de energía para comunicar a la mayor cantidad de personas posibles, empleando consideraciones semióticas y de inclusión para la gama completa de los miembros de la sociedad.

VIII. Actividades y entregables:

- ✓ Desarrollo de un método de análisis de los datos meteorológicos históricos horarios para detectar eventos climatológicos extremos relevantes para la simulación y evaluación de la resiliencia de edificaciones y vivienda en términos de confort térmico y/o uso de energía para climatización.
- ✓ Desarrollo de una manera de estimar y/o simular eventos climatológicos extremos futuros para estudios de resiliencia futura de edificios y vivienda.
- ✓ Aplicar lo desarrollado en el punto anterior a estudios de resiliencia de edificaciones y/o vivienda en diversos sitios de la República Mexicana.

Esto ejemplificará el uso práctico de la información generada para informar el diseño de edificios y vivienda en México permitiendo a diseñadores dirigirse a satisfacer las necesidades de confort y seguridad térmico futuros en el transcurso de la vida útil.



IX. La evaluación de los resultados de investigación se llevará a cabo de acuerdo con los lineamientos vigentes.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Cuajimalpa

DICTAMEN

ÚNICO:

Se recomienda al Consejo Divisional de Ciencias de la Comunicación y Diseño, aprobar la prórroga del proyecto de investigación denominado "El diseño ante el cambio climático: Divulgación, normatividad e información climatológica" presentado por el Dr. Christopher Heard Wade.

Dicha prórroga comprenderá del 14 de junio de 2024 al 13 de junio de 2025.

VOTOS:

Integrantes	Sentido de los votos
Dra. Margarita Espinosa Meneses	A favor
Mtra. Brenda García Parra	A favor
Dr. Carlos Roberto Jaimez González	----
Mtro. Daniel Cuitlahuac Peña Rodríguez	A favor
Mtro. Luis Antonio Rivera Díaz	A favor
Dr. Dominique Emile Henri Decouchant	A favor
Total de los votos	5 votos a favor

Coordinadora



Mtra. Silvia Gabriela García Martínez

Secretaria del Consejo Divisional de Ciencias de la Comunicación y Diseño



División de Ciencias
de la Comunicación
y Diseño

Unidad Cuajimalpa

DCCD | División de Ciencias de la Comunicación y Diseño
Oficina Técnica del Consejo Divisional



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Cuajimalpa

DTPD. 071.24
Mayo 9, 2024

Dra. Gloria Angélica Martínez de la Peña
Presidenta del Consejo Divisional
División de Ciencias de la Comunicación y Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Cuajimalpa
P r e s e n t e

ASUNTO: Solicitud de Prórroga Proyecto Investigación “El Diseño ante el cambio climático: Divulgación, normatividad e información climatológica”.

Por este medio solicito sea sometida a consideración del Consejo Divisional que usted preside, la solicitud de prórroga para el Proyecto de Investigación “El Diseño ante el cambio climático: Divulgación, normatividad e información climatológica” del Dr. Christopher Heard Wade, docente adscrito al Departamento de Teoría y Procesos del Diseño.

El proyecto fue aprobado por el Consejo Divisional de la DCCD en la Sesión 14.21 mediante el acuerdo DCCD.CD.16.14.21 el 11 de junio de 2021, para un periodo que abarcaba un periodo original del 14 de junio de 2021 al 13 de junio de 2022, y se aprobó una re-calendarización a 3 años en la sesión 19.21 con el acuerdo DCCD.CD.11.19.21 del 16 de diciembre de 2021 para abarcar así un periodo del 14 de junio de 2021 al 13 de junio de 2024.

Para su revisión, se anexan registro del proyecto, protocolo con cronograma de actividades considerando la primera re-calendarización, justificación y solicitud de la prórroga, el cronograma, el presupuesto, y los productos de trabajo propuestos"

Sin más por el momento, les envío un cordial saludo.

Atentamente
Casa abierta al tiempo

Mtra. Brenda García Parra
Jefa de Departamento de Teoría y Procesos del Diseño

BGP*v.



**División de Ciencias
de la Comunicación
y Diseño**

Unidad Cuajimalpa
DCCD | División de Ciencias de la Comunicación y Diseño
Jefatura del Departamento de Teoría y Procesos del Diseño
Torre III, 5to. piso. Av. Vasco de Quiroga 4871,
Colonia Santa Fe Cuajimalpa. Alcaldía Cuajimalpa de Morelos.
C.P. 05348, Ciudad de México.
Tel.: (+52) 55.5814.5348
<http://dccd.cua.uam.mx>



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

9 de mayo de 2024

Estimada Mtra Brenda García P.,

Buenas tardes. Por medio del presente solicito una prórroga para la terminación del proyecto "El diseño ante el cambio climático: Divulgación, normatividad e información climatológico".

Introducción

El cambio climático impacta sobre las necesidades de entendimiento y estructuración de la información climática a nivel científico, así como para el diseño de artefactos y sistemas cuya longevidad implica que el medio ambiente en lo cual funcionarán cambiaría durante el transcurso de su vida útil y posterior. Ejemplos de tales sistemas y artefactos incluyen: objetos, edificios, vivienda, infraestructura urbana, sistemas de suministro de energía, sistemas de uso y suministro de agua y, sistemas económicos.

En este sentido los modelos regionales climatológicos tienen una resolución geográfica limitada de tal manera que sus resultados no son directamente aplicables ni entendibles por el público en general. La semiótica en su construcción de significados y el diseño de objetos ayudarán a que los datos sean significativos para los lectores con la finalidad de generar conciencia sobre el cambio climático.

El procesamiento de datos y su adecuado manejo permitirá que más personas entiendan el impacto de su decisiones cotidianas muy puntuales como que ropa usar, etc. o decisiones de largo plazo como donde vivir, que tipo de vivienda se debe construir o adquirir en este proceso, entre otras.

Por lo tanto, no solamente es necesario contar con información que impacta en el proceso de diseñar en el contexto del cambio climático y su impacto, sino es necesario generar estrategias comunicativas desde el diseño que comuniquen de forma adecuada el impacto y cómo afectara este a la vida de todos. Por lo tanto, las formas de comunicación sobre el cambio climático y el rol de los sistemas de energía deberán comunicar a la mayor cantidad de personas posibles, lo cual implica el empleo de consideraciones semióticas y de inclusión para la gama completa de los miembros de la sociedad.

Objetivos/Metas

- a. Obtener una base de datos meteorológicos de años típicos para uso en simulación del comportamiento térmico de edificios y viviendas para sesenta sitios en la República Mexicana actualizado y mejorado.
- b. Obtener una base de datos meteorológicos de años típicos **futuros** para uso en simulación del comportamiento térmico de edificios y viviendas para sesenta sitios en la República Mexicana actualizado de acuerdo con resultados de las simulaciones regionales de cambio climático CMIP6.
- c. Desarrollar códigos de procesamiento y análisis de datos meteorológicos para generar años típicos aptos para la simulación térmico de edificios y vivienda.

UNIDAD CUAJIMALPA

DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y DISEÑO

Av. Constituyentes 1054, 4º piso, col. Lomas Altas, Miguel Hidalgo 11950, México, D.F.

Tel.: 91776650 ext. 6955



- d. Desarrollar códigos de procesamiento de datos meteorológicos para buscar y caracterizar eventos extremos aptos para estudios de resiliencia térmica de diseños de edificios y vivienda. Códigos de procesamiento de datos meteorológicos para buscar y caracterizar eventos extremos aptos para estudios de resiliencia térmica de diseños de edificios y vivienda.
- e. Contar con los resultados de estudios del impacto potencial del cambio climático sobre el confort térmico y/o uso de aire acondicionado en vivienda y edificios representativos en sitios ejemplares de la República Mexicana.
- f. Contar con resultados experimentales y modelos de comportamiento de transferencia de calor y características de comportamiento hidrodinámico de lechos fluidizados con geometrías novedosos orientados a lograr dispositivos más compactos, de operación más sencillo y confiable que la tecnología actual.
- g. Contar con los resultados de investigación de formas de comunicación de comunicación sobre el cambio climático y el rol de los sistemas de energía para comunicar a la mayor cantidad de personas posibles, empleando consideraciones semióticas y de inclusión para la gama completa de los miembros de la sociedad.

En el informe anual de avance en el proyecto de 2023 se reportaron avances y cumplimiento en todos del aspectos salvo de las actividades respecto al:

Actividades y entregables

- 1 Desarrollo de un método de análisis de los datos meteorológicos históricos horarios para detectar eventos climatológicos extremos relevantes para la simulación y evaluación de la resiliencia de edificaciones y vivienda en términos de confort térmico y/o uso de energía para climatización.
- 2 Desarrollo de una manera de estimar y/o simular eventos climatológicos extremos futuros para estudios de resiliencia futura de edificios y vivienda.
- 3 Aplicar lo desarrollado en el punto anterior a estudios de resiliencia de edificaciones y/o vivienda en diversos sitios de la República Mexicana.

Dichas actividades han resultado más complejo de lo esperado y existen desarrollos recientes en el tema para otros climas por ejemplo del Reino Unido^{1, 2 y 3} para guiar éstas actividades.

El retraso en concluir las actividades del proyecto son atribuibles a la participación del investigador principal y responsable del proyecto como miembro de la Comisión Dictaminadora de Área de Producción y Contexto del Diseño durante 24 meses no planeado al inicio del proyecto resultando en una merma de 8 horas a la semana. Dado que no se reduce la carga docente, tales horas directamente son restados de las disponibles para la

investigación. Si se estima que cada profesor tiene 10 horas cada semana de docencia frente grupo y se requiere otras 15 horas de actividades de preparación, evaluación, calificación y administración: deja 15 horas a la semana para actividades de proyectos de investigación. Si se restan las 8 horas a la semana para la Comisión (En la práctica se requiere más horas para asegurar una resolución expedita de las solicitudes y concursos) resulta en una merma de 54% de las horas/persona-investigador disponibles para el proyecto de investigación

Nota: la estancia no ocasionaran gastos de transporte aéreo hacia el Reino Unido ni alojamiento en el mismo país para el proyecto.

El Dr. Eames ha publicado avances recientes en desarrollo tanto de sistemas de modificación de datos meteorológicos horarios para tomar en cuenta el cambio climático como métodos de identificación de eventos climatológicos extremos significativos para el confort térmico en vivienda para el caso del Reino Unido⁴ (Además de los trabajos arriba citados).. Se propone colaborar con el Dr. Eames en desarrollar procesos aptos para el caso Mexicano.

Cronograma

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Desarrollo de un método de análisis de los datos meteorológicos históricos horarios para detectar eventos climatológicos extremos relevantes para la simulación y evaluación de la resiliencia de edificaciones y vivienda en términos de confort térmico y/o uso de energía para climatización.						
Desarrollo de una manera de estimar y/o simular eventos climatológicos extremos futuros para estudios de resiliencia futura de edificios y vivienda. Aplicar lo desarrollado en el punto anterior a estudios de resiliencia de edificaciones y/o vivienda en diversos sitios de la República Mexicana.						
Esto ejemplificará el uso práctico de la información generada para informar el diseño de edificios y vivienda en México permitiendo diseñadores dirigirse a satisfacer las necesidades de confort y seguridad térmico futuros en el transcurso de la vida útil de ellos.						

Referencias

1. A revised morphing algorithm for creating future weather for building performance evaluation, ME Eames, H Xie, A Mylona, R Shilston, J Hacker, Building Services Engineering Research & Technology 45 (1), 5-20.
2. An empirical review of methods to assess overheating in buildings in the context of changes to extreme heat events, R Cole, R Evins, M Eames, Journal of Building Performance Simulation, 1-16.
3. An analytical heat wave definition based on the impact on buildings and occupants, AP Ramallo-Gonzalez, ME Eames, S Natarajan, D Fosas-de-Pando, Energy and Buildings 216, 109923
4. Creating granular climate zones for future-proof building design in the UK, H Xie, M Eames, A Mylona, H Davies, P Challenor, Applied Energy 357, 122549



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

9 de mayo de 2024

Atentamente

Dr. Christopher Lionel Heard Wade



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Cuajimalpa

DCCD.CD.075.21

Ciudad de México a 14 de junio de 2021.

Dr. Christopher Lionel Heard Wade

Profesor, Depto. de Teoría y Procesos del Diseño

Presente

Por medio del presente le comunico que el Consejo Divisional de Ciencias de la Comunicación y Diseño, en su **Sesión 14.21** celebrada el 11 de junio de 2021, mediante **Acuerdo DCCD.CD.16.14.21**, aprobó el registro del **proyecto de investigación** denominado "**El diseño ante el cambio climático: Divulgación, normatividad e información climatológico**", del cual usted es responsable. La duración del proyecto será del 14 de junio de 2021 al 13 de junio de 2022.

Los departamentos de adscripción de los profesores participantes, proporcionarán un financiamiento básico, sujeto a disponibilidad presupuestal, para la realización de los proyectos.

Se recomienda a los jefes de departamento informar oportunamente del monto anual del que disponen los profesores para la realización del proyecto.

Se recomienda a los profesores, la búsqueda de fuentes adicionales de financiamiento, externas a la Universidad.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

Atentamente

Casa abierta al tiempo

Dra. Gloria Angélica Martínez De la Peña

Presidenta en funciones

Consejo Divisional de CCD

C.c.p. Dra. Erika Cecilia Castañeda Arredondo.- Jefa del Departamento de Teoría y Procesos del Diseño.



División de Ciencias
de la Comunicación
y Diseño

Unidad Cuajimalpa

DCCD | División de Ciencias de la Comunicación y Diseño

Oficina Técnica del Consejo Divisional

Torre III, 5to. piso, Av. Vasco de Quiroga 4871,

Colonia Santa Fe Cuajimalpa, Alcaldía Cuajimalpa de Morelos.

C.P. 05348, Ciudad de México.

Tel.: (+52) 55,5814.3505

<http://dccc.cua.uam.mx>

Ciudad de México a 3 de enero de 2022

Dr. Christopher Lionel Heard Wade

Profesor del Depto. de Teoría y Procesos del Diseño

Presente

Por medio del presente le comunico que el Consejo Divisional de Ciencias de la Comunicación y Diseño, en su **Sesión 19.21** celebrada el 16 de diciembre de 2021, mediante **Acuerdo DCCD.CD.11.19.21**, aprobó la **recalendarización** solicitada del **proyecto de investigación** denominado **"El diseño ante el cambio climático: Divulgación, normatividad e información climatológico"** del cual usted es responsable.

La duración de dicho proyecto comprende del 14 de junio de 2021 al 13 de junio de 2024.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e

Casa abierta al tiempo

Mtra. Silvia Gabriela García Martínez

Secretaria del Consejo Divisional

C.c.p. Dra. Erika Cecilia Castañeda Arredondo.- Jefa del Departamento de Teoría y Procesos del Diseño.