



**CENTRO DE INVESTIGACIONES EN GEOGRAFÍA
AMBIENTAL. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO, CAMPUS MORELIA**

Primer comunicado

**I SIMPOSIO NACIONAL SOBRE
ESTUDIOS EN CONECTIVIDAD DEL
PAISAJE
Del 21 al 23 de Septiembre de 2022**

Modalidad: híbrida

Temática del Simposio:
La conectividad del paisaje como eje integrador para el manejo y
conservación del territorio

Organizadores:
Dr. Edgar G. Leija
Dr. Manuel E. Mendoza

Morelia, Michoacán, México. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental.
UNAM. Campus Morelia. Antigua carretera a Pátzcuaro 8701, Col. Exhacienda de
San José de la Huerta, C. P. 58190.

Objetivo

La importancia de estudios sobre conectividad del paisaje se resalta a través de mecanismos internacionales y políticos que, tienen finalidad de crear sitios prioritarios o áreas protegidas para lograr la conservación in situ de los recursos naturales, los servicios ecosistémicos, así como de sus valores culturales asociados. Debido a que los hábitats suelen ser entes aislados e inconexos en medio de paisajes antropizados, es necesario integrarlas al paisaje circundante a través de enfoques que supere la dicotomía entre conservación y desarrollo. El propósito de este simposio es contribuir y dar a conocer los avances en la generación de conocimientos científicos que apoyen la consecución de los compromisos internacionales suscritos por México, atendiendo las causas subyacentes a la pérdida de biodiversidad y de los servicios ecosistémicos y del cambio climático, especialmente, mediante la incorporación de enfoques de planeación territorial como el Manejo Integrado del Paisaje (MIP) y la Conectividad (C). El MIP-C es un paradigma de planeación y gestión en construcción basado en la colaboración entre actores y en la congruencia entre instrumentos de política pública y gestión territorial de diferentes sectores teniendo como eje integrador sitios prioritarios o áreas protegidas para la conservación. Es indispensable transitar hacia un enfoque coherente con respecto a la conservación basada en la conectividad del paisaje y protección para así poder lograr la creación de redes ecológicas funcionales.

Descripción

El interés de formular una visión nacional de Manejo Integrado del Paisaje y Conectividad (MIP-C) nace como respuesta a los compromisos internacionales que México ha firmado, como los objetivos de desarrollo sostenible y específicamente en materia de biodiversidad. Es clave guiar la construcción de una futura Estrategia Nacional para el Manejo Integrado del Paisaje y Conectividad en México al 2030. El camino para llegar a la formulación de estrategias y acciones en pro a la conectividad del paisaje (CP), es necesaria para sostener y mantener la estabilidad de los procesos ecológicos que se encuentran espacialmente relacionados entre sí, como la dispersión, el flujo genético entre poblaciones aisladas, la migración y a largo plazo la evolución de la biodiversidad. En este sentido, el mantenimiento de la conectividad se convierte en una condición clave para la persistencia de la biodiversidad y requisito ecológico indispensable en las prácticas adecuadas de conservación y planificación del territorio (Taylor et al. 1993, 2006; Laitha et al. 2011; Saura et al. 2017, 2019).

La conectividad es una herramienta prioritaria bajo el enfoque de la ecología del

paisaje, que estudia los patrones presentes y su relación con los procesos ecológicos. En otras palabras, se analizan las características estructurales y morfológicas que componen un territorio en un momento determinado y su cambio a lo largo del tiempo, infiriendo a la vez en su incidencia a nivel de funcionalidad ecológica (Saura y Pascual-Hortal, 2007; Linke et al. 2012). Dicho enfoque proporciona un marco amplio para el estudio de la función ecológica de fragmentos de ecosistemas en ambientes que han sido afectados por procesos antrópicos. Además, de haber un interés considerable a nivel mundial donde la conectividad del paisaje mediante la planificación de la restauración y del uso del suelo han creado propuestas para la implementación de corredores potenciales con la finalidad de asegurar la permanencia y funcionalidad de los paisajes (Correa-Ayram et al. 2016, 2017, 2019; Saura et al. 2017, 2019; Castillo et al. 2020; Leija y Mendoza, 2021).

Las áreas prioritarias son esenciales para la conservación y la conectividad de los paisajes, dado que son sitios de muchas especies en peligro de extinción y la preservación de los ecosistemas saludables con una gran riqueza genética. Asimismo, la condición ecológica de estos sitios, depende en gran medida que estén bien diseñados y gestionados (Ceballos et al., 2005; Marino et al. 2015; Gray et al. 2016). Sin embargo, la selección de áreas no debe ser designadas solo para representar especies, sino también deberán representar y garantizar la continuidad de procesos ecológicos y evolutivos (Balmford, 2002; Geldamnn et al. 2013). Es necesario tomar en cuenta el tamaño y estructura de las áreas, la región geográfica donde se ubican, así como la interacción potencial con poblaciones humanas o el costo potencial de la tierra, entre otros factores (Vázquez y Gaston 2006; Coetzee et al. 2014; Gray et al. 2016).

Es necesario mencionar que la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos naturales no se resuelve sólo por la delimitación de un territorio protegido, la expedición de normas o decretos. El grado de conservación de los sitios prioritarios (SP) y áreas protegidas (AP) con el cumplimiento de sus objetivos está asociado a diversos factores e interacciones de múltiple naturaleza, lo que ha motivado el cuestionamiento de la eficacia de estos espacios protegidos y los objetivos que persiguen. De hecho, las AP son percibidas como instrumentos de control con visiones opuestas; por un lado, son consideradas la mejor alternativa para la conservación de los recursos naturales y por otro, como espacios que limitan el desarrollo y bienestar humano de las poblaciones aledañas (Errejón et al., 2017). Los estudios sobre CP en el marco del Manejo Integrado del Paisaje (MIP) proporcionan información valiosa sobre diferentes aspectos para la determinación de áreas prioritarias, a pesar de no ser consideradas explícitamente como un sistema de área

protegida, los cuales son sitios potencialmente vinculados a través de interacciones espaciales y temporales. Debido a estos vínculos e interacciones, es posible evaluar el funcionamiento de la red en su conjunto como la suma de sus partes individuales consideradas por separado (Geldmann et al. 2013; Gray et al. 2016).

La creación de sitios prioritarios o áreas protegidas permitirá cumplir con los objetivos de mantener la conectividad del paisaje y conservación de los ecosistemas terrestres a largo plazo (Leija y Mendoza, 2021). Por ejemplo, en la décima reunión del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), donde participaron actores clave (gobiernos del mundo), se pactó un Plan Estratégico para el periodo 2011-2020. En el cual, la Meta 11 de Aichi contribuiría aumentar para 2020, la conectividad entre paisajes terrestres bajo protección de al menos el 17%, de manera efectiva, equitativa y ecológicamente representativos (CBD, 2010, 2011; Butchart et al. 2016). Sin embargo, a pesar de existir acuerdos globales, los estudios orientados a la conectividad del paisaje aún representan grandes desafíos por cumplir, principalmente por la falta de estudios que proporcionen indicadores que puedan utilizarse para evaluar eficazmente en la conectividad de sitios prioritarios o áreas protegidas en el planeta.

Justificación

Conciliar el desarrollo económico de las comunidades y mantener, al mismo tiempo, el buen estado de conservación de los principales paisajes y sus componentes, permitiría enfocar los esfuerzos de protección al ambiente y elevar la eficacia de acciones en sitios protegidos. Simultáneamente, el reconocer el papel de las poblaciones locales en el territorio es fundamental para lograr los objetivos de conservación que motivaron su declaratoria como SP. Este tipo de análisis aporta información valiosa y documenta la importancia biológica de la región, los servicios ecosistémicos que provee, la dinámica espacio-temporal de la cubierta vegetal, la importancia de los actores locales a través de diferentes mecanismos de participación y la acción pública de las instituciones.

El MIP-C responde a la necesidad de formular políticas públicas que integren la importancia de la conectividad y consoliden el manejo de dichas áreas y las zonas de influencia a través de la creación de sinergias entre actores públicos, privados y civiles. El MIP-C presupone una visión integral del manejo ambiental, considera la participación de la población local, rural y urbana, y se basa en la visión de paisajes que une la protección de la biodiversidad. Bajo esta visión, las SP y AP representan nodos de conectividad en paisajes diversos, donde se integran además zonas de relevancia ecosistémica y de alta biodiversidad que no necesariamente están bajo algún régimen

de conservación.

Líneas temáticas aplicadas a la gestión y conservación de los paisajes terrestres y marinos

- 1- Conectividad y corredores biológicos (CCB)
- 2- Conectividad y cambio climático (CC)
- 3- Conectividad y cambio en el uso del suelo (CCUS)
- 4- Conectividad y planificación de la restauración (CPR)
- 5- Conectividad y servicios ecosistémicos (CSE)
- 6- Conectividad y gobernanza ambiental (CGA)

Para más información pueden contactar al Dr. Edgar G. Leija (eleija@ciga.unam.mx) o al Dr. Manuel E. Mendoza (mmendoza@ciga.unam.mx)

Espacios de discusión y trabajo

- Discusión sobre el cumplimiento de compromisos internacionales suscritos por México, atendiendo las causas subyacentes a la pérdida de biodiversidad, servicios ecosistémicos y del cambio climático, en el contexto de planeación territorial como el Manejo Integrado del Paisaje (MIP) y la Conectividad (C).
- Identificar mecanismos de conservación, desarrollo socioeconómico y de sustentabilidad requeridos para lograr una adecuada implementación del enfoque MIP-C, así como la congruencia entre los instrumentos de política pública y de gestión territorial.
- Integrar trabajos para su publicación donde se integren herramientas, técnicas y métodos que incluyan, manuales y reportes técnicos para lograr la implementación de estudios en conectividad.
- Conformar la Red Mexicana de Estudios en Conectividad para la Conservación

de la Biodiversidad.

- Incorporar una Sociedad Latinoamericana de Especialistas en Estudios de Conectividad del Paisaje (SELEEC).

Cuotas e Inscripciones

El simposio tendrá un costo diferente para académicos, estudiantes de posgrado y estudiantes de licenciatura de universidades del país, los cuales son los siguientes.

SIMPOSIO		
	Costos*	
Tipo de participación	Del 24 de enero al 1 de abril de 2022	Del 2 de abril al 15 de mayo de 2022
Académicos, servidores públicos y público en general	\$1,000 pesos mxm	\$1,200 pesos mxm
Estudiantes de posgrado (credencial vigente)	\$500 pesos mxm	\$700 pesos mxm
Estudiantes de licenciatura de universidades del país (credencial vigente)	\$300 pesos mxm	\$500 pesos mxm

*más el 16 % de IVA

Los autores deberán pagar anticipadamente para que su resumen aparezca en el programa científico y del simposio. Todos los asistentes al simposio deberán contar con su inscripción antes del inicio del mismo. No hay exención en el pago de cuotas, ni descuentos.

El curso del pre-simposio que se llevará acabo el día 20 de septiembre de 2022, tendrá un costo de recuperación, los cuales son los siguientes:

PRE-SIMPOSIO (CURSO)		
	Costos	
Tipo de participación	Del 1° de febrero al 1° de abril de 2022	Del 2 de abril al 15 de mayo de 2022
Académicos, servidores públicos y público en general	\$1,000 pesos mxm	\$1,200 pesos mxm
Estudiantes de posgrado (credencial vigente)	\$500 pesos mxm	\$700 pesos mxm
Estudiantes de licenciatura de universidades del país (credencial vigente)	\$300 pesos mxm	\$500 pesos mxm

La información sobre pagos y facturación del curso pre-simposio y seminario puede solicitarse con la C.P. Geraldly García, en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, al correo simposio_conectividad@ciga.unam.mx. El pago puede realizarse por depósito bancario y/o por transferencia electrónica al CIGA. Quienes requieran factura electrónica deberán indicarlo en el mismo correo electrónico.

PAGO DE INSCRIPCIONES

Depósito bancario	Solicitar número de referencia y datos bancarios para depósito al correo simposio_conectividad_pagos@ciga.unam.mx
Transferencia electrónica	Solicitar número de referencia y datos bancarios para transferencia interbancaria al correo simposio_conectividad_pagos@ciga.unam.mx
En efectivo	Pasar directamente al CIGA, con la C.P. Geraldly García a la administración del CIGA a pagar en horario de lunes a viernes de 9am a 2pm

Modalidades de participación

CARTEL/POSTER IMPRESO

Puedes presentar tu trabajo de manera resumida, con gráficas fáciles de leer para resaltar los puntos principales de tu investigación. Tu apoyo visual en esta modalidad será un cartel que debe cumplir con las siguientes indicaciones (ver ejemplo al final del comunicado):

- Tamaño: 90 cm (Ancho) x 120 cm (Alto)
- Orientación: Vertical
- Disponibilidad: El autor que presenta debe acompañar su cartel durante todo el tiempo de la sesión para atender las consultas de los visitantes. La programación de las sesiones de carteles se enviará en un próximo comunicado. Todos los carteles deben registrar el nombre completo de todos los autores, las instituciones a las cuales pertenecen o representan y por lo menos una dirección electrónica de contacto.
- Presentación: Los títulos y subtítulos deben tener una letra grande y legible desde una distancia de un metro, la diagramación deberá estar ordenada a dos columnas.
- Tipo de Fuente: La tipografía que se vaya a utilizar debe ser consistente en todo, debe ser clara y fácil de leer preferiblemente. Se recomienda usar fuentes como

SansSerif, Tahoma, Helvetica, Arial.

- Tamaño de fuente: Título: En negrita, 54 puntos. Subtítulos o títulos intermedios: 48 puntos. Autores, filiación y otros datos: 30 puntos: Texto 28 puntos, Pies de ilustración 24 puntos.

Texto: Resaltar los puntos clave de la investigación con viñetas, es recomendable centrarse en los:

- Resultados y Conclusiones y colocar las conclusiones más llamativas a la altura del lector. Aunque se espera que el cartel tenga apartados que expliquen el aspecto de la investigación diferenciados en introducción, métodos, resultados y discusión y conclusiones es posible utilizar subtítulos claros, que presenten la información de manera más dinámica.

- Imágenes: Usar una imagen llamativa para atraer público a la distancia. Si puede describir un texto con una imagen, prefiera siempre las imágenes sobre el texto. Incluya en cada imagen un breve texto resaltando el hallazgo. Las Imágenes deben contar con buena resolución. Recuerde incluir los créditos adecuadamente de cada una de las fotografías.

PONENCIA

(15 min + 5 min preguntas)

Las ponencias orales son cada una de 20 minutos, 15 minutos para la presentación y 5 minutos para preguntas. Se espera que la presentación del trabajo sea clara y demuestre la importancia de la investigación en la generación de conocimiento sobre las líneas temáticas del Simposio.

PRESENTACIÓN DE RESUMENES

El envío del resumen deberá ser enviado por la persona que asista al evento y presente el trabajo. Puede ser cualquiera de los autores del trabajo (no necesariamente el primer autor).

1. Alista en formato tu resumen. Este documento será revisado por integrantes del comité organizador del evento quienes mediante correo electrónico te indicarán si tu trabajo es aprobado para su presentación en el marco del Simposio. Así mismo evaluarán la pertinencia de presentar tu trabajo en una u otra modalidad (cartel o ponencia oral, etc.).

1.1. **TÍTULO:** Deberá ser suficientemente explicativo del trabajo a presentar.

Formato: fuente Arial 12 negrita; texto alineado a la izquierda; corta extensión, nombre de las especies en cursiva (si aplica).

1.2. AUTORES: Debe incluir los nombres del autor principal y coautor(es), así como la Institución a la que se encuentran afiliados, correos electrónicos, así como la ciudad y país (aplica para todos los autores).

Formato: Nombres debajo del título con superíndice que indique la institución y datos de contacto (por autor). Fuente Arial 10; texto alineado a la izquierda. Datos relacionados en cada superíndice (institución, ciudad, país y correo) deben listarse en orden debajo del nombre de todos los autores.

1.3. RESUMEN: El resumen debe incluir una breve introducción sobre las razones que motivaron la investigación, los objetivos, la metodología, así como principales resultados y conclusiones. De ser escrito en un solo párrafo.

Formato: Texto alineado a la izquierda; fuente Arial tamaño 11, interlineado sencillo, debe tener un máximo de 250 palabras. Evite el uso de abreviaturas. El resumen NO debe incluir referencias.

1.4. PALABRAS CLAVE: Indica cinco palabras clave que permitan identificar rápidamente el tema de tu trabajo.

Formato: Fuente Arial 11, debajo del texto del resumen.

2. Enviar el resumen de tu trabajo en formato Word (sin anexos) al siguiente correo electrónico: simposio.conectividad@ciga.unam.mx, con las siguientes características según corresponda a cada ponente:

PRG-CC-PONENCIA/POSTER

(Iniciales del nombre del ponente-eje temático-tipo de presentación).

Nota:

Los resúmenes en extenso de las ponencias y carteles podrán convertirse en capítulos de libro, una vez que los textos sean estrictamente evaluados por pares académicos. El libro será editado por la Editorial del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM. En un siguiente comunicado enviaremos las normas editoriales que aplicarán a los manuscritos que se enviarán para su potencial publicación, así como el procedimiento de envío digital en la plataforma de la editorial.

Fechas importantes

Envío de resúmenes	Del 24 de enero a 15 de mayo de 2022
Revisión y envío de carta de aceptación	Del 16 de mayo al 30 de junio de 2022
Curso teórico-práctico (pre-simposio). Los estudios de conectividad del paisaje aplicados a los sistemas de información geográfica.	20 de septiembre de 2022
I Simposio Nacional	21-23 de septiembre de 2022
Discusión sobre el cumplimiento de compromisos internacionales suscritos por México, atendiendo las causas subyacentes a la pérdida de biodiversidad y de los servicios ecosistémicos y del cambio climático, mediante la incorporación de enfoques de planeación territorial como el Manejo Integrado del Paisaje (MIP) con el añadido de la Conectividad (C).	21 de septiembre de 2022
Conformar la Red Mexicana de Estudios en Conectividad para la Conservación de la Biodiversidad. Discutir la viabilidad de una Sociedad Latinoamericana de Especialistas en Estudios de Conectividad del Paisaje (SELEECP).	22 de septiembre de 2022
Identificar mecanismos de conservación, desarrollo socioeconómico y de sustentabilidad requeridos para lograr una adecuada implementación del enfoque MIP-C, así como la congruencia entre los instrumentos de política pública y de gestión territorial.	23 de septiembre de 2022

Anexos

Ejemplos de envíos de resúmenes y diseño de presentación de carteles

La conectividad ecológica en la zona metropolitana de Barcelona

Carlos C. Gutierrez-Mpctezuma¹
María González-López ²

¹ Institución autor 1, ciudad, país, correo electrónico

² Institución autor 2, ciudad, país, correo electrónico

Resumen

Se ha realizado un estudio sobre la conectividad ecológica del Área Metropolitana de Barcelona (AMB), basado en una metodología de tipo paramétrico, sustentada en el análisis topológico de un nuevo mapa de usos del suelo, formalizada íntegramente en lenguaje matemático y desarrollada con la ayuda de sistemas de información geográfica. El modelo utilizado genera una diagnosis de la conectividad ecológica de los ecosistemas terrestres del AMB, basada en unas áreas ecológicas funcionales y un modelo computacional de distancia de costos de desplazamiento que incluye el efecto modelizado de las barreras antropogénicas, considerando el tipo de barrera, la distancia a la que se encuentra y el uso de suelo afectado. Se han definido tres índices compuestos denominados, respectivamente, Índice de Conectividad Ecológica (ICE) - con tres variantes -, Índice de Afectación de las Barreras (IAB) e Índice de Fragmentación Ecológica (IFE). El interés práctico de este modelo radica en que no solo describe la situación actual, sino que permite predecir la que resultaría de diversos escenarios, de forma que tiene una aplicación directa en la evaluación estratégica de impacto ambiental.

Palabras clave: conectividad, ciudad, SIG, IFE

Sugerencia formato de cartel

90 cm

Logo o escudo	TITULO Afilación institucional y correos de contacto	Logo o escudo

120 cm