



LABORATORIO URBANO DE LOJA 2020

ACTIVAR LOS BARRIOS

Laboratorio Urbano de Loja 2020. Activar los barrios

Este documento fue co-elaborado y financiado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por encargo del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) del Gobierno Federal de Alemania, en el marco del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles. Las ideas y las opiniones contenidas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de los autores, y no representa la posición del Municipio de Loja, de la UTPL o de la GIZ.

Publicado por:

Municipio de Loja

Bolívar y José Antonio Eguiguren (esq.)
Loja – Ecuador
info@loja.gob.ec
www.loja.gob.ec

Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)

San Cayetano Alto
Loja – Ecuador
www.utpl.edu.ec

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Whympfer N28-39 y Orellana
Quito - Ecuador
giz-ecuador@giz.de
www.giz.de

Christiane Danne, Directora Residente – GIZ

Dorothea Kallenberger, Coordinadora del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles - GIZ

María Victoria Chiriboga, Coordinadora de Laboratorios Urbanos, Programa Ciudades Intermedias Sostenibles - GIZ

Edición y coordinación:

Laura Cedrés, GIZ

Diseño y diagramación:

Storymakers Diseño y Producción

Forma de citar:

Municipio de Loja, UTPL y GIZ (2021). *Laboratorio Urbano de Loja 2020. Activar los barrios*. Loja, Ecuador. 776 pp.

ISBN: 978-9942-40-116-8

La reproducción y uso de los contenidos de la presente publicación son libres mientras se reconozca su origen.

© Cooperación Técnica Alemana (GIZ), 2021

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Sin embargo, su utilización en nuestra lengua plantea soluciones muy distintas, sobre las que los lingüistas aún no han conseguido acuerdo. En tal sentido y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a - os/as para marcar la existencia de ambos sexos, se ha optado por utilizar el clásico masculino genérico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres, y abarcan claramente ambos sexos.

Créditos

Capítulo 1:

1.1 Planificación barrial participativa

Equipo coordinador del proceso: Beatriz Carrión (Fundación Espacios), Paula Gutiérrez (GIZ), José Arturo Guarnizo, Tania Márquez, Juliana Maldonado, Diógenes Pardo, Kenia Silva, César Chinchay, Marco Jaramillo (Jefatura de Promoción Popular, Municipio de Loja). **Presidentes barriales:** Juan Collaguazo (barrio San Cayetano Bajo), Salvador Granda (barrio San Cayetano Alto), Pedro Orozco (barrio Menfis Bajo Chamanal), Klever Rojas (barrio Menfis Central), Ángel Valdez (barrio Clodoveo Jaramillo), Gloria Benítez (barrio San Jacinto), Sixto Alvarado (barrio Ciudad Alegría), Víctor Hugo Montalván (barrio Nuevo Amanecer), Carlota Ortega (barrio Colinas del Norte), Digna Robles (barrio Chamanal Obrapia). **Colaboración:** Patricia Gutiérrez (Defensoría del Pueblo Zonal 7). **Créditos fotográficos:** Municipio de Loja, Beatriz Carrión, Marco Jaramillo; Jose Luis Mora y Carlota Ortega (Colinas del Norte), Salvador Granda (San Cayetano Alto), Juan Collaguazo (San Cayetano Bajo), Alexander Ramos (San Jacinto).

1.2 Red de Emprendimientos locales: Empredecadora

Equipo coordinador de la iniciativa, EMPRENDEC: Alex Cárdenas, Hugo Castillo, Karen Ordóñez, Bethoven Duchisela, Rina Roja, Cristian Loján, Alex Calderón, Diana Pasinche, María del Cisne Muñoz, Diego Sevilla, David Benavides y George Rojas.

1.3 Reto ciudadano para la reactivación de Loja

Equipo coordinador del reto: Alex Cárdenas, Hugo Castillo (Empredec), Paula Gutiérrez, Harald Eisenhauer, (GIZ), Beatriz Carrión (Fundación Espacios), Verónica López, Andrea Burbano, Anabel Bilbao, Margarita Yépez (Fundación Esquel), Diego Ramón (Municipio de Loja). **Colaboración:** Iván Terceros (OpenlabEC), Julio López (Grupo Faro), Betto Salazar (Fundación Esquel), Mireya Villacís (FFLA), Claudia González (UTPL, RED DUS Loja), Jeamil Burneo (UNL, RED DUS Loja), Anita Santos (UTPL), Stella Deppe, José Morales (GIZ).

Capítulo 2:

2.1 Cambio climático en el cantón Loja

Autor: Javier Rojas (Consultor GIZ). **Coordinación técnica:** César Valencia (GIZ). **Colaboración técnica municipal:** Martha Sánchez, coordinadora del PDOT; Tatiana Coronel, coordinadora del Sistema Verde Urbano y Cantonal; Nubia Ramírez, coordinadora del PUGS; Gabriel Gallardo, coordinador del Sistema de Información Geográfico.

2.2 III Seminario Urbano Internacional Loja 2020

Organización y facilitación del Seminario: Claudia González (UTPL, RED DUS Loja), Jeamil Burneo (UNL, RED DUS Loja), Andrea Castillo (RED DUS Loja), Auribel Villa (GIZ México). **Expositores internacionales:** Gorka Urtaran (País Vasco, España); Luis Alberto García (Morelia, México); Gabriela Canales Gallardo (Guadalajara, México); Sebastián Muñoz (Medellín, Colombia); Maritza Hernández Solís (Ciudad de México); Jorge Carlos Trejo (Yucatán, México); Carlos Andrés Betancur (Medellín, Colombia); Enrique Rodríguez (Morelia, México); David Villegas (Medellín, Colombia); Harald Eisenhauer (GIZ Ecuador). **Expositores nacionales:** Mercedes Torres (Loja); Adriana Ávila (Quito); Jorge Barba (Loja); Francisco Chancusig (Latacunga); Holger Patricio Cuadrado (Loja); Adrián García (Cuenca); Galina Segarra (Loja); Félix Jaime (Portoviejo); Yelena Bustamante (Loja); Enrique Fuertes (Lago Agrio).

2.3 Recomendaciones para el diseño de espacios públicos con soluciones basadas en la naturaleza

Autora: Laura Cedrés (GIZ)

Capítulo 3:

3.1 Plan del Sistema Verde Urbano y estrategia educacional

Plan del Sistema Verde Urbano. Autoras: Mercedes Torres, Galina Segarra, Claudia González (UTPL); **Colaboración técnica:** Fabián Reyes (UTPL); Jean Carlo Apolo. **Estrategia educacional del Sistema Verde Urbano. Equipo consultor, CONTACTO:** Ana Lucía Vallejo, Pamela Olmedo, Diego Paz, Fernando Subía, Verónica Tite.

3.2 Tecnología cívica para la medición de datos ambientales en el espacio público: TUDATA

Equipo coordinador de la iniciativa, NODO CÍA. LTDA: Carlos Valdivieso León, Técnico; Rolando Neira Rodríguez, Desarrollador; Wilson Valverde Jadán, Desarrollador; David Ruiz Cabrera, Director de proyectos Nodolab; Katherine Mora Romero, Comunicadora Social; Stalin Duchisela Maurad, Diseñador gráfico; Jorge Barba Guamán, Presidente de Nodo Cía. Ltda.; Tatiana Reyes Ramírez, Directora de Operaciones.

3.3 Corredor Verde Urbano Oriental de Loja

Equipo consultor: Holger Patricio Cuadrado Torres (Coordinador de la consultoría); María G. Angamarca, María F. Zúñiga (Equipo técnico); María J. Martínez, Olger Paqui, M. Ángeles Cuenca (Colaboradores); Andrea Guayanay, Segundo Minga (Estudios ambientales); Carlos Aguilar (Estudios geológicos y estructurales); Juan Pablo Cevallos (Estudios eléctricos); Carlos Espinoza (Presupuestos); Stalin Romero (Administrador del contrato, Municipio de Loja).

ÍNDICE

Presentación Alcaldía.....	6
Presentación GIZ.....	7
Prólogo.....	8
1. Participación ciudadana e innovación social.....	12
1.1 Planificación barrial participativa.....	13
1.2 Red de emprendimientos locales: Emprendedora.....	236
1.3 Reto ciudadano para la reactivación de Loja.....	303
2. Acciones frente al cambio climático.....	356
2.1 Cambio climático en el cantón Loja.....	357
2.2 Seminario Urbano Internacional – Loja 2020.....	475
2.3 Recomendaciones para el diseño de espacios públicos con soluciones basadas en la naturaleza.....	548
3. Activación de las infraestructuras verdes urbanas.....	588
3.1 Plan del Sistema Verde Urbano y estrategia educomunicacional.....	589
3.2 Tecnología cívica para la medición de datos ambientales.....	650
3.3 Corredor Verde Urbano Oriental de Loja.....	674
Conclusiones.....	769

PRESENTACIÓN ALCALDÍA

El año 2020 sin duda ha constituido un período de profundos cambios sociales y de comportamiento individual e institucional, por un lado, la incertidumbre en el desarrollo de la pandemia, y por otro, la necesidad de generar procesos de innovación y acople institucional que permitan atender con seguridad y calidez las demandas ciudadanas. En dicho escenario entonces, la posibilidad de contar con instrumentos de planificación concertados, que permitan acuerdos sociales de largo plazo, es imperativo.

Es por ello, que el Municipio de Loja en conjunción con la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) a través del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles, se propusieron generar acciones que posibiliten la construcción de instrumentos que en el tiempo permitan construir sostenibilidad en el territorio, teniendo como telón de fondo los temas emergentes en las agendas venideras, esto es, reactivación económica post pandemia, fortalecer los diseños urbanos verdes y sistemas de conservación, y, la lucha contra el cambio climático.

El documento que se presenta está compuesto de tres partes. En la primera se testimonia las acciones realizadas para fomentar *Participación ciudadana e innovación social*, destacando la pujanza de los y las lojanos en formular propuestas para mejorar la convivencia barrial, así como, generar alternativas económicas locales.

En la segunda parte se consigna las *Acciones frente al cambio climático realizadas*, y en función de la definición estratégica adoptada. Loja apuesta a la implementación del Sistema Verde Urbano como eje vertebrador de su desarrollo, convencidos que la naturaleza debe ser parte de la gestión urbana, respetando sus ciclos y tratando de replicarlos en la gestión institucional.

La tercera parte se la dedica a las operaciones realizadas para la *Activación de las infraestructuras verdes urbanas*, destacando la participación y tecnología local en la medición de datos ambientales, en la perspectiva de contar con información pública relevante para la toma de decisiones y el involucramiento en ascenso de los ciudadanos de nuestro cantón.

La situación sanitaria que atraviesa nuestro cantón y el mundo, a pesar de la dureza, la asumimos también como un reto para rediseñar nuestra intervención pública, que cree convivencia armónica y esperanzadora en el vecindario.

Jorge Bailón Abad
Alcalde del Cantón Loja

PRESENTACIÓN GIZ

El Programa Ciudades Intermedias Sostenibles cierra su primera fase de implementación, y para la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) han sido tres años y medio de un trabajo intenso y colaborativo, cargado de experiencias y aprendizajes en seis ciudades intermedias del país, en las que se ha contribuido en la generación de políticas públicas nacionales y locales que promuevan un desarrollo urbano sostenible apoyando a la implementación de la Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036, la Agenda 2030 y al Acuerdo de París sobre cambio climático.

El Laboratorio Urbano de Loja bajo el eje temático de mejora barrial y espacios públicos, orientó un proceso integral de ciudad, marcado por su comprensión desde los barrios periféricos, con sus fortalezas y potencialidades, destacando el rol que tienen los espacios públicos como ejes estructuradores de la ciudad y articuladores del espacio urbano y de la calidad de vida de la población.

Con un enfoque de cambio climático, se trabajó en una política que permite integrar los espacios públicos verdes y las fuentes hídricas como una red articulada que potencia los beneficios de la naturaleza, convirtiéndose en una estrategia de adaptación al cambio climático para la ciudad. Esta política denominada *Sistema Verde Urbano* constituyó el paraguas del trabajo realizado, permitiendo implementar un proceso con la participación de múltiples actores que fueron parte de diversas iniciativas propositivas para la ciudad.

Los resultados de este proceso se presentan en esta publicación, donde compartimos experiencias valiosas para la activación del tejido social en los barrios a partir de acciones como la planificación barrial participativa, el fortalecimiento de emprendimientos vinculados al desarrollo barrial, el levantamiento de datos sobre la calidad ambiental en el espacio público a través de sensores. Estas acciones han promovido espacios de apropiación de la ciudadanía como actores corresponsables de la mejora de sus barrios.

Por otra parte, es importante destacar los procesos vinculados a proyectos de diseño urbano que constituyen un aporte significativo para la implementación del Sistema Verde Urbano, tales como el diseño del Corredor Verde Urbano Oriental y Occidental, conformando un cinturón verde para la ciudad.

Finalmente, es preciso resaltar el rol de la academia en la generación de conocimientos y propuestas para la ciudad en torno a la temática de infraestructura verde urbana. Esperamos que estos aportes, que han sido liderados por los actores locales, permitan seguir profundizando en nuevas acciones para una Loja verde y sostenible.

Dorothea Kallenberger

Coordinadora del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles

Cooperación Técnica Alemana (GIZ)

PRÓLOGO

Este documento se centra en los resultados alcanzados en el año 2020 por el Laboratorio Urbano de Loja del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles, que implementa la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) por encargo del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) del Gobierno Federal de Alemania. Cabe anotarse que las acciones descritas en este libro son la prolongación de las actividades de años anteriores, que tenían ya su camino trazado. El 2020 fue un año marcado por el contexto de emergencia sanitaria por COVID-19, que implicó grandes desafíos para la implementación de las actividades planificadas. Varias acciones previstas que tenían un fuerte componente de participación ciudadana requirieron idear adicionalmente nuevas metodologías participativas virtuales, haciendo uso de las herramientas tecnológicas. También fue necesario flexibilizar los tiempos, ajustar las acciones, y adaptarlas a las necesidades del contexto local. Este recorrido conllevó numerosos aprendizajes humanos y profesionales.

En esta publicación, la tercera del Laboratorio Urbano de Loja y con la que se cierra la primera fase de implementación del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles, se ha buscado enfatizar el trabajo integral realizado en la ciudad desde noviembre de 2017 hasta abril de 2021 para la mejora barrial y espacios públicos con enfoque de cambio climático, derechos humanos y corresponsabilidad ciudadana.

El libro está estructurado en tres capítulos que se detallan a continuación.

El primero, denominado *Participación ciudadana e innovación social*, recoge tres procesos:

- La elaboración de planes barriales participativos con enfoque de derechos humanos en diez barrios de la ciudad. Este trabajo, que inició en diciembre de 2019, contó con la participación de aproximadamente 1.500 personas de los barrios que fueron parte de las encuestas, los mapeos, los talleres con los niños y los talleres virtuales. Incluyó el acompañamiento de la Defensoría del Pueblo y como resultado se fortalecieron capacidades sobre el enfoque de derechos humanos en la planificación barrial y se implementaron herramientas participativas para la elaboración de un diagnóstico compartido, la construcción de la visión barrial y de un plan de acción que permita a los ciudadanos contar con una hoja de ruta para resolver sus necesidades territoriales.
- La creación de la Red de Emprendimientos Locales: Emprendedora. Esta iniciativa se desarrolló en dos fases y buscó fortalecer las capacidades de las emprendedoras de los barrios periféricos de la ciudad, para mejorar sus estrategias de comercialización, modelos de negocio y difusión de productos. Al mismo tiempo, a través de la conformación de la red, se motivó el intercambio y fortalecimiento

del tejido barrial, impulsando procesos de activación del espacio público con ferias y actividades culturales. La segunda fase, en el contexto de emergencia sanitaria por COVID-19, desarrolló herramientas adaptadas a las necesidades de los emprendedores, principalmente en competencias digitales y reactivación de los negocios.

- El Reto Ciudadano para la Reactivación Económica, Social y Ambiental de los barrios de Loja. Este reto fue organizado en el marco de la pandemia por COVID-19 como una iniciativa para generar ideas desde la ciudadanía que aporten a la reactivación de la ciudad. Se logró generar alianzas con diversos actores a nivel nacional, como la Alianza para el Desarrollo Urbano Sostenible (ADUS), y a nivel local, como Emprendec, que permitió amplificar el alcance de la convocatoria y generar procesos de mentorías a las propuestas semifinalistas y finalistas del reto. Como resultado se obtuvieron tres propuestas ganadoras que recibieron un fondo semilla y un proceso de acompañamiento técnico para la implementación e impulso de sus proyectos.

El segundo, denominado *Acciones frente al cambio climático*, también recopila tres iniciativas:

- Los resultados del proceso de asistencia técnica brindado al Municipio de Loja para incorporar el enfoque de cambio climático en las herramientas de planificación. Como parte

de esta asesoría se generó un documento de insumos que se compone de la caracterización climática del cantón y la ciudad de Loja, la estimación de los riesgos climáticos, y la definición de medidas y proyectos de adaptación y mitigación al cambio climático. Estos resultados, generados a partir de un trabajo conjunto con el equipo técnico municipal, permitieron desarrollar un proceso de reflexión y análisis a partir de los mapas de escenarios climáticos. Los aportes que se presentan sirven como punto de arranque para seguir profundizando en la temática para la ciudad y para la toma de decisiones sobre el territorio.

- El III Seminario Urbano Internacional: Acciones frente al cambio climático, fue desarrollado en la primera semana de octubre de 2020. Este Seminario tuvo como objetivo compartir experiencias entre ciudades del país y del mundo sobre acciones realizadas en torno a temas como: planificación verde, datos ambientales, corredores verdes urbanos, espacios públicos verdes y agricultura urbana; acciones que aportan a mejorar las condiciones de las ciudades para hacer frente al cambio climático. Durante el evento se invitaron a expositores de España, Colombia y México; y del Ecuador, participaron conferencistas de Loja, Quito, Cuenca, Portoviejo, Lago Agrio y Latacunga. Los aprendizajes y conocimientos compartidos permitieron mostrar soluciones que pueden inspirar nuevas actuaciones para las ciudades.

- Recomendaciones para el diseño de espacios públicos con soluciones basadas en la naturaleza. Esta guía fue un desafío planteado dentro del Laboratorio Urbano de Loja que busca aportar, de manera sintética, con varios conceptos y reflexiones que se han ido abordando en diferentes espacios de trabajo a lo largo de los tres años del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles. En esta guía se plantean soluciones prácticas para el diseño de espacios públicos de infraestructura verde y azul para las ciudades, y se brindan soluciones a partir de la integración de la naturaleza. Estos planteamientos iniciales constituyen una base para que profesionales, académicos y personas interesadas puedan seguir profundizando y aportando en esta temática que poco a poco se va cristalizando en el país.

El tercero, denominado *Activación de las infraestructuras verdes urbanas*, incorpora tres procesos:

- El Plan del Sistema Verde Urbano y la estrategia educacional. El Sistema Verde Urbano es la política de espacios públicos impulsada por el Laboratorio Urbano en articulación con el Municipio, la UTPL y otros actores locales. En este apartado se realiza una síntesis de algunos elementos que contiene el plan pero, sobre todo, sistematiza el proceso participativo desarrollado para su elaboración. De manera adicional, se presenta parte de los resultados de la estrategia educacional que fue diseñada con el propósito de generar material

didáctico y educativo que permita sensibilizar a la población sobre la importancia de los recursos naturales de la ciudad y, por otra, motivar a la ciudadanía a formar parte activa de este proyecto de ciudad.

- El desarrollo de tecnología cívica para la medición de datos ambientales en el espacio público de Loja. Esta iniciativa que se denominó TuData fue impulsada con el objetivo de contar con información, en tiempo real, sobre la calidad del ambiente urbano en la ciudad, que permitiese evidenciar en diferentes puntos estratégicos de la urbe –con mayor presencia del verde versus con mayor presencia de infraestructura gris y contaminación– diferentes variables vinculadas a contaminación, humedad, rayos UV, nivel de ruido y temperatura. Se utilizó la tecnología cívica con el propósito de involucrar a la ciudadanía a formar parte de la iniciativa, democratizar el uso de datos, hacer accesible la construcción de los sensores y ampliar la incidencia en el territorio.
- El diseño del Corredor Verde Urbano Oriental de Loja. Este proyecto urbano paisajístico buscó ser una medida innovadora de implementación del Sistema Verde Urbano que brindara soluciones concretas para la adaptación al cambio climático. Los diseños urbanos definitivos de este corredor han permitido contar con un referente de intervención en la ciudad que parte de la integración de diferentes espacios públicos, aprovechando la topografía que brinda el

territorio, potenciando las conexiones de biodiversidad y los servicios ecosistémicos, y generando espacios para la recreación aprovechando las visuales hacia la ciudad y la cordillera de los Andes. Este corredor se convierte en un espacio de transición que posibilita la conectividad y promueve formas de movilidad sostenibles.

Esta sistematización, que recopila diferentes experiencias implementadas en el marco del Laboratorio Urbano de Loja, refleja los aportes realizados desde una mirada integral de la ciudad, donde la articulación y el trabajo colaborativo entre diferentes actores locales: municipio, academia, sociedad civil y sector privado, han hecho posible cristalizar y aportar con acciones concretas que contribuyan hacia una ciudad verde y sostenible.

Para complementar lo presentado, se impulsó la creación de una página web denominada *Loja Verde y Sostenible*, eslogan de la estrategia educacional del Sistema Verde Urbano,

donde además de encontrar la política y los materiales educativos y comunicacionales, se puede acceder a información de proyectos e iniciativas impulsadas por el laboratorio. Este espacio, que se espera vaya creciendo en el tiempo, se abre para que siga nutriéndose de los aportes generados desde la ciudadanía, la academia y otros actores locales, permitiendo dar a conocer y visibilizar los esfuerzos que se están realizando en beneficio de los habitantes y de la ciudad.

Esperamos que estos resultados sirvan para seguir inspirando futuras acciones y que permitan profundizar en la búsqueda de soluciones comunes que aporten a mejorar la calidad de vida en la ciudad.

Laura Cedrés

Asesora en Mejora de barrios y espacio público
Programa Ciudades Intermedias Sostenibles
Cooperación Técnica Alemana (GIZ Ecuador)

2.2

Seminario Urbano
Internacional – Loja 2020

INTRODUCCIÓN

Para la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) es un placer inaugurar el III Seminario Urbano Internacional Loja 2020 en el marco de la celebración del día Mundial del Hábitat, designado por Naciones Unidas el primer lunes de octubre de cada año, y como parte del denominado “Octubre Urbano”, un mes para reflexionar sobre el desarrollo, los desafíos y las oportunidades de nuestras ciudades y territorios.

El país adquirió un compromiso en la conferencia de Hábitat III en el año 2016 donde se acordó la Nueva Agenda Urbana, y como fruto de ello se desarrolló un proceso de construcción participativa de la Agenda Hábitat Sostenible Ecuador 2036, que contó con el apoyo de la GIZ. Esta agenda marca los lineamientos para la política urbana en el país tomando en consideración 4 ejes: ciudades equitativas, ciudades productivas, ciudades sostenibles y gobernanza de las ciudades. Para cada uno de estos ejes se establecen estrategias de implementación que pueden ser una guía para los procesos de planificación urbana y territorial que están desarrollando los municipios.

Este año, la reflexión acerca de los procesos y prácticas que rigen en las ciudades cobra una especial relevancia, considerando que el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19 ha reabierto un debate sobre cómo transformar las ciudades en espacios que brinden una adecuada calidad de vida para las y los habitantes, para el disfrute de los derechos ciudadanos, del derecho a la ciudad y el derecho de la naturaleza (en el

caso de Ecuador), jugando un rol fundamental para lo que se ha denominado la recuperación verde, esto es, cómo plantear una reactivación económica teniendo como centro la sostenibilidad y las prácticas amigables con el medio ambiente, incluyendo con fuerza aquellas acciones que hacen frente al cambio climático.

Para las ciudades este concepto significa repensar, por ejemplo, las formas de movilidad y energía, planteando soluciones desde la movilidad eléctrica o movilidad sostenible (a través del uso de bicicletas u otorgando un mayor protagonismo al peatón). Significa también replantear las formas de producción y consumo en las ciudades dando un giro hacia la seguridad alimentaria y el vínculo existente entre el campo y la ciudad. Sin duda, otro eje de reflexión es, justamente, el abordado en este seminario, el promover la reintegración de la naturaleza en la ciudad, a través de la puesta en valor de las áreas de conservación como bosques urbanos, espacios públicos verdes, los ríos y quebradas que atraviesan una ciudad, y generar corredores verdes que permitan la conexión de la biodiversidad con nuestra vida en la ciudad.

Este III Seminario Internacional denominado Integrar la naturaleza a la ciudad: Acciones frente al cambio climático, impulsado por el Programa Ciudades Intermedias Sostenibles de GIZ Ecuador, y en particular, por el Laboratorio Urbano de Loja, busca generar una reflexión y un intercambio de experiencias entre ciudades a nivel nacional e internacional que están promoviendo políticas

hacia un desarrollo sostenible y acciones para incrementar la resiliencia al cambio climático, con la articulación y cooperación de diferentes actores: gobiernos locales, academia, sector privado y sociedad civil.

Un especial agradecimiento al Municipio de Loja, a la Universidad Técnica Particular de Loja, a la Red Académica para el Desarrollo Urbano Sostenible de Loja (RED-DUS Loja) y al Programa de Protección del Clima en la Política Urbana Mexicana implementado por la GIZ México, por el apoyo brindado para hacer posible este ciclo de conferencias abiertas virtuales.

Dorothea Kallenberger

Coordinadora

Programa Ciudades Intermedias Sostenibles

Cooperación Técnica Alemana (GIZ Ecuador)

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

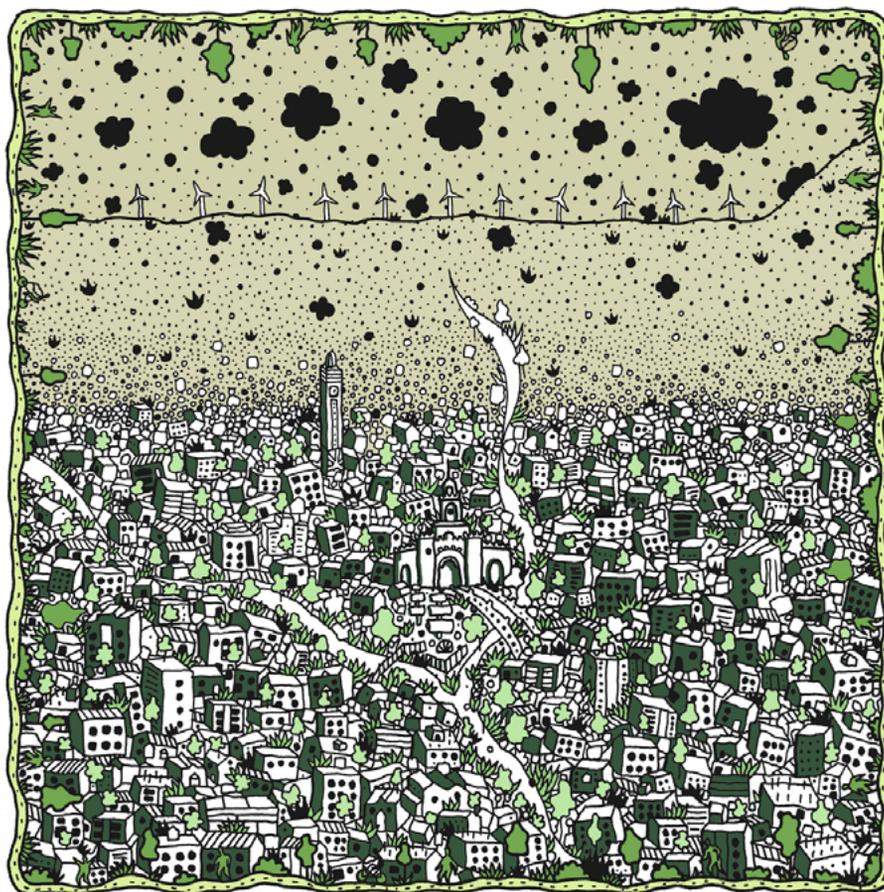
Desde el año 2018, el Laboratorio Urbano de Loja ha organizado Seminarios - Talleres Urbanos Internacionales con el propósito de generar un espacio de intercambio de experiencias con diferentes ciudades que están trabajando temáticas similares y que sirvan para retroalimentar con ideas para la ciudad de Loja, permitiendo a profesionales, profesores y estudiantes abrir un diálogo abierto y generación de propuestas específicas para Loja.

El III Seminario Urbano Internacional Loja 2020 organizado por el Laboratorio Urbano de Loja en alianza con el Municipio de Loja, la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), la Red Académica de Desarrollo Urbano Sostenible de Loja (RED DUS Loja), y la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) a través del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles en Ecuador y de la cooperación triangular con el Programa de Protección del Clima en la Política Urbana Mexicana, se desarrolló en el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19, por lo que se generó un espacio de intercambio virtual iniciando el 5 de octubre en conmemoración del Día Mundial del Hábitat hasta el 9 de octubre de 2020.

El III Seminario denominado "Integrar la naturaleza en la ciudad: Acciones frente al cambio climático" posiciona la necesidad de repensar los beneficios de integrar la naturaleza a la ciudad, beneficios climáticos y para la salud física y mental de la

población, pero además como una de las estrategias para promover un desarrollo urbano sostenible a partir de acciones de adaptación y mitigación al cambio climático. En el contexto de emergencia sanitaria por COVID-19 se ha reavivado el debate sobre la necesidad de reverdecer nuestras ciudades para promover entornos saludables y que permitan una mejor calidad de vida de la población. Por otra parte, se reafirma la necesidad de contar con un mayor número de espacios públicos verdes accesibles a la población, ya que son los espacios para el esparcimiento de los habitantes y donde se puede generar contacto con la naturaleza. Pensar en su distribución equitativa en el territorio y su planificación a diferentes escalas es uno de los desafíos que se plantean para priorizar estas intervenciones en las ciudades.

Durante la semana del Seminario se abordaron cinco temáticas que permitieron generar reflexiones y aportes desde las experiencias desarrolladas por ciudades de México, Colombia, España y Ecuador: planificación verde, datos ambientales del espacio público, corredores verdes urbanos, diseño de espacios públicos verdes, huertos urbanos y seguridad alimentaria. Cada sesión contó con la participación de 4 expositores: 2 internacionales y 2 nacionales. Al finalizar las presentaciones se abrió un espacio de diálogo entre los expositores a partir de preguntas generadas por el moderador o por los participantes en las redes sociales.



III Seminario Internacional Loja

Integrar la naturaleza a la ciudad: Acciones frente al cambio climático

· 5 al 9 de octubre de 2020 · 10h00 a 11h30 ·

- 5 octubre: Planificación verde
- 6 octubre: Datos ambientales
- 7 octubre: Corredores verdes urbanos
- 8 octubre: Espacios públicos verdes
- 9 octubre: Agricultura urbana

 LIVE / RED DUS Loja



CONFERENCISTAS INVITADOS

III Seminario Internacional Loja Integrar la naturaleza a la ciudad: Acciones frente al cambio climático

· 5 al 9 de octubre de 2020 · 10h00 a 11h30 ·

5 de octubre: Planificación Verde



Gorka Urtaran

Alcalde de Vitoria Gasteiz (España)
Anillo Verde de Vitoria Gasteiz



Luis García

Director de Geografía IMPLAN
Morelia (México)
*Diseño de un Sistema Municipal de
Áreas de Valor Ambiental para Morelia*



Mercedes Torres

Docente de la UTPL (Ecuador)
Sistema Verde Urbano de Loja



Adriana Ávila

Gerente de Operaciones EPMMOP,
Municipio de Quito (Ecuador)
Red Verde Urbana de Quito

 LIVE / RED DUS Loja



- **Gorka Urtaran.** Alcalde de Vitoria-Gasteiz (País Vasco, España) desde junio de 2015. Es licenciado en Sociología por la Universidad del País Vasco y funcionario de carrera del Ayuntamiento vitoriano desde hace 20 años, por lo que conoce a la perfección el Ayuntamiento y la ciudad. Parte de sus investigaciones en su etapa como sociólogo han estado centradas en analizar la política social de su ciudad, la situación y necesidades de las personas mayores, la infancia y la juventud. En cuanto a su trayectoria política, fue procurador de las Juntas Generales de Álava en la legislatura 2007-2011 por el Partido Nacionalista Vasco y concejal del Ayuntamiento de 2011 a 2015. Siempre ha defendido que es posible otra forma de hacer política, su objetivo son las personas y sus necesidades y su meta es mejorar la calidad de vida de vitorianos y vitorianas. Para ello defiende el consenso como la mejor manera para conseguirlo. Su política se basa en la participación, el diálogo y el acuerdo.
- **Luis Alberto García.** Director del Área de Geografía y Análisis Espacial del Instituto Municipal de Planeación de Morelia (México). Es licenciado en Geografía por la Universidad Autónoma de Guerrero y maestro en Geografía con enfoque en Manejo Integrado del Paisaje por el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM-Campus Morelia. En el IMPLAN Morelia está a cargo del Programa Municipal para el Manejo de Microcuencas y gestión del Agua, el Sistema de Información

Geográfica y Estadística de Morelia, así como de la revisión de los productos derivados de la relación entre el municipio de Morelia y la GIZ, específicamente en el componente de Servicios Ecosistémicos del programa Ciudades y Cambio Climático (CiClim).

- **Mercedes Torres.** Docente investigadora del Departamento de Arquitectura y Artes de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) desde el año 2015. Magíster en Ordenación Territorial por la Universidad de Cuenca y arquitecta por la UTPL. Cuenta con 10 años de experiencia dedicados a la investigación aplicada en proyectos de desarrollo, ordenamiento territorial y urbano, como técnica, coordinadora y fiscalizadora por parte del GAD Municipal de Loja en alianzas con instituciones como el Banco de Desarrollo para América Latina (CAF) y el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat). Como docente investigadora desarrolla investigaciones en la línea del territorio, sistemas de ciudades, equidad territorial y diseño urbano. Ha participado como ponente en congresos nacionales y cuenta con publicaciones en libros nacionales e internacionales. Formó parte del equipo consultor que realizó los estudios: Caracterización de sectores de la periferia de la ciudad de Loja y del Sistema Verde Urbano de Loja, impulsados por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ).
- **Adriana Ávila.** Gerente de Operaciones de Movilidad de la EPMMOP del Municipio

de Quito. Máster en Medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática por la Universidad Politécnica de Madrid. Arquitecta por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Desde el año 2012 se ha desempeñado en cargos de coordinación y gestión de procesos en la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Municipio de Quito en temas relacionados a la generación de normativa técnica y proyectos de planificación con enfoque de mejora de la habitabilidad en el espacio público y sostenibilidad, como el proyecto de la Red Verde Urbana. Como Directora Metropolitana de Desarrollo Urbanístico, estuvo a cargo de la generación de estándares urbanísticos y de la implementación de instrumentos de gestión para financiar el desarrollo urbano. Interesada en la búsqueda del equilibrio entre la naturaleza y ciudad para mejora del hábitat y calidad de vida del ciudadano.

III Seminario Internacional Loja Integrar la naturaleza a la ciudad: Acciones frente al cambio climático

· 5 al 9 de octubre de 2020 · 10h00 a 11h30 ·

6 de octubre: Datos ambientales del espacio público



Harald Eisenhauer

Asesor GIZ (Alemania)

Datos generados por la ciudadanía y su potencial para el desarrollo urbano sostenible



Gabriela Canales

Directora de Gestión del Desarrollo de IMEPLAN (México)

Adaptación Climática Digital: Árbol IoT Guadalajara



Jorge Barba

Presidente de Nodo Cía. Ltda. Loja (Ecuador)

Sensores para la medición de datos ambientales en el espacio público de Loja



Francisco Chancusig

Co-fundador de la RED DUS Cotopaxi (Ecuador)

Datátón de arbolado urbano Latacunga

 LIVE / RED DUS Loja



- **Harald Eisenhauer.** Asesor para Nuevas Tecnologías en el Programa Ciudades Intermedias Sostenibles de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ Ecuador). Especialista en ecosistemas de innovación, en el marco de la cooperación internacional para el desarrollo. Tiene una maestría en Ciencias Políticas de la Ludwig Maximilians Universität de Múnich (Alemania). Como Asesor de la GIZ ha colaborado con actores de la sociedad civil, del sector privado y del ecosistema de innovación social para impulsar medidas innovadoras en seis ciudades intermedias ecuatorianas, con enfoque en la participación ciudadana y el uso de datos digitales.
- **Gabriela Canales Gallardo.** Directora de Gestión del Desarrollo en el Instituto Metropolitano de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN), México. Está a cargo de la supervisión del desarrollo e implementación del Banco de Proyectos Metropolitanos y la Evaluación del Impacto Metropolitano, así como las acciones e iniciativas relacionadas con la cooperación internacional, cambio climático, medio ambiente, desarrollo sustentable e igualdad sustantiva, en los nueve municipios del Área Metropolitana de Guadalajara. Graduada de la Escuela de Estudios Forestales y Ambientales de la Universidad de Yale, con una maestría en Gestión Ambiental, y de la Universidad de Kyung Hee, donde estudió una Maestría en Ciencias Políticas y Estudios de Paz. Es Licenciada en Relaciones Internacionales con una larga experiencia como gerente de

proyectos y negociadora en varios países con una variedad de actores estatales y no estatales.

- **Jorge Barba.** Presidente de Nodo Cía. Ltda. desde el año 2010 hasta la actualidad y Presidente del Centro de Negocios QuoHUB S.A. desde el año 2016 hasta la actualidad. Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). Socio de Ultranet, empresa proveedora de Internet para el sector rural de la provincia de Loja. Su experiencia profesional se desarrolla en el área de Electrónica y Telecomunicaciones, emprendimiento, negocios, administración de empresas y dirección de proyectos, entre ellos, el programa de responsabilidad social “Educación sin barreras”, sistema que se lanzó a nivel nacional e internacional, educando a niños de Ecuador, Colombia, España y Estados Unidos. Actualmente, junto a Nodo, Quo Hub, la Cooperación Técnica Alemana (GIZ), Emrendec y el Municipio de Loja dirige el proyecto TU DATA: Tecnología Abierta, que tiene como objetivo la instalación de mini estaciones meteorológicas para el levantamiento de datos ambientales en el espacio público de Loja.
- **Francisco Chancusig.** Ing. Agrónomo por la Universidad Técnica de Cotopaxi, Magister en Educación y Desarrollo por la Universidad Tecnológica Equinoccial UTE, Magister en Agricultura Sostenible por la Universidad de la Fuerzas Armadas ESPE, profesor secundario y profesor investigador en la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTPC). Ha desempeñado varios

cargos como Coordinador de Vinculación de la Facultad de CAREN, 1er. y 2do. Vocal del HCA de la Facultad de CAREN, Director Académico, Director de la Carrera de Agronomía de la UTC, Comisionado de la Facultad de Vinculación con la Sociedad y Decano encargado. Profesional preocupado por el desarrollo y el cambio climático.

III Seminario Internacional Loja Integrar la naturaleza a la ciudad: Acciones frente al cambio climático

· 5 al 9 de octubre de 2020 · 10h00 a 11h30 ·

7 de octubre: Corredores verdes urbanos



Sebastián Muñoz
Subdirector de Planeación Territorial y
Estratégica de Ciudad, Alcaldía de
Medellín (Colombia)
Parques del Río Medellín



Maritza Hernández
Directora de Infraestructura Verde del
Gobierno de la Ciudad México (México)
*Plan de Infraestructura Verde:
una herramienta de resiliencia contra el
cambio climático*



Patricio Cuadrado
Arquitecto consultor (Ecuador)
Corredor Verde Urbano Oriental de Loja



Adrián García
Director de la Fundación El Barranco,
Municipio de Cuenca (Ecuador)
*Corredores Verdes Urbanos de Cuenca:
Revitalización del espacio público*

 LIVE / RED DUS Loja



- **Sebastián Muñoz.** Subdirector de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad, del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín (Colombia). Ingeniero Sanitario con especialización en Gerencia de proyectos, con amplia experiencia profesional en urbanismo, planeación urbana y urbano-regional, procesos de revisión y ajuste de Planes de Ordenamiento Territorial, investigación de asuntos territoriales públicos, formulación de herramientas de planeación territorial. Se ha desempeñado como Director de Planeación Estratégica Integral de la Gobernación de Antioquia, asesor y consultor en diferentes procesos de ordenamiento territorial. Docente de prestigiosas Universidades como la Universidad de Antioquia y Universidad Pontificia Bolivariana (UPB).
- **Maritza Hernández Solís.** Directora de Infraestructura Verde, adscrita a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente, de la Ciudad de México. Arquitecta Paisajista de la UNAM con estudios de Maestría en Geografía Ambiental. Amplia experiencia en coordinación de grupos multidisciplinarios para la realización de proyectos de paisaje y de recuperación ambiental. Ha colaborado en la dirección de proyectos paisajísticos e intervenido en la planeación de parques nacionales, reservas ecológicas y programas de arquitectura del paisaje para localidades rurales y urbanas. Miembro fundador del despacho FRONDA PROYECTOS S.A. de C.V. desde

el año 2000. Ha colaborado con proyectos de investigación con diferentes entidades educativas y gubernamentales como la UNAM, UAM, GDF, FAO, entre otras. Actualmente imparte la cátedra de Representación Gráfica, Taller de Diseño y Parámetros de Confort para Arquitectura de Paisaje de la UNAM.

- **Holger Patricio Cuadrado.** Docente de Proyectos urbanos arquitectónicos de la titulación de Arquitectura de la UTPL. Arquitecto por la UTPL, con Maestría en Proyectos Arquitectónicos por la Universidad de Cuenca. Ha colaborado en concursos con reconocimientos como el Concurso Internacional Universitario CIUHABITAT Retos del hábitat popular en el sur global contemporáneo: comunidades resilientes. Caso el Guasmo sur de la ciudad de Guayaquil-Ecuador con el proyecto “Doble peine, nuevo modelo de ciudad anfibia”, organizado durante el Habitat III Quito, 2016, por el MIDUVI y el CAE Pichincha; y el Concurso Nacional Artefactos Urbanos Loja 2018, organizado por la GIZ y el Municipio de Loja, premio con el proyecto del mirador en el barrio Las Palmeras. En la actualidad, consultor a cargo del proyecto Corredor Verde Urbano Oriental de Loja, iniciativa impulsada por el Municipio de Loja y la GIZ como parte del Sistema Verde Urbano de Loja.
- **Adrián García.** Gerente de la Fundación El Barranco del Municipio de Cuenca. Magíster en Construcciones y Arquitecto especializado en planificación y diseño arquitectónico por la Universidad de Cuenca, Ecuador. Cuenta

con más de 15 años de experiencia en el desarrollo de planes y proyectos arquitectónicos y urbanísticos. Fue parte del equipo técnico de la Fundación El Barranco, 2005–2018; y estuvo a cargo de la Coordinación Técnica de la misma, 2018–2019. Como parte del equipo de la Fundación ha obtenido varios premios nacionales e internacionales, como el Primer Premio Nacional de la Bial Panamericana de Arquitectura con la obra “Revitalización de la 9 de Octubre”, noviembre, 2010.

III Seminario Internacional Loja Integrar la naturaleza a la ciudad: Acciones frente al cambio climático

· 5 al 9 de octubre de 2020 · 10h00 a 11h30 ·

8 de octubre: Espacios públicos verdes



Jorge Carlos Trejo
Jefe de Arbolado Urbano Mérida
(México)
*Jardines temáticos en el Gran Pulmón
de Mérida, Yucatán*



Carlos Andrés Betancur
Arquitecto, Socio Fundador OPUS
(Colombia)
*Conversar y tejer
En el proyecto de paisaje*



Galina Segarra
Docente de la Universidad Técnica
Particular de Loja (Ecuador)
*Parques la Florida y las Cometas del
Sistema Verde Urbano de Loja*



Felix Jaime
Subdirector Cantonal de Planificación
Urbanística y del Ordenamiento Territorial,
Municipio de Portoviejo (Ecuador)
*Sistema Verde Urbano del Plan
Portoviejo 2035*

 LIVE / RED DUS Loja



- **Jorge Carlos Trejo.** Jefe del Departamento de Arbolado del Ayuntamiento de Mérida, Yucatán (México). Biólogo, Licenciado por la Universidad Autónoma de Yucatán, Maestro en Ciencias por la Universidad de Puerto Rico y Doctor por el Centro de Investigación Científica de Yucatán. Sus especialidades son la botánica, la biogeografía y la taxonomía. Sus investigaciones se enfocan en plantas endémicas, raras y desconocidas para la ciencia; así como en la historia de la ciencia botánica regional. Sus regiones de trabajo son la Península de Yucatán y Puerto Rico. Ha publicado artículos científicos en libros y revistas especializadas, incluyendo la catalogación de árboles nuevos para la ciencia. Una de sus últimas investigaciones trata del reencuentro en Yucatán del henequén verde, Agave sisalana, el principal productor mundial de fibras vegetales duras. Investigador Asociado del Instituto para la Conservación Regional en Florida, EE. UU.
- **Carlos Andrés Betancur.** Arquitecto, Magíster en Diseño del Paisaje por la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) con diversas experiencias académicas internacionales. Actualmente es docente del Taller de proyectos de fin de carrera de la Escuela de Arquitectura-UPB. A través de su carrera ha participado en proyectos de carácter patrimonial, urbano, experimental e institucional en gran parte del territorio colombiano. Es co-fundador y director de proyectos de OPUS, firma con la que ha recibido múltiples reconocimientos por concursos de diseño arquitectónico, urbano y de paisaje, en diferentes ciudades de Colombia y Latinoamérica.

- **Galina Segarra.** Profesora en la carrera de Arquitectura de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). Máster en Rehabilitación Urbana y Arquitectónica por la Universidad Central del Ecuador en convenio con la Universidad Libre de Bruselas y arquitecta por la UTPL. Fue Docente de Taller de Proyectos y Teoría de la Arquitectura en la Universidad SEK Quito. Fue Jefa del Centro Histórico Municipio de Loja y Coordinadora de la Maestría en Ordenamiento Territorial y Diseño Urbano de la UTPL, 2016. Como profesora dirige trabajos de titulación de pre y postgrado en temas de urbanismo, periferia y espacio público. Formó parte del equipo consultor de los estudios: Caracterización de sectores de la periferia de la ciudad de Loja; y del Sistema Verde Urbano de Loja, impulsados por el Municipio de Loja y la Cooperación Técnica Alemana (GIZ). Integra el grupo interdisciplinario de investigación HabitAndes que se centra en el estudio de las formas de habitar del territorio.
- **Félix Jaime.** Subdirector Cantonal de Planificación Urbanística y del Ordenamiento Territorial del Municipio de Portoviejo. Arquitecto de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, especializado en planificación y diseño espacial aplicado en arquitectura y ciudades en la UCL-University College of London. Forma parte del equipo técnico de formulación de la propuesta integral multiescalar de desarrollo urbano y gestión de riesgos del Plan Portoviejo 2035, el cual contiene la actualización Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) y el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS).

III Seminario Internacional Loja Integrar la naturaleza a la ciudad: Acciones frente al cambio climático

· 5 al 9 de octubre de 2020 · 10h00 a 11h30 ·

9 de octubre: Agricultura urbana y seguridad alimentaria



David Villegas

Director Ejecutivo de la Fundación
Salva Terra (Colombia)

*De vuelta a huerta: Sistemas productivos
comunitarios en pro del desarrollo y
su relación urbano – rural en Medellín*



Enrique Rodríguez

Director del Banco de Alimentos
Morelia (México)

*Sistema integral para la autosustentabi-
lidad alimentaria basado en menús
bajos en emisiones*



Yelena Bustamante

Directora de Gestión Económica,
Municipio de Loja (Ecuador)

*Producción agroecológica sustentable
en el cantón Loja*



Enrique Fuertes

Rector del Instituto Superior Tecnológico
CRECERMAS (Ecuador)

*Producción limpia y su acceso a los
mercados locales:
Proyecto Tiendas Amigas Lago Agrio*

 LIVE / RED DUS Loja



UTPL



Implementado por
giz

- **David Villegas.** Fundador y director ejecutivo de la Fundación Salva Terra. Ingeniero agrónomo de la Universidad EARTH, con énfasis en desarrollo socioambiental de comunidades rurales, sostenibilidad de fincas agropecuarias, seguridad alimentaria, manejo adecuado de desechos, producción y uso adecuado de abonos orgánicos, recursos naturales y administración de empresas. Se ha desempeñado como asesor en temas de: desarrollo rural y seguridad alimentaria, procesos de formación y metodologías para el agro, agricultura orgánica mineralizada, manejo de uso de fertilizantes, manejo de plagas y enfermedades, manejo de microorganismos, y manejo de aguas residuales y residuos. Ha sido conferencistas en seminarios en Ecuador, Bolivia, Colombia y Estados Unidos.
- **Enrique Rodríguez.** Director General del Banco de Alimentos de Morelia desde 2008. Licenciado en Administración por el Instituto Tecnológico de Morelia, cuenta con una Maestría en Administración de Empresas por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Diplomado en Dirección Estratégica y en Finanzas Empresariales por el ITESM, y en Comercio Exterior por la UVAQ. Asesor del Secretario de la SEDESOL Federal para temas de pobreza y alimentación. Representante del eje de Alimentación por parte de la Fundación Ciudadana para el Desarrollo Integral de Michoacán, FUCIDIM.
- **Yelena Bustamante.** Directora de Gestión Económica del Municipio de Loja. Licenciada en Administración de Empresas e Ingeniera

Comercial por la Universidad Nacional de Loja. Magíster en Administración de Empresas por la Universidad Nacional de Loja. Durante 15 años fue gerente Administrativa y Financiera de la Empresa SEDUCATEC. Se ha desempeñado como docente de la Universidad Nacional de Loja, ha sido Directora de Gestión Económica del Municipio de Loja en el período 2011-2014, fue Directora de Gestión Económica del Municipio de Palada y actualmente desde la Dirección de Gestión Económica del Municipio está liderando los procesos de producción agroecológica del cantón Loja.

- **Enrique Fuertes.** Rector del Instituto Superior Tecnológico CRECERMAS (ISTEC). Doctor por la Universidad de Zaragoza en Producción Agroganadera, Diplomado en Estudios Avanzados en Economía, Política y Sociología Agrarias. Licenciado en Veterinaria e Ingeniero Agrícola. Tiene experiencia dilatada en el ámbito de la Cooperación al Desarrollo, en la identificación, formulación y ejecución de más de 60 Proyectos de Desarrollo Económico, Rural y Proyectos Educativos en diversos países en desarrollo, especialmente en Ecuador.

ARTÍCULOS DE LOS EXPOSITORES

EL PLAN MAESTRO DE INFRAESTRUCTURA VERDE DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Arq.Psj. Maritza Hernández Solís, México

Directora de Infraestructura Verde
Secretaría del Medio Ambiente, Ciudad de México

Características de la población

La Ciudad de México con 5.967,3 hab/km² es la entidad mexicana más densamente poblada. Tiene una población de 8.9 millones de habitantes y una superficie de 1.486 km² con un 48% urbano; el 36% con ecosistemas conservados y 16% semiurbano. Forma parte de la zona metropolitana del Valle de México, junto con 59 municipios de los estados de México e Hidalgo, formando un conglomerado que alcanza los 22 millones de habitantes.

1. Serias inequidades territoriales caracterizado por una zona centro-sur-poniente de alta plusvalía que contrasta con una zona sur, oriente y nororiente, con enormes problemas de pobreza y marginación.
2. Pérdida de servicios ambientales: disminución de biodiversidad, sobreexplotación de acuíferos, disminución constante de la recarga, contaminación del aire y deficiente manejo de residuos.
3. Presión urbana sobre espacios naturales tanto en la zona urbana como en el suelo sujeto a conservación.

4. Espacios verdes fragmentados y manejados de forma deficiente, asociado a plagas y enfermedades en el arbolado.
5. Mayor vulnerabilidad a los efectos del cambio climático, con el aumento de islas de calor, períodos de sequía y lluvias torrenciales.
6. Riesgos en aumento a inundaciones, deslizamiento de tierras, hundimientos, gestión y escasez de agua.
7. Deficientes instrumentos de planeación urbano-ambiental, con la consecuente pérdida de cohesión social e incertidumbre en la inversión pública y privada.

Plan de Infraestructura Verde como un Instrumento de Ordenamiento y Planeación

El Plan Maestro de Infraestructura Verde (PMIV) se concibe como un instrumento de planeación territorial del espacio abierto de la ciudad; más aún, se considera un hito para la planeación del desarrollo urbano; fundamental para la conservación de la biodiversidad, la adaptación y mitigación del cambio climático (secuestro de carbono, disminución del efecto de islas de calor), disminución de riesgos como inundaciones o control de escorrentías, incremento en cantidad y calidad de espacios verdes, y el mejoramiento de otros servicios ecológicos que benefician a la población; tanto en términos ambientales, como urbanos, sociales y económicos (creación de empleo y el aumento del valor económico de bienes inmuebles).

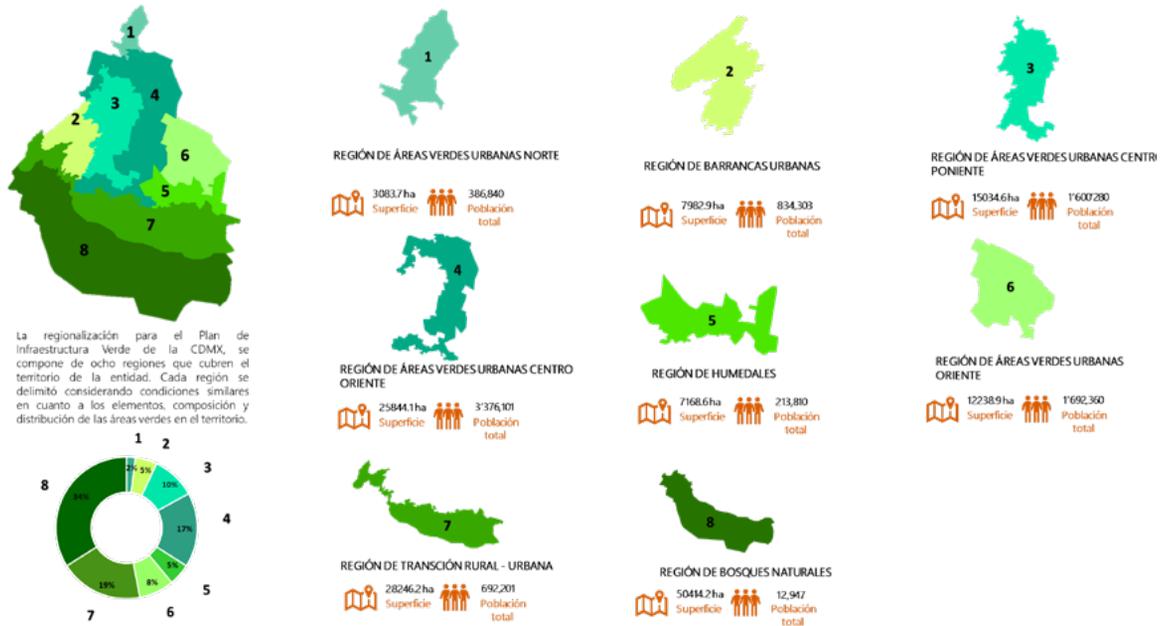
Uno de los aspectos fundamentales de esta iniciativa, dadas las condiciones de la urbe, consiste en que su construcción se desarrolle bajo un enfoque de resiliencia ya que representa una serie de beneficios que son básicos para el desarrollo sostenible del territorio.

El proyecto consiste en desarrollar redes de infraestructura verde que amplíe y articule los diferentes espacios naturales, públicos y privados, que existen en la ciudad. Se propone recuperar bosques urbanos, parques y jardines, así como ríos, cañadas y cuerpos de agua y fomentar la

interconexión entre zonas con diferentes usos de suelo: urbano, rural-semiurbano y de conservación.

Con una adecuada planeación e innovación, se pretende aprovechar la dinámica constructiva que prevalece en la ciudad para transformar los ahora espacios grises incorporando infraestructura verde y azul. La finalidad es asegurar servicios ambientales, transitar hacia paisajes más naturales y menos artificiales, mejorar la movilidad urbana y asegurar la conectividad ecosistémica: conectando zonas verdes con corredores peatonales o ciclistas y calles arboladas.

Figura 1 Regiones de Infraestructura Verde



Fuente: Plan Maestro de Infraestructura Verde de Ciudad de México, 2020

Con esta perspectiva se ejecuta el plan maestro de infraestructura verde a partir de diferenciar la ciudad en ocho regiones con características ambientales, biológicas, urbanas, socioeconómicas y socioambientales específicas, y a partir de ellas se atienden problemas particulares desde la perspectiva de desarrollar infraestructura verde y azul. Se reorganiza el funcionamiento interinstitucional hacia una mayor coordinación sectorial en diferentes órdenes de gobierno y se impulsan alianzas estratégicas con diferentes sectores sociales y económicos.

La regionalización permite construir un modelo estratégico conformado por directrices de ámbito general, que deriven en acciones específicas orientadas a entender cuáles son sus requerimientos para obtener mejoras sustanciales en las condiciones urbanas y socioambientales, relacionadas con la adaptación al cambio climático.

Es importante mencionar el bajo costo para su implementación, la metodología que propone el Plan es bajo un principio de participación y colaboración. De hecho, mucha información que se utilizó para el desarrollo del mismo proviene de consultas a la academia, sector privado y colaboración de diversas instituciones de gobierno, aunado a esto la regionalización es otra forma de reducir costos ya que cada región tiene sus estrategias particulares de financiamiento.

Características de la Red de Infraestructura Verde

Dicha red presenta las siguientes características:

- i. **Multifuncional:** permite la integración de funciones estructurales de la ciudad, además de proporcionar espacios de recreación, mediante la provisión de servicios ecosistémicos que pueden contribuir a la mitigación y/o adaptación al cambio climático.
- ii. **Diversa:** los espacios que la conforman pueden ser naturales como ríos, humedales, bosques y barrancas; y semi naturales como zanjas, agricultura, parques, jardines, camellones, muros verdes, entre otros.
- iii. **Multiescalar:** la escala de intervención urbana es primordial para la implementación de la infraestructura verde, destacando la del barrio y colonia. Por tratarse de una red, es indispensable que se vincule a una dinámica territorial más amplia, que permita atender la desigualdad urbana en términos de las condiciones de la infraestructura verde.
- iv. **Resiliencia:** la construcción de la infraestructura verde y azul debe desarrollarse bajo esta perspectiva, a fin de que se traduzca en beneficios tanto ambientales como sociales que son básicos para el desarrollo sostenible del territorio. Por las condiciones de la urbe, la resiliencia hídrica es de especial importancia.

Beneficios

El Plan de Infraestructura Verde de la Ciudad de México contribuye a la solución de la problemática presentada en la ciudad ya que:

1. Permite la integración de funciones estructurales de la ciudad y proporciona espacios de bienestar, mediante la provisión de servicios ecosistémicos que pueden contribuir a la mitigación y/o adaptación al cambio climático.
2. Recupera espacios naturales o antropizados como ríos, humedales, bosques, barrancas, zonas agropecuarias, parques, jardines, camellones, entre otros.
3. Articula redes multiescalares que vinculan espacios que con frecuencia prevalecen aislados, como región, alcaldía, barrio y colonia. Estas escalas de trabajo se alinean y se vinculan a una dinámica territorial amplia que facilita el uso de diversos instrumentos en la solución de problemas territoriales.
4. Reduce vulnerabilidades y aumenta resiliencia al traducir los beneficios, tanto ambientales como sociales asociados a la infraestructura verde y azul, en acciones de mitigación y adaptación del cambio climático global.
5. Disminuye los costos de mantenimiento de los espacios públicos al privilegiar soluciones menos artificiales, fomentar la participación intersectorial e incrementar la cohesión y participación social.

6. Crea condiciones de bienestar con base en el fomento de paisajes que privilegian la conservación de los espacios naturales que aún se conservan, con la perspectiva de eliminar soluciones que privilegian infraestructura y equipamiento netamente grises.

Se espera que este proyecto sea exitoso, ya que se invitará a la ciudadanía no sólo a hacer uso de los espacios, sino también en el mantenimiento y apropiación de los mismos, y se operará en un marco institucional integral en temas clave que generen una agenda común y aseguren la responsabilidad compartida para la construcción de la infraestructura verde de la ciudad.

Los cambios se reflejarán en una mayor equidad urbana y ambiental y una mejor calidad de vida, tanto en esta ciudad como en aquellas que se sumen al esfuerzo de construir la infraestructura verde. Se pueden sintetizar de la siguiente manera:

En lo ambiental. La red de infraestructura verde, con la generación de hábitat apropiado, beneficia la biodiversidad y la polinización en jardines y corredores, así como el buen estado de los ecosistemas, la mejora del clima urbano y la reducción del efecto de isla de calor, la disminución de gases de efecto invernadero y partículas dispersas en el aire, absorción del ruido, recarga de acuíferos, y reduce la erosión del suelo junto con el riesgo de inundaciones.

En lo social. Mejora la calidad de vida y la salud de las personas. Asimismo, en la medida en que se

utilicen los espacios verdes, mediante una mayor cercanía de la gente a los mismos, se mejorará la percepción del barrio y de seguridad pública; la convivencia, identidad, homologación social y cohesión social, convirtiéndose en locaciones proclives para el desarrollo de actividades diversas. Pueden también utilizarse como zonas para protección civil ante eventos extremos. Incluso, es factible que los vecinos puedan adoptar un espacio verde y sembrar legumbres, flores o árboles frutales.

En lo económico. La infraestructura verde también significa un activo para las ciudades. Es el caso del ahorro de gastos excesivos por el manejo del agua, riesgos, efectos negativos del cambio climático, entre otros. Además, pueden generar empleo, actividades ecoturísticas e incluso incrementar el valor de los inmuebles, reducir los gastos en salud, entre otros.

Paisaje. La infraestructura verde es una aliada para la ordenación del paisaje y del territorio, la habitabilidad y la resiliencia de la ciudad; los espacios verdes vuelven más atractiva a la ciudad, tanto a nivel paisaje como de los barrios y colonias. Asimismo, mejoran la estética del vecindario.

Movilidad. Reconecta espacios, proporciona corredores verdes, permite el uso de alternativas de transporte como la bicicleta y facilita el acceso universal a las personas con capacidades diferentes, a niños y ancianos.

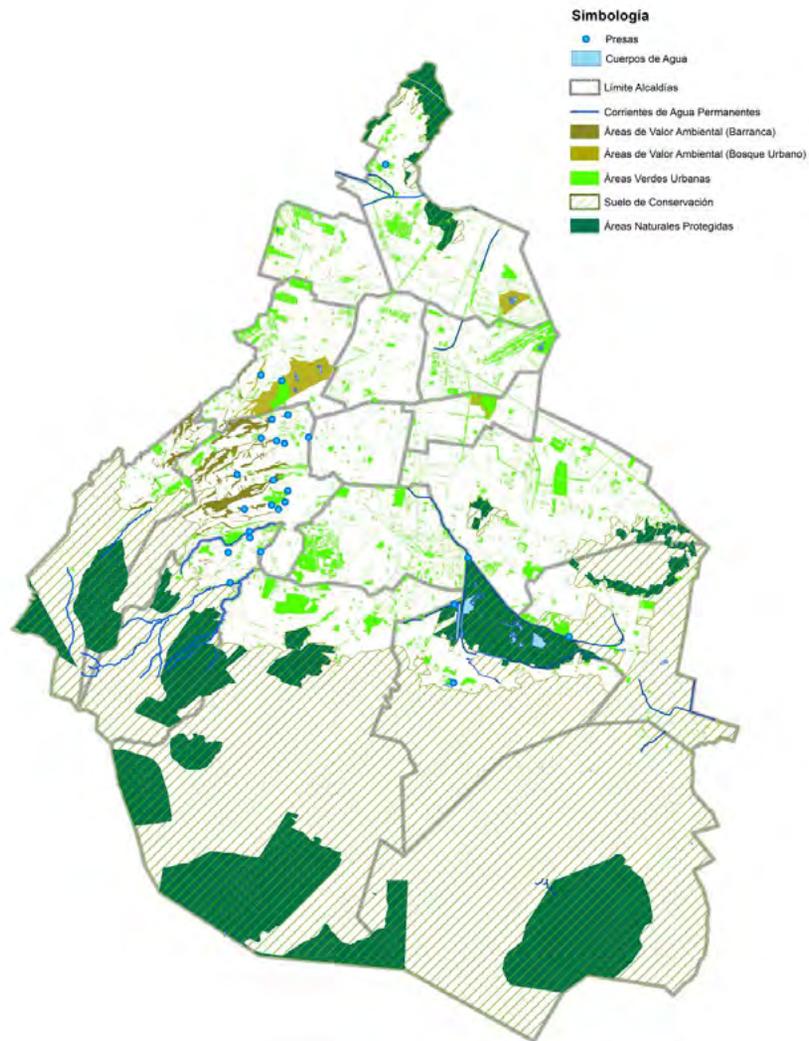
Finalmente tenemos cinco ejes estratégicos del PIV-CDMX que surgieron de la elaboración de

los diagnósticos de las ocho regiones, de donde se derivan acciones específicas para cada región, estos son:

1. Fortalecimiento del marco legal y coordinación institucional
2. Resiliencia
3. Gestión integral de la red de infraestructura verde
4. Evaluación y monitoreo
5. Fomento y participación social

Todo lo anterior, nos parece suficiente para asegurar que la Ciudad de México podrá expresar cambios importantes al desarrollar una red de infraestructura verde conformada por los espacios públicos verdes y azules de la ciudad, con el fin de mejorar el desarrollo urbano, facilitar la movilidad, incrementar la biodiversidad y fomentar el buen manejo del agua; creando espacios proveedores de servicios ecosistémicos en pro de una mayor equidad urbana y ambiental.

Figura 2 Patrimonio Natural CDMX PMIV



Fuente: Plan Maestro de Infraestructura Verde de Ciudad de México, 2020

CORREDOR VERDE URBANO ORIENTAL DE LOJA

Arq. Holger Cuadrado, Ecuador

Es evidente que nuestras ciudades han llegado a un nivel de deterioro ambiental en muchos casos irreversible. Si originalmente el territorio es un espacio contenedor vivo con sus ecosistemas, la ciudad se debería construir en consonancia con sus lógicas, tomando en cuenta el valor que tienen como recursos irrecuperables.

Un corredor verde se define como un camino apto para el ser humano, que discurre entre elementos naturales bien los contenga o sean percibidos desde él. Puede atravesar y articular áreas protegidas, espacios agrícolas, parques, etc. Los principales tipos de movilidad que puede contener se centran en peatonal, ciclista y ecuestre. Los beneficios medio ambientales se enfocan en la regeneración de biodiversidad a partir de la renaturalización con especies nativas. Un corredor verde se puede entender y valorar también como un corredor ecológico.

1. Contexto físico. Loja ciudad andina intermedia

Los procesos de crecimiento y transformaciones urbanas que han caracterizado en los últimos años a las ciudades medias ecuatorianas, tienden a presentarse como más controlables que en las grandes metrópolis donde se evidencian fenómenos de expansión incontrolada caracterizados por

paisajes urbanos conflictivos e inseguridad social. En muchos casos, estas dinámicas no están desprovistas de desregulaciones y problemas graves, pero las ciudades medias, bajo ciertos aspectos, han sido capaces de definirse menos conflictivas; aunque no totalmente armoniosas, brindan mejores condiciones para la convivencia.

El caso de Loja no es muy distinto al resto de ciudades andinas ecuatorianas, cuya geomorfología ha definido su crecimiento hacia límites y bordes topográficos naturales que muchas veces son percibidos como espacios geográficos sin valor; sin embargo, estos poseen valores ambientales y paisajísticos incalculables que deben ser considerados como parte de la planificación urbana y regional. Actualmente, se ha retomado el interés por los bordes urbanos como elementos naturales importantes para la planificación de nuestras ciudades. En este sentido, la ciudad de Loja presenta un gran potencial para repensar en su valor, orientado a su mejor aprovechamiento desde varios puntos de vista: productivos, paisajísticos, entre otros.

Por otro lado, Loja, conocida como la 'Cuna de la Música Nacional', está llena de riqueza cultural y tradición. Los sectores periurbanos están conformados por población migrante de la provincia que se dedica principalmente a actividades terciarias y de comercio. Esta situación ha provocado la conformación de asentamientos informales hacia los bordes urbanos catalogados como lugares de poco valor económico y difícil accesibilidad pero con un gran potencial paisajístico.

2. CVUOL. 3 escalas, del territorio al detalle

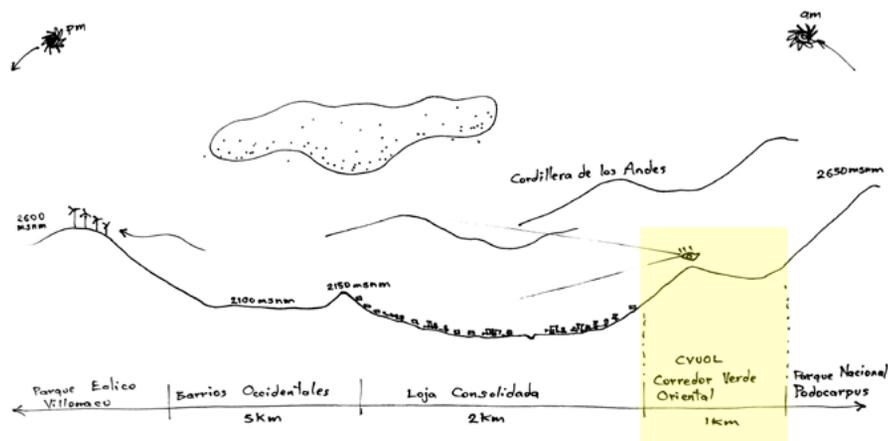
La propuesta se fundamenta, por un lado, en el reconocimiento del territorio y su contexto de ciudad andina mediante un análisis cartográfico (desde arriba), que nos ha permitido definir estrategias de intervención coherentes con su ecología natural. Y por otro, desde su componente social y cultural, (desde abajo), con la lectura de sus prácticas del habitar sobre el espacio público, enfrentando directamente problemas, cuestiones y caracteres del lugar.

Además, fue muy importante observar el proceso de degradación ambiental del territorio en el tiempo, evidenciándose la pérdida de biodiversidad local y la imposición de lo construido, deteriorando no sólo el medioambiente sino también aspectos esenciales de la vida urbana.

Como punto de partida se consideró el estudio del Sistema Verde planificado por el Laboratorio Urbano de Loja, que sostiene la conformación de una red de corredores ecológicos urbanos que articulan los parques urbanos existentes, promoviendo la reconversión ecológica con flora nativa.

Los ejes directrices para la intervención son:

- a. **A escala de ciudad.** Enlazar los espacios verdes urbanos desarticulados en el sector oriental de Loja por medio de un sendero articulador, potenciando la movilidad en sentido longitudinal del sector oriental de la ciudad.
- b. **A escala de arquitectura.** Identificar proyectos puntuales como miradores y zonas de descanso en nodos estratégicos, valorando las visuales al paisaje próximo y lejano.



Fuente: Elaboración propia

3. Descripción del proyecto

El proyecto se concibe como parte de la red del Sistema Verde Urbano para Loja, fortaleciendo la red de conectividad y movilidad entre espacios verdes a partir de corredores ecológicos en el sector oriental de Loja. De este modo se crean escenarios dinámicos de relaciones urbanas y naturales como una oportunidad para fortalecer la estructura ecológica y el sistema ambiental de la ciudad, desarrollando escenarios de preservación y conservación ambiental en complemento al diseño de nuevos espacios para la recreación urbana.

Las estrategias generales del proyecto se centran en:

- a. Definir el CVUOL como eje articulador de espacios públicos existentes y proyectos planificados.
- b. Redescubrir y articular senderos existentes públicos en el cinturón verde oriental de Loja.

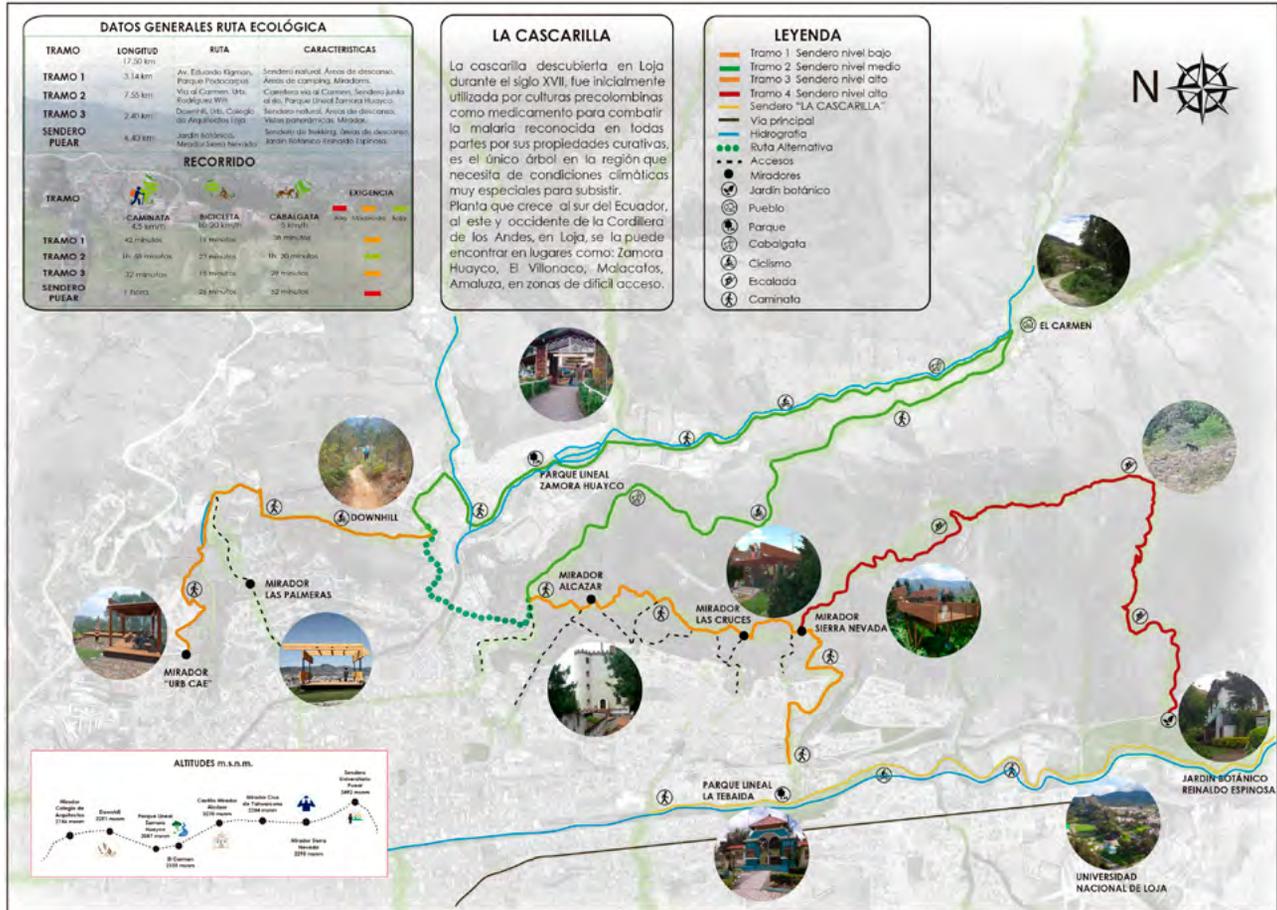
La naturaleza es el punto clave del proyecto. El Corredor Verde Urbano Oriental de Loja se plantea a partir de cuatro tramos bien definidos. En general se percibe un notable deterioro de sus sistemas ecológicos que han sido alterados con especies introducidas. El objetivo de este estudio es identificar la flora y fauna local con la finalidad de plantear acciones de recuperación mediante actividades de reforestación y renaturalización de las ecologías andinas identificadas. Mediante la recolección de información científica basada en investigaciones

y estudios previos, se desarrolla un mosaico de biodiversidad a lo largo del corredor que permitió su valoración como base para la propuesta.

El CVUOL ingresa a la ciudad mediante la red de conectores verdes sobre la trama urbana existente, articulando los parques urbanos y fortaleciendo así las relaciones y procesos naturales entre ciudad - borde - naturaleza. El trazado definitivo se definió a partir de la subdivisión predial catastral de Loja donde se validó la pertinencia del trazado por terrenos públicos, buscando en la medida de lo posible no afectar predios privados. Mediante el inventario cartográfico otorgado por el Departamento de Catastros del Municipio de Loja referido a las áreas verdes públicas municipales y los predios privados, se verificó la tenencia de los terrenos por la zona donde atraviesa el corredor. Los principales accesos consideran atravesar parques y terrenos públicos.

Se aspira que el CVUOL se convierta en un proyecto referente a escala de ciudad para uso de toda la población; en un recorrido turístico de interpretación ambiental, disfrute de la naturaleza, e incluso como espacios de recuperación ambiental a partir de procesos de reforestación e implantación de infraestructuras para el encuentro social mediante zonas de descanso y miradores.

Los mobiliarios han sido concebidos como objetos con distinta disposición sobre el espacio público, a partir de identificar sistemas de organización que permiten flexibilidad constructiva y espacial.



Mapa turístico CUOL
Fuente: Elaboración propia



© Patricio Cuadrado

SISTEMA VERDE URBANO DEL PLAN PORTOVIEJO 2035

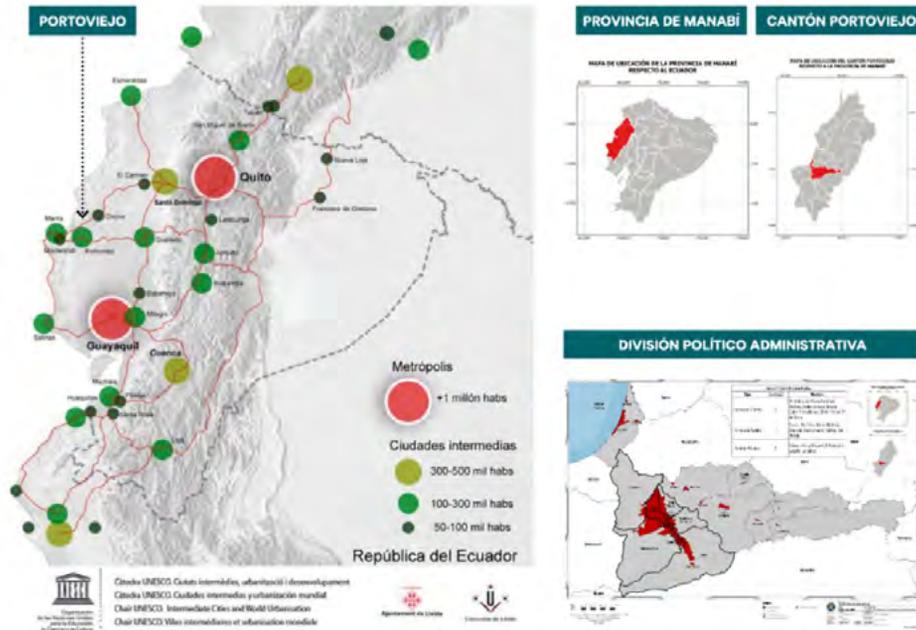
Félix Jaime, Ecuador

Subdirector Cantonal de Planificación Urbanística y del Ordenamiento Territorial, Municipio de Portoviejo

La ciudad de Portoviejo, capital de la provincia de Manabí, se encuentra ubicada en la región costa del Ecuador. Es considerada una ciudad intermedia debido a que su población abarca los 320.000

habitantes. Entre los principales ecosistemas de Portoviejo se encuentran las colinas que rodean el valle de la ciudad y el río Portoviejo, cuyo cauce atraviesa la zona centro del perímetro urbano.

El 16 de abril del año 2016, ocurrió un terremoto de magnitud 7,8 grados, con epicentro en la costa del Pacífico, que devastó gran parte de la infraestructura urbana de la ciudad de Portoviejo, dejando miles de edificios dañados y colapsados. Debido al siniestro ocurrido, el centro de la ciudad quedó destruido y más del 25% de las edificaciones inhabitables. En este contexto los edificios del centro histórico, en los cuales se concentraban las



Fuente: Municipio de Portoviejo

principales actividades sociales y económicas de toda la ciudad, resultaron gravemente afectados, provocando que dichas actividades, especialmente las comerciales, se desplazaran hacia distintas zonas de la ciudad.

Revitalización Urbana post-terremoto

Durante la administración del Ing. Agustín Casanova, Alcalde de la ciudad de Portoviejo, se desarrollaron diferentes proyectos emblemáticos que se encuentran ejecutados en su totalidad. Estos proyectos cumplen con el propósito de promover la recuperación del centro histórico de la ciudad, el incremento del número de espacios públicos y mejorar la identidad y calidad de vida de los portovejenses.

Los cuatro proyectos estratégicos para la revitalización Urbana post-terremoto de Portoviejo

fueron los siguientes: el parque La Rotonda, la plaza Eloy Alfaro, la Regeneración Urbana y el parque Las Vegas. Cada uno de estos espacios públicos posee una temática diferencial y son considerados íconos urbanos para la ciudad. El parque La Rotonda se caracteriza por dotar de espacios equipados para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas. La plaza Eloy Alfaro además de ser un espacio ceremonial y religioso, también es considerada como un espacio político y es reconocida como hito principal de la ciudad. El proyecto de Regeneración Urbana, por su parte, se enfoca en la reactivación económica del centro y en el cambio de imagen de la estructura del paisaje urbano. Finalmente el parque Las Vegas apunta a la repotenciación de las actividades culturales y recreativas de manejo público y colectivo.

Es importante mencionar que el área física de cada uno de estos espacios públicos ya existía antes de su intervención urbana arquitectónica; es decir, que



Fuente: Municipio de Portoviejo





Fuente: Municipio de Portoviejo

ya se encontraban definidas para el uso de parques urbanos; sin embargo, eran espacios subutilizados donde proliferaba la delincuencia.

Frente a esta problemática, el GAD Municipal de Portoviejo proyectó la planificación de estos equipamientos pensados en diversas actividades donde las personas resalten como los principales protagonistas en el uso y disfrute del espacio público recreativo.

a. Parque la Rotonda

El parque La Rotonda antes de formar parte de la intervención de la actual administración municipal, era un área verde abandonada que dividía dos zonas residenciales de la ciudadela universitaria. La falta de actividades recreativas y el escaso empoderamiento por parte de los ciudadanos provocó que este espacio se vuelva una zona insegura e inutilizada. Es importante destacar que el proyecto del parque La Rotonda recuperó esta área verde y creó el pulmón más grande de la ciudad con 15,24 hectáreas, para lo cual se hizo el levantamiento de información a través de encuestas ciudadanas con la finalidad de definir el tipo de actividades recreativas al interior del parque.

Parte de la propuesta incluía a los grupos más vulnerables de la ciudad, de los que destacan las personas con discapacidad. Muestra de esto es la transformación de este espacio a una de las zonas más activas de la ciudad, en donde se benefician los residentes del sector y demás ciudadanos de zonas aledañas, creando espacios seguros e impulsando la



actividad comercial alrededor del parque. El proyecto del parque La Rotonda al 2020 se ha posicionado como un espacio público inclusivo, en el que participan todos los ciudadanos de distintas edades, condición social y física, a través de la diversificación de actividades recreativas inclusivas y seguras.

b. Plaza Eloy Alfaro

La plaza Eloy Alfaro cumple un valor histórico importante del sentir ciudadano, pese a que era un espacio subutilizado frente a la catedral de Portoviejo, contenía los elementos arquitectónicos con mayor valor histórico cultural de la ciudad.

Antes de su intervención por la actual administración municipal, se encontraba en estado de deterioro y se había convertido en un foco de inseguridad por la presencia de personas que generaban desorden público.

Como consecuencia del terremoto del 16 de abril, las estructuras de las torres del campanario de la Catedral Jesús del Buen Pastor de Portoviejo, fueron gravemente afectadas. Ambas torres fueron reconstruidas paralelamente con la implementación de un proyecto integral que puso en valor a la plaza cívica, implementando un nuevo elemento icónico para la ciudad inspirado en un momento referente a uno de los personajes de la historia de la provincia de Manabí y del Ecuador, como lo fue el general Eloy Alfaro Delgado.

La “recuperación” de este espacio público, remarcó el valor de la Catedral de Portoviejo y



puso a disposición de los ciudadanos una pieza urbana segura, donde pueden realizar actividades en familia, además de actos cívicos, de culto y entretenimiento.

c. Regeneración urbana

El objetivo principal del proyecto de regeneración urbana del centro histórico de la ciudad de Portoviejo, fue mejorar la imagen urbana del centro, específicamente de las calles con aceras en mal estado, poco accesibles, con exceso de cableado aéreo en postes de luz, y barreras arquitectónicas que impedían la movilidad dando preferencia al uso de vehículo privado.

A pesar de todo, se invirtió la pirámide de la movilidad, en la cual predominaba el uso del vehículo privado y se le dio prioridad al peatón como actor principal. Por esta razón se transformaron las calles en una plataforma única con alternativas de movilidad multimodal que promueven el desarrollo de actividades sociales y económicas de los ciudadanos de Portoviejo. En términos generales, se rescató el valor histórico de la zona y se dotó a la ciudad de un nuevo punto turístico.

Los principales desafíos que se presentaron al invertir la pirámide de la movilidad fueron los siguientes:

1. Devolver el centro a la gente.
2. Planificar y diseñar en función de las necesidades de las personas y no del vehículo privado.
3. Implementar una infraestructura para el uso exclusivo de bicicleta.



4. Asegurar la agilidad y accesibilidad del transporte público.
5. Proporcionar una jerarquía vial clara y legible.

d. Parque Las Vegas

El parque Las Vegas era un espacio público reconocido históricamente por ser el escenario de grandes exponentes internacionales de la música y del espectáculo, que se perdió en los años 90 durante las inundaciones causadas por el Fenómeno del Niño. Después del terremoto del 16 de abril, este espacio ubicado al margen del río Portoviejo, fue usado como botadero de los escombros de los edificios demolidos del centro de la ciudad. Al igual que el parque La Rotonda, el Parque Las Vegas fue un espacio que estaba siendo inutilizado y al cual se lo recuperó y repotenció como área verde, devolviéndole el valor histórico-cultural que tenía.

El parque Las Vegas cuenta con una plaza que marca la transición entre la zona urbana regenerada, que abarca los edificios de administración pública y de servicios bancarios, y el área destinada para el ingreso del parque. De igual forma, se recuperó el valor histórico-cultural con la implementación de un teatro abierto de estilo greco-romano, que cuenta con la capacidad de acoger a más de 3.000 personas y ofrecer a los portovejenses un espacio que fomenta y apoya las artes escénicas, acogiendo a artistas de talla internacional. Asimismo, el parque cuenta con un humedal natural al cual se le adaptaron senderos y puentes para que los ciudadanos puedan visitarlo sin afectar su valor ecosistémico.

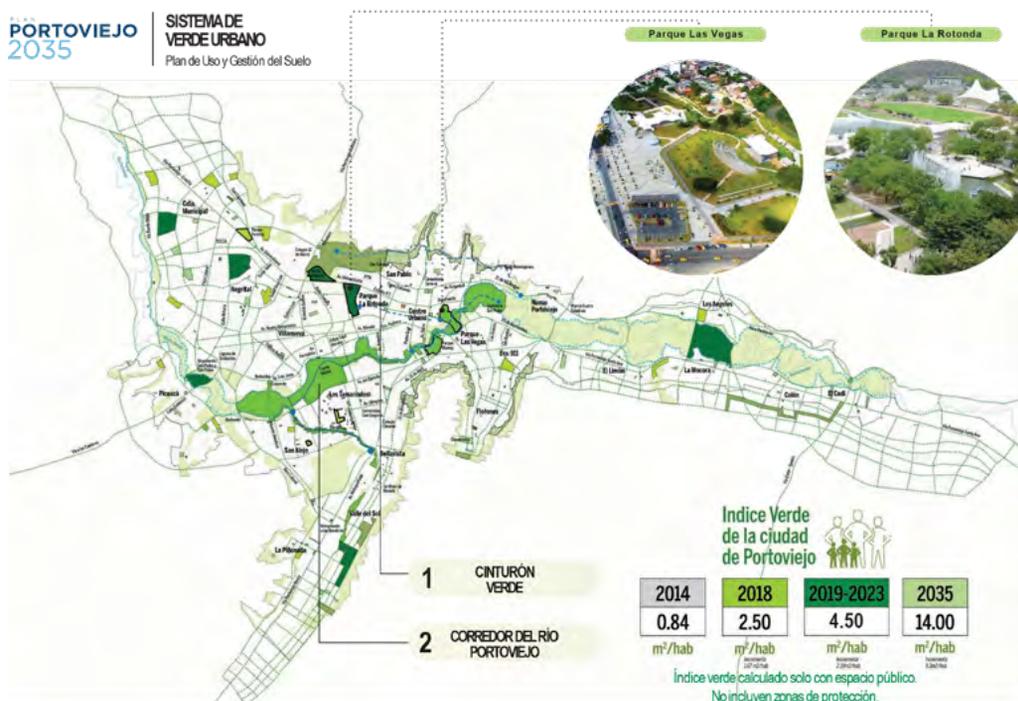


Plan Portoviejo 2035 – Sistema de Espacios Verdes

El GAD Portoviejo se encuentra actualizando el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial denominado Plan Portoviejo 2035, un documento estratégico que contiene 3 herramientas de planificación: el modelo integral de planificación y gestión, las estrategias y el plan de desarrollo y ordenamiento territorial, y el plan de uso y gestión del suelo.

El Sistema Verde Urbano del Plan Portoviejo 2035, identifica el patrimonio natural de la ciudad, conformado por sus colinas y áreas protegidas;

además de rescatar el patrimonio natural arqueológico que ofrece el Cerro Patrimonial de Hojas de Jaboncillo. Los objetivos del Sistema de Espacios Verdes, es proteger este patrimonio natural, crear una conexión entre la ciudad y los paisajes naturales mejorando las funciones ecológicas urbanas; y proteger los valores ecológicos, culturales y paisajísticos del territorio. En consecuencia, el plan cuenta con una estrategia medioambiental que busca recuperar los ecosistemas degradados de zonas de riesgo, por deslizamiento de ladera e inundación, por medio de la generación de nuevos espacios públicos.



Para las zonas de riesgo alto por deslizamientos, el plan propone la implementación de un cinturón verde, que consiste en la intervención de las zonas susceptibles al riesgo, a través de obras civiles para generar la mitigación y adaptación al cambio climático y que a su vez dote de una infraestructura de nuevos espacios públicos. De esta forma, se protege el patrimonio natural de la ciudad y de los ecosistemas biológicos que existen en las colinas. Dentro del análisis urbano ecológico, se propone también un parque de borde para controlar la expansión urbana hacia las colinas, el proyecto se llama Parque de Altura y forma parte del circuito del cinturón verde.

Para las zonas de riesgo y susceptibles de inundaciones se plantea el “Corredor Verde del Río Portoviejo”. Este recurso natural, pese a ser uno de los más representativos de Portoviejo, ha sido afectado por la falta de planeamiento en la configuración de los predios que se encuentran ubicados a lo largo del río y que le dan la espalda, provocando la desvinculación espacial del río con la ciudad. En este contexto, el GAD de Portoviejo por medio del proyecto “Corredor de Río”, se enfocó en la recuperación periódica del patrimonio natural de la ciudad y en el incremento del índice de área verde por habitante, sumándole hectáreas que benefician a los portovejenses con más espacios públicos de calidad.

El plan abarca 7 parques urbanos en el centro del río Portoviejo, iniciando con la construcción del Parque Las Vegas, uno de los proyectos implementados que incorpora los criterios de ciudad a escala humana y la gestión del riesgo de inundaciones.

Conclusiones

Portoviejo y sus habitantes se han caracterizado por su capacidad de resiliencia y por sobreponerse a los eventos adversos y sanitarios suscitados a lo largo del tiempo. Siendo esta capacidad la que les ha permitido fortalecerse y encaminarse frente a la excelencia, poniéndose como objetivo ciudadano convertirse en “la mejor ciudad para vivir del Ecuador al 2035”. Finalmente, se invita a todos los amantes de la gastronomía a ser partícipes de conocer y disfrutar de una ciudad creativa, diversa e ícono del desarrollo inclusivo a escala humana.

SENSORES PARA LA MEDICIÓN DE DATOS AMBIENTALES EN EL ESPACIO PÚBLICO DE LOJA

Ing. Jorge Antonio Barba Guamán, Ecuador

Presidente de Nodo Cía. Ltda.

Es importante cómo las comunidades planifican sus ciudades, pues sus habitantes pueden contribuir con intereses, opiniones e ideas constructivas, para que las ciudades tomen buenas decisiones y resuelvan problemas comunes. Sin embargo, los procesos de políticas públicas a menudo están limitados por la complejidad del manejo de información y tecnología.

La Data Ambiental es un aspecto fundamental para el desarrollo de una ciudad resiliente y sostenible, pues permite supervisar de forma más eficiente el estado de nuestro ambiente y así reducir el impacto ambiental. No obstante, su verdadero poder reside en las decisiones que se toman basándose en su análisis. Estas decisiones implican determinar acciones que mejoren los espacios públicos de una ciudad, la arborización urbana, contaminación ambiental y acústica, pero con argumentos basados en datos reales que contribuyan al desarrollo equilibrado de nuestro entorno.

En este sentido, es esencial destacar la relación de la iniciativa TuData: Tecnología Abierta con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 11, que pretende conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros,

resilientes y sostenibles. Es decir, con este proyecto fomentamos la reducción del impacto medioambiental, las zonas verdes y espacios públicos seguros e inclusivos; además, de enfocarse en un urbanismo sostenible con el fin de mejorar las condiciones en los barrios de la ciudad.

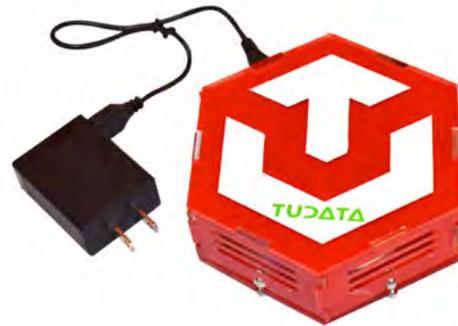
Es por ello que nace TuData, para aportar a la construcción de políticas públicas locales enfocadas en el ámbito ambiental y urbano. Es un proyecto multiactor, apoyado por el Programa Ciudades Intermedias Sostenibles, implementado por la Cooperación Técnica Alemana - GIZ Ecuador, que tiene como objetivo la instalación de mini estaciones meteorológicas (starter y pro) en puntos estratégicos de Loja.

En efecto, uno de los propósitos es conocer cómo las comunidades planifican su entorno a través del empoderamiento ciudadano. Por ende, los habitantes contribuyen desde el lugar en el que se encuentran y con los recursos que están a su alcance; es decir, desde su participación de forma activa y voluntaria en el proyecto hasta construir o adquirir su propia mini estación, comprometidos con el desarrollo ambiental y tecnológico del sur del país.

Una ciudad inteligente es una ciudad participativa, es así que el proyecto facilita la traducción y visualización simple de datos. Entre ellos, se recopilan datos sobre: nivel de ruido, temperatura, humedad, rayos ultravioleta y CO₂, los cuales, están disponibles de forma gratuita, en el sitio web oficial www.tudata.info.



Fuente: Nodo, Laboratorio de Conectividad



A través del portal web, los ciudadanos a nivel local, nacional e internacional, pueden acceder a los datos en tiempo real, incluso pueden ser descargados en formato .csv. Convirtiéndose así en información accesible y comprensible que posibilita a la ciudadanía ser corresponsable en aprovechar sus recursos sin descuidar al medio ambiente.

Con estos antecedentes, la metodología colaborativa de tecnología cívica va más allá de sus aliados, esta es funcional gracias a la vinculación directa de la ciudadanía que es el principal actor y habitante de la ciudad. Basados en una metodología participativa y educativa, el proyecto inició con su fase de socialización y sensibilización, enseñanza del manejo y la medición de datos, hasta la implementación de los sensores dentro de la provincia de Loja.

Además, es importante destacar que, en base al empoderamiento ciudadano en el que se cimienta *TuData*, se desarrollan programas de talleres virtuales gratuitos que incluyen el proceso de sensibilización con respecto al cuidado ambiental, la participación ciudadana para la medición de datos y la construcción y montaje de las mini estaciones meteorológicas. El primer programa de talleres convocó a más de cien protagonistas de diferentes ciudades del país, quienes adquirieron conocimientos referentes a la sensibilización, socialización y armado de los sensores. Estos talleres ciudadanos son un espacio innovador, que busca conectar a los protagonistas de la ciudad con el cuidado ambiental.

Tal como se detalló, la iniciativa cuenta con dos tipos de mini estaciones, denominadas mini

estación starter y pro, éstas se diferencian por los sensores que las integran, costos, tamaño y su complejidad de armado. Actualmente, contamos con más de 10 mini estaciones pro y alrededor de 60 mini estaciones starter, instaladas en la provincia de Loja y también en otras provincias como Morona Santiago, Zamora Chinchipe y El Oro. Estas estaciones ya están levantando datos ambientales, información que permite sensibilizar a la ciudadanía sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, espacios públicos y la reducción de la contaminación ambiental.

Otro de los objetivos es cimentar *TuData* en Loja, pero con una proyección a nivel nacional y de Latinoamérica; puesto que, mientras más sensores están instalados en más puntos geográficos, se crea una base de datos abundante, con la que se alimenta una *Big Data* ambiental que permite el uso de datos masivos para el cuidado y protección del medio ambiente. Esta base de datos abiertos está habilitada en el portal web, a través del cual los ciudadanos descargan los datos que requieren mediante un registro de usuario y aceptando una nota de descarga que cumple con las normas de uso de la información obtenida. Estos datos son de gran utilidad para los sectores de investigación, academia, regulación ambiental, colectivos sociales, fundaciones a favor del medio ambiente, entre otros actores, que convertirán estos datos en información valiosa que aporta a la toma de decisiones.

Como se resaltó en la ponencia, esto no sería posible sin la vinculación de varios actores como universidades, empresas públicas y privadas,

colectivos, instituciones y sociedad civil; quienes aportan desde su rama de especialización. Entre ellos: Municipio de Loja, Cooperación Técnica Alemana - GIZ Ecuador, Centro de Negocios Quo Hub, Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Kradac, Ultranet, Emprendec, Corporación de Ferias de Loja, Instituto Superior Tecnológico Sudamericano Loja, Instituto Superior Tecnológico Loja, Universidad Nacional de Loja, Ingeniería Verde, Red Loja Investiga, JPC Asesoría Tecnológica, Ktaxi y Clipp.

Asimismo, integramos un proyecto macro denominado *Loja Smart*, camino a una ciudad inteligente, el cual tiene como propósito hacer de Loja un modelo de ciudad sostenible a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación; la finalidad es digitalizar los procesos cotidianos dentro de una comunidad, desde tomar un taxi seguro hasta conocer los índices ambientales del entorno donde vivimos.

En resumen, el portal web oficial de la iniciativa recopila de manera puntual cada una de las aristas que se incluyen; es decir, al ciudadano e instituciones, entidades públicas y privadas, que deseen construir o adquirir una mini estación, sea starter o pro, lo pueden realizar a través de la página que contiene tutoriales, vídeos explicativos, guías de aprendizaje y un apartado de comercio electrónico para reservar una mini estación.

El Seminario nos permitió compartir experiencias e iniciativas desde varias partes del mundo, es ahí cuando comprendemos que cada grano de arena cuenta, por ello es fundamental ejecutar nuestras

ideas en beneficio de la colectividad.

Finalmente, hacemos referencia al rol protagónico de cada uno de nosotros para aprender, conocer y sensibilizarnos sobre la importancia de sembrar estos datos que en un futuro permitirán cosechar decisiones estratégicas que aportarán al desarrollo planificado de nuestra ciudad, que brilla y crece gracias a sus habitantes.

Al mirar hacia el futuro de la ciudad es importante considerar las diferentes opciones tecnológicas con miras a encontrar respuesta para problemas cada vez más complejos, pero dando un paso cada vez.

DATATÓN DEL ARBOLADO URBANO DE LATACUNGA

Francisco Hernán-Chancusig, Willman Paolo-Chasi Vizuete, Ecuador

Universidad Técnica de Cotopaxi. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Red de Desarrollo Urbano Sostenible Cotopaxi

Durante el confinamiento por la emergencia sanitaria se pudo entender la importancia que tienen los espacios públicos para la recreación, el esparcimiento y el ocio de la población, y en especial para aquellos grupos vulnerables como niños, adultos mayores y mujeres embarazadas. La restricción del uso del espacio público como medida de distanciamiento físico para evitar contagios afectó considerablemente la calidad de vida de las personas.

El cantón Latacunga cuenta con una superficie de 138.630,60 ha, con una población de 183.446 habitantes según la proyección del INEC para el año 2014, donde 94.180 (51,33%) son mujeres y 87.954 (47,94%) son hombres lo que nos da una densidad poblacional de 0.000132 hab/m², es decir a cada persona le corresponde 7.557 m² de superficie en el cantón Latacunga.

Montaluisa, Cadena, Cayo y Tapia (2017) referencian que la ciudad genera 448.386 TM de dióxido de carbono según datos del 2018, por lo cual se está experimentando temperaturas dramáticas según el INAMHI (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología).

Debido al incremento de la población humana en las ciudades, sus zonas verdes se convierten en auténticos pulmones que ayudan a reducir la contaminación del aire. Los parques, jardines y arboledas forman pequeños oasis en medio del hormigón y el asfalto que además regulan la temperatura y la humedad del ambiente. Como seres vivos, estos producen oxígeno, filtran la radiación e incluso reducen la contaminación amortiguando los ruidos ocasionados por el tráfico de las ciudades (Twenergy, 2019).

En la última década se ha visto afectada gran parte de la flora en el sector urbano de Latacunga, donde la biodiversidad ha perdido su papel descontaminante y cromático en algunos parques y avenidas, todo esto por la ampliación y restauración de diversas calles principales de la ciudad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2018, recomienda que por cada habitante se deba mantener un mínimo de entre diez y quince metros cuadrados de área verde o un árbol por cada tres habitantes para mejorar la calidad de aire en la zona; a pesar de la diversidad de flora existente en el Ecuador solo 10 cantones de 211 municipios a nivel nacional cumplen con la recomendación de la OMS.

Por esta razón desde finales de 2018 se viene desarrollando en la ciudad de Latacunga un Laboratorio Urbano, implementado por Grupo FARO y el Programa Ciudades Intermedias Sostenibles de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ Ecuador), por encargo del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) del Gobierno Federal de Alemania, con el fin

de fortalecer el proceso de toma de decisiones en torno a la gestión de riesgo y la adaptación al cambio climático. Un eje del trabajo del Laboratorio se concentra en fomentar el uso de tecnologías y el involucramiento de la ciudadanía en la generación de datos relevantes para la gestión urbana, para lo cual, con el apoyo de instituciones, se lideró una iniciativa de recolección de datos ciudadanos para el registro de áreas verdes y árboles. Esta iniciativa se implementó bajo la modalidad de un Datatón Ciudadano: una metodología pensada para activar a la ciudadanía a que forme parte de procesos de levantamiento de datos sobre temáticas y problemas relevantes a nivel urbano. Este consistió en una maratón de tres semanas para recoger -a través del uso de la tecnología y una encuesta en línea- la mayor cantidad de datos sobre la situación del arbolado urbano y las áreas verdes de la ciudad. Los objetivos de este ejercicio fueron:

- Fomentar el uso de tecnologías por parte de la ciudadanía para generar datos acerca de lo que piensa y siente sobre las áreas verdes y el arbolado de Latacunga.
- Identificar, caracterizar y georreferenciar con el apoyo de la ciudadanía el arbolado de la ciudad, incluyendo fotografías del tipo de vegetación existente.

Bajo esta premisa, la participación ciudadana puede tener un rol crítico en la prevención a través del conocimiento, monitoreo y tutela del arbolado urbano en aceras, parques, y remanentes naturales dentro y en los alrededores de su ciudad. Partiendo de un punto de vista teórico-práctico de una tratativa participativa como es la "Ciencia Ciudadana"; es decir, la participación voluntaria del público en distintas etapas del proceso científico más allá del rol de sujeto de investigación (Hano et al., 2020).



Esquema de la metodología del Datatón Ciudadano Latacunga



Elaboración: Equipo consultor Red DUS Cotopaxi, Grupo FARO y GIZ. (2020).

La metodología planteada del Datatón Ciudadano atendió la necesidad de disponer de datos base para 3 ámbitos de diagnóstico, con los cuales se puedan diseñar estrategias para su mejora:

1. Las causas de la renuencia y apatía respecto al verde urbano y las expectativas ciudadanas.
2. La funcionalidad del arbolado de parterres y parques, su estado de mantenimiento por parte de distintos actores de la ciudad.
3. El grado de deterioro ambiental de los remanentes ribereños y de laderas.

El Datatón Ciudadano culminó el 10 de agosto a las 17h00 con 2.470 registros receptados en la plataforma de KoBo Toolbox. Una vez descargada la información en formato .xls se observó que solo 1.535 registros tenían las coordenadas completas, de estos sólo 1.225 correspondían a domicilios ubicados en el cantón de Latacunga. Cabe señalar que del total de registros, 839 son domicilios repetidos, es decir, que solo levantaron la categoría de "Caracterización del arbolado". Por otro lado, se registraron 2.453 árboles, de los cuales 1.710 estaban georeferenciados y de ellos 1.599 corresponden a ubicaciones dentro del cantón de Latacunga.

Los resultados demuestran una amplia participación de personas jóvenes, ya que como podemos observar (Gráfico 1), de un total de 2.470 respuestas el 74,82% corresponde a población adulta joven. En menores porcentajes están los adolescentes (15,59%), adultos maduros (8,34%) y adultos mayores (1,26%).

Con relación al género de las personas, se identificó una participación equitativa, ya que

como se muestra en el Gráfico 2, de un total de 2.470 respuestas el 52,91% de población corresponde a mujeres y el 46,6% a hombres, con una participación menor (0,49%) de personas que prefieren no especificar su género.

En cuanto al nivel de educación de los participantes en el Datatón, como se indica en el Gráfico 3, de un total de 2.470 respuestas el 67,69% de las personas ha cursado o está cursando la universidad, el 25,47% ha cursado o está cursando la secundaria y el 6,11% tiene estudios de postgrado, por lo que se confirma que el 99,27% de las personas con interés en el cuidado del arbolado tiene estudios previos.

En el Gráfico 4 se muestra la residencia de los participantes, donde de un total de 2.470 respuestas, la mayor incidencia con 860 domicilios registrados representando el 34,82% fueron del barrio San Felipe. En segundo lugar estuvo el barrio "Isimbo 2", con 112 domicilios que corresponden al 4,53%; y en tercer lugar se encontraron los domicilios del barrio Nueva Vida con el 3,85%. El resto de ubicaciones tuvieron frecuencias menores a 55 y sumados todos representan el 56,80% del total.

En el Gráfico 5 se muestra la frecuencia de observación de las especies identificadas por su nombre vulgar por los y las participantes. De un total de 615 registros, 235 (38,21%) corresponden a árboles de Capulí *Prunus serotina Ehrh.*, 133 (cerca del 22%) a Eucaliptos *Eucalyptus globulus Labill.*, 38 (6,18%) a Molles *Schinus molle L.* y 34 (5,53%) a Toctes *Juglans neotropica Diels.* Las restantes 34 especies fueron registradas en mucha menor frecuencia (inferior a 10 veces o 1,6%).

Gráfico 1 Rangos etarios de participantes

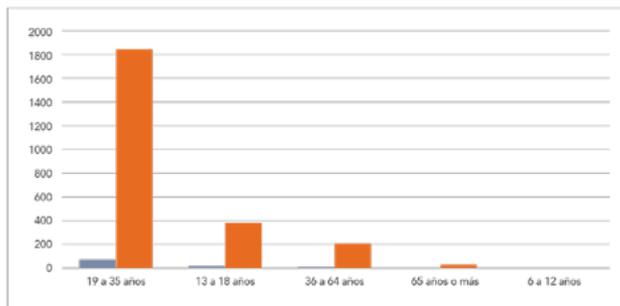


Gráfico 2 Género de los participantes del Datatón

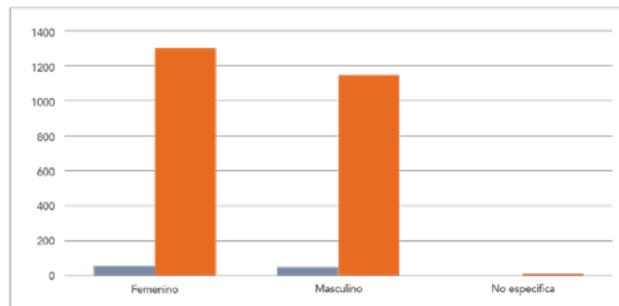


Gráfico 3 Nivel de educación de los participantes del Datatón

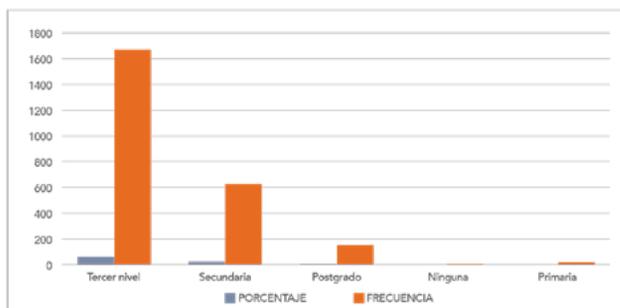
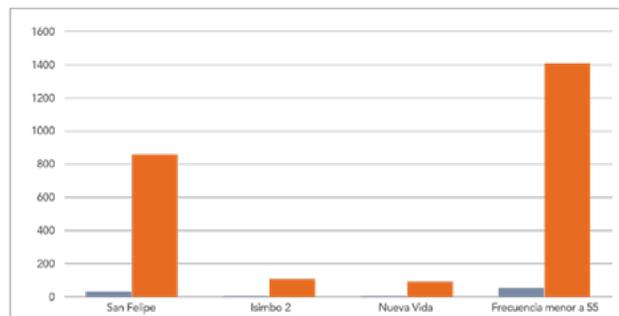
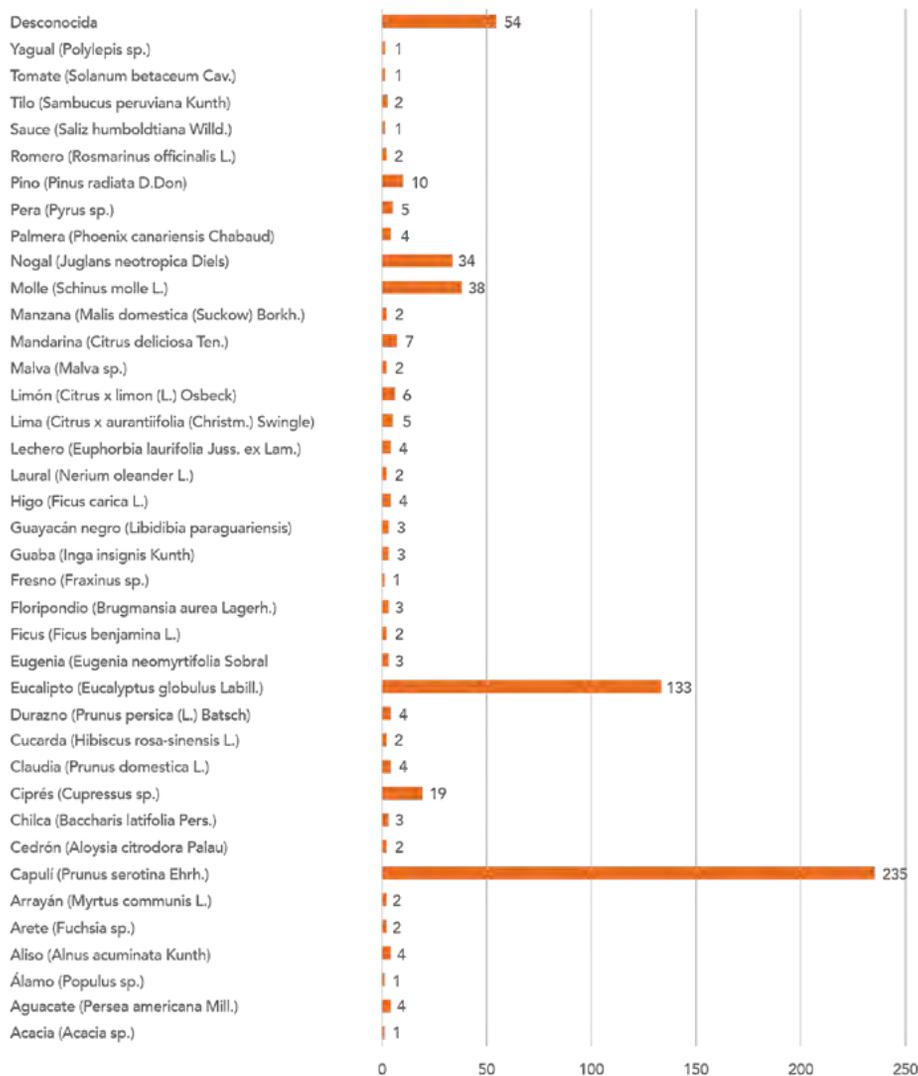


Gráfico 4 Residencia de los participantes en el Datatón



Elaboración: Equipo consultor Red DUS Cotopaxi, Grupo FARO y GIZ, 2020

Gráfico 5 Frecuencia de observación de especies identificadas por los participantes en el Datatón



Elaboración: Equipo consultor Red DUS Cotopaxi, Grupo FARO y GIZ, 2020

Con estos datos preliminares se ha determinado que la infraestructura verde debe responder a varios retos de sostenibilidad urbana, entre los más urgentes, mitigar las variaciones térmicas asociadas al cambio climático y brindar un ambiente saludable, seguro y resiliente en tiempos de crisis sanitaria como la atravesada en la actualidad; así como también se comprobó que la ciudadanía puede contribuir a generar información sobre el estado actual del arbolado en la ciudad y la variabilidad ambiental de un territorio, respondiendo a una encuesta prediseñada para el diagnóstico. Los datos obtenidos se utilizarán como parámetros a monitorear sobre indicadores agronómicos y biológicos predictivos de cambio climático, y estabilidad o alteración en los patrones de crecimiento y desarrollo de las especies vegetales en la urbanidad. Para este objetivo se recomienda la implementación estudios de alta innovación tecnológica para el monitoreo en tiempo real de dichos parámetros y emprender programas de recuperación y ampliación del Verde Urbano y así brindar un espacio público, saludable y seguro a medida que se fortalezca la corresponsabilidad ciudadana para una Latacunga receptiva, resiliente e inteligente.

REFERENCIAS

- Twenergy. (13 de Enero de 2019). *Importancia de las zonas verdes en las ciudades*. Obtenido de <https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/curiosidades/relevancia-zonas-verdes-ciudades/>
- Montaluisa, R., Cadena, J., Cayo, O. & Tapia, M. (2017). Dialnet. *Obtenido de Cambios bruscos de temperatura en la ciudad de Latacunga y las afectaciones que esta provoca en la salud de los habitantes*: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6132731.pdf>
- Hano, M., Wei, L., Hubbell, B. & Rappold, A. (2020). Scaling up: citizen science engagement and impacts beyond the individual. *Citizen science: theory and practice*, 5(1): 1-13. <https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.244/>.
- Red DUS Cotopaxi, Grupo FARO & GIZ. (2020). *Datatón Ciudadano: estrategia participativa para la caracterización y percepción del verde urbano de Latacunga*. Quito, Ecuador. 49 pp.



© Francisco Chancusig

DE VUELTA A LA HUERTA, SISTEMAS PRODUCTIVOS COMUNITARIOS EN PRO DEL DESARROLLO Y SU RELACIÓN URBANO RURAL CASO MEDELLÍN

David Villegas García, Colombia

Fundación Salva Terra

Sobre la fundación

La Fundación Salva Terra es una organización sin ánimo de lucro, cuyo fundamento es gestionar, formular, ejecutar y evaluar proyectos productivos agrícolas y de protección del medio ambiente, orientados al desarrollo sostenible de los territorios en el marco de los derechos humanos. Todo ello en asociación con entidades públicas, privadas y del sector solidario en Colombia y otros países. Su experiencia se ha centrado en el trabajo con comunidades vulnerables y marginales a través de la agricultura orgánica. Mediante este enfoque buscamos promover la vocación del agricultor e influenciar a las personas para que adquieran habilidades en las comunidades urbanas y rurales, que les permita trabajar por el desarrollo y la seguridad alimentaria de manera responsable, ecológica y sostenible.

Nuestro objetivo general es fortalecer el desarrollo urbano-rural por medio de proyectos productivos agropecuarios en el marco de la sostenibilidad.

Para la fundación es vital la educación como pilar fundamental, ya que esto nos permite brindar

conocimiento técnico dejando una capacidad instalada en cada persona. Este es y seguirá siendo parte de nuestro horizonte.

Como fundación, Salva Terra se ha preocupado por ¿cómo generar un cambio sustancial de la agricultura en Colombia?, ¿cómo construir tejido social alrededor de la agricultura?, y ¿cómo desde ahí se puede seguir avanzando e incidiendo en las subregiones del territorio con todo lo que esto implica?, partiendo de tres valores esenciales: generosidad, pasión y conocimiento, consolidándonos como una fundación de 4ta. generación, familiar y que trabaja de la mano de los sectores académico gremial, productivo, social y gubernamental para desarrollo del país.

Hoy en día somos un actor que fortalece al productor desde nuestros tres ejes: fortalecer, sembrar y cosechar, consolidando así comunidades rurales y sectores urbanos, creando soluciones técnicas para mejorar las dinámicas agropecuarias y las necesidades básicas de las comunidades. Mediante la movilización y la conexión de los diferentes actores, fomentamos el desarrollo y la integración social en el área rural y urbana del territorio colombiano.

Sobre el programa

El programa pretende una transformación a partir de cinco atributos que buscan mejorar las condiciones de vida de los territorios en el borde urbano-rural, a saber: control de la expansión con una visión global del territorio; vivienda digna,

segura, sostenible y accesible; espacio público incluyente; sostenibilidad integral del territorio y conectar con calidad el mismo.

El cuarto atributo que corresponde a la sostenibilidad integral del territorio comprende, entre otras, todas aquellas acciones de recuperación ambiental tales como, conservación del suelo, restauración ecológica, ornato del paisaje, diseño y construcción de ecoparques lineales, corredores ecológicos, turismo de naturaleza, manejo de residuos sólidos, arqueología y mitigación del riesgo.

Sin embargo, para poder desarrollar todas estas acciones, se hizo necesario un diagnóstico que permitió identificar una condición especial

en la gente que habita el borde de la ciudad: poblaciones de procedencia campesina con tradición productora de alimentos.

Es en este contexto, y dados los aprendizajes de lo que se había hecho en la ciudad, se observa la relevancia de las huertas como modalidad de intervención y apropiación social del suelo para el borde urbano-rural de la ciudad. Para ello se construye un modelo de huertas que recogiese los elementos básicos para su sostenibilidad social, ambiental y económica.

Este programa tiene sus inicios en el año 2013, para comprender su importancia es necesario conocer la realidad del crecimiento demográfico en la



© Fundación Salva Terra

ciudad de Medellín, en donde las laderas del valle han sido habitadas por poblaciones marginales, producto de desplazamientos forzados en el área rural. De vuelta a la huerta se lleva a cabo de la mano de múltiples actores comunitarios y se enfoca en crear sistemas productivos comunitarios en pro del desarrollo de la población y su relación urbano-rural en áreas susceptibles; hoy en día es un proyecto que trasciende la ciudad de Medellín, replicado en alrededor de 13 departamentos y 90 municipios implicados, generando un gran impacto en los ODS.

Mediante el proyecto se lleva a cabo una integración constante del conocimiento. Salva Terra como entidad ejecutora, en alianza con entidades públicas y educativas, realiza una amplia difusión del conocimiento en las comunidades y certifica estas nuevas capacidades a partir de un acompañamiento guiado y una serie de dinámicas de capacitación continua, a la par que se gesta la parte productiva. Con este proceso se crea una interacción continua entre los componentes agroecológico, social, nutricional y comercial, generando productos orgánicos de calidad con alto valor nutricional y altamente apetecidos en mercados locales.

Alrededor de todo esto se genera un panorama de comunidades y ciudades sostenibles a través de la activación de los recursos en las diferentes regiones del país, es ahí en donde la comunicación entre los diferentes actores y los entes gubernamentales se vuelve esencial en la consecución de los objetivos trazados en las diferentes comunidades hacia la sostenibilidad y condiciones de vida dignas. En este caso no es solo lo referente a la siembra, De vuelta

a la huerta influye directamente sobre el consumo y la transformación de los alimentos, generando hábitos alimentarios y dinámicas que inciden y aportan directamente a la ingesta, propiciando la seguridad alimentaria de las comunidades y familias implicadas.

El autoconsumo, la comercialización de excedentes, la generación de ingresos y la expresión de los conocimientos asociados son algunos de los productos tangibles que se desarrollan a partir del proyecto y nos guían hacia la sostenibilidad de las diferentes comunidades desde lo nutricional, ambiental, económico y social, a partir de una marcada transformación cultural a distintas escalas, todo esto aplicado en diferentes cultivos.

Este programa va de la mano de la planificación del territorio. Un factor importante es tener claridad de los objetivos, además de esto se debe tener una buena relación con los diferentes grupos de trabajo, se deben trazar las pautas y potencialidades del alimento a sembrar. En este caso la identificación de los lotes a utilizar es indispensable para la aplicación de criterios técnicos y la preparación del terreno; por último, el cuidado del producto es fundamental. Cada una de estas etapas es definitiva a la hora de cosechar, la Fundación Salva Terra a partir de esta planificación influye en el desarrollo de cada unidad productiva en pro de la sostenibilidad del proyecto.

No está de más recordar que las dinámicas propias de nuestra historia nos han conducido a cambios importantes en la forma de producir, distribuir y consumir los alimentos en todo el mundo y,

Jardín
Circunvalar de Medellín

Bello oriente

El Faro III

El Faro II

Pinares de Oriente

El Pacifico

Cerro El Picacho

Huertas agroecológicas

Fase I Fase II Fase III

Apoya Lídera

Fundación Salva Terra Fundación Agraria Banco de Alimentos Medellín

Empresa de Desarrollo Urbano edu

Alcaldía de Medellín Medellín todos por la vida

© Fundación Salva Terra

por ende, a nuevos desafíos para la seguridad alimentaria, la nutrición y la salud humana procurando el desarrollo de las comunidades. En la actualidad más del 60% de la población mundial vive en las ciudades, esto provoca un aumento acelerado de la demanda de recursos y alimentos de calidad; proyectos como De vuelta a la huerta y la integración de este tipo de dinámicas comunitarias se convierten en alternativas viables con miras al futuro alimentario de las comunidades, sin excepción alguna a lo largo de los territorios.

El impacto real se da en cada hogar tras la transformación de su economía y sus dinámicas alimentarias a partir de los productos y bienes generados. La venta directa, el trueque y el autoconsumo son destinos finales que se le puede dar a la producción; el autoconsumo impacta directamente la calidad de vida en los hogares favorecidos; así la producción de estos alimentos genera el desarrollo de las diferentes comunidades. Las huertas comunitarias se crearon con este fin, impactando, entre los años 2013 y 2015, 22 barrios de la ciudad de Medellín con 31.000 m² de sistemas productivos urbano-rurales, favoreciendo a más de 700 familias de manera directa en el proceso.

Todo esto se debe a que la dedicación y la planificación son factores relativos a la permanencia y sostenibilidad de los proyectos; en este caso, esbozados en el orden de los procesos y el aprovechamiento de los espacios, las huertas agroecológicas se convierten en espacios en donde se esparce el conocimiento, en espacios de participación, de cohesión social, de protección del medio ambiente y para la producción de insumos variados con fines marcados en aras de

la sostenibilidad en cada comunidad dentro del territorio.

Uno de los principales objetivos que se persigue en este tipo de estrategias es generar programas duraderos y acciones planificadas con miras a la sostenibilidad de una ciudad con planes de trabajo decenal; actualmente nuestros propósitos son:

- Controlar el crecimiento desordenado para reducir impactos ambientales y la dispersión de usos urbanos en ladera.
- Conservar la ruralidad: el paisaje, los modos de vida tradicionales, las fuentes naturales.
- Restaurar el valor ambiental de las laderas recuperando los ecosistemas nativos.
- Ordenar el territorio con sus habitantes actuales, el mismo barrio ordenado, mitigado y sin riesgo.
- Recuperación ambiental, mitigación del riesgo y mitigación del hambre.
- Fortalecimiento de las relaciones sociales de los participantes, a través de actividades donde la gente es gestora del desarrollo.
- Fortalecer la participación de la comunidad en prácticas agroecológicas encaminadas a una producción orgánica y limpia.
- Promover el acceso y disponibilidad de alimentos sanos y el mayor aprovechamiento biológico por medio de buenas prácticas de inocuidad, cosecha y procesamiento de ellos.
- Estimular el autoabastecimiento, el trueque y comercialización de la producción, por medio de capacitación en temas de emprendimiento y administración de los centros productivos.
- Nutrición y mejores hábitos alimenticios.
- Control de la expansión.



**Promoción del mercado local de la comuna 8
a través de mercados campesinos**

**Medellín
cuenta
conmigo**



**Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos**

Salva Terra - Fubam - EDU

© Fundación Salva Terra

COMERCIO DE PROXIMIDAD PARA LA PRODUCCIÓN LIMPIA AGROALIMENTARIA FAMILIAR; RED DE TIENDAS AMIGAS EN LA CIUDAD DE NUEVA LOJA, SUCUMBÍOS, ECUADOR

Aura Lucia Escobar, ISTE
Rosa Marín, ISTE - PUCE Amazonas
Marcela Paredes, ISTE - PUCE Amazonas
Enrique Fuertes, ISTE - PUCE Amazonas

Comunidad alcanzada:

Familias rurales y urbanas marginalizadas

Número de participantes:

70 familias dueñas de pequeñas tiendas en barrios urbanos y 375 familias con fincas productivas, por tanto, unas 1.780 personas. Un 85% se encontrará por debajo del umbral de la pobreza de consumo y un 50% por debajo del umbral de pobreza extrema.

Ubicación del proyecto:

Cantón de Lago Agrio. Provincia de Sucumbíos. Amazonía Norte ecuatoriana.

Objetivo general del proyecto:

Crear una red piloto de distribución, líder en la comercialización de los productos agroecológicos obtenidos por los campesinos del cantón.

Resumen

Considerando los sectores urbanos periféricos, en la zona de intervención del proyecto, el cantón

de Lago Agrio en la provincia de Sucumbíos, Ecuador, nos encontramos con multitud de pequeñas tiendas de proximidad a las cuales se les ha propuesto vender producto campesino local, en lugar de producto importado de otras regiones del país o de Colombia, el cual se obtiene con estándares de producción limpia o agroecológica por productores de la Agricultura Familiar del cantón. Para ello las tiendas se vincularon a un nuevo canal de comercialización de producto limpio o agroecológico local que denominamos Red de Tiendas Amigas. Básicamente esta red es una distribuidora de producto campesino que realiza las funciones de recepción de los productos campesinos en las vías de comunicación principales del sector rural del cantón, de su traslado y entrega a las "Tiendas Amigas".

A las potenciales tiendas amigas se les ofrecieron ventajas promocionales, acceso a productos alimenticios limpios o agroecológicos, apoyo en la adquisición de refrigeradores para productos perecederos y capacitaciones. Un camión realizó las rutas recogiendo el producto y en una segunda fase, aún por ejecutarse, llevará productos de consumo masivo destinados a la venta, como sal, anzuelos y otros, para prestar este servicio a las familias campesinas.

Se propuso que las capacitaciones se realizaran a los propietarios de las tiendas cada dos semanas, por parte de estudiantes en prácticas preprofesionales debidamente preparados. En estas capacitaciones se abordan asuntos relacionados con el marketing, merchandising, atención al cliente,

control administrativo y contable, conservación de productos agroalimentarios perecibles y procesados.

Los productores vinculados a la propuesta también han recibido talleres de capacitación sobre Agricultura Balanceada y Agroecológica, el acompañamiento de técnicos agroforestales en sus fincas y la realización de jornadas de trabajo para determinar la fijación de precios en finca.

La propuesta ha sido acogida de forma muy alentadora por un gran número de tiendas a las que se propuso el proyecto, habiendo firmado convenios de aprovisionamiento con la Red de Tiendas Amigas. Por otra parte, en la actualidad la red comercializa 41 productos agrícolas, pecuarios y procesados.

Palabras clave: Comercialización de proximidad, canal corto de proximidad, gentrificación, producción agroecológica, fincas balanceadas, producción agraria familiar, canales de comercialización inclusivos.

Principales problemas

La ciudad de Nueva Loja se abastece fundamentalmente de productos alimenticios provenientes de la Costa, Sierra y Colombia, lo que genera una constante sangría de recursos económicos que podrían generar, de lo contrario, una espiral de desarrollo que beneficiaría al conjunto de la población. Además esta situación

es generadora de gases de efecto invernadero que acrecientan la crisis derivada del cambio climático que padecemos.

No existe una distribuidora específica que permita poner al alcance de la población local los productos que se obtienen en las fincas de la zona, lo que provoca que a las pequeñas tiendas de los barrios de los núcleos urbanos únicamente lleguen productos industrializados.

La producción agraria tradicional, desde el año 2000 al 2012, ha visto disminuir de forma significativa sus superficies de cultivo en la provincia de Sucumbíos. Por otro lado, el rendimiento de estos cultivos, a excepción de la palma africana y el cacao, son notablemente inferiores a los promedios nacionales. Esto se debe a múltiples factores, destacando la fragilidad de los suelos amazónicos y su alta acidez y riqueza en aluminio intercambiable, la falta de fertilización orgánica de los suelos, la quema de los rastrojos, la existencia de explotaciones de carácter marginal con escasa inversión e incapaces de integrarse y concurrir en igualdad de condiciones en los mercados globales. Ante estas situaciones los agricultores no han sabido implementar las adecuadas estrategias: no han superado el paradigma del incremento de la productividad frente a la opción decidida por la calidad, no integran distintos procesos productivos a nivel de finca ni procesan o comercializan sus propias marcas, no han conseguido construir una cultura entorno a sus productos emblemáticos y no aciertan a concurrir de forma consistente en los mercados locales disponibles (Fuertes, Mora & Bahillo, 2017).

Los productores, en su gran mayoría, no poseen la cualificación necesaria o adecuada. La mujer no decide sobre el uso de los medios de producción ni en el uso o empleo de los beneficios obtenidos. Los jóvenes, por su parte, no sienten atractivo el dar continuidad a las explotaciones familiares; de hecho emigran en cuanto tienen la oportunidad de desarrollar trabajos mal retribuidos en las ciudades.

Principales soluciones

1. Precisamos ciudades más resilientes.

Las ciudades del Ecuador importan los alimentos que su población consume de zonas realmente alejadas, esta situación las hace vulnerables a un mayor número de situaciones imprevisibles que podrían poner en riesgo el correcto abastecimiento de la población. En el caso de la provincia de Sucumbíos ya ha sufrido crisis de desabastecimiento prolongadas, basta recordar el aislamiento de la provincia tras el terremoto de 1989 o los cierres de vías por deslaves o derrumbes de puentes en la vía Lago Agrio - Quito. Por ello es imperativo promover una mayor relación entre la ciudad y el campo que la circunda, de forma que el abastecimiento provenga en mayor medida de los productores más próximos.

2. Necesitamos sistemas de aprovisionamiento de alimentos menos contaminantes.

El transporte de casi la totalidad de los alimentos que consume la ciudad de lugares distantes

genera contaminación, que perfectamente puede evitarse; el transporte de estos productos en la ciudad de Nueva Loja se realiza mayoritariamente mediante camiones a diésel que además de generar gases invernadero, emiten partículas altamente contaminantes al ambiente. Por otra parte, la agricultura industrializada en exceso y dependiente de agroquímicos es otra fuente de contaminación de nuestros suelos y aguas.

Se requiere por tanto un aprovisionamiento de proximidad de la ciudad y un sistema agroproductivo que opte decididamente por la agroecología.

3. Debemos valorar el trabajo de nuestros/as pequeños/as agricultores/as familiares.

Mantenemos en el sector rural enormes tasas de pobreza. En la provincia de Sucumbíos el 60% de sus habitantes viven en el sector rural, la población creció en diez años un 37%, el índice de necesidades básicas insatisfechas es del 60%, 89,1% para la población rural, la pobreza extrema alcanza el 40,2% y la tasa de personas en viviendas inadecuadas es del 74,6% (Senplades, 2014:1).

Sólo el 54,22% de los agricultores posee título de propiedad. Los medios de producción en finca resultan prácticamente inexistentes. El tejido organizativo de la zona no ha podido dar el salto del puro y desnudo "Capital Social" a crear iniciativas que lo doten de "Capital Relacional", que encadenen los distintos procesos de gestión,



© ISTECC

producción y de comercialización en una red generadora de plusvalía y riqueza.

Nueva Loja es una de las capitales de mayor crecimiento del país y la población sigue llegando en aluvión a los barrios periféricos, donde cuentan con escasos servicios y un amplio sector de población en situación de vulnerabilidad y/o marginación. La ciudad se nutre en un 90% de productos agrícolas que provienen de otras regiones del país o de Colombia; mientras tanto los productores apenas pueden acceder a los mercados locales y nacionales con sus productos, lo que ocasiona índices de pobreza extrema elevados. Los productores difícilmente pueden competir con los productos que llegan de otras zonas por los escasos medios que disponen.

Para solventar esta situación se requiere apostar decididamente por la producción propia y optar por un sistema que considere la mejora y conservación de los suelos y su materia orgánica, que permita una vida más digna a los productores familiares y, por consiguiente, sea más inclusivo.

4. Tenemos que propiciar un modelo agroproductivo integrado con el ambiente.

Los actuales sistemas de producción son muy demandantes de grandes superficies de suelo para usos agrícolas (monocultivos, pastos y ganadería extensiva). La deforestación en la zona presenta las tasas más altas del país junto con la vecina provincia de Orellana.

Es necesario revertir el sistema productivo de la zona hacia la diversificación productiva, bajo sistemas menos demandantes de suelo agrícola, como, así lo permiten, la producción agroecológica y la agroforestería.

5. Debemos ver a nuestros agricultores como prestadores de servicios ambientales.

Los agricultores pueden constituirse en nuestra primera línea de defensa frente a las consecuencias del cambio climático, deberían ser nuestros primeros agentes de salud, cuidando el ambiente y proporcionándonos alimentos sanos y nutritivos; además de poder disminuir nuestras emisiones globales de gases de efecto invernadero.

Para ello, igualmente se requiere de un cambio agroproductivo hacia la agroecología.

6. Debemos vivir en entornos menos artificiales (volver la mirada al “ager”).

Es preciso igualmente abandonar nuestra inexplicable tendencia a vivir en entornos completamente artificiales, que a su vez generan enormes cantidades de residuos y contaminación, permitiendo al compromiso individual ciudadano el adecuado tratamiento de dichos residuos y a la naturaleza el poder cumplir con su rol de reparador de la contaminación gracias a que esta se presente de forma más dispersa o difusa. Esta solución debe ir acompañada de una actividad humana

canalizada, en mayor medida, a través de las redes y avances tecnológicos.

Conceptos y fundamentos teóricos

La agricultura familiar agroecológica

1. La agricultura familiar es más eficiente que la industrial. El falso mito de la productividad por hectárea “cultivada”.

Pese a todos los falsos arquetipos que hemos establecido en torno a la preeminencia socio-económica de la agricultura industrializada o convencional, la agricultura familiar campesina resulta ser más eficiente y productiva, y este extremo se ha podido comprobar en un gran número de países en vías de desarrollo o industrializados (Rosset, 2000, 79). En efecto, en la agricultura de los pequeños productores familiares predominan los policultivos con rotaciones entre cultivos y el aprovechamiento al máximo de los suelos agrícolas en el tiempo y en el espacio; sin embargo, la agricultura industrializada se centra en monocultivos que exigen maquinaria pesada (que a su vez requiere accesos y hangares), costosos insumos (que al precisar de una alta producción por cultivo y especialización de la explotación agrícola dificultan, de hecho, el recurso a esquemas de rotación de cultivos y maximización del aprovechamiento temporal del suelo), semillas modificadas y prescinde de sostener e incrementar la fertilidad natural de los suelos. En definitiva maximiza la productividad de

un cultivo, pero no la productividad por unidad de suelo agrícola disponible.

En Ecuador, la FAO en 2014 nos informa que la superficie utilizada por los productores de la agricultura familiar es del 20% de la superficie agraria total y que la participación de la agricultura familiar en la producción del sector agrícola es del 40%, lo cual indica que en el país es mucho más productiva la producción familiar que la industrializada.

2. La agroecología es igual de productiva y de menores costos.

Se han constatado aumentos significativos de la producción en los sistemas diversificados con respecto a los monocultivos (Francis, 1986; Vandermeer, 1989). La producción aumentada en estos sistemas de policultivo proviene de una serie de mecanismos, como por ejemplo: el uso más eficiente de los recursos (luz, agua, nutrientes), la reducción de los daños por plagas, el mayor control de las malezas o la mejor infiltración del agua (Francias, 1986; citado en Roset & Altieri, 2017, 52).

Nuestras investigaciones en el Instituto Superior Tecnológico CRECERMAS (más de 130 ensayos realizados hasta la fecha) indican en la mayoría de los casos una superior productividad de los principales cultivos en sistemas agroecológicos parcialmente integrados o escasamente integrados en condiciones amazónicas.

3. La agricultura familiar y agroecológica es más inclusiva y más respetuosa con las culturas.

En la agricultura agroecológica y familiar perduran muchas prácticas agrícolas tradicionales; además, el disminuir muchos de los insumos externos y minimizar la inversión, la hace accesible a sectores de población rural que no podrían asumir otras formas o sistemas de producción.

4. La agricultura debe ser una actividad ecosistémica y no una explotación extractiva y esquilmanante.

Es preciso por múltiples razones conservar la biodiversidad en nuestros ecosistemas rurales.

La agricultura convencional es claramente invasiva y generadora de gases de efecto invernadero en contraste con la agroecología al plantear el uso de compost, mulchings y/o abonos verdes permite acrecentar la retención de carbono en el suelo y cubierta vegetal.

5. Debemos recuperar, desarrollar e investigar sistemas de procesamiento de alimentos menos artificiales y artificiosos.

Hoy en día las premisas con las que se aborda el procesamiento agroindustrial deben ser reconsideradas, desapegándonos de los intereses de la industria agroalimentaria para abordar el mayor interés del consumidor.

Sistemas de comercialización y distribución amigables y orientados a productores/as de la agricultura familiar campesina.

Los pequeños productores tienen y tendrán serias dificultades para poder acceder al mercado global alimentario debido a que este es especialmente imperfecto pues existen muy pocos compradores: los supermercados, grandes cadenas agroalimentarias y las grandes agroindustrias alimentarias (oligopsonio de la demanda); y muchos productores. Esos pocos compradores son los que comercializan y venden a muchos consumidores (oligopolio de la oferta).

Además la dinámica de la fijación de precios en productos agrícolas suele responder a una espiral de precios cambiantes hasta que la demanda y oferta llegan a un equilibrio después de muchos intervalos productivos y de comercialización. Esta situación ocasiona que existan en numerosas ocasiones grandes diferencias entre el precio esperado por los productores y el precio que están dispuestos a pagar los compradores o consumidores. En estos intervalos muchos pequeños productores son expulsados del mercado. Las únicas soluciones para evitar estas circunstancias son la diversificación productiva a nivel de finca y la creación de canales cortos de distribución específicamente diseñados para los pequeños productores.



© ISTEC

Actores participantes

Además de las familias rurales y urbanas marginalizadas, que son objetivo meta del proyecto, este proyecto nace de la estrecha colaboración entre distintas entidades e instituciones, como el Instituto Superior Tecnológico CRECERMAS, la PUCE Manabí, la PUCE Sucumbíos, (ISTEC), la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) y la Unión de Afectados por la Chevron Texaco (UDAPT).

El ISTEC y la PUCE Amazonas aportan con la mitad de la financiación necesaria, la logística y gestión del proyecto, así como con la capacitación y acompañamiento de la población implicada. La PUCE Manabí ha desarrollado una App para posibilitar que las tiendas puedan realizar sus pedidos y al mismo tiempo los stocks disponibles estén permanentemente actualizados. La GIZ coopera con la otra mitad del financiamiento y el asesoramiento técnico experto. Mientras que la UDAPT colabora con la motivación e implicación de sus bases.

Los estudiantes también participan en este proyecto aportando sus conocimientos, mediante talleres dirigidos a las tiendas para mejorar sus capacidades y habilidades de gestión y seguimiento, y a los productores enseñándoles técnicas de cultivo agroecológicas y el adecuado manejo administrativo de sus pequeños negocios familiares; de esta forma, los estudiantes consiguen las horas de prácticas preprofesionales y de vinculación comunitaria que requieren para la obtención de su título.

Metodología

En la identificación, formulación y evaluación del proyecto se han seguido y seguirán los planteamientos del Método del Enfoque del Marco Lógico (EML), adaptando los procedimientos a los establecidos por el Ministerio de Cooperación Alemana (BMZ) y la SETECI (Secretaría Técnica Ecuatoriana para la Cooperación Internacional). Durante la ejecución del proyecto se desarrollan metodologías de transferencia de tecnología mediante talleres y visitas de asesoramiento en campo, en las tiendas se realiza el acompañamiento de pedidos por parte de promotores comerciales y la capacitación virtual gracias a la participación de estudiantes en prácticas preprofesionales.

El proyecto pretende responder algunas preguntas cruciales que se plantean para saber si finalmente podemos cambiar un sistema de producción agrícola convencional por uno agroecológico en la zona que nos ocupa, la Amazonía ecuatoriana:

- a. ¿El consumidor aceptará los productos agroecológicos locales a precios similares a los de la agricultura convencional o preferirá estos últimos?
- b. ¿El productor asumirá la venta en finca a pesar de estar acostumbrado a llevar su exigua producción a vender a los mercados de la ciudad?
- c. ¿Es posible llegar a acuerdos consensuados para la fijación de precios en finca?
- d. ¿Existirá resistencia por parte de las tiendas familiares a aceptar en igualdad de condiciones los productos locales?

e. ¿Se producirá una dinamización de la economía local gracias a esta nueva cadena comercial específica para los pequeños productores del cantón?

Estas y otras muchas preguntas sólo podrán ser respondidas mediante la puesta en funcionamiento de una experiencia piloto que nos aporte información experimental y precisa sobre este nuevo mecanismo de comercialización inclusiva.

Desarrollo del proyecto

Asesorar y capacitar a los campesinos para una producción de calidad mediante talleres

Al tratarse de una nueva propuesta de distribución en la zona se realizó la divulgación de la misma entre los posibles productores que adoptaron finalmente la propuesta; a continuación, se desarrolló una capacitación sobre las condiciones de compra y el resto de servicios que ofrecerá la distribuidora. Se organizaron tres talleres de dos días de duración en las instalaciones del Instituto Superior Tecnológico CRECERMAS - ISTEAC, en los que junto a personal especializado se trataron temas de manufactura básica, manipulación higiénica de los alimentos, contabilidad básica y los procedimientos específicos de compra y venta dentro de la Red de Tiendas Amigas.

Para poder asociarse a la comercializadora, los productores adquirieron el compromiso de trabajar bajo un esquema de producción agroecológica y no aumentar la frontera agrícola dentro de sus fincas. En una segunda fase se promoverá

entre productores la posibilidad de crear una organización de productores agroecológicos y de formar parte de la propia distribuidora, la cual llegarán a gestionar en caso de que superasen el 51% de las participaciones.

Crear una Cadena Voluntaria de Tiendas con 70 tiendas de barrios marginales de la ciudad y en las parroquias de la provincia

Se desarrolló una campaña para la identificación de las 70 tiendas que decidan participar en el proyecto, en los barrios periféricos de la ciudad de Nueva Loja y en algunas cabeceras parroquiales del cantón.

Los pedidos se recogen con una periodicidad mínima semanal, intentando que cada tres días las tiendas puedan tener productos frescos. Se diseñó una app específica, con el apoyo del Ing. Marcelo Balseca, profesor de la PUCE Ambato, que permite gestionar adecuadamente el proceso de los pedidos por parte de las tiendas y el manejo de el stock de los diferentes productos. Para complementar estos productos frescos se eligieron cinco productos que se han prototipado y están en fase de aprobación de los respectivos permisos para su comercialización dentro de la red. Los cinco productos permiten procesar frutos de la zona.

La Red de Tiendas Amigas proporciona a los locales una serie de beneficios conjuntos que fomentan la fidelización a sus productos: acceso a campañas de publicidad conjunta e individualizada por tienda, cartelería propia de cada tienda con la identificación general de pertenencia a la red, los responsables

de las tiendas reciben acompañamiento y capacitación en diversos ámbitos que les permiten mejorar su capacidad de gestión y administración de su actividad comercial por parte de estudiantes del ISTECA, y de acuerdo a un volumen de compras se está entregando una refrigeradora panorámica para productos perecederos.

La asociación de las tiendas es voluntaria y los contratos se limitan a los aprovisionamientos por lo que es preciso que las familias entiendan y perciban que reciben beneficios inmediatos al participar de esta propuesta.

Adquisición de productos campesinos y mejora de la accesibilidad a productos de primera necesidad de los productores y productoras vinculados a la distribuidora

Aprovechando la logística de los viajes que realizará el camión que recoge los productos de las fincas, en una segunda fase del proyecto, se utilizará parte de la capacidad del mismo para transportar hasta las fincas productos industrializados que sean del interés de las y los campesinos: productos industrializados de primera necesidad, ropa, herramientas, entre otros.

Este servicio permitirá ahorrar gastos de desplazamiento a los productores y a la distribuidora también le permitirá tener otro pequeño margen para sus gastos de operación. Se diseñará un sistema de gestión que fomente el ahorro por parte de los productores y el intercambio de productos.

Impacto del proyecto

El proyecto tiene el potencial de desencadenar una dinámica capaz de sustituir la masiva importación de productos alimentarios a la ciudad de Nueva Loja (más del 90% de los productos consumidos no son producidos en Sucumbíos), por un mayor consumo de productos de "proximidad". También es de esperar una mejora de la calidad de los productos consumidos; orientando el consumo a productos orgánicos y en correcto estado de maduración y, por tanto, con sus propiedades organolépticas óptimas. Además la creación de un nuevo canal de comercialización inclusivo que permita la producción y venta de productos agrícolas a los pequeños productores familiares, posibilitará mejorar sus ingresos y los ratios de pobreza de este sector de población, beneficiando, al mismo tiempo, a las familias de sectores urbano-marginales.

Es admirable observar cómo productos tradicionalmente considerados como no aptos para su producción comercial en las condiciones amazónicas, como: tomate, lechuga, cebolla, espinaca, acelga, pimiento, nabo, pepino, entre otros 41 productos distintos, se venden en las tiendas preseleccionadas. El Programa Ciudades Intermedias Sostenibles de GIZ está considerando la posibilidad de replicar este proyecto, en otras ciudades, pequeñas o intermedias del país. Han manifestado que es imprescindible potenciar la relación entre la ciudad y su agro para conseguir sistemas de seguridad y soberanía alimentaria, longánimos, robustos y eficaces; y que además es imprescindible apostar por el comercio de

proximidad para reducir y adaptarnos a los efectos perniciosos derivados del cambio climático.

Reflexiones finales

El presente proyecto es una propuesta innovadora que aporta un nuevo enfoque al proceso de comercialización de productos agroecológicos de cercanía, usando la red de tiendas de los barrios periféricos para introducir dichos productos directamente en el grueso de la población urbana. Por ello consideramos imprescindible la sistematización de todo el proceso desde el nivel técnico, de esta forma se conseguirá que tanto los aciertos como los errores que ocurran a lo largo del proyecto puedan ser recogidos y, en caso de que se considere adecuado, replicarlos en otras ciudades.

REFERENCIAS

- Azevedo Da Silva. (2009). *La Configuración de los Circuitos de Proximidad en el Sistema Alimentario*. Fuente de consulta <https://www.scribd.com/document/395977944/Azevedo-Da-Silva-Clecio-la-Configuracionde-Los-Circuitos-de-Proximidad-en-El-Sistema-Alimentario>
- Binimelis & Descombes (2010). *Circuitos de proximidad*. Fuente de consulta <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2001-2018> circuitos de proximidad.
- Bonta & Farber. (2005). *Mercado*. Fuente de consulta: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>
- Bradley R. Schiller. (1994). *La Oferta y la Demanda*. Fuente de consulta http://www.ingeboc.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=6460
- Chauveau & Taipe. (2012). *Circuitos Cortos Alternativos*. Fuente de consulta <https://scielo.conicyt.cl/pdf/idesia/v35n3/0718-3429-idesia-00302.pdf>
- Contreras, J. (2017). *Circuitos cortos de comercialización agroecológica*. https://www.academia.edu/36872164/Circuitos_cortos_de_comercializaci%C3%B3n_agroecol%C3%B3gica_en_el_Ecuador_Agroecological_short_circuits_of_marketing_in_Ecuador
- Fisher & Espejo. (2006). 1. *Mercadotecnia*. Fuente de consulta https://www.academia.edu/18897949/Libro_Mercadotecnia_Laura_Fischer_y_Jorge_Espejo
- Fuertes, Mora & Bahillo. (2017). *Sucumbíos en Cifras 2013-2017*. ISTE. Ecuador.
- GADPS (2012). *Plan de Desarrollo Agropecuario y Sostenible de la Provincia de Sucumbíos. Ecuador*.
- INEC (2010). *Censo de Población y Vivienda del Ecuador*.

- Kotler (2005). *Segmentación de Mercado*. Fuente de consulta <https://www.monografias.com/docs/Segmentacion-de-mercado-de-philip-kotler-PKZY7M4CBZ>.
- Kotler & Armstrong. (2009). *La Oferta*. Fuente de consulta https://issuu.com/alejandropaz36/docs/fundamentos_de_marketing_-_philip_k
Fuente de consulta: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/alumnos/trabajos/5818_5184.Posicionamiento.pdf
- Kotler, Cámara, Grande & Cruz. (2009), *La Demanda*. Fuente de consulta <https://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.html>
- Lamb, Hair & McDaniel. (2007). *Los Canales de Distribución*. Fuente de consulta <https://www.promonegocios.net/distribucion/canales-distribucion.html>
- PDOT. (2010). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Sucumbíos, Ecuador*.
- Rosset, P. (2000). *The Multiple Functions and Benefits of Small Farm Agriculture in the Context of Global Trade Negotiations*. WORLD FOOD PROGRAMME. Development. The Society for International Development. SAGE Publications (London, Thousand Oaks, CA and New Delhi), 1011-6370 (200006) 43:2; 77-82; 012995
- Rosset, P. & Altieri, M. (2017). *Agroecología. Ciencia y Política*. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología, SOCLA.
- Salcedo, S. & Guzmán, L. (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política*. FAO, p. 486.
- Sandova, O. (2009). *Canales de Distribución*. Fuente de consulta <https://prezi.com/enhmt4b9yevt/tipos-canales-de-distribucion/>
- Tomsop, I. (2008). 1. *Definición de Precio*. Fuente de consulta <https://www.marketing-free.com/precio/definicion-precio.html>

PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA SUSTENTABLE EN EL CANTÓN LOJA

Yelena Bustamante, Ecuador
Directora de Gestión Económica, Municipio de Loja

Loja, una hermosa y pequeña ciudad al sur de la región interandina del Ecuador, en Sudamérica; con sus habitantes, hombres y mujeres, de identidad propia, abiertos siempre a la solidaridad, a la creatividad, al arte, a la música y a la poesía, es un centro del desarrollo cultural, una ventana abierta a la lucha solidaria por la supervivencia y el progreso, rodeada por montañas, en una hoya geográfica de naturaleza agreste y dura, lugar de hospitalidad, buen trato y cordialidad para propios y extraños.

Ciudad de una dicción casi perfecta, en su escribir y hablar del idioma castellano. Con una población aproximada de 180.600 habitantes, situada a una altura de 2.060 m s.n.m., de clima muy agradable tipo ecuatorial tropical y templado andino, cuya temperatura oscila los 18 °C, y atravesada por los ríos Zamora, Malacatos y Jipiro.

Antecedentes

La propuesta de hacer de Loja una ciudad con producción agroecológica sustentable nace de la decisión política del Alcalde del cantón, Ing. Jorge Bailón Abad, quien, con un espíritu de servicio y ayuda comunitaria, en su primera Administración Municipal (2011), proyecta un desarrollo sustentable del cantón, que incluye la

zona urbana y 13 parroquias de la zona rural. Esta decisión política y social, la retoma en el año 2019, cuando regresa a ocupar la Alcaldía de Loja.

Primer momento

Entorno Legal - Político - Social y Territorial.

El fundamento del proceso, se basa en un crecimiento regulado, mediante la aplicación de una legislación pertinente y coherente con el desarrollo de la sociedad y de las políticas públicas, en beneficio especialmente de los grupos vulnerables. La idea es utilizar, controlar y proteger de manera eficiente, los recursos actuales del sistema agrario, satisfacer las necesidades de la ecuación productor vs. consumidor, sin afectar en el futuro los invaluables recursos de la tierra.

Para hacer de Loja una ciudad sustentable, agroecológicamente hablando, se necesita partir de algunos criterios socioeconómicos y ecológicos relacionados íntimamente con la creación de políticas públicas y la toma de decisiones políticas, que tengan relación con la composición social del grupo humano que se desenvuelve en el entorno lojano, transformando a sus habitantes, en aliados estratégicos comprometidos con su territorio.

Consecuentemente, para el propósito, el grupo social debe cumplir los preceptos de convivencia social, paz y trabajo, el respeto a la ley, como también, la conservación del entorno ecológico que tiene relación con: el cuidado del agua, el aire, la fauna y la flora existente.



© Alcaldía de Loja

Es importante advertir que esta condición se logra con la capacitación, formación y concienciación humana, buscando crear una cultura agroecológica, estructurada en los parámetros de la planificación, con programas y proyectos reales, con una organización social y económica, con el trabajo comunitario, la cultura de las mingas, la perseverancia y el rescate de valores.

Por otro lado, implica buscar procesos de comercialización adecuados y suficientes, mediante la definición y asignación de espacios exclusivos para la venta de productos en condiciones de higiene y bioseguridad; también darles seguridad a los productores, quienes deben asumir el reto de producir alimentos limpios, agroecológicos y de alta calidad, en cantidades suficientes para la demanda del mercado; y realizar publicidad de impacto social para los compradores, como parte del inicio de una cultura de consumo de productos orgánicos.

La propuesta, se basa en el eslogan de la Administración Municipal "Nada por la fuerza, todo por la ley"; por ello, entonces, es una administración abierta, consecuente y humana, que tiene mucha cercanía con la comunidad y profundo conocimiento de sus realidades, que está empeñada, junto con todo el personal municipal, en construir un sistema económico local lo más justo posible, democrático, productivo, solidario y sostenible.

Concomitantemente, para aplicar la propuesta, los procesos se apoyan en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, documento legal que, en su Artículo 54 prescribe:

Funciones.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes (...) literal h): promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno.

De igual manera, en los artículos 128, 132, 136 y 137 de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS), se señala de manera clara que:

El Estado o empresas municipales, son las encargadas de promover el asociacionismo a través de planes y programas públicos, tanto para el acceso a sistemas de gestión de servicios públicos como para el acceso a programas de compras públicas, donde la incorporación de actores de la economía popular y solidaria (EPS) es de orden obligatoria.

Con los antecedentes legales enunciados, el GAD Municipal de Loja, es un dinamizador de la "economía popular y solidaria" (EPS), y desde la Dirección de Gestión Económica, con sus unidades de Comercialización, Desarrollo Productivo y Generación de Empleo, son planificadores y ejecutores de políticas en territorio, conjuntamente con los GAD Parroquiales, para promocionar a las organizaciones de base, incentivar, fomentar y desarrollar la producción local de tipo agroecológico.

Segundo momento

Creación del tejido social, decisiones agroecológicas y articulación de diálogos en territorio.

Una segunda etapa de la propuesta de sustentabilidad agroecológica tiene algunas actividades, las más sobresalientes son:

- **Sistematizar el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT)**, para el cantón como para las trece parroquias: que permite la organización de las actividades y recursos existentes en el sector, relacionados con las condiciones socioeconómicas, la estructura geográfica y las diferentes culturas de los pueblos.
- **Talleres de articulación:** proceso a realizarse para construir en territorio y con los actores ejecutores del proyecto los parámetros a cumplir y desarrollar.
- **Diálogos territoriales:** consiste en concienciar sus propias decisiones y consolidarlas socialmente.
- **Diálogos de saberes comunitarios:** es el análisis pleno de sus capacidades culturales para asociar sus proyectos a las culturas particulares.
- **Articular y socializar los proyectos:** amerita tratar los temas agroecológicos, productivos y asociativos, las comunidades y organizaciones participantes, conformando una red muy sólida de desarrollo local.

Tercer momento

Creación de condiciones para mantener la producción agroecológica.

Etapa importante para analizar las condiciones de asociatividad, solidaridad y cooperación comunal, especialmente la reconstrucción social, sobre la cultura de las mingas (trabajo comunitario) para todos los procesos productivos. Del mismo modo, en esta etapa, hay que discutir con la comunidad productiva, la red de comercialización de los productos y, sobre todo, cómo los procesos de asociatividad resultarán suficientes para la conformación de cajas o cooperativas en los cuales se determinen claramente los beneficios económicos colectivos. Las condiciones para que se pueda cumplir la tercera etapa son: a) Asociaciones productivas; b) Definición y decisión de la producción orgánica; c) Procesos de fomento de la producción agroecológica; d) Estudio y ajustes a los procesos de aprendizaje y reaprendizaje de los sistemas agroecológicos aplicados.

Cuarto momento

Análisis de los resultados.

- **Consolidación de los grupos productivos:** permite a los involucrados acumular conciencia sobre los procesos de asociatividad y alcanza grandes éxitos en el desempeño social y solidario del grupo de productores.
- **Planificación productiva:** quiere decir mejores planes de producción, variedad de cultivos,

épocas de cultivo, planes de cosecha, almacenamiento, semilleros, etc.

- Mejoramiento de la producción agroecológica: obligación de los productores comprometidos y convencidos de los beneficios de la producción agroecológica, tanto para el entorno familiar, local y cantonal.
- Valor agregado a la producción: paso de los productores a nivel de emprendedores microempresariales, en el momento en que éstos le dan un valor agregado a su producción, con calidad competitiva en el mercado local y nacional.
- Procesos técnicos de comercialización: cambio de actitud hacia los compradores, saber que entregarle productos de calidad es ganar fidelidad y aumentar la demanda.

Las etapas sirven para mejorar los sistemas productivos, la salud colectiva y la economía de los grupos participantes; es un conjunto de actividades que apoyan para resolver la gran ecuación social de vendedores y compradores, con el objetivo común de preservar el ecosistema cantonal, con la esperanza de que sea un referente para las demás provincias del Ecuador.

Actualmente, hemos logrado concretar y disfrutar de los primeros resultados, existen hoy cientos de productores parroquiales rurales involucrados, satisfechos y convencidos de procurar la sustentabilidad del territorio, aplicando prácticas, disfrutando de una demanda creciente por los productos ofrecidos.

El trabajo municipal no descansa, está en marcha el ambicioso proyecto de los huertos urbanos, cuya implementación empieza a dar frutos y tenemos una respuesta importante de los ciudadanos para entrar en esta iniciativa municipal. Algunos barrios ya se encuentran en el proceso productivo y próximos a recibir los resultados de sus esfuerzos.

Finalmente, las entrevistas a los compradores nos llenan de fuerza, están satisfechos con la iniciativa del Municipio, es evidente la masiva concurrencia a los espacios de comercialización de cada barrio, en los que se encuentra gran variedad de productos agrícolas de gran calidad y totalmente ecológicos, sin el uso de agroquímicos, aportando de esta forma a la prevención de enfermedades como leucemia, cáncer, nacimientos con malformaciones, abortos, entre otras.



© Alcaldía de Loja