

Faculty of Design

2024

Tejiendo Montañas: corredores socioecológicos en Monterrey

Torres Mallma, Sally, López Elenes, Guadalupe and Sandoval Osio, Gerardo

Suggested citation:

Torres Mallma, Sally, López Elenes, Guadalupe and Sandoval Osio, Gerardo (2024) Tejiendo Montañas: corredores socioecológicos en Monterrey. In: Proceedings of Relating Systems Thinking and Design, RSD12, 06-20 Oct 2023, Washington, D.C., USA. Available at <https://openresearch.ocadu.ca/id/eprint/5177/>

Open Research is a publicly accessible, curated repository for the preservation and dissemination of scholarly and creative output of the OCAD University community. Material in Open Research is open access and made available via the consent of the author and/or rights holder on a non-exclusive basis.

The OCAD University Library is committed to accessibility as outlined in the [Ontario Human Rights Code](#) and the [Accessibility for Ontarians with Disabilities Act \(AODA\)](#) and is working to improve accessibility of the Open Research Repository collection. If you require an accessible version of a repository item contact us at repository@ocadu.ca.



Relating Systems Thinking and Design (RSD12) Symposium | October 6–20, 2023

Tejiendo Montañas, Corredores socioecológicos en Monterrey

Sally Torres Mallma, Guadalupe López Elenes, and Gerardo Sandoval Osio

La humanidad se enfrenta al mayor reto de su historia: actuar frente a una emergencia socioecológica, cuyas consecuencias irreversibles están atacando gravemente la vida multiespecie de este planeta. El Área Metropolitana de Monterrey (AMM), conocida como la Ciudad de las Montañas, se ubica en medio de un ecotono formado por cinco ecorregiones y está atravesado por tres ríos principales generando una riqueza en la biodiversidad considerable. Sin embargo, la continua expansión urbana se ha apropiado incluso de las laderas de las montañas, conduciendo a una visión utilitaria de la naturaleza. Esto al no contar con un funcionamiento ecosistémico y reproducción de los recursos naturales, agudizando a su vez, la fragmentación del paisaje en relación con sus montañas.

En este sentido, la propuesta Tejiendo Montañas es un proceso que busca transformar el medio físico con la participación de la ciudadanía para una re-conexión socioecológica con los componentes del paisaje local: las montañas (Sierra Madre Oriental, Cerro de la Silla, Cerro de las Mitras, y Cerro del Topo Chico) y los ríos (Río Santa Catarina, Río La Silla, y el Río Pesquería) a través estrategias de renaturalización. El proceso considera las cañadas como brazos de las montañas, cuya condición ecosistémica es una condición de ecotono por donde descienden y convergen los ecosistemas. Partiendo de un análisis a distintas escalas: metropolitana, urbana, barrio, calle y edificio, este mapa construye una nueva relación entre ciudad-montaña que busca fomentar el derecho a la naturaleza para la población local involucrando a través de programas socioecológicos, considerando las zonas vulnerables como prioritarias.

KEYWORDS: rewilding, just transitions, socioecological design, ecotone, protected natural areas, ecosystem services, Monterrey,

RSD TOPIC(S): Architecture & Planning, Health & Well-Being, Socioecological Design.

Enfrentando la crisis socioecológica

La humanidad se enfrenta al mayor reto de su historia: actuar frente a la emergencia socioecológica con contundencia (Morán Alonso et al., 2021). Las crisis climática y de pérdida de biodiversidad son sus consecuencias más visibles e irreversibles que están atacando gravemente la vida multiespecie de este planeta (IPBES, 2019), incluyendo la del ser humano. Las ciudades son también espacios que forman parte de la naturaleza, que interactúan y dependen de ella, sea esta una relación visible o indirecta. Por ello, la renaturalización urbana debe dar respuesta a diversos retos socioambientales contemporáneos y debe por tanto convertirse en una cuestión transversal y vertebradora, generando cambios efectivos en las distintas escalas territoriales, en los distintos ámbitos sectoriales de la economía y en las vidas cotidianas (Morán Alonso et al., 2021).

El Área Metropolitana de Monterrey (AMM) es una de las tres zonas conurbadas con mayor población en México, que se encuentra en las faldas de la Sierra Madre Oriental, y es conocida como la Ciudad de las Montañas. Debido a su particular ubicación en medio de un ecotono formado por cinco ecorregiones distintas (SEMARNAT, n.d.) y con una presencia de tres ríos principales, genera una riqueza en la biodiversidad del lugar, cuyos espacios naturales y ecosistemas exigen protección. Sin embargo, la continua expansión urbana se ha apropiado incluso de las laderas de las montañas, conduciendo a una visión utilitaria de la naturaleza de la que se apropian corporaciones y entidades privadas (Ejolt, n.d.). En este sentido, el mapa se alinea al tema del diseño socioecológico pues representa un proceso de transformación del medio físico, con la participación de la ciudadanía, para una re-conexión socioecológica con el territorio, sus montañas y sus ríos.

La propuesta: reconectar con las montañas y los ríos

La existencia de áreas naturales protegidas (ANP) dentro del AMM, como sus montañas, permite aproximar un gradiente de las condiciones naturales previas a la urbanización y así marcar una pauta para establecer nuevos hábitats dentro de la ciudad para aproximar ambientes naturales a toda la población, establecer nodos para conformar redes interescales y conectarlos a través de corredores socioecológicos. Por ello, tomando en cuenta que el AMM se encuentra en medio de un ecotono y que cada espacio funciona como un microsistema, la propuesta tiene como visión la reforestación en relación con la ecorregión, topografía, y trama social del territorio. Así mismo, tras revisar cuatro precedentes de corredores verdes urbanos (GIZ, 2022), se tiene como resultado el concepto de renaturalización para Monterrey donde considera las cañadas como brazos de las montañas, cuya situación ecosistémica es una situación de ecotono, por donde descienden y convergen los ecosistemas.

Trazando los corredores socioecológicos

Se busca trabajar en distintas escalas aprovechando los espacios vacantes o susceptibles hacia una renaturalización, y desarrollando intervenciones en tres niveles: i) red verde (sistema de zonas verdes, agro-forestales y de vegetación nativa); ii) red azul (sistema hídrico); y iii) red de integración social (intraestructura de soporte y sistema educativo). Para ello, el proceso involucra tres fases: identificar, conectar, y renaturalizar.

La fase "Identificar", inicia con el reconocimiento del medio natural a través de la topografía y las ANPs para entender una conexión entre la ciudad y el medio natural. Luego, se continúa con la identificación de la red hidrológica para el trazado de los corredores y las áreas de inundación como espacios potenciales a ser intervenidos y destinados a zonas de infiltración de agua. Una vez analizado el entorno natural, se involucran los nodos urbanos para complementar el programa de los corredores y consolidar las conexiones sociales. Estos nodos están compuestos por áreas verdes existentes, como parques y explanadas de uso público; mientras que las escuelas se les asigna el rol de un actor potencial para integrar los corredores socioecológicos a través de programas formativos y dinámicas que promuevan la conciencia ambiental en su

currículum. Igualmente, se identifica los espacios comunitarios para fortalecer el tejido social urbano. Esta fase concluye con la evaluación de los terrenos baldíos, en donde se buscaría rescatar sus cualidades ecosistémicas para integrarse en el corredor como potenciales para ser transformados en nodos socioecológicos previo a una intervención.

La fase “Conectar”, busca intervenir en diferentes escalas e implementar corredores ecológicos que funcionen también como zonas de infiltración. Para ello, las cañadas y la red hidrológica serán las guías de los corredores buscando una relación con las zonas más vulnerables y su relación con la accesibilidad a espacios verdes y los estratos socioeconómicos. Por último, la propuesta selecciona las conexiones de los nodos de la primera fase para marcar los corredores socioecológicos, obteniendo como resultado senderos conectores de red hidrológica, corredores biológicos y red de movilidad.

Finalmente, la fase “Renaturalizar”, busca conectar el sector de la industria como un actor clave para el proceso de renaturalización. Una experimentación de una nueva economía ajustada a los límites biofísicos y a las necesidades humanas a través de nuevos parques, saneamiento de espacios alrededor de empresas, tratamiento de aguas, regeneración de ecosistemas, y programas sociales.

Hacia una regeneración de ecosistemas con programas sociales

Con el fin de transitar hacia modelos urbanos más resilientes e integradas en la naturaleza, la propuesta busca ser un punto de partida para generar una vinculación identitaria con el territorio. Por ello, los espacios estratégicos que conectan los parques existentes intraurbanos con las ANPs, estarán integrados hacia la sociedad a través de actividades recreativas y educativas. La educación, la convivencia en comunidad y el aprendizaje práctico podrán ayudar a un cambio cultural que cimiente las bases hacia una nueva relación basado en el cuidado de la naturaleza y de las personas (Morán Alonso et al., 2021). La propuesta Tejiendo Montañas nos permitirá repensar el reequilibrio territorial de Monterrey recuperando el valor de las montaña y los ríos como entidades vivas, siguiendo la cosmovisión del sitio, y al mismo tiempo, concretizar una visión global de la renaturalización urbana desde un enfoque ecosocial.

Referencias

1. Ejolt. (2023, May 8). Devastación Ambiental por Pedreras en la Región de Monterrey, México | EJAtlas. Environmental JusticeAtlas. <https://ejatlas.org/conflict/devastacion-ambiental-por-pedreras-en-la-region-de-monterrey/?translate=es>
2. GIZ. (2022). Guía para el diseño de Corredores Verdes Urbanos: Experiencia de Loja. GIZ. https://www.bivica.org/files/6332_Gu%C3%ADa%20para%20el%20dise%C3%B1o%20de%20Corredores%20Verdes%20Urbanos.pdf
3. IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat. https://www.ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_es.pdf
4. Morán Alonso, N., Martín Hurtado, J., Durán, F., & García, E. (2021). Las ciudades frente a la crisis ecológica: Propuestas ecosociales para la renaturalización de entornos urbanos y periurbanos. Ecologistas en acción. <https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/2021/10/informe-ciudades-frente-crisis-ecologica.pdf>
5. SEMARNAT (2023, June 1). ESDIG. SEMARNAT. <https://gisviewer.semarnat.gob.mx/geointegrador2Beta/index.html>

Autores

Sally Torres Mallma, MSc. In Urban Planning and Policy Design, Universidad Ricardo Palma, <https://www.urp.edu.pe>, sally.torres@urp.edu.pe

Guadalupe López Elenes, Architect, Tecnológico de Monterrey, <https://tec.mx/>, lupita.elenes@tec.mx

Gerardo Sandoval Osio, MA in Design and Fine Arts, Tecnológico de Monterrey, <https://tec.mx/>, gerardo.osio@tec.mx