



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: Empreneccora

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 (Emprendec), 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 educucomunicacional

Plan del Sistema Verde Urbano. Autoras: Mercedes Torres, Galina Segarra, Claudia González (UTPL); **Colaboración técnica:** Fabián Reyes (UTPL); Jean Carlo Apolo. **Estrategia educucomunicacional 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)

1



Participación
ciudadana e
innovación social

1.1

Planificación barrial
participativa

INTRODUCCIÓN

Los planes barriales participativos forman parte de una iniciativa impulsada por el Municipio de Loja a través de la Jefatura de Promoción Popular, con la asistencia técnica del Laboratorio Urbano de Loja del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles implementado por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) y con la colaboración de la Defensoría del Pueblo del Ecuador Zonal 7.

Los planes barriales participativos son una herramienta de planificación en la que a través de la participación de la comunidad se genera un entendimiento común sobre la situación actual del barrio, se construye de manera conjunta la visión de desarrollo futuro y se priorizan las acciones a realizarse para lograr el cambio del barrio a través de un trabajo colaborativo y colectivo.

Los planes sirven para guiar las acciones acordadas entre los moradores del barrio y para velar por su cumplimiento. Asimismo, esta herramienta es de utilidad para las directivas barriales como una guía para su gestión, permitiendo organizar el trabajo que ha sido priorizado y encaminar las acciones que requieren de la intervención de varios actores para su concreción.

La estructura de los planes consta de cuatro partes:

1. Presentación del barrio: se recoge una síntesis con la información más relevante del barrio.
2. Diagnóstico compartido: se presentan los principales hallazgos de la situación actual del barrio a partir de la aplicación de tres herramientas: 1) Encuesta de percepción a los moradores; 2) Mapeo barrial; 3) Talleres de autodiagnóstico.
3. Visión de desarrollo: se expone la visión del desarrollo del barrio para los próximos 5 años, fruto de un taller participativo con los moradores.
4. Plan de acción: se priorizan las principales acciones que se quieren desarrollar en el barrio para lograr la visión de desarrollo, identificando los tiempos a implementarse, así como los responsables. El plan de acción también contiene el mecanismo acordado por los moradores para el seguimiento del plan.

Es importante mencionar que los planes son documentos dinámicos y flexibles que pueden ser actualizados en el momento que lo requiera la comunidad o la directiva barrial, de acuerdo al seguimiento que vayan realizando para la concreción de acciones para el barrio o en función de nuevas dinámicas que requieran de soluciones no contempladas.

Este apartado sintetiza los resultados del proceso desarrollado en diez barrios de la ciudad de

Loja, donde presidentes barriales y moradores participaron en varias actividades y talleres en los que plasmaron sus necesidades, sus sueños y sus compromisos con el barrio y la comunidad. Debido a la emergencia sanitaria por COVID-19 una parte del proceso tuvo que generarse a través de talleres virtuales, para lo cual se adaptaron las herramientas metodológicas permitiendo crear espacios para la interacción de los participantes y la recopilación de sus ideas mediante pizarras virtuales, lo cual representó un desafío adicional para todas las personas involucradas en el proceso.

**BARRIO
CHAMANAL OBRAPÍA**

PRESENTACIÓN

Chamanal Obrapía está ubicado en la parroquia Sucre de la ciudad de Loja. El barrio se encuentra a 3,4 kilómetros del centro de la ciudad. Limita al norte con el barrio Borja, al sur con La Dolorosa, al este con Obrapía y al oeste con Ciudad Victoria. Tiene una población aproximada de 200 familias y 850 habitantes. El 57% de las personas entrevistadas manifiestan vivir en el barrio entre 5 y 14 años.

El barrio se encuentra en proceso de consolidación y en la actualidad aún cuenta con amplias zonas sin ocupar y lotes baldíos, por lo que la presencia de áreas verdes es todavía predominante. Este sector de la ciudad es poco transitado, no cuenta con recorrido de buses, lo cual limita la movilización de los moradores a otros barrios y sólo circulan vehículos livianos. La accesibilidad del barrio también es compleja debido a que las calles se encuentran en mal estado y no están asfaltadas.

En épocas de lluvia durante el invierno, a los moradores les preocupa el lodo que se produce y que empeora la situación de accesibilidad y tránsito en el barrio.

Existe una subestación eléctrica de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. (EERSSA), que distribuye electricidad para algunos barrios del norte de la ciudad. Para los moradores, esta subestación no es percibida como algo positivo pues a pesar de que se encuentra en el barrio todavía carecen de alumbrado público en algunos sectores; además los cableados de esta instalación pueden ser peligrosos para la población.

Vía a Shushuhuayco, próxima al barrio existe una laguna en donde los vecinos pueden realizar actividades recreativas en contacto con la naturaleza, como caminatas o ciclismo de montaña.



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

Para el diagnóstico compartido del barrio se utilizaron varias herramientas que permitieron obtener información clave de los moradores, a partir de sus percepciones y vivencias de la realidad, entendiendo las dinámicas y las necesidades de los diferentes grupos poblacionales. Esta información recopilada fue presentada en un taller virtual a los moradores del barrio, la cual fue validada y retroalimentada.



Encuestas

Realizadas a 107 habitantes del barrio.



Mapeo barrial

Realizado con 9 personas del barrio.



Taller autodiagnóstico niños

Realizado con 18 niños de la Escuela Manuel Ignacio Montero.



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con personas de la directiva barrial.



Talleres de diagnóstico, construcción de visión barrial y plan de acción

Realizados con 17 personas del barrio.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS, MAPEO BARRIAL Y TALLERES

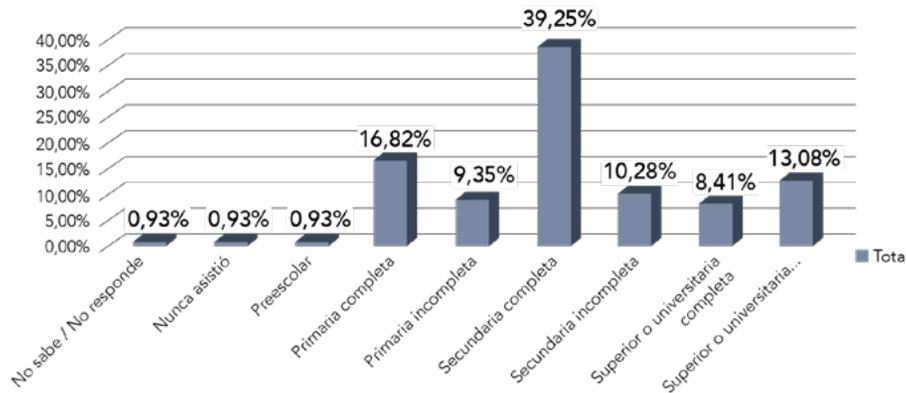
Se aplicaron 107 encuestas de percepción a jóvenes y adultos del barrio. La encuesta estuvo estructurada en las siguientes secciones:

- Datos de hogar y vivienda.
- Experiencia de la vida en el barrio.
- Percepción del entorno, espacio público y equipamiento.
- Seguridad y medio ambiente.
- Confianza, organización y participación vecinal.
- Proyectos demandados.

Por otra parte, también se realizó un recorrido barrial junto a la directiva y los moradores, que permitió mapear los lugares más representativos, y aquellos que presentan alguna problemática a ser mejorada. Los hallazgos de la aplicación de ambas herramientas, además de los talleres de FODA y de retroalimentación de resultados, se presentan a continuación a modo de síntesis del diagnóstico barrial.

Características de la población

La encuesta aplicada permitió recolectar información clave de la población. Casi el 50% de los moradores entrevistados manifestaron tener educación secundaria, de los cuales el 39% finalizaron sus estudios; y un 26% tienen educación primaria, habiendo completado sus estudios el 17%. Respecto a la educación superior, el 21% de los habitantes cuenta con educación universitaria, de los cuales el 8% completaron sus estudios.



Fuente: Encuesta barrio Chamanal Obrapia, 2020. Nivel de instrucción de los moradores.

El nivel socioeconómico de los moradores es diverso, en su mayoría, se dedican a la agricultura, son empleados o estudiantes. Algunos tienen sus propios comercios como pequeñas tiendas, una panadería y un bar. De acuerdo a la encuesta, el 41% de los moradores son trabajadores independientes y un 29% son dependientes.

Vivienda e infraestructura básica

El barrio está conformado por pequeñas y medianas viviendas de bloque y cemento, casas pequeñas de madera y zinc y casas antiguas. El 35% de las personas entrevistadas viven en casas, el 62% en mediaguas y el 2% en departamentos. La infraestructura de algunas de estas viviendas se encuentra en estado de deterioro o los materiales no son de calidad, como aquellas de techos de zinc que en caso de fuertes vientos o lluvias no protegen a las familias del clima e incluso representan un peligro.

Aproximadamente el 50% de las viviendas del barrio, aquellas que se encuentran ubicadas entre la entrada del barrio y la casa comunal, cuentan con los servicios básicos de agua potable y alcantarillado. El resto de las viviendas no poseen estos beneficios, y además tienen pozos sépticos cuyos residuos almacenados provocan olores intensos; también requieren mantenimiento al menos una vez al año, lo que resulta en un gasto extra para las familias. En la actualidad, la directiva se encuentra realizando gestiones con el Municipio de Loja para completar las obras de alcantarillado.

El barrio tiene calles angostas y no asfaltadas, lugares carentes de alumbrado público, sin nombres ni señalética vial. El no tener asfaltado representa un problema para la accesibilidad del sector, y tanto el lodo como el polvo afectan a la salud de la población e higiene del barrio. La directiva barrial está coordinando junto al Municipio la pavimentación del barrio, para lo cual se prevé

realizarla a través de la Contribución Especial de Mejoras, con el aporte de los moradores y de la municipalidad. Al momento se está utilizando grava en las vías para paliar la situación actual.

Un 46% de las personas entrevistadas manifiestan que en 5 años va a mejorar el barrio en cuanto a su infraestructura; sin embargo, un 38% indica que cree que el barrio seguirá igual. La mitad de los moradores confía en la presidenta barrial.

Equipamientos

Los niños del barrio asisten a la Unidad Educativa Manuel Ignacio Montero, ubicada en la Av. Villonaco Obrapía. Esta escuela tiene jornadas matutinas y vespertinas, con un número aproximado de 974 estudiantes, cumpliendo con las necesidades educativas del barrio.

Para la atención en salud, los moradores acuden al Centro de Salud de Obrapía que está en el barrio, y que cumple con el primer nivel de atención. Aproximadamente 175 niños son atendidos en este centro, así como madres embarazadas y adultos mayores. Los niños menores de 5 años presentan principalmente enfermedades respiratorias, resfriado común, gripe, faringitis y laringitis.

El barrio cuenta con una casa comunal, que es el lugar donde actualmente se establecen las reuniones y constituye un espacio de encuentro para los moradores. También tiene una capilla de la iglesia católica.



Espacios públicos y comunales

La cancha y el parque, ubicados al lado de la casa comunal y la urna, son los principales espacios públicos utilizados por los moradores para realizar actividades de juego y esparcimiento. El parque tiene unos juegos infantiles que se encuentran en buen estado y la cancha es de hormigón. Sin embargo, de acuerdo a lo manifestado por los moradores, requieren de mejoras e iluminación para aportar espacios seguros durante la noche.

En el barrio también existen varias áreas verdes sin equipamiento ni mobiliario urbano que se encuentran en estado de abandono y no son utilizados por los moradores. La mejora de estas áreas contribuiría a generar nuevos espacios para el esparcimiento y recreación de las familias. Existen unas escalinatas de conexión entre los sectores del barrio consideradas como inseguras durante la noche por no poseer iluminación, convirtiéndose en lugares para el consumo de drogas y alcohol.

Próximo al barrio, en la vía a Shushuayco, hay una laguna de gran potencial simbólico y turístico, un lugar referente para los moradores donde pueden realizar actividades de caminata en familia o ciclismo de montaña. Este espacio podría adecuarse con senderos y señalética que conecten el barrio Chamanal Obrapía con la laguna para que forme parte de un circuito turístico, lo que podría ayudar a dinamizar la economía del barrio.

El 34% de las personas encuestadas manifestaron que los espacios públicos no son utilizados y al 37% le es indiferente, razón por la cual es necesario mejorarlos para incrementar su uso y apropiación. Adicionalmente, el 55% de las personas consideró que el ornato del barrio es regular por lo que se requiere ampliar los esfuerzos para su mejora.

Seguridad

El principal problema de seguridad en el barrio está relacionado con la falta de alumbrado público en algunos sectores, que favorece la venta y consumo de drogas y alcohol. Por este motivo, los moradores consideran que es necesario que exista mayor presencia de la policía comunitaria y que haya más patrullajes en el barrio. El 28% de las personas encuestadas consideran regular la seguridad del barrio y un 45% confía en la policía.

Adicionalmente, en el sitio donde está ubicada la subestación eléctrica Obrapía EERSSA existe una gran cantidad de cables que pasan por las casas y los moradores consideran que representan un riesgo para la seguridad de las viviendas, por el efecto que puedan causar las radiaciones electromagnéticas.

Productividad y medio ambiente

En el barrio existen pequeños emprendimientos y tiendas que abastecen de productos cotidianos a los vecinos. Al mismo tiempo se expende alcohol que para los moradores es un problema ya que crea una mala imagen del barrio y es una de las causas de violencia intrafamiliar.

Otro de los problemas que preocupa a los moradores es el manejo inadecuado de los desechos, a pesar de contar con el servicio del camión recolector. La presencia de basura en las áreas verdes y lotes baldíos no solo genera contaminación sino también insalubridad en estos espacios, por lo que es necesario la contribución de todos los vecinos para mantener los espacios limpios.

Alrededor del barrio existen varios lotes que son utilizados como huertos familiares para el cultivo de verduras y granos.

Los niños manifestaron que lo positivo del barrio es la escuela y la iglesia, ya que son espacios donde la gente se reúne para compartir y además donde adquieren enseñanzas y se preparan para su futuro. Otro de los lugares que les gusta es la cancha porque pueden realizar actividades recreativas y evitar el consumo de alcohol y drogas.

Lo que menos le gusta del barrio es la falta de asfaltado en las vías porque causa molestias debido al polvo o lodo que se genera; al igual que la falta de semáforos y señalética ya que causa inseguridad. Por otra parte, el consumo de drogas y la violencia intrafamiliar fueron otros aspectos resaltados como negativos.

Quisieran ver un barrio más seguro y ordenado, que la cancha se encuentre en mejor estado y cuente con juegos infantiles; asimismo desean que en las familias no exista alcoholismo ni violencia. Finalmente quisieran tener un barrio más unido, donde exista colaboración entre todas las personas para así contribuir a un barrio mejor.

RESULTADOS DEL TALLER CON LOS NIÑOS DEL BARRIO

En la Unidad Educativa Manuel Ignacio Montero se desarrolló el taller denominado "Conociendo mi barrio", con el objetivo de incorporar las percepciones de los niños de 8 a 12 años sobre su barrio, a partir de tres preguntas: ¿Qué es lo que más me gusta de mi barrio? ¿Qué es lo que menos me gusta de mi barrio? ¿Cómo me gustaría ver a mi barrio?



RESULTADOS DEL TALLER DE AUTODIAGNÓSTICO FODA

Fortalezas

- Áreas verdes.
- Huertos orgánicos .
- Presencia de tiendas en el centro del barrio.
- Hay una cancha.
- Una subestación eléctrica.
- Existe un pilancón de agua que sirve para el abastecimiento de algunas familias que no cuentan con este servicio.

Oportunidades

- Centro educativo que permite el estudio de los niños.
- La laguna puede convertirse en una oportunidad para deportes extremos (ciclismo de montaña).
- Disposición de algunas personas para participar en proyectos pro beneficio del barrio.

Debilidades

- Desorganización barrial.
- Poca seguridad ciudadana ya que hay escasa vigilancia por parte de la UPC.
- Poco equipamiento urbano: vías, señalética, iluminación.
- Poca compromiso y colaboración de los moradores del barrio Chamanal de Obrapía.
- No todos los moradores tienen agua potable y alcantarillado.

Amenazas

- Filtración de aguas subterráneas en algunas viviendas del barrio.
- Infraestructura deficiente.
- Inexistente tratamiento para el agua potable y los desechos sólidos.
- Déficit del sistema sanitario.

VISIÓN DE DESARROLLO DEL BARRIO

Chamanal Obrapía en el año 2025 será un barrio seguro, organizado, limpio, que cuente con servicios básicos y de vías asfaltadas. Será un barrio que impulsa proyectos de turismo comunitario promocionando actividades deportivas y

vinculadas a la naturaleza, con el apoyo de los vecinos y organizaciones barriales. Se convertirá en un barrio inclusivo para las personas en situación de vulnerabilidad, libre de violencia y drogas.



PLAN DE ACCIÓN BARRIAL

El plan de acción barrial ha sido elaborado para el plazo de un año, posteriormente deberá revisarse y actualizarse en función de los avances generados y el cumplimiento de las actividades acordadas entre los moradores. Para ello, se establece un seguimiento inicial mensual y luego evaluaciones del plan cada 3 meses, durante las reuniones de las asambleas barriales.

Este plan fue elaborado durante un taller participativo con los moradores. Se estructuró en dos líneas de trabajo estratégicas y prioritarias de acuerdo a las necesidades identificadas y a la visión de desarrollo soñada. Para cada línea estratégica se designaron actividades, personas responsables de su gestión y el cronograma para su cumplimiento dividido en cuatro trimestres.

Línea estratégica 1: Mejoras e infraestructura

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Planificación del asfalto vial y agua potable para un sector del barrio. Coordinación con el Municipio.	Digna Robles Porfirio Flores Roberto Romero			X	X
Mejoramiento de áreas verdes y planificación de parques.	Rosario Cango Digna Robles	X	X	X	X
Mejorar la casa comunal. Coordinación con la Municipalidad. Organizar actividades para conseguir recursos. Organizar mingas para mejorar casa comunal.	Marilú Soto Digna Robles Aida Ortega	X	X	X	X
Conexión al alcantarillado y alumbrado público. Gestiones para alumbrado público (ERSA). Gestionar la colaboración de los moradores del barrio.	Digna Robles Rosario Cango Luz Álvarez	X	X		
Gestión de señalética y nuevos semáforos en el barrio. Planificación de rampas para que personas con discapacidad puedan acceder a lugares públicos.	Aida Ortega Laura Quituzaca Rosario Cango		X		X
Construcción de un parque con juegos infantiles. Identificar los lugares pertinentes para la instalación de los juegos infantiles más amplio e integral. Fomentar mingas con la colaboración de los moradores.	Rosario Cango Digna Robles Porfirio Flores			X	X
Gestionar estudios técnicos sobre la filtración de aguas subterráneas en algunas viviendas.	Digna Robles Rosario Cango Luz Álvarez			X	X

Línea estratégica 2: Social y emprendimiento

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Capacitación en huertos familiares y comunitarios. Coordinar con el Municipio para fomentar iniciativas de huertos.	Marilú Soto Pepe Ponce			X	
Prevención de violencia, alcoholismo y drogadicción para jóvenes. Sensibilización con capacitaciones y coordinación con la policía.	Rosario Cango Digna Robles		X		X
Talleres de derechos humanos y para grupos de atención prioritaria.	Roberto Romero Leónidas Naranjo		X		X
Fomentar la seguridad del barrio. Gestión de alarmas comunitarias. Fomentar un relacionamiento comunitario con la UPC.	Rosario Cango Digna Robles	X			X
Educación ambiental y manejo de desechos sólidos. Capacitaciones de educación ambiental y reciclaje.	María Álvarez Leónidas Naranjo		X	X	
Talleres de teatro, baile, canto, pintura para la juventud y niñez. Selección de fechas. Cronograma de ensayo y de presentación.	Laura Quituisaca Digna Robles María Álvarez			X	X
Fortalecimiento de capacidades a jóvenes y mujeres para impulsar emprendimientos barriales. Búsqueda de profesionales e instituciones locales que puedan apoyar y fomento de cursos.	Roberto Romero Digna Robles Martha Ruales	X	X	X	X
Fomentar el turismo del barrio a través del ciclismo de montaña y senderos por la laguna.	Pepe Ponce Aida Ortega				X

ANEXOS

Imágenes de los recorridos participativos

Listado de participantes en los talleres

- 1 Digna Robles
- 2 Marilú Soto
- 3 Marco Cuenca
- 4 Porfirio Flores
- 5 Luz Álvarez
- 6 Martha Ruales
- 7 Rosario Cango
- 8 José Ponce
- 9 Leonidas Naranjo
- 10 Aida Ortega
- 11 María Álvarez
- 12 Laura Quituisaca
- 13 Roberto Romero
- 14 Pepe Ponce
- 15 María Cuenca
- 16 Juana Cumbicus
- 17 Andrea Suárez



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

¿Cómo vemos a nuestro barrio?



Encuesta

Realizada a 107 habitantes del barrio



Mapeo

Realizado con 9 personas del barrio



Taller autodiagnóstico niños/as

Realizado con 18 niños/niñas de la escuela



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con personas de la directiva barrial

Resultados: población y vivienda



Población

# de habitantes	850
# de viviendas	200
Nivel de instrucción	17% primaria completa 39% secundaria completa 10% secundaria Incompleta
Situación laboral	41% trabajador independiente 29% trabajador dependiente
Tiempo en el barrio	26% lleva de 10 a 14 años en el barrio 31 % lleva de 5 a 9 años en el barrio
Lugar de trabajo o estudio	58% fuera del barrio pero en la ciudad



Tipo de vivienda

35% habita en casas
2 % habita en departamento
62% habita en una mediagua



Huertos caseros



Lotes en proceso de legalización



Alcantarillado por mejorar



Poco Alumbrado público



Resultados: movilidad y espacios comunes



19 % se siente satisfecho de vivir en el barrio
50% no se siente ni satisfecho ni insatisfecho



46% cree que el barrio mejorará en 5 años
38% cree que el barrio seguirá igual



65 % cree que el barrio se percibe desde afuera como cualquier otro barrio de la ciudad



Resultados: percepción



34 % cree que los vecinos NO usan el espacio público
37 % le es indiferente



10% cree que los vecinos cuidan el espacio público
29% cree que los vecinos NO cuidan el espacio público
55 % le es indiferente



21 % se siente satisfecho con el ornato del barrio
55 % se siente regular con el ornato del barrio



**BARRIO
CIUDAD ALEGRÍA**

PRESENTACIÓN

Ciudad Alegría está ubicada en la parroquia San Sebastián, sector Punzara Bajo, en el sur de la ciudad de Loja. Limita al norte con el barrio Sol de los Andes, al sur con La Argelia, al este con Héroes del Cenepa y al oeste con el río Malacatos. Es un barrio consolidado que destaca por su buena accesibilidad y conectividad gracias a su localización estratégica, próxima a la Universidad Nacional de Loja. Tiene una población aproximada de 3.828 habitantes (2.000 mujeres y 1.828 hombres) conformando un conjunto habitacional, que consta de 352 departamentos y 605 casas en un área de alrededor 8 hectáreas.

El barrio fue creado durante la administración municipal en el año 2007, por medio de la empresa pública de vivienda VIVEM-EP de Loja, a partir del desarrollo de un programa habitacional para dar soluciones de vivienda digna a familias de escasos recursos económicos. Para la ejecución de esta obra, el gobierno nacional, a través del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), entregó \$ 3.170.000 dólares correspondientes a 634

bonos, asignados a VIVEM-EP para la construcción de viviendas unifamiliares de dos pisos de 92 metros cuadrados, y departamentos de 63 metros cuadrados distribuidos en bloques. El conjunto de viviendas fue entregado a las familias dotado de agua potable, alcantarillado, electricidad, aceras y espacios públicos. El área de canchas es el principal punto de encuentro donde además hay juegos infantiles y máquinas bio-saludables, permitiendo contar con un amplio espacio verde para el esparcimiento de la comunidad. A esto se suman otras áreas verdes y dos quebradas que rodean el barrio que requieren de su mejoramiento para el uso y disfrute de los vecinos.

Es importante destacar que la organización barrial ha sido fundamental para los avances y las mejoras que se han logrado, tales como la pavimentación de las vías que se realizó en coordinación con el Municipio de Loja a través de los aportes de las familias y la Contribución Especial de Mejoras; y la construcción de un nuevo parque con equipamiento y mobiliario urbano que contribuirá al disfrute y esparcimiento de los moradores.



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

Para el diagnóstico compartido del barrio se utilizaron varias herramientas que permitieron obtener información clave de los moradores, a partir de sus percepciones y vivencias de la realidad, entendiendo las dinámicas y las necesidades de los diferentes grupos poblacionales. En este proceso participaron aproximadamente 300 personas. La información recopilada fue presentada en un taller virtual a los moradores del barrio, la cual fue validada, retroalimentada y cuyos resultados se presentan a continuación.



Encuestas

Realizadas a 263 habitantes del barrio.



Mapeo barrial

Realizado con 24 personas del barrio.



Taller autodiagnóstico niños

Realizado con 32 niños de la Escuela Héroes del Cenepa.



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con la directiva barrial y moradores.



Talleres de diagnóstico, construcción de visión barrial y plan de acción

Realizados con 34 personas del barrio.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS, MAPEO BARRIAL Y TALLERES

Se aplicaron 263 encuestas a jóvenes y adultos del barrio, durante dos días, lo que permitió conocer la percepción de los habitantes en varios temas vinculados a la vida en el barrio y la convivencia, que incluyó los siguientes aspectos:

- Datos de hogar y vivienda.
- Experiencia de la vida en el barrio.
- Percepción del entorno, espacio público y equipamiento.
- Seguridad y medio ambiente.
- Confianza, organización y participación vecinal.
- Proyectos demandados.

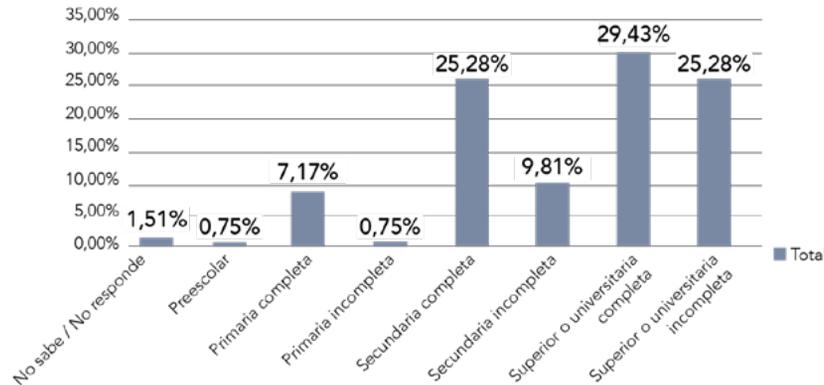
Por otra parte, también se realizó un recorrido barrial junto a la directiva y moradores para mapear los lugares más representativos, y aquellos que presentan alguna problemática que se debe mejorar. Los hallazgos de la aplicación de ambas herramientas, además de los talleres de FODA y de retroalimentación de resultados, se presentan a continuación a modo de síntesis del diagnóstico barrial.

Características de la población

El barrio Ciudad Alegría se caracteriza porque entre sus habitantes se cuenta con profesionales de diferentes ramas técnicas y sociales, así como funcionarios municipales, lo que ha sido identificado como un aspecto positivo para contribuir a las mejoras del barrio y al emprendimiento de nuevos proyectos.

De acuerdo a los datos de la encuesta aplicada, más del 50% de los habitantes cuentan con educación superior, el 29% con educación superior completa y un 25% con educación superior incompleta. El

25% de la población tiene secundaria completa y un 10% presenta secundaria incompleta. Estas cifras reflejan un alto grado de formación de los habitantes del barrio.



Fuente: Encuesta barrio Ciudad Alegría, 2020. Nivel de instrucción de los moradores.

Por otra parte, en cuanto a la relación laboral, el 26% de los moradores son trabajadores independientes y un 30% son dependientes vinculados a actividades de comercio o servicios. Los desplazamientos al centro de la ciudad se realizan de manera cotidiana, un 63% de los encuestados afirman movilizarse para desarrollar sus actividades laborales, de estudios, administrativas, de ocio y compras.

Vivienda e infraestructura básica

El conjunto habitacional de Ciudad Alegría cuenta con 605 casas unifamiliares y 350 departamentos en bloques. Las viviendas han sido construidas con materiales de calidad y la distribución de

los espacios permite contar con áreas verdes y pequeños jardines entre los bloques y las casas, aportando calidad del entorno para los moradores. Adicionalmente, los bloques de departamentos cuentan con parqueaderos para los residentes. El 36% de los encuestados manifiesta haber vivido entre 3 y 9 años en el barrio.

El sector cuenta con todos los servicios básicos como agua potable, alcantarillado y electricidad; no obstante, persiste la necesidad de varias mejoras. Si bien existe el servicio de agua potable entubada, es esencial mejorar su abastecimiento pues, según expresan los vecinos, algunos días no cuentan con agua o es escasa, por tanto, es importante garantizar la continuidad en su distribución.

Por otra parte, no existe alumbrado público en la calle Condamine, lo que afecta a la seguridad de los moradores, motivo por el cual la directiva barrial ha realizado varias gestiones tanto en la Empresa Eléctrica como en el Municipio para contar con iluminación para este sector.

Gracias a las gestiones de la directiva y el compromiso de los moradores se ha realizado el proyecto de asfaltado de las vías en coordinación con el Municipio de Loja; sin embargo, aún necesitan señalética, semaforización y el nombre de las calles, que mejorará la conectividad y la circulación en el barrio. Asimismo, por el barrio circulan líneas de transporte público favoreciendo una adecuada conexión del barrio con el resto de la ciudad.

En cuanto al servicio de recolección de basura se menciona que cuentan con el servicio del camión recolector pero éste no puede acceder a todas las calles del barrio. Por ello, en el sector norte se han ubicado dos contenedores de basura que ayudan a la disposición de desechos sólidos; sin embargo, se evidencia una acumulación por el manejo inadecuado de los mismos y la falta de clasificación de los desechos.

Un 84% de las personas encuestadas manifestaron que en 5 años va a mejorar el barrio en cuanto a su infraestructura, esto también se debe a la confianza existente en la presidente barrial (69%) y en la confianza en los vecinos (31%).



Equipamientos

Si bien el barrio no cuenta con equipamientos propios en educación, salud o culto, tienen acceso a los servicios que brindan los barrios próximos. Con respecto a educación, los niños acuden a la escuela más cercana que está en el barrio Héroes del Cenepa, la cual se encuentra a 10 minutos caminando; y para educación secundaria, los jóvenes acuden a los diferentes colegios fiscales de la ciudad. Sin embargo, ha sido manifestado por los moradores la necesidad de contar con un centro de cuidado infantil para el barrio.

En cuanto a salud, los vecinos acuden al Centro de Salud de Héroes del Cenepa, que corresponde al primer nivel de atención del Ministerio de Salud Pública. Para las actividades de culto acuden a la iglesia más próxima al barrio, San Isidro Labrador, a 15 minutos, en la Av. Pío Jaramillo Alvarado.

Espacios públicos y comunales

Para los moradores las canchas y áreas verdes centrales son un espacio de encuentro y de relacionamiento. Estas canchas son ocupadas a diario, especialmente los fines de semana. Se desarrollan actividades de juegos, deportes y esparcimiento en familia, y algunas veces se desarrollan ferias libres. No obstante, se requiere de una cubierta para los días soleados o lluviosos y mejorar la iluminación sobre todo en las noches, lo cual permitirá potenciar su uso y seguridad.

Al momento se está construyendo el parque de la Familia y el Niño, en coordinación con el Municipio de Loja, ubicado en la parte cercana al paso lateral. Dicho parque contará con equipamiento y mobiliario urbano como juegos infantiles para la recreación de las familias, además de arborización y vegetación, contribuyendo a la calidad del entorno y proporcionando lugares de sombra y estancia para la población.

Por otra parte, el barrio cuenta con dos quebradas: una que pasa por la parte sur, la quebrada Punzara; y la otra al norte del barrio. Ambas quebradas se encuentran contaminadas de basura y los moradores consideran que representan un peligro en caso de fuertes lluvias ya que pueden desbordarse, por lo cual requieren mejoras para ser utilizadas como lugar de esparcimiento. Razón por la cual se ha propuesto la construcción de un sendero, mingas de limpieza, reforestación con especies nativas y mobiliario urbano.

Cabe mencionar que no poseen una casa comunal, actualmente los moradores se reúnen en la cancha o en el domicilio de alguno de los vecinos; sin embargo, se han realizado gestiones para iniciar con los trámites y se prevé que la casa comunal pueda ubicarse en el área verde junto a las canchas en el centro del barrio. Al momento se cuenta con los diseños y los costos obtenidos a través del Departamento de Planificación del Municipio.

De acuerdo a las encuestas, la mayor parte de los moradores están de acuerdo en que utilizan

los espacios públicos del barrio, tan sólo un 13% manifestaron que no los utilizan, lo cual muestra que, en general, existe apropiación por parte de la población. Esto es concordante con que el 63% de los moradores cree que es un buen barrio y el 58% considera que el ornato del barrio es satisfactorio; no obstante, es necesario seguir trabajando por mejorar la situación existente.

Seguridad

El 60% de los encuestados se sienten satisfechos con la seguridad del barrio, y un 29% confía en la policía. La UPC del barrio vecino Esteban Godoy apoya con patrullaje y vigilancia comunitaria, lo cual es identificado como positivo por los moradores.

Algunas situaciones del barrio generan inseguridad, como la falta de alumbrado público en la calle Condamine, o la presencia de perros callejeros que dificulta el acceso de los vecinos al barrio o a sus viviendas. Sin embargo, la mayor preocupación es la presencia de aguas subterráneas, que ha generado movimientos en masa en los terrenos de los Ingenieros, en la parte posterior del barrio. Esto ha sido identificado por los moradores como un riesgo latente ya que se han evidenciado filtraciones de agua en algunas de las viviendas colindantes y requieren de un estudio técnico para determinar las soluciones viables.

Finalmente, se menciona que existen casos de violencia junto a problemas de drogas y alcohol, lo que perjudica al relacionamiento en las familias y afecta la convivencia entre moradores del barrio.

Productividad y medio ambiente

Un aspecto importante destacado por los moradores es que este es un barrio donde los emprendimientos han prosperado, principalmente en el contexto de emergencia sanitaria por COVID-19. Existen varios tipos de emprendimientos que se han sumado a las tiendas de víveres del barrio como, por ejemplo, una panadería, una farmacia y un lugar de venta de verduras, que significa un aporte al abastecimiento diario de los moradores. Esto ha sido clave porque ha permitido dinamizar la economía del barrio y de los vecinos; sin embargo, también se ha detectado la necesidad de que exista una adecuada organización para que beneficien a la imagen del barrio, es el caso de la esquina de la calle Condamine. También existe venta de alcohol en tiendas lo cual es considerado por los moradores como un problema ya que genera una mala imagen del barrio y podría fomentar violencia intrafamiliar.

Los moradores reconocen la importancia de un hábitat saludable para tener una adecuada calidad de vida. Las áreas verdes y quebradas, así como el paisaje hacia las montañas hacen de este barrio un lugar donde la naturaleza tiene una presencia importante. A pesar de ello, se destaca que requieren seguir sensibilizando a la población sobre la responsabilidad del cuidado de las áreas verdes, del reciclaje de la basura y la adecuada disposición de los desechos para que no se conviertan en focos de contaminación e insalubridad.



RESULTADOS DEL TALLER CON LOS NIÑOS DEL BARRIO

En la Escuela de educación básica Héroes del Cenepa se desarrolló el taller denominado "Conociendo mi barrio", con el objetivo de incorporar las percepciones de los niños de 8 a 12 años sobre su barrio en el diagnóstico barrial, a partir de tres preguntas: ¿Qué es lo que más me gusta de mi barrio? ¿Qué es lo que menos me gusta de mi barrio? ¿Cómo me gustaría ver a mi barrio?

Los niños y niñas manifestaron que les gusta de su barrio el jugar en la calle y en las canchas, y realizar diferentes actividades deportivas, sin tener que preocuparse, ya que consideran que es un barrio tranquilo y seguro. También manifestaron que les

gustaría tener un parque con juegos infantiles y que es necesario mejorar algunas áreas verdes con presencia de basura, así como las quebradas que están contaminadas. El consumo de drogas entre adolescentes y la violencia intrafamiliar fueron los aspectos identificados como negativos o que menos les gusta, al igual que la presencia de perros callejeros ya que les genera inseguridad.

Finalmente, manifestaron que quisieran un barrio más limpio y ordenado, que cuente con espacios con juegos infantiles, y la posibilidad de organizarse para trabajar en el mejoramiento de áreas verdes.



RESULTADOS DEL TALLER DE AUTODIAGNÓSTICO FODA

Fortalezas

- La gente es unida y organizada.
- Cada bloque posee su propio presidente.
- Es un barrio seguro.
- Existe tranquilidad y buen ambiente en el barrio.
- Hay buen acceso al transporte público.
- La gente coopera en las diferentes actividades que se presentan.
- Se organizan para la limpieza y el mantenimiento de los bloques.
- Se organizan para celebrar fechas especiales y eventos sociales.
- Participan en juegos deportivos.
- Eligen su propia directiva.
- Participan en reuniones para la toma de decisiones.
- Algunos bloques pagan un guardia de seguridad.

Oportunidades

- Existen muchos profesionales en el barrio que pueden dar aportes técnicos específicos.
- El presidente del barrio también lo es de la Coordinadora de Juntas Barriales y destacan su capacidad de liderazgo.
- Uso de tecnologías para la comunicación porque a través de redes sociales como WhatsApp se informan y comparten información de sus emprendimientos, trueques y ventas.
- La UNL puede apoyar con proyectos de índole social y otras áreas por la cercanía de la institución.

Debilidades

- No se conocen todos los vecinos porque son muchos.
- Falta un espacio físico para las reuniones, no existe una casa comunal.
- No toda la gente clasifica la basura y el camión recolector no puede acceder a todas las calles del barrio.
- No hay lugares recreativos para los niños y niñas.
- Poca accesibilidad para adultos mayores y personas con discapacidad.
- Es necesaria una farmacia en el barrio.
- Hay excremento de perros en las canchas por lo cual los moradores y la niñez no pueden usarlas.
- No existe una iglesia.

Amenazas

- La quebrada puede desbordarse.
- Existen personas recicladoras en los contenedores de basura a la entrada del barrio, la derraman y contaminan el ambiente.
- Áreas o espacios naturales en el entorno al barrio utilizados para actos inapropiados.
- Poca iluminación en la calle Condamine y el parque.

VISIÓN DE DESARROLLO DEL BARRIO

Ciudad Alegría en el año 2025 será un barrio inclusivo, organizado, seguro y limpio, con casa comunal, iglesia, escuela, centro infantil y capilla. Contribuirá a tener familias emprendedoras, con una

buena gestión ambiental de los espacios públicos verdes y con el apoyo de varios profesionales para el desarrollo de talleres en áreas sociales, ambientales, productivas, de convivencia y derechos humanos.



PLAN DE ACCIÓN BARRIAL

El plan de acción barrial ha sido elaborado para el plazo de un año, posteriormente deberá revisarse y actualizarse en función de los avances generados y el cumplimiento de las actividades acordadas entre los moradores. Para ello, se establece un seguimiento de evaluaciones del plan cada 3 meses, durante las reuniones de las asambleas barriales.

en dos líneas de trabajo estratégicas y prioritarias de acuerdo a las necesidades identificadas y la visión de desarrollo soñada. Para cada línea estratégica se designaron actividades, personas responsables de su gestión y el cronograma para su cumplimiento dividido en cuatro trimestres. Las líneas estratégicas son:

Este plan fue elaborado durante un taller participativo junto a los moradores. Se estructuró

- Infraestructura y servicios
- Convivencia social y ambiente

Línea estratégica 1: Infraestructura y servicios

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Gestiones para casa comunal. Organizar actividades para conseguir recursos.	Sixto Alvarado Tania Márquez Víctor Orellana	X	X	X	X
Gestión de áreas verdes. Mingas para las mejoras de áreas verdes, limpieza y reforestación	Sixto Alvarado María Abad Alba Quezada Johana Sánchez		X	X	X
Instalación de cámara de seguridad. Identificar los lugares que pueden ser utilizados. Organización de actividades para conseguir recursos y fomentar la seguridad del barrio.	María Abad Alba Quezada Grety Encalada		X	X	X
Instalación de cubierta y cerramiento de la cancha. Coordinación con la Municipalidad.	Sixto Alvarado Tania Márquez			X	X
Gestiones para conseguir fondos para una iglesia o capilla con apoyo de instituciones religiosas nacionales o internacionales.	Sixto Alvarado Augusto Orellana	X	X	X	X
Conexión alumbrado público en la calle Condamine. Gestiones para alumbrado público (ERSA).	Sixto Alvarado	X	X		

Gestiones para análisis de funcionamiento de un centro de salud/escuela/centro infantil dentro del barrio. Búsqueda de las instituciones rectoras de salud, educación y MIES zonal 7.	Sixto Alvarado Tania Márquez María Abad Alba Quezada	X	X		
Implementación de senderos y mejora de la quebrada. Coordinación con el Municipio.	Sixto Alvarado Tania Márquez María Abad Alba Quezada	X	X	X	X
Estudio técnico por el deslizamiento de tierras que existe en un sector del barrio. Solicitar estudio a Cuerpo de Ingenieros.	Sixto Alvarado Tania Márquez Manuel Medina	X	X	X	X
Implementar el acceso a veredas y espacios públicos para personas adultas mayores y personas con alguna discapacidad.	Sixto Alvarado Tania Márquez María Abad Alba Quezada	X	X	X	X
Gestión de señalética y nuevos semáforos en el barrio.	Sixto Alvarado Tania Márquez María Abad Alba Quezada		X		X

Línea estratégica 2: Convivencia social y ambiente

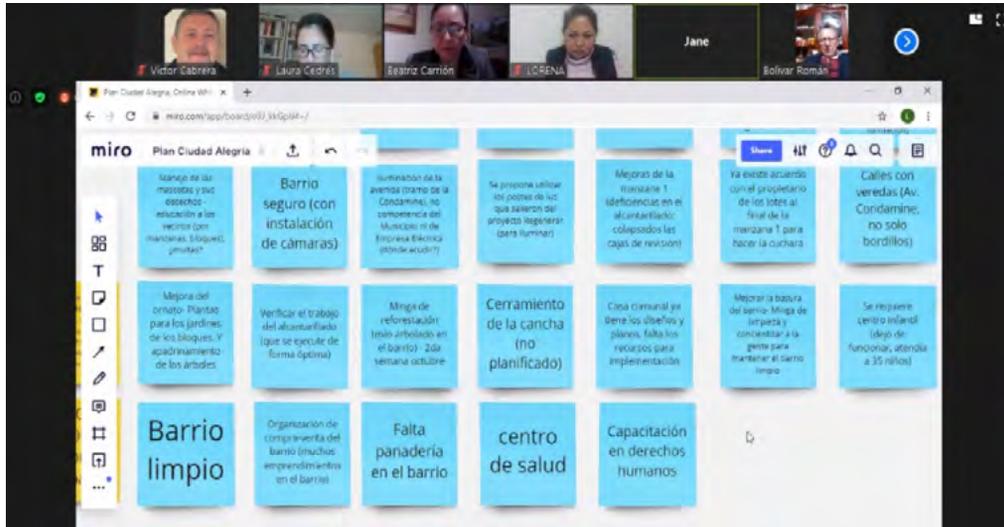
Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Gestionar espacios para cuidado de niños y niñas o un centro infantil.	Sixto Alvarado Tania Márquez María Abad Alba Quezada	X	X	X	X
Educación en el cuidado de mascotas.	Sixto Alvarado Tania Márquez Bolívar Román	X		X	
Prevención de alcoholismo y drogadicción para jóvenes. Talleres de sensibilización y capacitación.	Universidad Nacional de Loja Defensoría del Pueblo Sixto Alvarado Patricia Acaro		X		X
Prevención de violencia. Talleres de sensibilización y capacitación a los moradores.	Fundación Espacios Defensoría del Pueblo María Abad	X	X	X	X
Mingas de limpieza y sensibilización de las personas sobre la importancia de un barrio limpio.	Sixto Alvarado Tania Márquez Zobeida Gudiño				
Reactivación de la economía (economía social y solidaria).	Sixto Alvarado María Abad Alba Quezada Hipatia Aguilar		X		X
Mingas de reforestación. Trabajo articulado con la Municipalidad para sembrar árboles.	Manuel Fernando Medina Sixto Alvarado Byron Quezada				X

ANEXOS

Listado de participantes en los talleres

1	Sixto Alvarado	18	Fabián López
2	Bolívar Román	19	Mayra Guachisaca
3	Byron Quezada	20	Aldo Zapata
4	Lorena Abad	21	Alonzo Ortiz
5	Ximena Naranjo	22	Eryka Sagvay
6	Gretty Encalada	23	Sara Jiménez
7	Shir Valdivieso	24	Manuel Jiménez
8	María Abad	25	Santiago Cabrera
9	Paola Ludeña	26	Manuel Fernando Medina
10	Pilar Sarmiento	27	Alba Quezada
11	Valentina Cordón	28	Luz Jaramillo
12	Anabel Guarderas	29	María Guajala
13	Sebastián López	30	Mayra García
14	Anabel Guarderas	31	Mecy Medina
15	Ronny Ramírez	32	Pablo Medina
16	Juan Ureña	33	Tania Márquez
17	Jane Ludeña	34	Patricia Acaro

Imágenes de los talleres participativos virtuales



**DIAGNÓSTICO
COMPARTIDO**

¿Cómo vemos a nuestro
barrio?



Encuesta

Realizada a 263 habitantes
del barrio



Mapeo

Realizado con 14
personas del barrio



**Taller autodiagnóstico
niños/as**

Realizado con niños/niñas
de la escuela "Héroes del
Cenepa"



**Taller autodiagnóstico
FODA**

Realizado con la directiva
barrial

Resultados: movilidad y espacios comunes



-  Quebrada
-  Parque
-  Áreas verdes y huertos
-  Paradas de buses
-  Vía principal
-  Calles angostas y sin asfaltar
-  Ausencia de señalética
-  Presencia de taxis
-  Canchas deportivas
-  Escuela
-  Alumbrado público
-  Condomine
-  Pequeños comercios
-  Contenedores de basura
-  Iglesia San Isidro
-  Parqueadero

DIAGNÓSTICO PLAN BARRIAL CIUDAD ALEGRÍA

¿Existe algún lugar importante o situación que no fue tomada en cuenta en el barrio? ¿Cuál?

<p>Para las reuniones pedagógicas en la calle Condamine se está usando un espacio que necesitan 5 personas, se hizo gestión en el Municipio y en diálogo con la Empresa Alcaldía.</p>	<p>Dada por salirse el estacionamiento frente que más del 100% está ocupado, falta señalización y señalización. Ya se ha realizado gestión con el Municipio y se ha realizado inspección para la programación de la cartelería.</p>	<p>Falta de señalización en las veredas de la urbanización de la quebrada, cuando se va a caminar por ellas por ser de la ciudad, está caminando al lado de la quebrada Pumaera frente al edificio, existencia de redes en las veredas.</p>	<p>Construcción del parque de la familia y del niño en la Av. Condamine, los vecinos han contribuido con los materiales para juegos.</p>	<p>Ya existe una farmacia en el barrio</p>	<p>No existe casa comunal (ahora las reuniones en los edificios o en el parque)</p>	<p>Se necesitan recuperar las quebradas, las casas se están cuarteando por un sendero que fue abierto</p>	<p>Es necesario la colaboración de los vecinos para las mejoras del barrio, no solo el Presidente Barrial</p>
<p>Necesario tomar en cuenta la recuperación de todas las áreas verdes del barrio</p>	<p>Ventas ambulantes en la calle (esquina de la calle Condamine)</p>	<p>Mejoras en el barrio gracias a la colaboración de los vecinos y la gestión del Presidente Barrial</p>	<p>Diálogo entre la Comunidad e integración Barrial en el momento más alto (ha mejorado la calidad de vida, más actividades y con crecimiento. Si el momento puede crecer se en un espacio seguro)</p>	<p>Buena acogida en el barrio de pequeños emprendimientos</p>	<p>Fortaleza los profesionales existentes en el barrio</p>	<p>Barrio unido y fortalecido</p>	<p>Población canina en las veredas del barrio y se requiere control</p>
<p>Se están botando escombros en la quebradas (fundamentalmente a la quebrada Pumaera)</p>	<p>Dado aumento en tráfico de la calle Ing. Coles ha sido está abriendo el espacio en la parte posterior de la quebrada, hecho la gestión con el Municipio y se ha realizado inspección para la programación de la cartelería.</p>	<p>No existen senderos en las quebradas (se los va a crear recientemente)</p>	<p>Colaboración de los vecinos para limpiar y disminuir la contaminación de las quebradas que son desechados y el paso del ganado en áreas verdes.</p>	<p>Existencia de ganado vacuno en las áreas verdes del barrio (lo cual no está permitido) se están tomando acciones al respecto</p>	<p>Construcción del drenaje en todo el perímetro posterior a las casas hacia la urb. Ing. Civiles (se están filtrando las aguas)</p>	<p>Problema de drogadicción de algunos jóvenes (por sector urb. Ing. Civiles)</p>	<p>Cómo lograr una mayor participación de la comunidad</p>
<p>Capacitación en DDHH: a mujeres, jóvenes, niños/as</p>	<p>No perder la identidad de la ciudadanía</p>	<p>Mejorar la educación ambiental de los moradores</p>	<p>Proliferación de cables en los postes generando contaminación visual</p>	<p>Es necesario organizar el comercio y los emprendimientos del barrio</p>	<p>Potencial: la vinculación con la UNL y el aporte que puede realizar al barrio</p>		

MIRO



Lluvia de ideas

¿Cómo quiero que sea mi barrio?



**BARRIO
CLODOVEO JARAMILLO**

PRESENTACIÓN

Clodoveo Jaramillo está ubicado en la parroquia Sucre de la ciudad de Loja. Limita al norte con Estancia Norte, al sur con el centro de la ciudad, al este con el barrio San Cayetano, y al oeste con el barrio Belén. Este barrio fue creado hace más de 45 años y con el paso del tiempo ha ido mejorando con respecto a sus espacios físicos y servicios básicos como agua potable, luz eléctrica, internet, servicio recolector de basura y transporte público. Tiene una población aproximada de 1.500 habitantes y 250 viviendas. El 25% de las personas encuestadas afirman vivir en el barrio entre 5 y 9 años, mientras que un 7% ha vivido más de 29 años en el barrio.

La mayor parte de las calles del barrio se encuentran asfaltadas; sin embargo, en la parte superior (Clodoveo Alto) aún no lo están, lo cual representa un problema por el polvo y el lodo que se generan, repercutiendo en la salud de los moradores. Asimismo, la calle Rosario, entre Buenos Aires y Mendoza, aún carece de alumbrado público lo cual genera inseguridad en los moradores. El 42%

de las personas encuestadas consideran que el barrio necesita más paradas de buses y señalética, además requiere la mejora de las paradas actuales y ofrecer más horarios.

Es importante mencionar que en la parte baja del barrio existe una quebrada, la cual no se encuentra en condiciones adecuadas para el disfrute de la población; se requiere incorporar senderos e iluminación para convertirla en un espacio de recreación para las familias, y adicionalmente es necesario una mayor sensibilización de los moradores con respecto al cuidado de los espacios naturales y áreas verdes.

Finalmente se destaca que un 47% de las personas entrevistadas están satisfechas de vivir en este barrio; y el 63% cree que el barrio se percibe desde afuera como cualquier otro barrio, lo cual evidencia que todavía es necesario trabajar en varios ámbitos para la mejora del entorno y la convivencia en comunidad.



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

Para el diagnóstico compartido del barrio se utilizaron varias herramientas que permitieron obtener información clave de los moradores, a partir de sus percepciones y vivencias de la realidad, entendiendo las dinámicas y las necesidades de los diferentes grupos poblacionales. Dicha información fue presentada en un taller virtual a los moradores del barrio, posteriormente fue validada y retroalimentada. Sus resultados se presentan a continuación:



Encuestas

Realizadas a 154 habitantes del barrio.



Mapeo barrial

Realizado con 12 moradores del barrio.



Taller autodiagnóstico niños

Realizado con 30 niños de la Escuela Vicente Bastidas Reinoso.



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con 12 moradores y directiva barrial.



Talleres de diagnóstico, construcción de visión barrial y plan de acción

Realizados con 23 personas del barrio.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS, MAPEO BARRIAL Y TALLERES

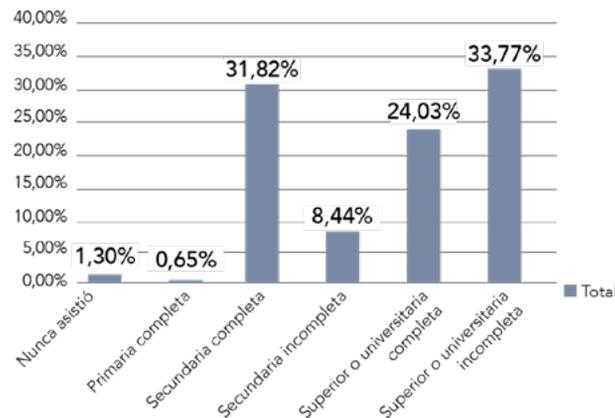
Se aplicaron 154 encuestas de percepción a jóvenes y a adultos del barrio, representando una muestra aproximada del 10% de la población que habita el barrio. La encuesta estuvo estructurada en las siguientes secciones:

- Datos de hogar y vivienda.
- Experiencia de la vida en el barrio.
- Percepción del entorno, espacio público y equipamiento.
- Seguridad y medio ambiente.
- Confianza, organización y participación vecinal.
- Proyectos demandados.

Asimismo, se realizó un recorrido barrial junto a la directiva y moradores que permitió mapear los lugares más representativos del barrio, y aquellos que presentan alguna problemática que deben mejorar. Los hallazgos de la aplicación de ambas herramientas y de los talleres de retroalimentación de resultados se presentan a continuación.

Características de la población

De acuerdo a los datos de la encuesta, el 24% de los habitantes tienen educación superior completa; un 34%, educación superior incompleta; un 32%, secundaria completa; y un 8%, secundaria incompleta.



Fuente: Encuesta barrio Clodoveo Jaramillo, 2020. Nivel de instrucción de los moradores.

El 36% de los moradores son trabajadores independientes y un 22% son trabajadores dependientes. El 15% son estudiantes de escuelas, colegios o universidades de la localidad. Aproximadamente un 75% de los moradores deben desplazarse hacia la ciudad de manera cotidiana para sus actividades laborales, estudios, compras, entre otras.

Vivienda e infraestructura básica

El 60% de la población del barrio habita en casas, siendo la mayoría de las viviendas construidas con cemento, bloque, ladrillo, madera y zinc; y en general cuentan con una buena infraestructura.

En el barrio el 32% de personas viven en departamento, un 4% en mediagua o choza, y existen lotes que no están habitados. Algunos de estos espacios son utilizados para huertos,

para pastoreo de ganado y otros se encuentran abandonados con basura. Se ha identificado que existe dificultad para que los moradores construyan los cerramientos, lo que trae como consecuencia lotes sin uso y en deterioro.

Por otra parte, los moradores han identificado que en la parte baja del barrio existe una expansión de nuevos asentamientos con viviendas de madera, en la Av. Isidro Ayora y Asunción, por lo que requieren sean consideradas en los procesos de planificación del barrio y dotación de servicios.

La mayor parte de las viviendas cuentan con acceso a servicios básicos; no obstante, el sector de Clodoveo Alto todavía carece de alcantarillado y asfaltado, lo cual es un requerimiento de los moradores ya que causa problemas de salubridad. Por otro lado, en casi todo el barrio existe alumbrado público salvo la calle Rosario entre Buenos Aires y Mendoza, que la convierte en un espacio inseguro para los moradores.

Un aspecto positivo para el barrio es que existen paradas de buses lo cual constituye una ventaja para los moradores que deben desplazarse a otros sectores de la ciudad; así como la presencia de taxis, generando una buena conectividad del barrio y permitiendo que los vecinos no tengan que movilizarse grandes distancias para acceder al transporte público. Sin embargo, los moradores mencionan la necesidad de mejorar las paradas y, sobre todo, contar con señalética vial, la cual es inexistente. Además, en la parte alta del barrio el

recorrido del autobús es peligroso para niños y adultos mayores, ya que atraviesa una vía ancha, lo que plantea la necesidad de generar un paso a desnivel, señalética o semaforización que exija reducir la velocidad en el sector.

Un 63% de las personas entrevistadas manifiestan que en 5 años va a mejorar el barrio en cuanto a su infraestructura, esto también se debe a la confianza existente en el presidente barrial (70%) y a la confianza en los vecinos (36%).



Equipamientos

El barrio cuenta con una escuela fiscal de educación básica denominada Vicente Bastidas Reinoso, en la cual se imparte clases en jornada matutina. Consta de un total de 404 estudiantes y 20 docentes, brindando educación de calidad y seguridad a sus estudiantes quienes asisten desde inicial a séptimo año de Educación General Básica. Se encuentra ubicada en las calles Río de Janeiro, Asunción, Iquitos y Córdova. Esto se considera como una ventaja para los moradores pues en algunos casos los niños no tienen que caminar solos a la escuela, o van acompañados por sus padres. En lo que respecta a educación superior, lo hacen en los diferentes colegios fiscales, en la Universidad Nacional de Loja y en la Universidad Técnica Particular de Loja.

El barrio no tiene centro de salud. Los moradores acuden al Subcentro de Salud Belén, ubicado a 6 km al norte del barrio, correspondiente al primer nivel de atención que pertenece al Ministerio de Salud Pública. Atiende en un horario de 8 horas y presta los servicios de atención ambulatoria de medicina general, pediatría, medicina interna, ginecología, psicología, odontología y vacunación. Los moradores acuden principalmente para aplicación de vacunas a los niños, para desparasitarse y por atenciones primarias. Las familias también se dirigen a otros servicios de salud como el IESS, ya que son afiliados y buscan otros servicios prestados en esta unidad.

En el barrio existe una iglesia católica llamada Sagrado Corazón de Jesús, lo cual es percibido

como algo positivo y responde a una necesidad espiritual para el barrio, además de constituir un punto de encuentro para los habitantes y ser un elemento icónico para la comunidad.

Finalmente es importante resaltar que existe un problema de acumulación de basura, causando insalubridad y malos olores debido al manejo inadecuado de la disposición de los desechos de acuerdo a los horarios establecidos para el camión recolector; además de que colocan la basura en depósitos cerca a la cancha en las calles Río de Janeiro y Córdova, por lo que son necesarios contenedores públicos para evitar que se bote la basura en los lotes baldíos.

Espacios públicos y comunales

El 49% de las personas encuestadas manifestaron que los espacios públicos son utilizados, y un 40% se muestra indiferente con esta situación, lo cual evidencia que es necesario mejorar el estado actual de los mismos para incrementar su uso y apropiación por parte de los moradores. Adicionalmente, el 56% de las personas consideró que el ornato del barrio es regular, lo que plantea otro desafío para la mejora del entorno barrial.

El barrio cuenta con los siguientes espacios públicos:

- Áreas verdes ubicadas dentro del barrio a las que no se les da uso; necesitan mantenimiento, mobiliario urbano y juegos recreativos para el esparcimiento de las familias, niños y niñas.

- Existe un parque que debe ser mejorado.
- Las tres canchas son utilizadas por los moradores del barrio; sin embargo, requieren de mantenimiento, cubierta y baterías sanitarias, por lo que es necesario intervenir estos espacios para su mejora.
- Una casa comunal en mal estado cuyos muros y techo deben ser mejorados, así como el área verde anexa. En este espacio se realizaban las reuniones del barrio.
- Una quebrada en la parte baja del barrio, percibida por los moradores como un problema por el estado de deterioro y contaminación en el que se encuentra, por lo que se requiere hacer mingas de limpieza, realizar unos senderos e iluminar el sector para que se convierta en un espacio recreacional.

Por otra parte, existen lotes vacíos que pertenecen al MAGAP y no se puede hacer uso de los mismos porque no son lotes comunitarios, pero es necesario la delimitación de los mismos por parte del Municipio.

Seguridad

El 44% de las personas encuestadas manifestaron que consideran un barrio seguro, y un 50% confía en la policía. Se han realizado gestiones para que la Unidad de Policía Comunitaria (UPC) esté habilitada; sin embargo, se ha evidenciado que la falta de alumbrado público genera inseguridad

frente al uso de los espacios públicos y el tránsito en algunas calles, además de la existencia de lotes baldíos que requieren cerramiento. La presencia de perros callejeros genera dificultad e inseguridad entre los vecinos para acceder al barrio y a sus viviendas, situación que preocupa a los moradores.

Asimismo, se ha manifestado la necesidad de incorporar señalética en el barrio con la finalidad de organizar y señalar las vías ya que se han convertido en sitios de riesgo por la velocidad en la que transitan los vehículos. Por otra parte, se ha mencionado que existen casos de violencia intrafamiliar y problemas de relacionamiento.

Productividad y medio ambiente

Existen pequeños emprendimientos y tiendas en el barrio que permiten que los moradores compren algunos alimentos básicos para el día a día. De igual manera, se han identificado iniciativas de huertos individuales donde se producen hortalizas para consumo propio de las familias, y de jardines muy pequeños.

Los moradores consideran que es necesario sensibilizar a los vecinos con la finalidad de mejorar el cuidado del barrio, proteger las áreas verdes, generar una adecuada disposición y reciclaje de la basura, así como fortalecer el desarrollo de huertos familiares. Un 34% se siente satisfecho con el ornato del barrio y un 56% se siente regular, lo cual muestra la necesidad de generar procesos de corresponsabilidad ciudadana para la mejora del entorno.



RESULTADOS DEL TALLER CON LOS NIÑOS DEL BARRIO

En la Escuela Vicente Bastidas Reinoso se desarrolló el taller denominado "Conociendo mi barrio", con el objetivo de incorporar las percepciones de los niños de 10 a 12 años sobre su barrio en el diagnóstico barrial, a partir de tres preguntas: ¿Qué es lo que más me gusta de mi barrio? ¿Qué es lo que menos me gusta de mi barrio? ¿Cómo me gustaría ver a mi barrio?

A través de dibujos los niños plasmaron su visión del barrio. Los resultados obtenidos fueron:

1. **Positivo:** En el barrio existe una cancha, y es el espacio que más les gusta a los niños ya que les permite la recreación y el juego como también reunirse con sus amigos.
2. **Negativo:** Poco control de los perros callejeros; por otra parte, a la escuela le falta equipamiento y es muy pequeña. Así también existen problemáticas como el consumo de drogas en adolescentes y la violencia intrafamiliar.
3. **Cómo les gustaría ver al barrio:** Quisieran un barrio más limpio y unido que cuente con más canchas de uso público y áreas verdes para jugar. Un patio de comidas en el barrio.

RESULTADOS DEL TALLER DE AUTODIAGNÓSTICO FODA

Fortalezas

- Buena organización barrial.
- La mayoría de las casas tienen buena infraestructura.
- Tiene accesibilidad al transporte urbano y con seguridad.
- Los pequeños locales y talleres de mecánica permiten a los moradores del barrio satisfacer sus necesidades estando cerca de su residencia.
- Es un barrio que da diversas alternativas de emprendimientos viables como librerías.
- Existen áreas verdes y canchas donde la comunidad puede salir a distraerse y realizar actividades de ocio.

Debilidades

- Hay que trabajar en la participación con los moradores del barrio.
- No existe un cuidado constante de las áreas verdes.
- Escaso control por parte de la policía (patrullaje).
- Poca sensibilización sobre el cuidado de los espacios públicos, puesto que existe excremento de mascotas.
- Escasa vinculación de los moradores con la iglesia católica.

Oportunidades

- El presidente del barrio junto a su directiva ofrece toda su colaboración y predisposición para la elaboración de nuevos proyectos sociales.
- La UPC es una institución que ofrece apoyo y fomenta la seguridad en el barrio.
- El centro de salud del barrio Belén ofrece sus servicios a todos los moradores de este barrio.
- Tienen acceso a servicios básicos.

Amenazas

- El exceso de basura genera una contaminación ambiental fuerte en las áreas verdes.
- No existen fundaciones que protejan y velen por los derechos de la comunidad.
- Consumo de sustancias psicotrópicas por parte de los moradores del barrio.

VISIÓN DE DESARROLLO DEL BARRIO

El barrio Clodoveo Jaramillo en el año 2025 será un barrio organizado, colaborativo, seguro y limpio, que cuenta con alcantarillado, asfaltado, paradas de buses y todos los servicios básicos; un barrio

inclusivo, libre de violencia, que contribuirá a una mejora de la convivencia entre vecinos y familias, comprometido con el cuidado ambiental, la mejora de las áreas verdes y espacios públicos.



PLAN DE ACCIÓN BARRIAL

El plan de acción barrial ha sido elaborado para el plazo de un año, posteriormente deberá revisarse y actualizarse en función de los avances generados y el cumplimiento de las actividades acordadas entre los moradores. Para ello, se establece un seguimiento del plan cada 3 meses, durante las reuniones de las asambleas barriales.

dos líneas de trabajo estratégicas y prioritarias de acuerdo a las necesidades identificadas y la visión de desarrollo soñada. Para cada línea estratégica se designaron actividades, personas responsables de su gestión y el cronograma para su cumplimiento dividido en cuatro trimestres. Las líneas estratégicas son:

Este plan fue elaborado durante un taller participativo con los moradores. Se estructuró en

- Infraestructura y mejoras del área verde
- Convivencia social

Línea estratégica 1: Infraestructura y mejoras de las áreas verdes

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Asfaltado de calles, veredas y planificación vial. Gestión en la Municipalidad respecto a mejorar las calles con pavimentación.	Ángel Valdez Kelly Armijos Mauro Guzmán			X	X
Alcantarillado. Gestión en la Municipalidad para planificación del alcantarillado.	Lorena Tandazo Ángel Valdez Darwin Ojeda			X	X
Mejora de las paradas de buses y gestión de señalética y nuevos semáforos en calles con los límites de velocidad. Es importante iniciar los trámites en coordinación con la policía. En la planificación con nombres de calles y numeración de viviendas.	María Becerra Ángel Valdez Lorena Tandazo	X	X		X
Mejorar la casa comunal. Organizar actividades para conseguir recursos. Coordinar las gestiones.	José Zapata Ángel Valdez Mauro Guzmán	X	X	X	X
Ordenamiento del barrio con el cerramiento de los lotes baldíos. Reunir a los moradores con los problemas de cerramiento de lotes.	Carlos Cueva Ángel Valdez Janneth Poma	X	X	X	X

Mejora de áreas verdes que existen, con juegos infantiles para la niñez. Identificar los lugares pertinentes para la colocación de juegos infantiles. Organización de actividades para conseguir recursos.	Carlos Marín Ángel Valdez Janeth Poma			X	X
Mejora de la quebrada de la parte baja del barrio.	Kelly Armijos Ángel Valdez		X	X	X
Reforestación del barrio.	Mauro Guzmán			X	X
Sensibilización para disminuir la contaminación de los buses.	Carlos Tandazo Marco Correa Kelly Armijos	X	X		

Línea estratégica 2: Convivencia social

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Gestiones con la policía para mejorar la seguridad del barrio.	Ángel Valdez Lorena Tandazo Kelly Armijos	X	X	X	X
Prevención de la violencia. Gestiones para capacitaciones y procesos de sensibilización.	María Becerra Mauro Guzmán Ángel Valdez			X	X
Fortalecimiento de la participación de los moradores.	José Zapata Ángel Valdez		X		X
Gestiones para el equipamiento de la escuela.	Carlos Cueva Mauro Guzmán Kelly Armijos		X	X	
Gestiones para el buen manejo de basura y su clasificación. Capacitación, sensibilización al respecto y gestión para horarios concertados con el Municipio y personas del carro de la basura.	Darwin Ojeda Janeth Poma Ángel Valdez	X	X		
Capacitaciones sobre educación ambiental.	Diego Bladimir Armijos		X	X	X
Campaña de sensibilización del cuidado de mascotas y esterilización.	José Zapata Kelly Armijos Janeth Poma	X		X	
Mejorar el ornato del barrio gestionando el uso de las 2 ha de áreas verdes. Realizar las gestiones con el municipio.	Ivanova Fernández Ángel Valdez Kelly Armijos		X	X	X
Prevención de alcoholismo y drogadicción de jóvenes. Sensibilización con capacitaciones.	Carlos Tandazo Marco Correa Kelly Armijos		X		X
Organización de eventos deportivos en las canchas del barrio.	Marco Correa Ángel Valdez		X		X

ANEXOS

Listado de participantes en los talleres

- 1 Ángel Valdéz
- 2 Kelly Armijos
- 3 Mauro Guzmán
- 4 Carlos Marín
- 5 Diego Atharihuana
- 6 Jaime Riofrio
- 7 Andrea Tandazo
- 8 Richard Orellana
- 9 Carlos Fabricio Tandazo
- 10 Ivanova Fernández
- 11 Carlos Tandazo
- 12 Marco Correa
- 13 Alex Pangay
- 14 Janneth Poma
- 15 Boris Maza
- 16 Mauro Guzmán
- 17 Lorena Tandazo
- 18 María Becerra
- 19 José Zapata
- 20 Carlos Cueva
- 21 Darwin Ojeda
- 22 Diego Bladimir Armijos Cajamarca
- 23 José Zapata

Resultados: población y vivienda

 Población	
# de habitantes	1500
# de viviendas	250
Nivel de instrucción	34% universitaria incompleta 24% universitaria completa
Situación laboral	36 % trabajador independiente 22 % trabajador independiente
Tiempo en el barrio	25 % lleva más de 5-9 años en el barrio 7% lleva más de 20-29 años en el barrio
Lugar de trabajo o estudio	75% fuera del barrio pero en la ciudad

 Tipo de vivienda		 Huertos caseros
60%	habita en casas	 Lotes vacíos
4 %	habita en mediagua o choza	 Alcantarillado en Clodoveo Alto está en proceso
32%	habita en departamento	 Alumbrado público tenemos



Resultados: movilidad y espacios comunes



-  Lotes vacíos/lotes del MAGAP
-  Huertos  Parque
-  Paradas de buses
-  Vía principal
-  Calles angostas y sin asfaltar
-  Ausencia de señalética
-  Presencia de taxis
-  Canchas deportivas
-  Escuela/ Jardín
-  Casa comunal
-  Pequeños comercios
-  Depósitos de basura
-  UPC
-  Iglesia
-  Centro de salud
-  Puente

DIAGNÓSTICO PLAN BARRIAL CLODOVEO JARAMILLO

¿ Existe algún lugar en el barrio o problemática que no fue tomada en cuenta? ¿Cuál?





Que se cumplan los compromisos de asfaltado para el barrio

Lluvia de ideas

¿Cómo quiero que sea mi barrio?

Calles asfaltadas en el barrio (sobre todo en la parte alta)	Cierre de los lotes vacíos y que no estén como basureros	Recuperar la quebrada que pasa por el barrio en la parte bajo (ahora con olores y mal estado)	barrio seguro	barrio limpio	barrio libre de violencia intrafamiliar y drogación
basura en los lotes y en la cancha central	barrio que cuida su medio ambiente	mejora en sus áreas verdes (en la parte baja) y con juegos	ambiente saludable para la población	barrio organizado, unido y colaborativo	mejora de la casa comunal
mejora de la paradas de buses (ahora solo letreros)	En la parte alta se requiere mejor recorrido para el bus (paso a desnivel)	barrio inclusivo, mejora el diseño de espacios públicos para personas con discapacidad	acceso a todos los servicios básicos	control de la contaminación de los buses urbanos	pasto de las vacas en las áreas verdes

niró

**BARRIO
COLINAS DEL NORTE**

PRESENTACIÓN

Colinas del Norte está ubicado en la parroquia El Valle de la ciudad de Loja. Limita al norte y al oeste con La Banda Alto, al sur y al este con la Ciudadela del Chofer de la Banda. Es uno de los primeros barrios creados por el programa habitacional de Mutualista Pichincha llamado "Provivienda", en el año 2001. Consta de 120 viviendas y una población aproximada de 1.000 habitantes. El 50% de los moradores entrevistados manifiestan vivir en el barrio entre 3 y 9 años. Cuenta con servicios básicos como agua potable, electricidad, asfaltado y recolección de basura; no obstante, requiere de algunas mejoras. Tiene un espacio recreacional construido gracias a la gestión de la directiva y los moradores junto al Municipio de Loja.

La principal vía de acceso es la calle Chuquiribamba, por la que transitan los buses de la Cooperativa 24 de Mayo que cubren la ruta Motupe-Capilla Reina del Cisne. Otra vía de acceso es la Av. 8 de Diciembre por donde circula el bus hacia Saucos Norte. Su primer presidente, el Lic. Jaime Luna, promovió el

mejoramiento de las vías para lograr una adecuada accesibilidad y conectividad del barrio con la ciudad, además gestionó el transporte urbano con una línea de buses desde la Ciudadela Saucos Norte, pasando por el barrio Colinas Norte, hasta la ciudadela La Argelia. El barrio tiene un gran potencial para impulsar iniciativas de turismo local y comunitario, ya que cuenta con la Hostería Quinta Montaña que es visitada por locales y extranjeros; un lugar para el descanso y disfrute con la familia que además goza de un entorno natural que favorece la práctica de actividades relacionadas a la naturaleza, y ofrece oportunidades de trabajo a los habitantes del barrio.

En el barrio se celebran fiestas religiosas y cívicas como la fiesta de integración barrial y otras como el pase del niño en Navidad. La actual directiva del barrio trabaja para mejorar la comunicación entre los moradores y se propone trabajar en el empoderamiento social y fortalecimiento organizacional con el fin de potenciar la participación activa de los vecinos.



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

Para el diagnóstico compartido del barrio se utilizaron varias herramientas que permitieron obtener información clave de los moradores, a partir de sus percepciones y vivencias de la realidad, entendiendo las dinámicas y las necesidades de los diferentes grupos poblacionales. Dicha información fue presentada en un taller virtual a los moradores del barrio, la cual fue validada y retroalimentada.



Encuestas

Realizadas a 90 habitantes del barrio.



Mapeo barrial

Realizado con 16 moradores del barrio.



Taller autodiagnóstico niños

Realizado con 19 niños de la Escuela Julio María Matovelle.



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con 16 moradores y directiva.



Talleres de diagnóstico, construcción de visión barrial y plan de acción

Realizados con 18 personas del barrio.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS, MAPEO BARRIAL Y TALLERES

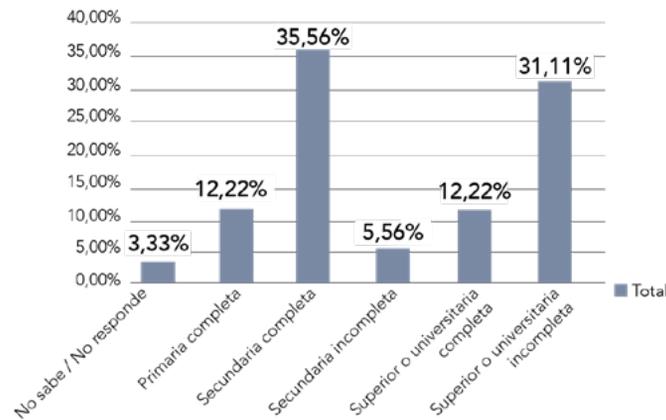
Se aplicaron 90 encuestas de percepción a jóvenes y a adultos del barrio. La encuesta estuvo estructurada en las siguientes secciones:

- Datos de hogar y vivienda.
- Experiencia de la vida en el barrio.
- Percepción del entorno, espacio público y equipamiento.
- Seguridad y medio ambiente.
- Confianza, organización y participación vecinal.
- Proyectos demandados.

También se realizó un recorrido barrial junto a la directiva y vecinos que permitió mapear los lugares más representativos, y aquellos que presentan alguna problemática que deben mejorar. Los hallazgos de la aplicación de ambas herramientas, además de los talleres de FODA y de retroalimentación de resultados, se presentan a continuación a modo de síntesis del diagnóstico barrial.

Características de la población

Más del 40% de la población entrevistada manifestó contar con educación superior o universitaria, de los cuales el 12% afirmaron haber finalizado sus estudios. El 40% de los encuestados cuentan con educación secundaria, de los cuales un 36% completaron sus estudios. El 12% de los moradores expresaron tener una formación primaria completa.



Fuente: Encuesta barrio Colinas del Norte, 2020. Nivel de instrucción de los moradores.

El 27% de los moradores entrevistados son trabajadores independientes y un 19% son dependientes. Aproximadamente un 78% de los moradores se desplazan hacia la ciudad de manera cotidiana para la realización de sus actividades.

Vivienda e infraestructura básica

Colinas del Norte está constituido por el programa habitacional a partir del cual se constituyó el barrio. Esta particularidad muestra a un barrio con viviendas de infraestructura homogénea, con materiales predominantes como cemento, bloque y ladrillo, y una buena presentación de las fachadas. El 64% de los moradores entrevistados manifestaron vivir en casas y un 33% vive en departamentos. Alrededor del conjunto habitacional existen lotes que no están habitados y algunos se encuentran en situación de abandono o están siendo utilizados para el pastoreo de ganado.

La mayor parte de las viviendas cuentan con alcantarillado y agua potable pero los habitantes reconocen su mala calidad ya que las tuberías sufren daños frecuentemente y se filtran aguas subterráneas que cuartejan algunas viviendas y provocan el hundimiento de algunas vías, poniendo en riesgo la estabilidad de las construcciones y la tranquilidad de las familias. Es el caso de una vertiente ubicada al final de la calle Batalla del Pichincha, en un terreno baldío, que afecta a algunas viviendas.

Las calles cuentan con alumbrado público, excepto la calle Batalla de Tarqui, lo que genera inseguridad en sus moradores. Existe la necesidad de señalética y las vías requieren mejorar la pavimentación porque se encuentra deteriorada. Existen varias paradas de buses en el barrio, así como presencia de taxis, lo cual constituye una ventaja para los vecinos que deben movilizarse a otros lugares de la ciudad.

Un 43% de las personas entrevistadas manifiestan que en 5 años va a mejorar el barrio en cuanto a su infraestructura, esto también se debe a la confianza existente en la presidenta barrial (72%), si bien la confianza en los vecinos es intermedia (50%).

Equipamientos

La mayoría de los niños asiste a la Escuela de educación básica Julio María Matovelle, ubicada en el barrio vecino de La Banda, en el kilómetro 3,5 vía a Motupe. Esta escuela presta los servicios de primer hasta séptimo grado en jornadas matutinas y vespertinas. Con respecto a la educación secundaria y superior, los jóvenes asisten a los colegios fiscales y universidades de la ciudad. Los moradores



enfatan la falta de guarderías, pues actualmente no tienen donde dejar a los niños más pequeños. La atención en salud para los moradores de Colinas del Norte se presta en el Centro de Salud Universitario Motupe, que queda a 7 km de distancia. Allí se prestan servicios de atención ambulatoria, medicina general, pediatría, medicina interna, ginecología, psicología, odontología, odontopediatría y vacunas, de lunes a viernes. Muchas de las familias acuden a otros centros de salud porque desconocen los servicios que presta esta unidad y que ellos son beneficiarios de esta atención.

En el barrio no existe una iglesia católica y los moradores lo ven como una necesidad espiritual. Actualmente acuden a iglesias que están ubicadas en otros barrios.



Espacios públicos y comunales

El barrio cuenta con un área verde central que está dotada de juegos infantiles y una cancha de tierra. Este espacio es el principal punto de encuentro para los moradores, donde se reúnen para compartir en familia; los niños, jóvenes y adultos acuden a jugar y realizar actividades de esparcimiento. Esta área verde central requiere de mantenimiento y ser complementada con otro tipo de infraestructura y mobiliario urbano. Por ahora, algunos vecinos están realizando gestiones con el Municipio para mejorar la cancha y el área recreativa de los niños.

Existen otras áreas verdes en el barrio sin ninguna aplicación y es necesario determinar el tipo de mobiliario urbano que requiere la comunidad para activar estos espacios y mejorarlos, contribuyendo a incrementar los espacios públicos verdes que puedan ser de uso y disfrute de la población.

Dentro de una de las áreas verdes se definió un espacio donde se podrá construir la casa comunal, que cuenta con los diseños arquitectónicos, ya que en la actualidad los vecinos se reúnen en los espacios de la cancha o en la Hostería Quinta Montaña que les apoya con la infraestructura para las reuniones.

Casi el 58% de las personas encuestadas manifestaron que los espacios públicos son utilizados y el 63% considera que los vecinos lo cuidan, lo cual pone de manifiesto que los moradores valoran contar con espacios verdes en el barrio que puedan ser utilizados por las familias. Además, un 64% de los moradores manifestaron sentirse satisfechos con el ornato del barrio y un 22% se siente muy satisfecho.



Seguridad

El 64% de las personas encuestadas consideran al barrio como seguro. Sin embargo, la falta de alumbrado público en la calle Tarqui es una de las prioridades para los vecinos ya que se convierte en un lugar peligroso durante la noche. También es necesaria señalética en el barrio para organizar adecuadamente las vías.

Por otra parte, se menciona que existen casos de violencia intrafamiliar y problemas de relacionamiento en las familias que requieren una atención integral con apoyo psicológico, legal y de trabajo social.

Productividad y medio ambiente

Existen pequeños emprendimientos y tiendas en el barrio que abastecen de productos necesarios para los moradores en el día a día. Como ya se ha mencionado, la Hostería Quinta Montaña ofrece oportunidades de empleo al barrio, los moradores reconocen el potencial turístico existente y están interesados en realizar ferias de emprendimientos, en cooperación con la Hostería, para fomentarlo y promover los productos locales.

El barrio cuenta con un entorno natural que favorece su relación con la naturaleza, ofreciendo un paisaje con características particulares. Una situación compleja es el manejo de la basura, especialmente en los lotes que se encuentran sin cerramiento, pues genera insalubridad y contaminación ambiental. Asimismo, se requiere de una mejor coordinación

de los horarios en los que circula el carro recolector de basura y la instalación de unos contenedores. Estas acciones deben ser complementadas con la sensibilización a los vecinos para que también cuiden los espacios verdes del barrio y sean responsables de su mantenimiento.

Finalmente, se han identificado iniciativas de huertos individuales para el consumo propio de las familias del barrio.

RESULTADOS DEL TALLER CON LOS NIÑOS DEL BARRIO

En la Escuela de educación básica Julio María Matovelle se desarrolló el taller denominado "Conociendo mi barrio", con el objetivo de incorporar las percepciones de los niños de 10 a 12 años sobre su barrio a partir de tres preguntas: ¿Qué es lo que más me gusta de mi barrio? ¿Qué es lo que menos me gusta de mi barrio? ¿Cómo me gustaría ver a mi barrio?

A través de dibujos los niños plasmaron su visión del barrio. Expresaron que lo más positivo del barrio es que existe una cancha de fútbol y un área verde con juegos infantiles donde se reúnen con amigos a jugar. También la naturaleza que rodea al barrio y el paisaje que lo hace muy bonito. Lo que menos les gusta es que hay un problema con el asfalto que ocasiona ruptura de las tuberías de agua ocasionando daño a las viviendas. También expresan que falta una guardería para los más pequeños de la casa.

Les gustaría que su barrio sea más limpio, que las familias tengan espacios donde puedan compartir; que se promocióne el turismo dentro del barrio ya que ofrecerá más oportunidades de trabajo para

las familias y, finalmente, que sea un barrio más organizado, para lo cual se requiere una mayor unión de la comunidad para planificar actividades en beneficio del barrio.



RESULTADOS DEL TALLER DE AUTODIAGNÓSTICO FODA

Fortalezas

- Apoyo y predisposición por parte de la presidenta para la realización de actividades dentro del barrio.
- Buena presentación del barrio (fachadas).
- Espacios recreativos (juegos infantiles y cancha).
- Existen áreas verdes.
- Cuentan con servicios básicos.
- Las calles están asfaltadas pero es de mala calidad.

Debilidades

- Desunión de los moradores.
- Faltan recursos para ejecutar las obras.
- No existe buena comunicación entre vecinos, mal relacionamiento interpersonal.
- Presencia de perros callejeros.
- No cuentan con casa comunal para las reuniones barriales.
- No hay iglesia.
- No hay guardería.

Oportunidades

- Apoyo del Municipio para la construcción de la casa comunal y mejoramiento de la cancha.
- Existe coordinación directa con el Municipio.
- Hostería Quinta Montaña beneficia al barrio con ofertas de trabajo y apoya con espacios para realizar reuniones del barrio.

Amenazas

- Zona de riesgo por filtración subterránea de agua en un terreno baldío cerca de una casa y de la cancha.
- No cuentan con un centro de salud cercano lo cual significa una amenaza en caso de una emergencia.

VISIÓN DE DESARROLLO DEL BARRIO

El barrio Colinas del Norte en el año 2025 será un barrio unido, seguro y limpio; contará con casa comunal, asfaltado, guardería, cancha, con un buen alcantarillado y áreas verdes para el disfrute de la

población. Será un barrio promotor del turismo, que maneja adecuadamente los desechos, cuida de sus mascotas y tiene una convivencia armónica entre moradores que ejercen sus derechos.



PLAN DE ACCIÓN BARRIAL

El plan de acción barrial ha sido elaborado para el plazo de un año, posteriormente deberá revisarse y actualizarse en función de los avances generados y el cumplimiento de las actividades acordadas entre los moradores. Para ello, se establece un seguimiento del plan cada 3 meses, en asambleas barriales.

Este plan fue elaborado durante un taller participativo con los moradores. Se estructuró en dos líneas de

trabajo estratégicas y prioritarias de acuerdo a las necesidades identificadas y a la visión de desarrollo soñada. Para cada línea estratégica se designaron actividades, personas responsables de su gestión y el cronograma para su cumplimiento dividido en cuatro trimestres. Las líneas estratégicas son:

- Infraestructura y mejoras
- Social y emprendimiento

Línea estratégica 1: Infraestructura y mejoras

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Construcción de la casa comunal. Organizar actividades para conseguir recursos.	Carlota Ortega Silvia Zumba Humberto Cañar César Chinchay (Promotor Municipio)	X	X	X	X
Mejoramiento de cancha e instalación de baterías sanitarias en área verde con juegos infantiles para la niñez. Coordinación con la Municipalidad.	Carlota Ortega César Chinchay (Promotor Municipio)	X	X	X	X
Gestiones para una UPC. Organizar actividades para conseguir recursos.	Carlota Ortega Elsa Angamarca	X	X	X	X
Gestiones para una guardería en el barrio. Coordinar con el MIES.	Yanneth López Carlota Ortega	X	X		
Adecuación de un parque con equipamiento y mobiliario urbano.	José Soto Johana Armijos Carlota Ortega		X	X	X
Gestión de contenedores de basura en lugares estratégicos. Coordinación con la Municipalidad.	Carlota Ortega César Chinchay (Promotor Municipio)			X	X

<p>Asfaltado de calles, veredas y planificación vial. Coordinación con la Municipalidad.</p>	<p>Carlota Ortega César Chinchay (Promotor Municipio)</p>			X	X
<p>Acciones de planificación y mejora de alcantarillado. Coordinación con la Municipalidad.</p>	<p>Carlota Ortega César Chinchay (Promotor Municipio)</p>			X	X
<p>Conexión alumbrado público en la calle batalla de Tarqui. Gestiones para alumbrado público (ERSA).</p>	<p>Wilson Carvallo Yadira Ponce</p>	X	X		
<p>Gestión para análisis técnico y medidas sobre filtraciones en unas casas. Coordinación con la Municipalidad.</p>	<p>Jaime Ponce José Soto Carlota Ortega</p>			X	X

Línea estratégica 2: Social y emprendimiento

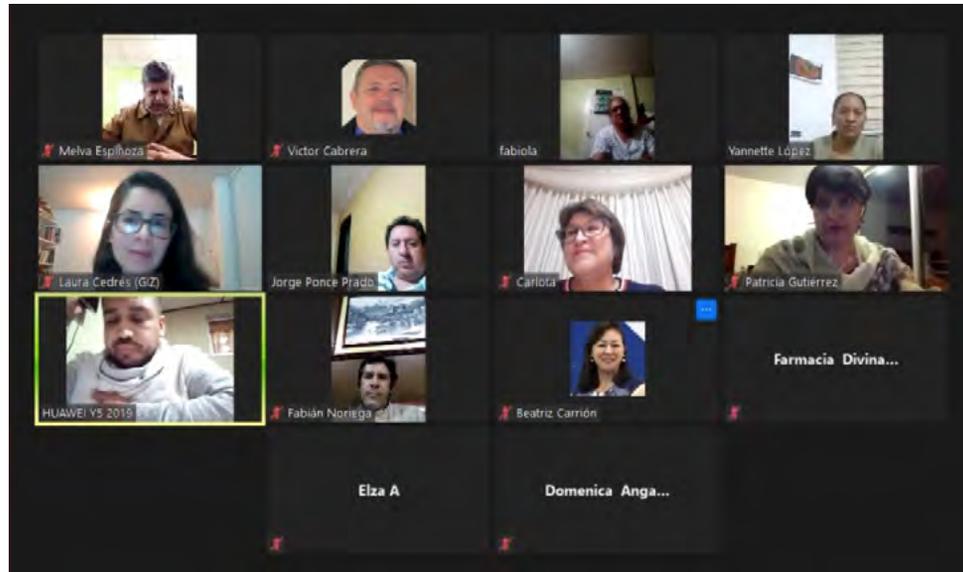
Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Talleres de derechos y motivacionales respecto a la situación de COVID-19.	Carlota Ortega Johana Armijos Defensoría del Pueblo			X	X
Talleres de emprendimiento para mujeres.	Carlota Ortega Yannette López			X	X
Talleres para adolescentes sobre prevención de alcoholismo y drogadicción para jóvenes. Sensibilización con capacitaciones.	Elsa Angamarca Carlota Ortega		X		X
Activación turística en el barrio. Fomentar actividades de emprendimientos y de producción.	Carlota Ortega Hostería "Quinta Montaña"			X	X
Gestiones para asesoramiento de huertos familiares y comunitarios. Coordinación con la Municipalidad.	Carlota Ortega César Chinchay (Promotor Municipio)	X	X	X	X
Gestiones con instituciones para mejorar el apoyo y la atención de casos de violencia.	Yadira Ponce Carlota Ortega Defensoría del Pueblo Fundación Espacios				X
Gestiones para el buen manejo de basura y su clasificación. Capacitación, sensibilización y gestión para horarios concertados con el Municipio y personas del carro de la basura.	José Soto Gabriel Peña Carlota Ortega	X	X		
Campaña de esterilización de mascotas. Talleres de sensibilización sobre el cuidado de mascotas.	Wilson Carvallo Johana Armijos Carlota Ortega	X		X	

ANEXOS

Listado de participantes en los talleres

- 1 Carlota Ortega
- 2 Yannette López
- 3 Amada Mena
- 4 Patricia Gutiérrez
- 5 Jaime Ponce
- 6 Doménica Angamarca
- 7 Elsa Angamarca
- 8 Fabián Noriega
- 9 Fabiola Mena
- 10 Jorge Ponce
- 11 Juana Cueva
- 12 Melva Espinoza
- 13 Johana Armijos
- 14 Yadiria Ponce
- 15 José Soto
- 16 Gabriel Peña
- 17 Wilson Carvallo
- 18 César Chinchay

Imágenes de los talleres participativos virtuales



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

¿Cómo vemos a nuestro barrio?



Encuesta

Realizada a 90 habitantes del barrio



Mapeo

Realizado con personas del barrio



Taller autodiagnóstico niños/as

Realizado con 19 niños/niñas de la escuela



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con personas de la directiva barrial

Resultados: movilidad y espacios comunes



-  Lotes vacíos
-  Pequeños huertos y Área verde
-  Paradas de buses
-  Vía principal
-  Calles angostas y sin asfaltar
-  Ausencia de señalética
-  Presencia de taxis
-  Canchas deportivas de tierra
-  Proyecto Casa comunal
-  Pequeños comercios
-  H. Quinta Montaña
-  Juegos infantiles

Resultados: seguridad y convivencia



Seguridad

70% confía en la policía

64,44% se siente satisfecho con la seguridad en el barrio

 Existe una vertiente de agua que genera humedad en las casas y sitios inseguros porque no hay alumbrado público (calle Tarqui)



Convivencia

72% tiene un buen nivel de confianza con la presidenta del barrio

50% confía en sus vecinos



¿Existe algún aspecto importante que no fue tomado en cuenta en el barrio?

DIAGNÓSTICO PLAN BARRIAL COLINAS DEL NORTE

Considerar cuidado de los adultos mayores

Talleres para adolescentes (actividades de formación, de convivencia, educación sexual, derechos)

Talleres de prevención de embarazo adolescente (dirigidos también a padres)

Falta de unidad barrial y colaboración entre vecinos

Falta de la casa comunal

Se requiere mayor articulación y coordinación con el Municipio

Talleres de motivación para los moradores (ahora sentimiento de olvido del barrio)

Generar mayor integración barrial

Charlas Informativas sobre el COVID-19 (situación actual, medidas de cuidado, salud mental)

Hundimiento en vías por filtración (necesario revisión)

Integración de los moradores (ferias en el barrio)

Potencial la hostería existente (actividades turísticas)

m



Lluvia de ideas

¿Cómo quiero que sea mi barrio?

Unido	Seguro	Integrado y sólido	Con una casa comunal	con actividades turísticas	Aprovechamiento de áreas verdes desocupadas (junto a la cancha y juegos infantiles)
Formados y empoderados en derechos	con huertos familiares para consumo y comercialización	Limpio (con contenedores por los desechos y adecuada recolección)	Control de las mascotas en las calles (taller sobre cuidado de mascotas)	Talleres de emprendimientos para mujeres y jóvenes	mejora de la cancha existente (con techo)
con una UPC	guardería para los niños/as				

**BARRIO
MENFIS BAJO CHAMANAL**

PRESENTACIÓN

El barrio Menfis Bajo Chamanal está ubicado en la parroquia Sucre de la ciudad de Loja. Limita al norte con el barrio San Francisco, al sur con la Ciudadela de la Policía, al este con el barrio Acacias y al oeste con la Urbanización El Paraíso. Tiene una población aproximada de 450 habitantes y 120 viviendas. Su accesibilidad es compleja ya que las vías que conectan a este sector son de tercer orden y de herradura lo que dificulta el acceso del bus urbano al interior del barrio, por ende los moradores deben dirigirse a la vía principal para usar el servicio de la línea L8, que conecta los barrios Ciudad Victoria, Menfis y Carigán. A la entrada del barrio existe un puente que por lo débil de la infraestructura sólo permite el acceso de carros livianos, el cual debe ser mejorado para dar seguridad a la población.

Este barrio se encuentra en proceso de conformación, caracterizándose por la existencia de viviendas dispersas, en su mayoría de

infraestructura mixta, y lotes baldíos sin cerramiento. El abastecimiento de servicios básicos aún es deficiente, principalmente en lo que respecta al alcantarillado, alumbrado público y asfaltado, por lo que los moradores manifiestan la necesidad de acceder a ellos para tener una mejor calidad de vida. Asimismo, la carencia de espacios públicos verdes provistos de equipamientos para el uso y disfrute de la población es otro de los aspectos que resaltan los moradores como prioritario. El 45% de las personas encuestadas manifestaron llevar viviendo en el barrio entre 5 y 14 años.

Se ha evidenciado la débil participación e involucramiento de los moradores en las dinámicas comunitarias, e inclusive existe desconocimiento sobre la organización y la directiva barrial existente. Esto denota la necesidad de fortalecer la organización social para que los moradores se involucren en los procesos de mejora de su barrio desde un enfoque de responsabilidad compartida.



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

Para el diagnóstico compartido del barrio se utilizaron varias herramientas que permitieron obtener información clave de los moradores, a partir de sus percepciones y vivencias de la realidad, entendiendo las dinámicas y las necesidades de los diferentes grupos poblacionales. Esta información recopilada fue presentada en un taller presencial a los moradores del barrio, la cual fue validada y retroalimentada.



Encuestas

Realizadas a 73 habitantes del barrio.



Mapeo barrial

Realizado con 15 moradores y directiva barrial.



Taller autodiagnóstico niños

Realizado con 14 niños de la Escuela Manuel Ignacio Montero Valdivieso.



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con 15 moradores y directiva barrial.



Talleres de diagnóstico, construcción de visión barrial y plan de acción

Realizados con 13 personas del barrio.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS, MAPEO BARRIAL Y TALLERES

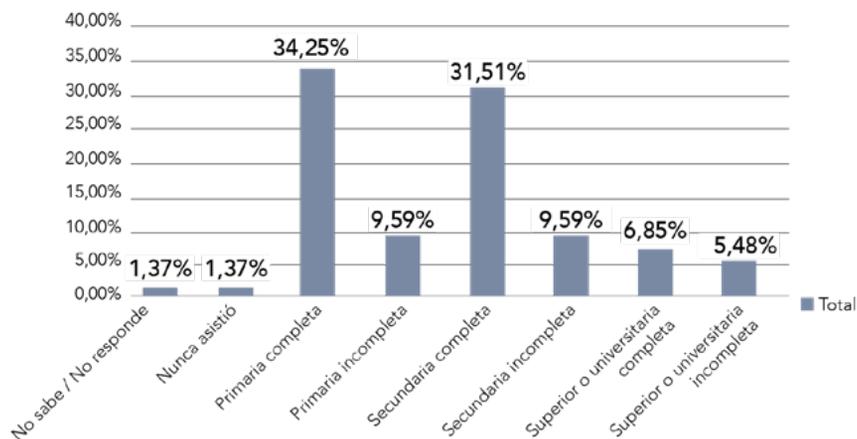
Se aplicaron 73 encuestas de percepción a jóvenes y a adultos del barrio para conocer sobre diferentes aspectos de la convivencia y el barrio. La encuesta estuvo estructurada en las siguientes secciones:

- Datos de hogar y vivienda.
- Experiencia de la vida en el barrio.
- Percepción del entorno, espacio público y equipamiento.
- Seguridad y medio ambiente.
- Confianza, organización y participación vecinal.
- Proyectos demandados.

También se realizó un recorrido barrial junto a la directiva y moradores para mapear los lugares más representativos, y aquellos que presentan alguna problemática que deben mejorar. Los hallazgos de la aplicación de ambas herramientas, además de los talleres de FODA y de retroalimentación de resultados, se presentan a continuación a modo de síntesis del diagnóstico barrial.

Características de la población

De acuerdo a los datos levantados a través de las encuestas, casi el 45% de los moradores afirmaron tener educación primaria, de los cuales el 34% la finalizaron; y un 41% cuentan con educación secundaria, habiéndola completado un 31%. En cuanto a la educación superior o universitaria, el 7% de los moradores afirmaron haberla culminado.



Fuente: Encuesta barrio Menfis Bajo Chamanal, 2020. Nivel de instrucción de los moradores.

En el barrio existen moradores procedentes de otros sectores de la ciudad y la provincia. Las familias en su mayoría son extensas, y se identificaron diferentes problemáticas sociales vinculadas al desempleo, alcoholismo y violencia intrafamiliar. También se detectó la existencia de personas con discapacidad, enfermedades catastróficas y adultos mayores que requieren de atención integral.

La mayoría de las personas encuestadas manifestaron desempeñar los oficios de albañilería, amas de casas y pequeños comerciantes. El 41% de los moradores indicaron ser trabajadores independientes y un 23% trabajadores dependientes. Aproximadamente un 59% de los moradores deben desplazarse de manera cotidiana hacia la ciudad para sus actividades laborales, estudios, compras u otros.

Vivienda e infraestructura básica

El 93% de las personas encuestadas manifestaron vivir en casas, siendo la mayoría de las viviendas construidas con cemento, bloque y ladrillo, aunque también hay casas sólo de madera y zinc de personas de bajos recursos económicos. En algunos casos se identificaron situaciones de hacinamiento, donde el número de integrantes por hogar es elevado de acuerdo al número de habitaciones disponibles.

En el barrio aún existen lotes que se encuentran en proceso de legalización, lotes baldíos que se encuentran en estado de abandono y casas a medio construir. Los moradores han identificado que existe dificultad para que los vecinos construyan cerramientos en los lotes que están baldíos, lo cual ayudaría a mejorar la seguridad y a mantener los espacios sin basura o pastoreo del ganado.

Las viviendas que están ubicadas en las calles principales cuentan con el servicio de agua potable entubada; sin embargo, aquellas que están localizadas en las calles transversales no tienen acceso. Por otra parte, la mayor parte de las viviendas tienen alcantarillado; no obstante, existen algunas que aún no están conectadas a la red, situación que está afectando a las casas de los vecinos y las calles por las descargas de aguas servidas. Ante estos hechos, la directiva barrial está coordinando con el Municipio para organizar dichos trabajos. En algunos casos se desconoce quiénes son los dueños de los lotes y no pueden realizarse las conexiones de alcantarillado.

El barrio no cuenta con alumbrado público en la mayoría de las calles, por lo que genera inseguridad en los moradores sobre todo cuando

deben transitar en las noches. Algunas calles no están asfaltadas lo cual afecta a la movilización de los vecinos sobre todo en época de lluvias por el lodo que se produce. Si bien al interior del barrio no circula el recorrido de buses urbanos, a diez minutos hay una parada de bus que permite a los vecinos trasladarse al centro de la ciudad. Una situación compleja que preocupa a los moradores es la presencia de perros callejeros pues se encuentran deambulando por las calles, convirtiéndose en un riesgo para la seguridad, higiene y tranquilidad del barrio.

Un 62% de las personas entrevistadas manifiestan que en 5 años va a mejorar el barrio en cuanto a su infraestructura, esto también se debe a la confianza existente en el presidente barrial (79%) y en los vecinos (71%).



Equipamientos

El barrio Menfis Bajo Chamanal no cuenta con equipamientos propios de salud o educación pero los vecinos hacen uso de las instalaciones que se encuentran en el barrio vecino. Los niños acuden a la Unidad Educativa Manuel Ignacio Monteros Valdivieso, ubicada en Obrapía, y también acceden al subcentro del mismo barrio, que ofrece atención durante jornadas de ocho horas y además organizan actividades complementarias de educación para la salud.

El barrio cuenta con una capilla de la iglesia católica, que fue construida gracias al aporte y la colaboración de los vecinos.

Espacios públicos y comunales

El barrio tiene algunas áreas verdes deterioradas, que se encuentran sin mobiliario urbano o juegos infantiles y por lo tanto no son utilizadas. Esta situación es negativa para los moradores ya que no tienen un lugar con el equipamiento necesario en el que puedan realizar actividades de esparcimiento y compartir en familia, donde los niños y jóvenes puedan jugar.

El espacio de encuentro y reunión de los vecinos es la casa comunal. En coordinación con el Municipio se logró construir la casa, aunque todavía necesita mejorar su infraestructura como, por ejemplo, el piso, la fachada y contar con baterías sanitarias. No

obstante, con la colaboración de los moradores se busca complementar este espacio para poderlo usar en la realización de eventos del barrio. Al lado de la casa comunal hay un espacio de tierra que es utilizado por los vecinos para realizar deportes y juegos.

El barrio está rodeado de una quebrada que se encuentra contaminada con desechos y basura, convirtiéndose en un lugar intransitable. Por otra parte, existe el riesgo de desbordamiento en caso de lluvias intensas lo cual podría causar daños en todo el barrio principalmente en los sectores sur, este y oeste. Adicionalmente, existe una vivienda en el sector oeste que está muy próxima a la quebrada, la cual es propensa a deslizamientos y ya ha tenido afectaciones durante las lluvias.

El 51% de los encuestados manifestaron que los espacios públicos no son utilizados y a un 27% le es indiferente esta situación. Adicionalmente, más del 55% de las personas encuestadas afirman que los vecinos no cuidan el espacio público o les es indiferente. Estas cifras reflejan la necesidad de articular un trabajo conjunto con los moradores para realizar un proceso de apropiación, mejoramiento y recuperación de las áreas verdes del barrio, y coordinar gestiones para dotarlos del equipamiento necesario para su uso y disfrute. Finalmente, el 80% de los moradores consideró que se siente regular o insatisfecho con el ornato del barrio, lo que plantea otro desafío para la mejora del entorno barrial.

Seguridad

La seguridad es una preocupación de los moradores pues mencionan que han ocurrido robos en los domicilios de varios vecinos lo que causa temor e intranquilidad en las familias. Por ello solicitan que haya más patrullaje y controles de la policía comunitaria. La directiva ha realizado gestiones para ubicar una UPC en el barrio y poder combatir la inseguridad. La falta de alumbrado público es otro de los problemas latentes que agrava esta

situación, limitando el uso de los espacios públicos y la movilización en las calles. La percepción de seguridad en el barrio se encuentra dividida entre los moradores, pues el 48% de las personas encuestadas manifestaron que consideran a Menfis Bajo Chamanal un barrio seguro. Por otra parte, se menciona que existen casos de violencia intrafamiliar y problemas de relacionamiento en las familias.



Productividad y medio ambiente

Desde hace aproximadamente 10 años, hay una fábrica de postes de hormigón, denominada MASCOR AF, que se ha convertido en un referente para el barrio y genera oportunidades laborales para los moradores; además ha contribuido con acciones para la mejora del barrio y la comunidad. En la actualidad, la empresa desarrolla su actividad ofreciendo sus productos no sólo para la ciudad de Loja sino también para otras ciudades del país.

Por otra parte, en el barrio hay varios talleres de cerrajería que brindan trabajos ocasionales para los moradores del barrio. También existen algunas tiendas y pequeños emprendimientos que abastecen con productos cotidianos a los vecinos. No obstante, los moradores expresan que en la actualidad uno de los problemas principales es la falta de empleo y la dificultad para poder activarse económicamente. Algunas familias han implementado huertos urbanos en sus viviendas con la siembra de verduras y hortalizas, para consumo propio. También hay moradores que realizan actividades productivas de ganado.

Respecto al medio ambiente, la quebrada es la principal preocupación de los vecinos por su estado de contaminación y abandono, afectando negativamente al barrio y a la salud de la comunidad, además del riesgo de desbordamiento. Por ello consideran que sería importante un proceso de recuperación y mejoramiento de este espacio, así como de las áreas verdes que actualmente se encuentran sin ningún uso.

RESULTADOS DEL TALLER CON LOS NIÑOS DEL BARRIO

En la Escuela de educación básica de Obrapía se desarrolló el taller denominado "Conociendo mi barrio", con el objetivo de incorporar las percepciones de los niños de 10 a 12 años sobre su barrio, a partir de tres preguntas: ¿Qué es lo que más me gusta de mi barrio? ¿Qué es lo que menos me gusta de mi barrio? ¿Cómo me gustaría ver a mi barrio?

A través de dibujos los niños plasmaron su visión del barrio. Como aspectos positivos resaltaron que el barrio tiene una casa comunal, donde los vecinos pueden reunirse, y también una capilla y una urna. Adicionalmente en el barrio hay una fábrica de postes que da trabajo a los moradores. Lo que menos les gusta del barrio es que no existe una cancha donde puedan jugar y reunirse con los amigos. Tampoco les agrada que las vías no estén asfaltadas ya que el lodo o el polvo causan incomodidad cuando transitan por las calles. También mencionaron que no les gusta que los jóvenes consuman drogas y alcohol, así como las situaciones de inseguridad que se generan en el barrio.

Finalmente, sueñan con un barrio más unido, que cuente con áreas verdes y canchas de uso público para jugar y disfrutar con sus familias, también les gustaría que las personas sean más cuidadosas con el manejo de los desechos para que no exista basura dispersa en el barrio.



RESULTADOS DEL TALLER DE AUTODIAGNÓSTICO FODA

Fortalezas

- Solidaridad de los moradores.
- Unidad para las obras sociales del barrio.
- Personas respetuosas con sus vecinos.
- Producción agrícola.
- Servicios básicos.
- Servicios públicos (educación y salud acceden al barrio Obrapía).
- Poseen una fábrica en el barrio.
- Cuentan con personas líderes.

Oportunidades

- Gestiones con el Municipio de Loja para la realización y culminación de obras públicas como el alcantarillado.
- Intervención de estudiantes de la carrera de Trabajo Social de la UNL.
- Contar con el apoyo del departamento de Promoción Popular del Municipio de Loja.
- Contar con profesionales para la capacitación en nuevos emprendimientos.

Debilidades

- Desorganización y desunión entre los vecinos.
- Envidia.
- Alcoholismo.
- Violencia intrafamiliar.
- No cuentan con retén policial.
- Conflicto con directiva barrial.
- Desaseo en la comunidad.
- No tienen basureros.
- Poca capacitación a los moradores.
- Impuntualidad.
- No existen organizaciones sociales.
- Poco compañerismo.

Amenazas

- Crisis económica.
- Pocas fuentes de trabajo.
- No se cuenta con el cumplimiento de las autoridades competentes y su involucramiento.

VISIÓN DE DESARROLLO DEL BARRIO

El barrio Menfis Bajo Chamanal en el año 2025 será un barrio unido, organizado, con calles asfaltadas y alumbrado público, que cuenta con obras de infraestructura básica y legalización de las tierras.

Será un barrio que impulsará la asociatividad para contribuir a las mejoras de la comunidad y que potenciará a los emprendimientos.



PLAN DE ACCIÓN BARRIAL

El plan de acción barrial ha sido elaborado para el plazo de un año, posteriormente deberá revisarse y actualizarse en función de los avances generados y el cumplimiento de las actividades acordadas entre los moradores. Para ello, se establece un seguimiento del plan cada 3 meses, durante las asambleas barriales.

Este plan fue elaborado en un taller participativo con los moradores. Se estructuró en dos líneas de trabajo estratégicas y prioritarias de acuerdo a las necesidades identificadas y la visión de desarrollo soñada. Para cada línea estratégica se designaron actividades, personas responsables de su gestión y el cronograma para su cumplimiento dividido en cuatro trimestres.

Línea estratégica 1: Convivencia social

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Gestiones para el buen manejo de basura y su clasificación. Capacitación, sensibilización y gestión para horarios concertados con el Municipio y personas del carro de la basura.	Pedro Orozco	X	X		
Gestiones para tener una UPC en el barrio.	Enrique Esparza Pedro Orozco		X	X	X
Talleres de emprendimientos y capacitación para artesanos.	Enrique Esparza Pedro Orozco		X	X	X
Gestiones para conocer si existe ordenanza respecto a ganado vacuno en lotes baldíos.	Segundo Caraguay Pedro Orozco	X	X	X	X
Campaña de esterilización de mascotas. Talleres de sensibilización sobre el cuidado de mascotas.	Katy Córdova Pedro Orozco	X		X	
Prevención de alcoholismo y drogadicción para jóvenes. Sensibilización con capacitaciones.	Patricio Esparza Pedro Orozco		X		X
Gestiones con la policía para mejorar el apoyo y la atención de casos de violencia.	María Sarmiento Segundo Caraguay				X
Asesoramiento en huertos familiares y comunitarios.	Segundo Caraguay Pedro Orozco	X	X	X	X
Capacitaciones sobre derechos humanos, autoestima, participación y organización para consolidar el involucramiento de los moradores.	Segundo Caraguay Pedro Orozco			X	X
Gestión para instalación de una guardería. Gestión en el MIES.	Rosa Puchaicela Pedro Orozco			X	X

Línea estratégica 2: Infraestructura y servicios

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Asfaltado de calles, veredas y planificación vial. Gestión en la Municipalidad. Planificación con nombres de calles y numeración de viviendas.	Pedro Orozco Segundo Caraguay			X	X
Legalización y ordenamiento del barrio. Reunir a los moradores con los problemas de cerramiento de lotes.	Segundo Caraguay Katy Córdova	X	X	X	X
Gestiones para una UPC.	Patricio Esparza Pedro Orozco	X	X	X	X
Mejora de las áreas verdes del barrio y dotación de mobiliario urbano y juegos infantiles. Realizar las gestiones con el Municipio. Búsqueda de apoyo técnico con universidades locales.	Walter Pullaguari Pedro Orozco		X	X	X
Mejora de la quebrada. Limpieza y recuperación de las orillas.	Walter Pullaguari Pedro Orozco		X	X	X
Construcción de cancha con baterías sanitarias. Organización de actividades para conseguir recursos.	María Sarmiento Pedro Orozco			X	X
Mejoramiento de la casa comunal. Organizar actividades para conseguir recursos.	Rosa Puchaicela Pedro Orozco	X	X	X	X
Gestión de señalética en calles con los límites de velocidad. Coordinación con la policía.	Enrique Esparza Pedro Orozco			X	X
Gestión para mejorar el recorrido de carro recolector de basura. En coordinación con la Municipalidad.	María Sarmiento Pedro Orozco	X	X	X	X

ANEXOS

Listado de participantes en los talleres

- 1 Pedro Orozco
- 2 Segundo Caraguay
- 3 Katy Córdova
- 4 Walter Pullaguari
- 5 Patricio Esparza
- 6 María Sarmiento
- 7 Rosa Puchaicela
- 8 Enrique Esparza
- 9 Javier Sarmiento
- 10 Víctor Sarmiento
- 11 María Orozco
- 12 José Pullaguari
- 13 Juan Sarmiento

Imágenes de los talleres participativos



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

¿Cómo vemos a nuestro
barrio?



Encuesta

Realizada a 73 habitantes
del barrio



Mapeo

Realizado con 11
personas del barrio



Taller autodiagnóstico niños/as

Realizado con 14
niños/niñas de la escuela



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con personas de
la directiva barrial

Resultados: movilidad y espacios comunes



- Lotes vacíos
- Huertos
- Paradas de buses
- Vía principal
- Calles angostas y sin asfaltar
- Ausencia de señalética
- Presencia de taxis
- Canchas deportivas
- Escuela
- Casa comunal
- Pequeños comercios
- Iglesia/Capilla
- Fabrica de Postes

**BARRIO
MENFIS CENTRAL**

PRESENTACIÓN

El barrio Menfis Central pertenece a la parroquia urbana de Sucre de la ciudad de Loja. Limita al norte con el barrio Menfis Alto, al sur con Menfis Paraíso, al este con Menfis y al oeste con San Francisco de Obrapia. Cuenta con aproximadamente 1.500 habitantes, de los cuales 850 son hombres y 650 son mujeres. Existen alrededor de 350 viviendas, donde se estima que viven en promedio 5 o 6 integrantes por cada una. El barrio se encuentra a 25 minutos del centro de Loja.

Este barrio se encuentra en proceso de consolidación urbana por lo que se identifica por tener características rurales tanto en la distribución dispersa de las viviendas, como en la existencia de lotes vacantes, amplias áreas verdes vacías y la generación de actividades agropecuarias. Asimismo, existen terrenos que deben ser

legalizados y todavía carecen de ciertos servicios básicos como calles asfaltadas. Los moradores consideran que existe poca planificación urbana del barrio lo que genera insatisfacción por los pocos avances y desarrollo que perciben en el barrio. Un 50% de la población encuestada manifestó vivir en el barrio entre 5 y 14 años.

Uno de los aspectos relevantes durante el proceso fue la necesidad de promover y fortalecer la organización vecinal y el liderazgo comunitario, así como también desarrollar procesos de articulación social, internos y/o externos al barrio, que promuevan la colaboración y el protagonismo de la comunidad. De esta manera se logrará activar a los moradores gracias a la mejora del barrio, y se contribuirá en la materialización de los sueños de la comunidad para alcanzar una mejor calidad de vida.



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

Para el diagnóstico compartido del barrio se utilizaron varias herramientas que permitieron obtener información clave de los moradores, a partir de sus percepciones y vivencias de la realidad, entendiendo las dinámicas y las necesidades de los diferentes grupos poblacionales. Esta información recopilada fue presentada en un taller virtual a los moradores del barrio, la cual fue validada y retroalimentada y cuyos resultados se presentan a continuación.



Encuestas

Realizadas a 195 habitantes del barrio.



Mapeo barrial

Realizado con 17 personas de la directiva y moradores del barrio.



Taller autodiagnóstico niños

Realizado con 12 niños de la Escuela Andrés Machado Montero.



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con 17 personas de la directiva barrial y moradores.



Talleres de diagnóstico, construcción de visión barrial y plan de acción

Participación de 17 moradores.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS, MAPEO BARRIAL Y TALLERES

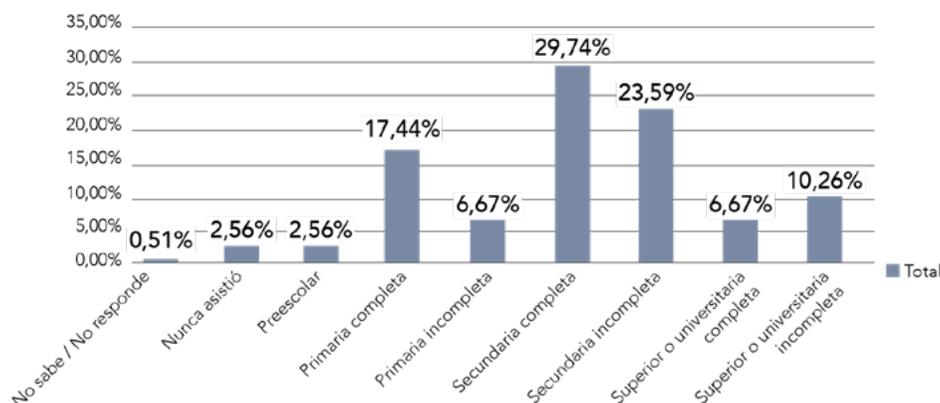
Se aplicaron 195 encuestas a jóvenes y a adultos del barrio, con el objetivo de conocer la percepción de los vecinos sobre varios aspectos de la vida del barrio y de la comunidad. La encuesta permitió profundizar en los siguientes aspectos:

- Datos de hogar y vivienda.
- Experiencia de la vida en el barrio.
- Percepción del entorno, espacio público y equipamiento.
- Seguridad y medio ambiente.
- Confianza, organización y participación vecinal.
- Proyectos demandados.

Asimismo, se realizó un recorrido barrial junto a la directiva y moradores que permitió mapear los lugares más representativos del barrio, y aquellos que presentan alguna problemática y que deben mejorar. Los resultados de la aplicación de ambas herramientas y de la retroalimentación con los vecinos se presentan a continuación.

Características de la población

En el barrio Menfis Central más de la mitad de la población encuestada manifestó tener educación secundaria, de la cual el 30% finalizaron sus estudios. Aproximadamente el 23% cuentan con educación primaria, habiendo finalizado sus estudios el 17%. La educación superior o universitaria es del 16%; sin embargo, el 7% afirman haber completado el ciclo.



Fuente: Encuesta barrio Menfis Central, 2020. Nivel de instrucción de los moradores.

De acuerdo a lo manifestado por los moradores, la falta de empleo afecta a un porcentaje significativo de la población que se encuentra en una situación económica vulnerable. La principal actividad económica de los moradores está vinculada al sector agropecuario; sin embargo, se ha evidenciado la necesidad de potenciar emprendimientos u otras actividades que permitan generar ingresos a las familias. De las personas encuestadas, el 25% manifestaron ser trabajadores independientes y el 31% dependientes.

El alcoholismo es uno de los problemas más acuciantes en el barrio. De acuerdo a lo observado durante el recorrido barrial y lo expresado por algunos vecinos, el alcohol se convierte en el refugio de algunas personas que se encuentran desempleadas; se los puede observar de forma recurrente libando próximas a la zona escolar, amenazando la seguridad y tranquilidad del barrio.

Vivienda e infraestructura básica

Las viviendas del barrio son predominantemente unifamiliares, de uno o dos pisos. El 71% de la población encuestada habita en casas, en su mayoría construidas con cemento, bloque, ladrillo, madera y zinc. Un 18% habita en departamentos y un 9% en mediaguas construidas con materiales de baja calidad. Adicionalmente, se pudo observar viviendas en malas condiciones de habitabilidad, que son ocupadas por moradores en situación de pobreza. Por otra parte, existen lotes que requieren legalización, principalmente en el sector Manuel Cabrera Lozano, detrás de la cancha y casa comunal; además existen lotes baldíos de los cuales se desconoce a sus propietarios.

La mayor parte del barrio se encuentra abastecido con agua potable y alcantarillado; sin embargo, hay áreas que carecen de alcantarillado como el

sector Manuel Cabrera Lozano, así como zonas cercanas a la escuela que requieren mejoras debido a problemas con las aguas lluvias y servidas estancadas, generando malos olores y malestar. Del mismo modo, hay varias zonas del barrio que carecen de alumbrado público generando inseguridad. También es necesario mejorar la calidad y la continuidad de los servicios de agua potable y alumbrado público ya que se han presentado en varias ocasiones interrupciones en la dotación de su servicio.

Las calles internas del barrio no están asfaltadas y se encuentran en mal estado, esto representa un problema de accesibilidad, principalmente en época de lluvias. Tampoco cuentan con nombres ni señalética. Además, los moradores han manifestado su malestar por la circulación de camiones de carga pesada y maquinaria de SOMEK que causa daños en las vías. Las calles que rodean al barrio, tanto la vía de Integración Barrial como la vía Mérida sí están asfaltadas y por ahí circulan los buses que permiten la movilización de los moradores al centro de la ciudad.

Un 44% de las personas entrevistadas se sienten satisfechos o muy satisfechos de vivir en el barrio, porcentaje que coincide con la confianza expresada de que en 5 años va a mejorar. La directiva barrial manifestó que está coordinando acciones con el Municipio de Loja que permitirán realizar una planificación concertada para la concreción de varias obras. El 60% de los vecinos tienen confianza en el presidente barrial.

Equipamientos

Menfis Central cuenta con la Escuela Andrés Machado Montero, a la cual acuden los niños del barrio y es considerada positiva por los moradores puesto que no requieren desplazarse grandes distancias y pueden ir caminando.

Para la atención de salud, los vecinos deben asistir al centro de salud ubicado en el barrio vecino de Obrapia, que corresponde al primer nivel de atención del Ministerio de Salud Pública. Como este centro de salud atiende ocho horas al día, en caso de emergencia deben acudir al Hospital Isidro Ayora, lo que implica incremento de costos ya que la movilización en el barrio es limitada.

El barrio cuenta con la Capilla “Divino Niño” de la iglesia católica, que fue construida gracias a la colaboración de los moradores y a la donación del terreno realizada por el presidente barrial. En esta capilla los vecinos se reúnen para la celebración de eucaristías y varios sacramentos como bautizos y matrimonios.

Si bien Menfis Central cuenta con la infraestructura de una UPC, esta no se encuentra en funcionamiento, por lo que los moradores expresan la necesidad de que vuelva a ser activada para brindar los servicios de seguridad a la comunidad.

Espacios públicos y comunales

El principal lugar de esparcimiento es la cancha central ubicada próxima a la casa comunal. En la cancha los vecinos convergen para practicar actividades deportivas y de esparcimiento; sin embargo, la falta de iluminación genera inseguridad durante las noches. La casa comunal también es utilizada para las reuniones de los moradores pero requiere mejoramiento en su infraestructura y dotación de equipamiento complementario.

En el barrio también existen varias áreas verdes abandonadas sin ninguna funcionalidad, que requieren ser mejoradas y dotadas de mobiliario urbano y juegos infantiles para que puedan ser utilizadas como espacios de esparcimiento para las familias. Los vecinos han identificado un espacio junto a la cancha que en un futuro puede ser habilitado como parque.

El 27% de las personas encuestadas manifestaron que los espacios públicos no son utilizados;

sin embargo, un 36% dijeron que sí los utilizan. Además, se evidenció la necesidad de mejorar el ornato del barrio, así lo expresó más del 60% de las personas encuestadas, que indicaron sentirse regular o insatisfechas con la situación actual.

Seguridad

Los moradores consideran que es necesario mejorar la seguridad del barrio, por ello es importante habilitar la UPC existente y exigir el patrullaje de la policía comunitaria. Se han presentado robos en algunas casas lo que ha incrementado la percepción de inseguridad; además de la presencia de venta y consumo de drogas y alcohol entre los moradores. A esto se suma la falta de alumbrado público en algunas de las calles que hace que en las noches el tránsito se convierta en peligroso. El 37% de las personas encuestadas manifestaron que se consideran satisfechas con la seguridad del barrio; al contrario, más del 60% de los habitantes se encuentran regular o insatisfechos.



Productividad y medio ambiente

El barrio cuenta con varias tiendas pequeñas de productos esenciales que permiten a los moradores abastecerse de manera cotidiana sin necesidad de desplazarse a otros sectores. Esto es un aspecto positivo para la comunidad, que al mismo tiempo reconoce la necesidad de generar más emprendimientos. Por otra parte, existen tres talleres mecánicos de soldadura que brindan fuentes de trabajo a algunos moradores, y además los vecinos no consideran que causan contaminación.

Hay varios lotes con sembríos de verduras, maíz y frejol que producen alimentos para algunas familias. Esto les permite desarrollar prácticas productivas que aportan con su seguridad alimentaria.

Finalmente, es necesario mejorar la recolección de basura ante el mal manejo y separación de desechos. Algunos espacios y lotes baldíos se encuentran contaminados por ser utilizados como botaderos de basura, afectando a la salubridad del barrio. Es importante generar procesos de sensibilización y corresponsabilidad ciudadana para el cuidado de áreas verdes y espacios comunales.



TE 8 PRO

RESULTADOS DEL TALLER CON LOS NIÑOS DEL BARRIO

En la Escuela de educación básica Andrés Machado Montero se desarrolló el taller denominado “Conociendo mi barrio”, con el objetivo de incorporar las percepciones de los niños de 8 a 12 años sobre su barrio a partir de tres preguntas: ¿Qué es lo que más me gusta de mi barrio? ¿Qué es lo que menos me gusta de mi barrio? ¿Cómo me gustaría ver a mi barrio?

A través de dibujos los niños plasmaron su visión del barrio. Los aspectos positivos resaltados fueron la Capilla “Divino Niño”, la casa comunal, la cancha y el parque, ya que son puntos de encuentro entre vecinos en los que pueden desarrollar diferentes actividades. La naturaleza es otro aspecto que más les gusta a los niños del barrio, ya que aún conservan muchos espacios verdes y áreas naturales.

Entre los aspectos negativos que resaltaron están la falta de asfaltado de las vías, los robos en el barrio, el hecho de que a veces se va la luz y el agua, la violencia intrafamiliar y que no hay juegos infantiles. También fue mencionado que personas ajenas al barrio acuden a la cancha a altas horas de la noche a consumir bebidas alcohólicas, dando una mala imagen al barrio y generando inseguridad entre los moradores.

Quisieran tener un barrio con un parque con juegos infantiles, cuyas áreas verdes estén en buen estado y sin basura, que pueda mejorarse tanto la casa comunal, la escuela y las calles, así como los servicios de agua potable y luz.



RESULTADOS DEL TALLER DE AUTODIAGNÓSTICO FODA

Fortalezas

- Los moradores del sector son unidos, amables y están predispuestos a colaborar en las diferentes actividades que se genere en Menfis Central.
- Organización y participación en la comunidad.
- Posee una Directiva Barrial.
- Cuentan con la Capilla “Divino Niño” cuya directiva está conformada por los sacerdotes.
- Cuentan con servicios básicos como agua potable.
- Existe una casa comunal por mejorar.

Debilidades

- Poca planificación de las actividades.
- Necesidad de trabajar con los moradores para fortalecer la unión.
- Poca interés en adelanto del barrio.
- Poca solidaridad entre los moradores.
- Problemas de analfabetismo.
- Inexistencia de UPC porque no está funcional.
- Venta de drogas y alcohol.
- Existen personas adultas mayores que no son atendidas.

Oportunidades

- Asfaltado de vías con un proyecto a largo plazo.
- Programa para disminuir el alcoholismo.
- La construcción de la cancha de cemento al lado de la casa comunal.
- El presidente barrial donó un lote de 430 metros para la construcción de la Capilla “Divino Niño”.
- Sus terrenos favorecen a la siembra y cosecha de alimentos para el hogar.
- Se puede lograr fortalecimiento organizacional.

Amenazas

- Problemas de alcoholismo y drogadicción.
- Vecinos con mal comportamiento (expendio de drogas).
- Vías en mal estado.
- SOMEC no respeta la vialidad del barrio.
- Existe poca seguridad del sector.

VISIÓN DE DESARROLLO DEL BARRIO

El barrio Menfis Central en el año 2025 será un barrio seguro y organizado; contará con asfaltado, alcantarillado, espacios públicos adecuados e iluminados y un parque con juegos infantiles que sirva como espacio de encuentro y recreación para

niños, jóvenes y adultos. Un barrio que promueve emprendimientos, donde los moradores están unidos y trabajando en articulación con las autoridades locales. Un barrio libre de alcoholismo, drogadicción y violencia intrafamiliar.



PLAN DE ACCIÓN BARRIAL

El plan de acción barrial ha sido elaborado para el plazo de un año, posteriormente deberá revisarse y actualizarse en función de los avances generados y el cumplimiento de las actividades acordadas entre los moradores. Para ello, se establece un seguimiento inicial mensual, y luego evaluaciones cada 3 meses, durante las asambleas barriales. Este plan fue elaborado durante un proceso participativo con la directiva barrial y varios moradores. Se estructuró en dos líneas de

trabajo estratégicas y prioritarias de acuerdo a las necesidades identificadas y a la visión de desarrollo soñada. Las líneas estratégicas son:

- Mejoras e infraestructura
- Social y emprendimiento

Para cada línea estratégica se designaron actividades, personas responsables de su gestión y el cronograma para su cumplimiento dividido en cuatro trimestres.

Línea estratégica 1: Mejoras e infraestructura

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Planificación del asfaltado vial en coordinación con el Municipio.	Klever Rojas Carmen Masaca			X	X
Mejora de la casa comunal. Organizar actividades para conseguir recursos.	Carmen Masaca Klever Rojas	X	X	X	X
Gestiones para mejorar recorrido de los buses.	Edgar Chocho Segundo Labanda	X	X		
Conexión a alcantarillado y alumbrado público. Gestiones para alumbrado público (ERSA). Gestionar la colaboración de los moradores del barrio en dicha actividad.	Sergio Tapia Ángel Labanda	X	X		
Implementación del parque y colocación de juegos infantiles y mobiliario urbano. Organización de actividades para conseguir recursos y fomentar mingas para la implementación de juegos infantiles.	Maura Piedra Klever Rojas			X	X

Línea estratégica 2: Social y emprendimiento

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Impulso de huertos familiares y comunitarios. Coordinar con el Municipio para fomentar iniciativas de huertos que involucren a las familias y los niños.	Carmen Masaca Klever Rojas	X	X	X	X
Prevención de violencia, alcoholismo y drogadicción para jóvenes. Sensibilización con capacitaciones.	Edgar Chocho Samanta Rojas Víctor Manuel Valle		X		X
Talleres de derechos humanos y para grupos de atención prioritaria.	Sergio Tapia Klever Rojas				
Fomentar la seguridad del barrio. Actividades para mejorar el relacionamiento comunitario.	Maura Piedra Isaura Matailo Ambuludi	X			X
Educación ambiental con el manejo de desechos sólidos. Capacitaciones de educación ambiental y reciclaje.	Rosenda Ochoa Maura Piedra		X	X	
Talleres culturales para la juventud y niñez: teatro, baile, canto, pintura. Selección de fechas. Cronograma de ensayo y de presentación.	Rosa González Ángel Labanda			X	X
Fortalecimiento de capacidades a jóvenes y mujeres para impulsar emprendimientos barriales. Búsqueda de profesionales e instituciones locales que puedan apoyar y brindar cursos.	Víctor Manuel Valle Carmen Romero Samanta Rojas	X	X	X	X

ANEXOS

Imágenes de la aplicación de encuestas

Listado de participantes en los talleres

- 1 Carmen Masaca
- 2 Edgar Chocho
- 3 Sergio Tapia
- 4 Segundo Labanda
- 5 Maura Piedra
- 6 Rosenda Ochoa
- 7 Rosa González
- 8 Carmen Romero
- 9 Edgar Riera González
- 10 Isaura Matailo Ambuludi
- 11 Ángel Labanda
- 12 Víctor Manuel Valle
- 13 Samanta Rojas
- 14 José Valle
- 15 Juan Piedra
- 16 Nelson Quezada
- 17 Kléver Rojas Amay



Presentación de resultados del diagnóstico participativo



Encuesta

Realizada a 195 habitantes del barrio



Mapeo

Realizado con personas del barrio



Taller autodiagnóstico niños/as

Realizado con 12 niños/niñas de la escuela



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con la directiva barrial

Resultados: movilidad y espacios comunes



- Áreas verdes y huertos falta senderos
- Paradas de buses
- Vía principal
- Calles angostas y sin asfaltar
- Ausencia de señalética
- Presencia de taxis
- Cancha deportiva
- Escuela
- Alumbrado público
- Pequeños comercios
- Iglesia
- SOMEC Maquinaria de Excavación
- Reten policía



38,46% se siente satisfecho de vivir en el barrio
6,15% muy satisfecho



44,10% cree que el barrio mejorará en 5 años
30,26% cree que el barrio seguirá igual



55,90% cree que el barrio se percibe desde afuera como cualquier otro barrio de la ciudad
16,41% cree que es un buen barrio



Resultados: percepción



36,92% cree que los vecinos NO usan el espacio público
35,90% le es indiferente
27,69% cuidan el espacio público



36,92% utilizan parques y áreas verdes
23,08% cree que NO utiliza parques y el área verde



31,28% se siente satisfecho con el ornato del barrio
55,90% se siente regular con el ornato del barrio
6,15% se siente insatisfecho con el ornato del barrio



**BARRIO
NUEVO AMANECER**

PRESENTACIÓN

El barrio Nuevo Amanecer está ubicado en la parroquia Punzara al suroeste de la ciudad de Loja. Limita al norte con la calle Julio Ordóñez y el barrio Colinas Lojanas; al sur con la calle Juan Cueva Serrano y el barrio de la UNE; al este con la calle Francisco Cueva Zabaleta y el barrio Chontacruz; y al oeste con la calle Rosa Amelia Valdivieso, siendo la Av. Benjamín Carrión su principal acceso. Existen alrededor de 250 viviendas y 1.250 habitantes. El 50% de los entrevistados afirmaron vivir en el barrio entre 3 y 9 años. Una de sus principales preocupaciones es la legalización del barrio que, por el momento, se encuentra entregado provisoriamente, lo que demanda mantener un trabajo coordinado con el Municipio de Loja.

El barrio cuenta con dos tanques de reserva de agua potable construidos por el Municipio a través de la Unidad Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (UMAPAL), con el objetivo de incrementar el abastecimiento de agua en la urbe tomando en cuenta el crecimiento que ha tenido

la ciudad hacia el sector sur. El primer tanque fue entregado hace diez años; y el segundo, de manera más reciente en el año 2017, con una capacidad de aproximadamente mil metros cúbicos.

Existe una quebrada en el sector Julio Ordóñez que debe recuperarse para formar parte de las áreas verdes del barrio y que pueda ser visitada por los moradores. Actualmente se encuentra en estado de abandono y contaminada por las aguas servidas y desechos sólidos que han sido arrojados, por lo que las condiciones de insalubridad y mal olor generan el rechazo de los habitantes.

Los moradores organizan mingas junto al Municipio con la finalidad de realizar algunas obras pequeñas para la mejora del barrio. En general, los vecinos consideran que es un barrio tranquilo, pero es importante fomentar en los habitantes la cooperación y participación para que exista una convivencia armónica y poder resolver con más facilidad las necesidades que presenta el barrio.



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

Para el diagnóstico compartido del barrio se utilizaron varias herramientas que permitieron obtener información clave de los moradores, a partir de sus percepciones y vivencias de la realidad, entendiendo las dinámicas y las necesidades de los diferentes grupos poblacionales. Esta información recopilada fue presentada en un taller virtual a los moradores del barrio, la cual fue validada y retroalimentada y cuyos resultados se presentan a continuación.



Encuestas

Realizadas a 117 habitantes del barrio.



Mapeo barrial

Realizado con 16 moradores del barrio.



Taller autodiagnóstico niños

Realizado con 5 niños de la escuela Mater Dei.



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con 16 moradores del barrio y de la directiva barrial.



Talleres de diagnóstico, construcción de visión barrial y plan de acción

Participación de 33 personas.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS, MAPEO BARRIAL Y TALLERES

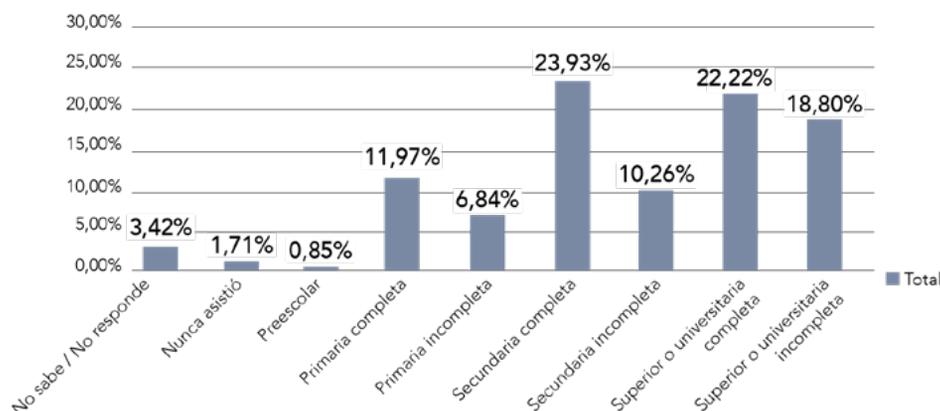
Se aplicaron 117 encuestas de percepción a jóvenes y adultos del barrio, representando una muestra aproximada del 10% de la población que habita el barrio. La encuesta estuvo estructurada en las siguientes secciones:

- Datos de hogar y vivienda.
- Experiencia de la vida en el barrio.
- Percepción del entorno, espacio público y equipamiento.
- Seguridad y medio ambiente.
- Confianza, organización y participación vecinal.
- Proyectos demandados.

Asimismo, se realizó un recorrido barrial junto a la directiva y moradores que permitió mapear los lugares más representativos del barrio, y aquellos que presentan alguna problemática que deben mejorar. Por otra parte, los talleres de FODA y de retroalimentación de resultados también permitieron complementar la información recopilada por las otras herramientas. Los hallazgos de ese proceso se presentan en este apartado.

Características de la población

El 42% de los moradores entrevistados manifestaron tener educación superior o universitaria, de los cuales el 22% finalizaron sus estudios. El 34% poseen educación secundaria, habiendo sido completada por un 24%.



Fuente: Encuesta barrio Nuevo Amanecer, 2020. Nivel de instrucción de los moradores.

Por otra parte, el 25% de los moradores son trabajadores independientes y un 36% son dependientes. En el barrio existen pequeños negocios como tiendas de primera necesidad, así como talleres de mecánica, reparación y pintura de autos, que constituyen una fuente importante de empleo para los moradores.

Vivienda e infraestructura básica

El barrio Nuevo Amanecer se caracteriza porque una parte considerable de los lotes que lo conforman están aún desocupados (40%) y no tienen cerramiento. Estos lotes se encuentran en estado de abandono creando inseguridad y favoreciendo a la delincuencia. Adicionalmente se han convertido en espacios donde se arroja basura, generando una situación de insalubridad, y además son utilizados para el pastoreo de

ganado afectando a la convivencia ciudadana. Además, conforme la información proporcionada por los moradores se ha autorizado la construcción de una nueva urbanización en el barrio, lo cual trae incertidumbre a la comunidad respecto al abastecimiento de los servicios.

De acuerdo a las encuestas realizadas, el 75% de la población habita en casas de 1 a 3 pisos, construidas predominantemente con cemento, bloque y ladrillo, aunque también existen viviendas de madera y zinc. El 24% de los moradores vive en departamentos.

A pesar de contar con dos tanques de reserva de agua, el barrio es abastecido por la fuente de Curitroje-Chontacruz. Los moradores manifiestan que el agua que reciben es de baja calidad, turbia e inclusive con malos olores, por lo tanto no puede ser considerada como agua potable. En lo que

respecta al alcantarillado, la mayor parte de las viviendas cuentan con este servicio; sin embargo, las calles Julio Ordóñez y Oswaldo Espinoza carecen de alcantarillado sanitario y pluvial por lo que las descargas de aguas servidas de este sector se realizan de manera directa a la calle, afectando a las estructuras de algunas casas que tienen cuarteamientos. El barrio tiene alumbrado público y no presenta problemas con este servicio. Por otra parte, algunas calles requieren asfaltado

y tal como mencionan los moradores “viven en el lodo”. Existen paradas de buses, lo cual constituye una ventaja para moradores pues permiten su transporte al centro de la urbe; no obstante, requieren señalética vial.

Un 62% de las personas entrevistadas manifiestan que en 5 años va a mejorar el barrio en cuanto a su infraestructura, esto también se debe a la confianza existente en el presidente barrial, que es de un 70%.



Equipamientos

Nuevo Amanecer no cuenta con equipamientos propios de educación, salud y seguridad; sin embargo, utiliza los equipamientos de los barrios vecinos. Si bien esto les ha permitido acceder a estos servicios, los moradores expresan la necesidad de contar con equipamientos propios.

Los niños asisten a la Escuela de educación básica Mater Dei, ubicada en el barrio Operadores, también acuden a las escuelas de los barrios Daniel Álvarez y Chontacruz. Para la atención en salud, los habitantes se dirigen al Subcentro de salud de Chontacruz, que ofrece atención básica y eventos de prevención y promoción de la salud. Por otra parte, el barrio tiene un espacio para el descanso de la policía comunitaria cuando realiza las rondas, pero la policía pertenece a la UPC del barrio Operadores que brinda los servicios de patrullaje y seguridad a Nuevo Amanecer. En este sentido, los moradores consideran que sería necesario habilitar su propia UPC con instalaciones adecuadas.

Existe una Iglesia Adventista a la cual acuden algunos vecinos, aunque la mayoría de los habitantes expresan ser católicos y que les gustaría contar con una capilla en el barrio. Para ello, la directiva ha realizado algunas gestiones y, en la actualidad, se cuenta con un lote donado por un grupo de catecúmenos que podría ser utilizado para la construcción de la capilla.



Espacios públicos y comunales

El barrio posee cinco áreas verdes con una extensión de tres hectáreas; sin embargo, no están habilitadas para actividades de esparcimiento, ya que requieren mejoras, mobiliario urbano y juegos infantiles para poder ser utilizados por los moradores. Actualmente, los vecinos usan la cancha de cemento ubicada en el barrio Operadores para realizar deportes y para las reuniones de la comunidad utilizan la cancha de la UNE Etapa 2.

Esta situación se refleja en la percepción de los moradores sobre su entorno, pues el 53% de los entrevistados se mostraron indiferentes con respecto a los espacios públicos, y sólo un 34% afirmaron que los utilizan. Casi la mitad de los encuestados consideran que los vecinos sí cuidan el espacio público (49%) y se sienten satisfechos con el ornato del barrio (55%), un 28% siente que el ornato es regular; y un 30% cree que los vecinos no cuidan el espacio público.

Seguridad

Si bien Nuevo Amanecer cuenta con el servicio de la policía comunitaria del barrio Operadores, los vecinos creen que es necesario incrementar la seguridad del barrio, de hecho tan sólo la mitad de las personas encuestadas (54%) considera que el barrio es seguro y un 70% confía en la policía. Se evidencia que la falta de alumbrado público y los lotes baldíos generan inseguridad. Los moradores expresan la necesidad de contar con una cámara del ECU 911. Adicionalmente, para un tránsito

seguro es necesario contar con señalética para organizar y señalizar las vías ya que se han vuelto sitios de riesgo por la velocidad de los vehículos.

Productividad y medio ambiente

El barrio cuenta con varias tiendas y talleres de mecánica, reparación y pintura de autos que ofrecen una opción de empleo a los moradores; sin embargo, los talleres generan contaminación y es recomendable mejorar su manejo para que también sean un aporte positivo para el bienestar de la comunidad.

Algunas familias tienen huertos en sus propiedades y hay interés por parte de los moradores en activarse a través de huertos comunitarios, haciendo uso de lotes baldíos o en las áreas verdes a las que no se les da ningún uso. La tierra es fértil y tiene un gran potencial para producir verduras para el consumo de las familias. No existe un adecuado servicio de recolección de basura pues no hay horarios establecidos y el carro recolector no circula por todas las calles, por ende la basura muchas veces se queda en las veredas.

Finalmente, es importante mencionar que la quebrada que se ubica en la calle Julio Ordóñez se encuentra contaminada por las aguas servidas y los desechos sólidos, produciendo mal olor que ocasiona malestar entre los moradores. En la actualidad se encuentra en un estado de abandono y se requiere de una intervención y mejoramiento para que pueda ser integrada como parte de los espacios públicos del barrio.

RESULTADOS DEL TALLER CON LOS NIÑOS DEL BARRIO

En la Escuela de educación básica Mater Dei se desarrolló el taller denominado "Conociendo mi barrio", con el objetivo de incorporar las percepciones de los niños de 10 a 12 años sobre su barrio a partir de tres preguntas: ¿Qué es lo que más me gusta de mi barrio? ¿Qué es lo que menos me gusta de mi barrio? ¿Cómo me gustaría ver a mi barrio?

Los niños expresaron que lo que más les gusta del barrio es la gente, la cultura y que tienen a sus familias. También les parece positivo que pueden hacer uso de la cancha que está ubicada en el barrio Operadores.

Lo que menos les gusta del barrio es que algunas vías no tienen asfaltado y eso genera molestia cuando transitan, tampoco les gusta que el barrio no tenga una guardería o un CNH para los más pequeños. Por otra parte, les parece negativo no contar con un espacio recreativo y con juegos en el barrio, por lo que tienen que salir a jugar en la calle o quedarse en casa jugando con equipos tecnológicos.

Les gustaría que su barrio sea más unido, que cuente con más canchas de uso público y áreas verdes para jugar. Que sea seguro para vivir de manera armónica y con buena convivencia entre vecinos.



RESULTADOS DEL TALLER DE AUTODIAGNÓSTICO FODA

Fortalezas

- La directiva del barrio son personas muy amables y dispuestas a ayudar.
- El presidente del barrio tiene cualidades de liderazgo.
- Algunos habitantes tienen huertos y cultivos que les permite ahorrarse un porcentaje de recursos en el consumo de alimentos.
- Presencia de negocios o pequeños emprendimientos como mini supermercados que abastecen cierta parte de las necesidades alimenticias de los moradores.
- Transporte urbano cercano con paradas de buses que permiten una conexión del barrio con la ciudad.
- Cancha en donde se incentiva la práctica del deporte y la buena salud física y mental.
- Calles con alumbrado público que proporcionan la visibilidad adecuada para el desarrollo de las actividades.

Oportunidades

- Tanques de agua para abastecimiento a la comunidad.
- Las casas están en buen estado y se pueden realizar los emprendimientos.
- La agencia de tránsito ayuda a la movilidad y señalética del barrio.
- Dos escuelas vecinas para ayudar al desarrollo y al descubrimiento de destrezas y habilidades de los estudiantes del barrio.
- Trabajar con la policía comunitaria para garantizar la seguridad del barrio y la atención de casos de violencia intrafamiliar.

Debilidades

- No cuentan con centros infantiles del buen vivir en donde los habitantes puedan dejar a sus hijos durante sus actividades laborales.
- Hay necesidad de centros educativos y de salud cercanos.
- Dificultad de adquirir tachos de basura que les permita depositar sus residuos domiciliarios cuando no hay servicio de recolección con horario fijo por parte del Municipio.
- No cuentan con una iglesia católica.
- Limitado compromiso de sus habitantes con el desarrollo del barrio.
- Necesidad de lugares recreativos para los niños en donde puedan ir a jugar y salir de la rutina.

Amenazas

- Contaminación ambiental de la quebrada y calles, afectando la fachada del barrio y salud de los moradores.
- Molestias a causa de la presencia de perros callejeros.

VISIÓN DE DESARROLLO DEL BARRIO

Para el año 2025, Nuevo Amanecer será un barrio unido, colaborador, legalmente constituido, seguro, con veredas y calles asfaltadas, con escuela, casa comunal, iglesia, UPC, cámara del ECU 911, centro de salud, canchas deportivas con baterías

sanitarias y áreas verdes con juegos para los niños y niñas. Será un barrio limpio y organizado, donde los lotes tengan cerramientos adecuados y señalética, en el que los vecinos cooperen con el aseo, la organización y las cuotas requeridas.



PLAN DE ACCIÓN BARRIAL

El plan de acción barrial ha sido elaborado para el plazo de un año, posteriormente deberá revisarse y actualizarse en función de los avances generados y el cumplimiento de las actividades acordadas entre los moradores. Para ello, se establece un seguimiento cada 3 meses, durante las asambleas barriales. El plan de acción fue elaborado en un

taller participativo con los moradores. Se estructuró en dos líneas de trabajo estratégicas y prioritarias de acuerdo a las necesidades identificadas y la visión de desarrollo soñada. Para cada línea estratégica se designaron actividades, personas responsables de su gestión y el cronograma para su cumplimiento dividido en cuatro trimestres.

Línea estratégica 1: Convivencia social

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Gestiones para conocer si existe una ordenanza municipal respecto al cerramiento de los lotes baldíos.	Luis Lozano Víctor Montalván Gonzalo Cango Promotora del Municipio	X	X	X	X
Gestiones para el buen manejo de basura y su clasificación. Capacitación, sensibilización al respecto y gestión para horarios concertados con el Municipio y personas del camión de la basura.	Manuel Romero Luis Colala Víctor Montalván Promotora del Municipio	X	X		
Gestiones para conocer si existe una ordenanza respecto al ganado vacuno en lotes baldíos.	Luis Lozano Víctor Montalván Promotora del Municipio	X	X	X	X
Campaña de esterilización de mascotas ya que existen perros callejeros. Talleres de sensibilización del cuidado de mascotas.	Víctor Montalván Grupo de jóvenes Segundo Ortega	X		X	
Mejorar el ornato del barrio gestionando el uso de las tres hectáreas de áreas verdes. Realizar las gestiones con el Municipio para un levantamiento planimétrico. Búsqueda de apoyo técnico con universidades locales.	Luis Lozano Víctor Montalván Promotora del Municipio		X	X	X

Prevención de alcoholismo y drogadicción para jóvenes. Sensibilización y capacitaciones.	Luis Lozano Víctor Montalván Promotora del Municipio		X		X
Gestiones con la policía para mejorar el apoyo y la atención de casos de violencia.	Víctor Montalván Gonzalo Cango				X
Gestiones para asesoramiento de huertos familiares y comunitarios.	Luis Lozano Víctor Montalván Promotora del Municipio	X	X	X	X

Línea estratégica 2: Infraestructura y servicios

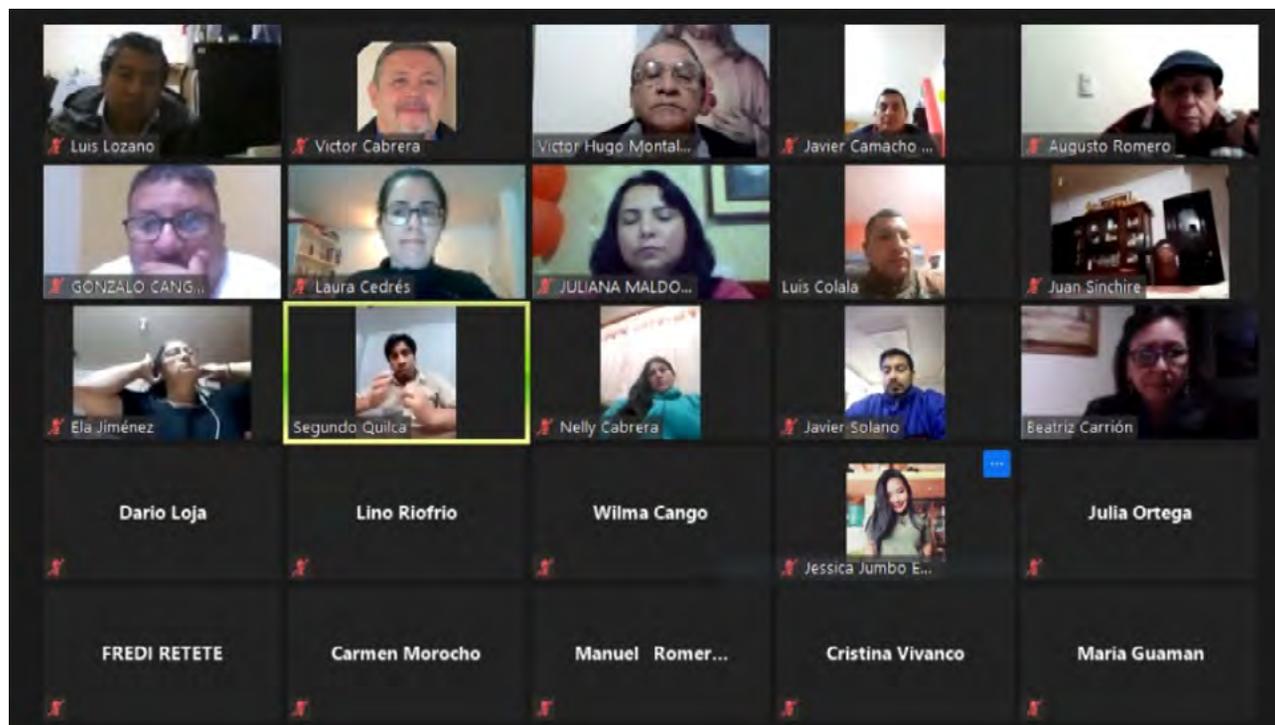
Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Asfaltado de calles, veredas y planificación vial. Gestión en la Municipalidad.	Víctor Montalván Luis Lozano Manuel Romero			X	X
Legalización y ordenamiento del barrio. Reunir a los moradores con los problemas de cerramiento de lotes.	Luis Colala Víctor Montalván Gonzalo Cango	X	X	X	X
Gestiones para la posibilidad de lograr una escuela y subcentro de salud en el barrio.	Víctor Montalván Doris Álvarez Heidy Guiller	X	X		
Realizar gestiones para construcción de una Iglesia (cerca del redondel de la escuela Mater Dei).	Víctor Montalván Lino Riofrío Fredí Retete Wilma Cango	X			X
Gestiones para mejorar el UPC y colocar cámara ECU 911. Organizar actividades para conseguir recursos.	Directiva de barrio Wilma Cango Julia Ortega	X	X	X	X
Canchas con baterías sanitarias en áreas verdes que existen con juegos infantiles para la niñez. Organización de actividades para conseguir recursos y ubicación de juegos.	Directiva del Barrio Lorena Gualán Fredí Retete			X	X
Construcción de la casa comunal. Identificar lugar para su localización. Organizar actividades para conseguir recursos.	Directiva de barrio María Gualán Julia Ortega	X	X	X	X
Gestión de señalética y nuevos semáforos en calles con los límites de velocidad. Coordinación con la policía.	Comisión de la Directiva	X	X		X

ANEXOS

Listado de participantes en los talleres

1	Juliana Maldonado	18	Lorena Galván
2	Luis Colala	19	Fredi Retete
3	Luis Lozano	20	Vásquez Correa
4	Víctor Hugo Montalván	21	Javier Camacho
5	Jessica Jumbo	22	Isaac Correa
6	Segundo Quilca	23	Silvana Correa
7	Heidy Giler	24	Ela Jiménez
8	María Veintimilla	25	Carmen Morocho
9	Doris Álvarez	26	Segundo Quilca
10	Paula Colala	27	María Guamán
11	Cristina Vivanco	28	Javier Solano
12	María Cango	29	Augusto Solano
13	Gonzalo Cango	30	Juan Sinchire
14	Wilma Cango	31	Sara Cango
15	Nelly Cabrera	32	Manuel Romero Loja
16	Julia Ortega	33	Darío Loja
17	Lino Riofrío		

Imágenes de los talleres participativos virtuales



Resultados: movilidad y espacios comunes



- UPC Habilitada
- Cultivos
 - Área verde
 - Paradas de buses
 - Lotes
 - Vía principal
 - Calles angostas y sin asfaltar
 - Ausencia de señalética
 - Presencia de taxis
 - Canchas deportivas
 - Escuela
 - Taller de pintura
 - Pequeños comercios
 - Iglesia Adventista
 - Reservorios (Tanques de agua)



51,28% se siente satisfecho de vivir en el barrio
30,77% se siente muy satisfecho



62,39% cree que el barrio mejorará en 5 años
18,80% cree que el barrio seguirá igual



63,25% cree que el barrio se percibe desde afuera como cualquier otro barrio de la ciudad
33,33% cree que es un buen barrio



Resultados: percepción



52,99% le es indiferente los espacios públicos
34,19% usan los espacios públicos



49,57% cree que los vecinos cuidan el espacio público
29,9% cree que los vecinos NO cuidan el espacio público
3,42% le es indiferente



55,56% se siente satisfecho con el ornato del barrio
28,21% se siente regular con el ornato del barrio



DIAGNÓSTICO PLAN BARRIAL NUEVO AMANECER

¿Existe algún lugar importante que no fue tomado en cuenta en el barrio? ¿Cuál?

Las canchas deportivas, UPC, escuela no pertenecen al barrio (sino al sector Operadores)

Lotes baldíos abandonados que generan inseguridad, favorece la delincuencia. Se necesitan que hagan cerramientos y limpieza

Calles que no tienen asfaltado, en situación de abandono, se vive en el lodo

Es necesario construir áreas deportivas, escuela, UPC y salud para el barrio

Se autorizó realizar una nueva urbanización en el barrio, existe incertidumbre sobre el abastecimiento de servicios

Falta señalética en el barrio

Descarga de aguas servidas de viviendas por falta de alcantarillado sanitario ni pluvial (calle Julio Ordóñez y Desvaldo Pepinera). Viviendas se están afectando con cuartoambiente

A pesar de existir dos tanques de agua en el barrio, están abastecidos por obra fuente (Lunstroja-Choncarraz). El agua no es de calidad, turbia y pestilente y se paga por un servicio de calidad.

Es necesario mejorar el ornato del barrio, las veredas y cerramientos

No existe área recreativa a pesar de tener un área verde (cancha de tierra con la colaboración de los moradores)

No se ocupa parte del alcantarillado que se está construyendo (es necesario cobrar a quienes lo están ocupando)

No pasa el carro recolector de basura por la calle Córdova, los desechos quedan en la calle

En los lotes baldíos se podrían hacer huertos urbanos, o huerta comunitaria en el área verde

Se necesita establecer horario para el carro recolector de basura (pasa a cualquier hora y no permite la música para escucharlo)



Lluvia de ideas

¿Cómo quiero que sea mi barrio?



**BARRIO
SAN CAYETANO ALTO**

PRESENTACIÓN

San Cayetano Alto está ubicado en la parroquia urbana de El Valle en la parte noreste de la ciudad de Loja. Se encuentra limitado al norte con San Cayetano Bajo, al sur con el barrio Santa Rosa, al este con Yanacocha y al oeste con El Valle. Cuenta con aproximadamente 250 familias y 1.000 habitantes. La entrada a San Cayetano Alto es por la calle París, donde está ubicada la Universidad Técnica Particular de Loja, cuya infraestructura colinda con el barrio. Esta proximidad es una particularidad del barrio, que se beneficia del relacionamiento permanente de estudiantes y profesores que realizan actividades de vinculación con la comunidad en beneficio de los moradores.

El barrio está rodeado por un entorno natural que lo define. El cerro de Yanacocha que forma parte de la hoya de Loja, así como dos quebradas que bordean el barrio sirven, a su vez, de límites estructuradores naturales con los barrios aledaños. Esta localización, sus características geológicas y la vía principal que lo atraviesa y conduce a la ciudad de Zamora, han condicionado su

desarrollo. A lo largo de los años, alrededor de la vía a Zamora se generó un gran dinamismo por el tránsito de personas y vehículos, que favoreció la implantación de diferentes actividades vinculadas con gasolineras, mecánicas, tiendas y restaurantes.

San Cayetano Alto es uno de los más antiguos de la ciudad, pues existen referencias de su existencia desde inicios del s. XIX. De acuerdo al libro de David Samaniego *Nueva crónica de los indios de Zamora y del Alto Marañón* (1995) se describe de la siguiente manera: "Nosotros vivíamos en el barrio San Cayetano. A las afueras. Quedaba como a un cuarto de hora de la ciudad. Se cruzaba el río Zamora, de ahí se agarraba hacia Pampacocha y ya se llegaba a la casa de nosotros (...) En la casa de nosotros no había agua corriente. La cogíamos de una quebrada que pasaba cerca, la quebrada de San Cayetano". Estas líneas permiten recuperar la memoria del barrio y rescatar parte de su historia, identidad y cultura, aspecto que los moradores están comprometidos en conservar y potenciar a través de proyectos culturales.



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

Para el diagnóstico compartido del barrio se utilizaron varias herramientas que permitieron obtener información clave de los moradores, a partir de sus percepciones y vivencias de la realidad, entendiendo las dinámicas y las necesidades de los diferentes grupos poblacionales. En este proceso participaron aproximadamente 215 personas. La información recopilada fue presentada en un taller virtual a los moradores del barrio, la cual fue validada y retroalimentada y cuyos resultados se presentan a continuación.



Encuestas

Realizadas a 150 habitantes del barrio.



Mapeo barrial

Realizado con 14 personas de la directiva barrial y moradores.



Taller autodiagnóstico niños

Realizado con 16 niños de la Escuela Benigno Bayancela.



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con 14 personas de la directiva barrial y moradores.



Talleres de diagnóstico, construcción de visión barrial y plan de acción

Participación de 23 personas.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS, MAPEO BARRIAL Y TALLERES

Se aplicaron 150 encuestas de percepción a jóvenes y a adultos del barrio, representando una muestra aproximada del 15% de la población que habita el barrio. La encuesta estuvo estructurada en las siguientes secciones:

- Datos de hogar y vivienda.
- Experiencia de la vida en el barrio.
- Percepción del entorno, espacio público y equipamiento.
- Seguridad y medio ambiente.
- Confianza, organización y participación vecinal.
- Proyectos demandados.

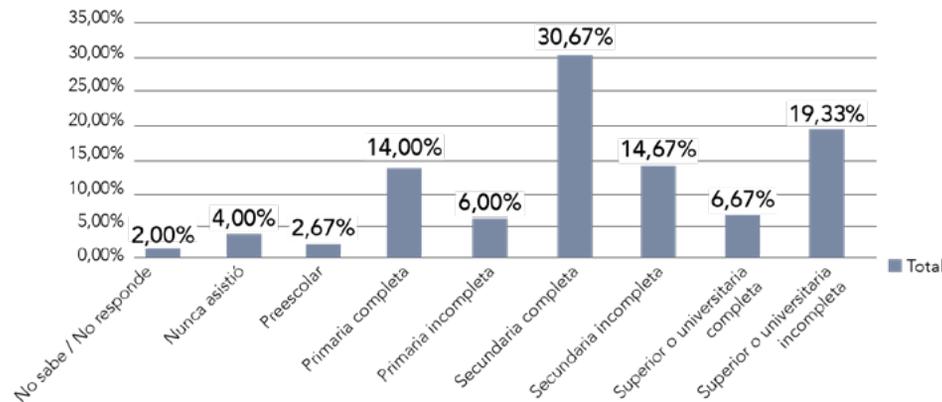
Se realizó un recorrido barrial junto a la directiva y moradores para mapear los lugares más representativos del barrio, y aquellos que presentan alguna problemática que deben mejorar. Los hallazgos de la aplicación de ambas herramientas, además de los talleres de FODA y de retroalimentación de resultados, se presentan a continuación a modo de síntesis del diagnóstico barrial.

Características de la población

Dentro del análisis de las actividades económicas desarrolladas por los moradores se identificó que una parte de la población se dedica al emprendimiento de pequeños negocios, tiendas y servicios de mecánicas de maquinaria pesada y volquetas. En el sector comercial, las principales

actividades que se realizan están vinculadas a la venta al por menor de productos de primera necesidad para las familias del sector, así como locales de alimentos. El 25% de los moradores encuestados manifestaron que son trabajadores independientes y un 28% dependientes.

Los datos de la encuesta reflejan que el 45% de los moradores cuenta con educación secundaria, y que el 31% culminaron sus estudios. El 26% tomó educación superior o universitaria, de los cuales el 7% ha cumplido su proceso de formación. El 14% tiene un nivel de instrucción de primaria completa.



Fuente: Encuesta barrio San Cayetano Alto, 2020. Nivel de instrucción de los moradores.

Vivienda e infraestructura básica

Las viviendas en San Cayetano Alto se caracterizan por ser casas unifamiliares, en su mayoría de 1 o 2 plantas, y con materiales diversos. En algunas predominan las estructuras metálicas, el concreto y adobe y, en otras, el ladrillo y bloque. Hay viviendas de hasta tres pisos, y varias se encuentran en proceso de construcción. El 68% de la población encuestada habita en casas, un 14% habita en departamentos y un 18% en mediaguas construidas con madera y zinc.

Casi la totalidad del barrio cuenta con agua potable, alcantarillado y alumbrado público; sin embargo, hay otros sectores que aún carecen de estos servicios. Incluso aquellos que tienen agua potable, no siempre es de buena calidad y no tienen disponibilidad y continuidad del servicio. Hay viviendas que han presentado problemas de filtraciones por la carencia de alcantarillado de aguas lluvias y servidas.

El barrio está conformado por calles angostas y no asfaltadas, lo cual representa un problema para los

moradores por el lodo y polvo que presenta en las diferentes épocas del año. Sólo las vías principales se encuentran asfaltadas y algunas calles de segundo orden están adoquinadas. El servicio de transporte público es limitado, por lo que el bus sólo pasa por la entrada del barrio (calle París) y no realiza el recorrido por dentro del mismo.

Un 59% de las personas entrevistadas manifestaron que en 5 años va a mejorar el barrio en cuanto a su infraestructura, esto también se debe a la confianza existente en el presidente barrial (72%), si bien la confianza en los vecinos es relativamente baja (37%) lo cual refleja que es necesario mejorar las relaciones de convivencia y de corresponsabilidad por las mejoras del barrio.

Equipamientos

Los niños acuden a la Escuela Benigno Bayancela ubicada en el barrio vecino de San Cayetano Bajo. Para los niños la proximidad de esta escuela ha sido identificada como positiva ya que pueden ir caminando.

En lo que respecta a la atención de salud cuentan con el Centro de Salud de San Cayetano Bajo que corresponde al primer nivel de atención del Ministerio de Salud Pública. En caso de emergencia médica los moradores acuden al Hospital Isidro Ayora. Una de las principales causas de morbilidad en el barrio es la respiratoria, ya que las calles secundarias no están pavimentadas y esto genera que el polvo enferme a la población.

En el barrio existe una iglesia católica que lleva el nombre del barrio. En la parte baja cuenta con un salón que se presta para las reuniones de los moradores; no obstante, este espacio es pequeño y el piso se encuentra en mal estado, por lo que los vecinos han identificado la necesidad de contar con una casa comunal con el equipamiento adecuado y baterías sanitarias.

Finalmente, es importante mencionar que existe el servicio de recolección de basura en el barrio; sin embargo, la población aún no hace un manejo adecuado de los desechos ni clasificación de los mismos. Además, existen espacios contaminados por el depósito de basura generando problemas de salubridad.

Espacios públicos y comunales

La mitad de la población encuestada manifestó que usa el espacio público del barrio y se interesa en su cuidado; sin embargo, un 13% de los encuestados indicaron que no lo usan, y además a un 48% le es indiferente su cuidado o simplemente no lo cuidan, lo cual demuestra la necesidad de generar un mayor dinamismo y apropiación de estos espacios públicos que son para el uso y disfrute de toda la población. En cuanto al ornato, un 40% se siente satisfecho pero el resto de población encuestada está insatisfecha o le es indiferente, por lo que las mejoras en los espacios públicos podrían contribuir con una mayor percepción positiva del entorno.

El barrio tiene tres canchas que constituyen los principales lugares de encuentro y de juego para las familias, jóvenes y niños. Una de las canchas es de cemento, la cual fue implementada en coordinación con el Municipio de Loja, y las otras dos son de tierra, lo cual dificulta su uso en época de lluvias. Estos espacios son mayormente utilizados los fines de semana o en las tardes. Las canchas carecen de iluminación, lo que representa un problema de seguridad y uso, sobre todo durante las noches. Una de las canchas está próxima a una quebrada.

Existen varias áreas en el barrio que se encuentran en estado de abandono y los moradores han identificado la necesidad de contar con juegos infantiles y mobiliario urbano para su uso. Cerca de una de las canchas hay un espacio donde se ha planificado la construcción de un parque para la recreación de las familias.

El barrio también cuenta con dos puentes, uno que va vía a Yanacocha y otro que conecta al barrio San Cayetano Bajo. Estos puentes han servido para mejorar la conectividad del barrio con su entorno.

Seguridad

La policía comunitaria es una institución importante para el barrio y existe un alto nivel de confianza (68%), si bien no cuenta con una UPC, los moradores demandan una mayor presencia o patrullaje pues consideran que el consumo de sustancias psicotrópicas y la violencia son problemáticas que afectan al barrio. La percepción de inseguridad en el barrio es alta, el 86% de las personas encuestadas



consideran que se sienten regular o insatisfechos con la seguridad del barrio.

También se ha evidenciado que la falta de alumbrado público genera inseguridad para el uso de los espacios públicos del barrio. Los moradores destacan que un potencial aliado estratégico para mejorar esta problemática es la UTPL, ya que se encuentra desarrollando un proyecto de “Barrio seguro” en el sector vecino.

Por otra parte, hay un riesgo latente en la vía Zamora en el Km 1,5 que conecta a la vía Yanacocha, pues debido a una falla hay un riesgo alto por movimientos en masa que afecta principalmente a los terrenos de los Hnos. Songor. Si bien no se ha manifestado ningún evento negativo, gracias a que no existen construcciones en este sector, si es preocupante para los moradores.

Productividad y medio ambiente

San Cayetano Alto tiene un gran dinamismo comercial gracias a su localización estratégica de cruce de la vía hacia Zamora y la proximidad de la UTPL. Esto ha motivado a los moradores a proyectar el barrio como lugar turístico potenciando algunos restaurantes y emprendimientos, y donde han identificado la necesidad de seguir fortaleciendo sus capacidades en el sector productivo.

En el barrio existen varias tiendas que favorecen la compra de alimentos y productos necesarios

en el día a día. Se han identificado también algunas licorerías, lo que es considerado como un problema porque genera un impacto negativo para el barrio y sus vecinos. Adicionalmente hay algunas mecánicas que apoyan con trabajo local; sin embargo, algunas personas han manifestado que esta actividad está generando contaminación del suelo por el derrame de aceites.

Es importante destacar que el barrio cuenta con algunas iniciativas de huertos urbanos, que durante la época de pandemia se potenciaron con varios huertos familiares de productos de ciclo corto, como las verduras y granos, que sirvieron para el consumo de las propias familias. La siembra se realiza en espacios de sus viviendas gracias a lo fértil de la tierra.

Por otra parte, fueron resaltadas por los moradores algunas situaciones que están afectando la higiene y salubridad del barrio como la presencia de roedores y perros callejeros. El cuidado de las áreas verdes y espacios comunales requiere de una mayor participación de la comunidad, que ayude a contar con espacios no contaminados y que sirvan para la recreación de las familias y potenciar el turismo local.

Rescatar la cultura e historia del barrio es una de las actividades identificadas por los moradores como un potencial, y se está realizando un ejercicio de sistematización de las historias y leyendas que permitan rescatar la identidad del barrio y publicarlas en un libro.



RESULTADOS DEL TALLER CON LOS NIÑOS DEL BARRIO

En la Escuela de educación básica Benigno Bayancela se desarrolló el taller denominado “Conociendo mi barrio”, con el objetivo de incorporar las percepciones de los niños de 8 a 12 años sobre su barrio en el diagnóstico barrial, a partir de tres preguntas: ¿Qué es lo que más me gusta de mi barrio? ¿Qué es lo que menos me gusta de mi barrio? ¿Cómo me gustaría ver a mi barrio?

A través de dibujos los niños plasmaron cómo perciben el barrio. Entre los aspectos que más les gustan se destacan las áreas verdes (canchas) porque son los lugares en los que juegan, y también la iglesia que tiene una sala de reuniones que utilizan como espacio comunal, ya que ahí se reúnen y realizan diferentes actividades. También

perciben como positivo la existencia de varios restaurantes en el barrio. La falta de asfaltado en las calles es el principal problema que identifican porque genera mucho polvo y lodo, y se ensucian cuando transitan por las vías. Otro aspecto negativo que manifiestan es el consumo de drogas y alcohol y la violencia intrafamiliar, lo cual les generan ansiedad y estrés, y les afecta de manera negativa tanto en su rendimiento escolar como en su vida cotidiana.

Los niños sueñan con un barrio con parque y juegos infantiles, con canchas en buen estado para poder utilizarlas con más frecuencia y que sea un barrio más seguro y tranquilo. También quisieran tener computadoras en la escuela.



RESULTADOS DEL TALLER DE AUTODIAGNÓSTICO FODA

Fortalezas

- La gente es unida y organizada.
- Existen canchas de fútbol las cuales son frecuentadas todos los fines de semana por los moradores del barrio.
- Goza de una amplia variedad de restaurantes.
- Los moradores de San Cayetano Alto son unas personas emprendedoras.
- Existe un empoderamiento de los comerciantes del barrio.
- El barrio se encuentra en la vía principal a Zamora donde existe gran movimiento de personas y vehículos, esto les permite a las personas emprender en restaurantes, gasolineras, mecánicas y tiendas.

Debilidades

- No cuenta con una institución educativa dentro del barrio para que los niños puedan educarse.
- Calles en mal estado para la movilidad de los moradores.
- Carece de espacios recreativos para que la niñez los utilice en sus tiempos libres.
- La comunidad no colabora para realizar actividades.
- Abundante población canina que genera malestar en los moradores del barrio ya que sus excrementos tienen mal olor y da mala imagen al barrio.

Oportunidades

- Al encontrarse cerca de una gasolinera incrementa la plusvalía del barrio.
- Está cerca de la UTPL.

Amenazas

- Existe contaminación del suelo por parte de las mecánicas ya que los aceites se derraman.
- Exceso de roedores que dañan los cultivos y los bienes del barrio.
- Poca seguridad, debido a la delincuencia y falta de una UPC de la policía nacional para que brinde una adecuada seguridad.

VISIÓN DE DESARROLLO DEL BARRIO

San Cayetano Alto en el año 2025 será un barrio turístico, organizado, unido, colaborativo, seguro y limpio; tendrá vías asfaltadas, transporte público, servicios básicos, casa comunal y espacios verdes con juegos infantiles y mobiliario urbano. Contará con un adecuado manejo de los desechos, con

huertos comunitarios y familiares, y con una buena convivencia comunitaria libre de alcohol y drogas. Será un barrio inclusivo para los grupos de atención prioritaria e impulsará la cultura a través de su vinculación con la academia y otros actores estratégicos.



PLAN DE ACCIÓN BARRIAL

El plan de acción barrial ha sido elaborado para el plazo de un año, posteriormente deberá revisarse y actualizarse en función de los avances generados y el cumplimiento de las actividades acordadas entre los moradores. Para ello, se establece un seguimiento inicial mensual y luego cada 3 meses, durante las asambleas barriales. El plan de acción fue elaborado durante un taller participativo con los moradores. Se estructuró en dos líneas de trabajo estratégicas y prioritarias de acuerdo a las

necesidades identificadas y la visión de desarrollo soñada. Las líneas estratégicas son:

- Mejoras e infraestructura
- Social y emprendimiento

Para cada línea estratégica se designaron actividades, personas responsables de su gestión y el cronograma para su cumplimiento dividido en cuatro trimestres.

Línea estratégica 1: Mejoras e infraestructura

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Planificación del asfalto vial. Gestión en la Municipalidad.	Salvador Granda Diógenes Pardo Marcia Pucha			X	X
Construcción del parque con juegos infantiles. Identificar los lugares pertinentes para la colocación de los juegos infantiles. Organización de actividades para conseguir recursos y fomentar mingas para implementación. Coordinación con la Municipalidad.	Salvador Granda Isabel Jumbo			X	X
Mejoramiento de las áreas verdes.	Salvador Granda Diógenes Pardo Isabel Jumbo José Luis Loja	X	X	X	X
Construcción de casa comunal. Organizar actividades para conseguir recursos, y mingas para su construcción. Coordinar con la Municipalidad.	Salvador Granda Diógenes Pardo Gustavo Jumbo	X	X	X	X
Gestiones para mejorar el recorrido de los buses y mejorar el servicio.	Salvador Granda José Luis Loja	X	X		

<p>Conexión a alcantarillado y alumbrado público. Gestiones para alumbrado público (ERSA). Gestionar la colaboración de los moradores del barrio en dicha actividad.</p>	<p>Salvador Granda Diógenes Pardo Isabel Jumbo</p>	<p>X</p>	<p>X</p>		
<p>Gestión de señalética y nuevos semáforos para el barrio, planificación de rampas para que personas con discapacidad puedan acceder a lugares públicos.</p>	<p>Salvador Granda Gustavo Jumbo Amalia Peñafiel</p>		<p>X</p>		<p>X</p>
<p>Corredor Turístico Ecológico de San Cayetano. Involucra a barrios San Cayetano Bajo, San Cayetano Alto y Yanacocha. Se realizará un diagnóstico de flora y fauna, riesgo, agua, estudios de suelo, levantamiento del tema productivo, emprendimiento y gastronomía.</p>	<p>Salvador Granda y presidentes de otros barrios Alianza con UTPL e identificación de socios</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

Línea estratégica 2: Social y emprendimiento

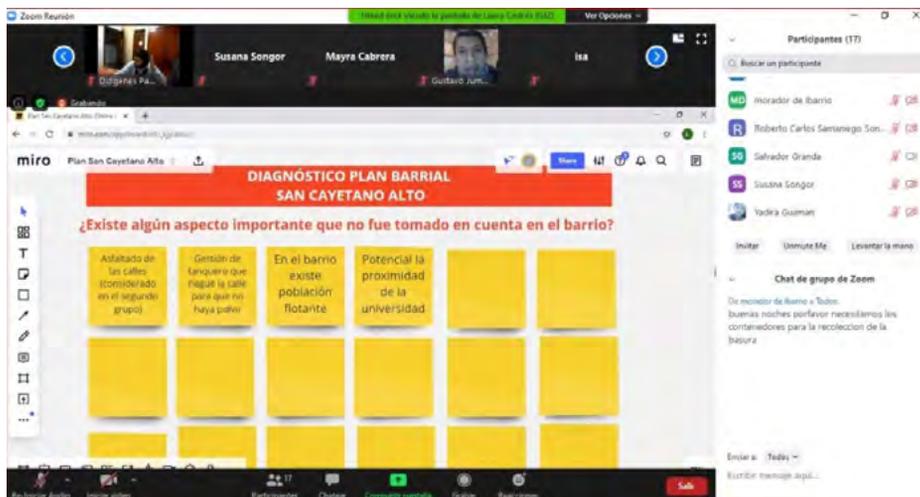
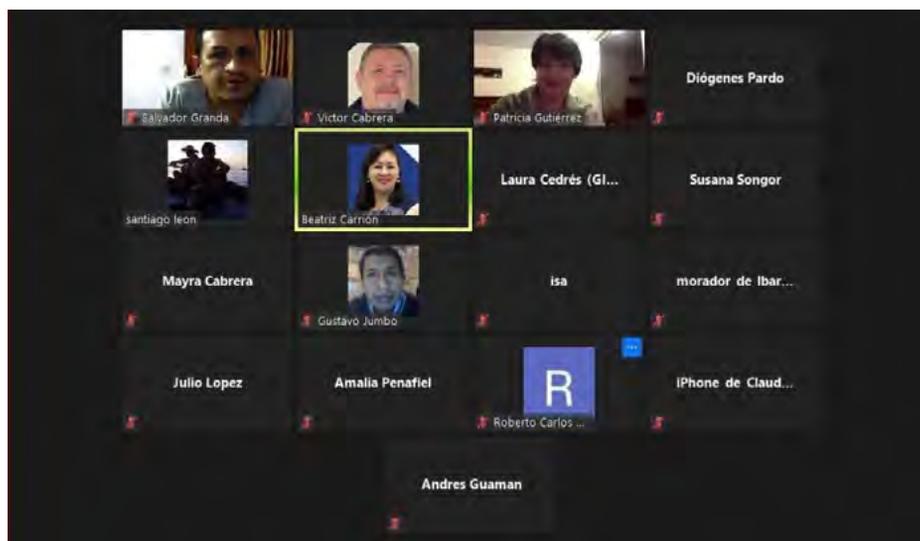
Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Huertos familiares y comunitarios. Coordinar con el Municipio para fomentar iniciativas de huertos que involucren a las familias y los niños.	Salvador Granda Marcia Pucha				
Prevención de violencia, alcoholismo y drogadicción para jóvenes. Sensibilización y capacitaciones.	Claudia López Salvador Granda Defensoría del Pueblo		X		X
Talleres de Derechos Humanos y recreación para grupos de atención prioritaria.	Susana Songor				
Reactivación de la economía (economía social y solidaria/ fomentar el Banco del Barrio).	Salvador Granda Defensoría del Pueblo		X		X
Fomentar la seguridad del barrio (alarmas comunitarias).	Salvador Granda Marcia Pucha	X			X
Educación ambiental sobre el manejo de desechos sólidos. Capacitaciones de educación ambiental y reciclaje.	Susana Songor Salvador Granda		X	X	
Cursos de teatro, de baile, canto, pintura para la juventud, niñez. Selección de fechas. Cronograma de ensayo y de presentación.	Roberto Samaniego Salvador Granda			X	X
Fortalecimiento de capacidades a jóvenes y mujeres para impulsar emprendimientos. Gestionar alianzas para capacitaciones.	Yadira Guamán Salvador Granda Marcia Pucha	X	X	X	X
Difusión del componente histórico del barrio y publicación de un libro. Búsqueda de socios para realizar la actividad.	Santiago León Salvador Granda Gustavo Jumbo				X
Control y buen manejo de desechos de mecánicas.	Susana Songor Salvador Granda		X	X	X

ANEXOS

Listado de participantes en los talleres

- 1 Salvador Granda
- 2 Amalia Peñafiel
- 3 Andrés Guzmán
- 4 Patricia Gutiérrez
- 5 Diógenes Pardo
- 6 Gustavo Jumbo
- 7 Isabel Jumbo
- 8 José Luis Loján
- 9 Julio López
- 10 Mayra Cabrera
- 11 Susana Songor
- 12 Yadira Guamán
- 13 Roberto Samaniego
- 14 Claudia López
- 15 Carlos Cabrera
- 16 Santiago León
- 17 Gabriela Songor

Imágenes de los talleres participativos virtuales



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

¿Cómo vemos a nuestro barrio?



Encuesta

Realizada a 150 habitantes del barrio



Mapeo

Realizado con personas del barrio



Taller autodiagnóstico niños/as

Realizado con 16 niños/niñas de la escuela



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con personas de la directiva barrial

Resultados: movilidad y espacios comunes



- 9 Huertos
- Áreas Verde
- Futuro Parque
- Paradas de buses
- Vía principal
- Calles angostas y sin asfaltar
- Ausencia de señalética
- Presencia de taxis
- 3 Canchas deportivas
- Escuela
- Casa comunal
- Pequeños comercios
- Iglesia
- UTPL
- Mecánicas
- Quebrada
- 2 Puentes

**BARRIO
SAN CAYETANO BAJO**

PRESENTACIÓN

El barrio San Cayetano Bajo es uno de los barrios más antiguos de Loja, así lo recogen escritos donde se menciona su existencia desde inicios del s. XIX. Pertenece a la parroquia urbana El Valle, ubicado al noreste de la ciudad, limitando al norte con Jipiro, al sur con Isaac Ordóñez, al este con el barrio San Cayetano Alto, y al oeste con El Valle. Además, está delimitado al norte por la calle Checoslovaquia, al sur y oeste por la Av. Oriental de Paso y al este por la vía planificada como primer anillo vial oriental. Su localización le permite contar con accesibilidad y buenas conexiones con el entorno y el resto de la ciudad, además su proximidad a la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) ha favorecido los vínculos para articulación de proyectos en beneficio de la comunidad.

El barrio tiene una población aproximada de 3.000 personas y 604 predios dentro del catastro municipal. Cuenta con un importante grado de consolidación; sin embargo, aún existen lotes baldíos por legalizarse y algunos sectores demandan el acceso a ciertos servicios básicos. El barrio tiene una amplia infraestructura que también abastece a las poblaciones de otros barrios, como

una iglesia, centro de salud, escuela y UPC, además de farmacias, clínica dental, micro mercados, restaurantes y mecánicas.

La directiva barrial, legalmente aprobada en el año 2019 por el Municipio de Loja, ha realizado algunas gestiones en acuerdo con los moradores para la mejora del barrio y la comunidad. Entre las gestiones que se encuentran en marcha está la pavimentación y señalética del barrio, y la mejora de la cancha existente para contar con un Centro Pluricultural Polivalente que se convertirá en un espacio de uso múltiple. Asimismo, la directiva ha impulsado un proyecto emblemático: el Corredor Ecoturístico, que pretende integrar los barrios San Cayetano Bajo, San Cayetano Alto y Yanacocha, aprovechando la ordenanza municipal que se refiere al margen de protección de 15 metros en el caso de las quebradas. Esto permitirá incrementar las áreas verdes para el disfrute de la población, la recuperación de la quebrada, la flora y fauna nativa, además de promover la reactivación del sector. Proyecto que ha sido incluido en el presupuesto participativo para el año 2021.



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

Para el diagnóstico compartido del barrio se utilizaron varias herramientas que permitieron obtener información clave de los moradores, a partir de sus percepciones y vivencias de la realidad, entendiendo las dinámicas y las necesidades de los diferentes grupos poblacionales. Esta información recopilada fue presentada en un taller virtual a los moradores del barrio, la cual fue validada y retroalimentada y cuyos resultados se presentan a continuación.



Encuestas

Realizadas a 203 habitantes del barrio.



Mapeo barrial

Realizado con 18 personas del barrio.



Taller autodiagnóstico niños

Realizado con 22 niños de la Escuela Benigno Bayancela.



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con 14 moradores del barrio.



Talleres de diagnóstico, construcción de visión barrial y plan de acción

Participación de 17 personas.

Taller de diagnóstico liderado por la UTPL

Realizado con 35 moradores.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS, MAPEO BARRIAL Y TALLERES

Se aplicaron 203 encuestas de percepción a jóvenes y a adultos del barrio, donde se levantó información sobre los siguientes temas:

- Datos de hogar y vivienda.
- Experiencia de la vida en el barrio.
- Percepción del entorno, espacio público y equipamiento.
- Seguridad y medio ambiente.
- Confianza, organización y participación vecinal.
- Proyectos demandados.

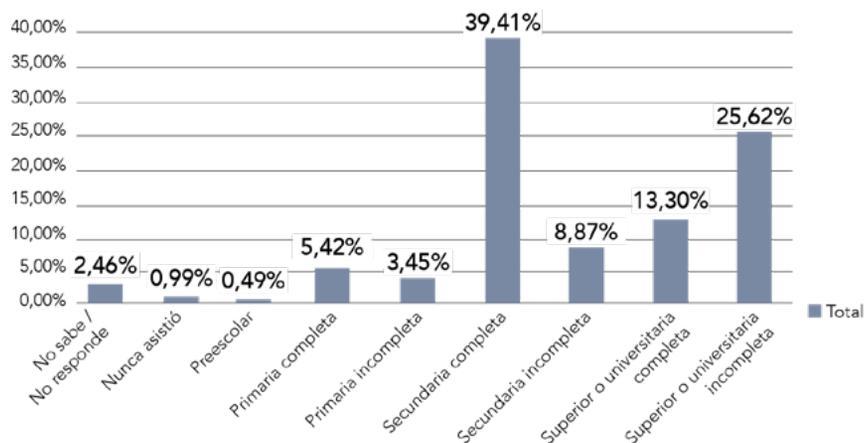
Asimismo, se realizó un recorrido junto a la directiva y moradores que permitió mapear los lugares más representativos, y aquellos que presentan alguna problemática que deben mejorar. Los hallazgos de la aplicación de ambas herramientas, además de los talleres de FODA y de retroalimentación de resultados, se presentan a continuación a modo de síntesis del diagnóstico barrial.

Características de la población

Según datos de la encuesta aplicada, la mitad de los moradores cuentan con educación secundaria, de los cuales un 39% finalizaron sus estudios. Por otra parte, casi el 40% de las personas entrevistadas cuentan con educación superior o universitaria, habiendo completado sus estudios un 13%. De acuerdo a la información recolectada, el barrio se caracteriza por contar con profesionales de diferentes áreas lo cual genera un impacto positivo para las acciones que se planifica realizar.

Una de las problemáticas que ha sido destacada por los moradores es la falta de empleo, lo cual repercute en la dinámica económica del barrio y de la población. Por eso una de las preocupaciones de la directiva es generar un proceso de reactivación económica en el barrio que genere, por una parte, fuentes de empleo; y por otra, permita dinamizar la economía y los emprendimientos barriales. Ante esta situación, también ha sido manifestada la necesidad de fortalecer capacidades en esta área.

Otro aspecto relevante es la incorporación de población migrante procedente de otros países y cantones de la provincia, como Saraguro, que genera una singularidad por el relacionamiento diverso entre los habitantes, siendo necesario implementar acciones que brinden una adecuada integración y oportunidades en el barrio. Adicionalmente, el centro de salud registra 17 personas con discapacidad, lo que evidencia la necesidad de obras de infraestructura y espacio público inclusivas garantizando la accesibilidad universal.



Fuente: Encuesta barrio San Cayetano Bajo, 2020. Nivel de instrucción de los moradores.

Vivienda e infraestructura básica

Las viviendas de San Cayetano Bajo se caracterizan por ser unifamiliares de 1 a 3 pisos, aunque también hay edificaciones con varios pisos. El 64% de la población encuestada manifiesta vivir en casas, un 27% habita en departamentos y un 7%

habita en mediaguas construidas con materiales predominantes de madera y zinc. En el barrio también existen lotes que requieren legalización, en el sector de San Antonio y Callejón a Parra, y cuyo trámite se encuentra en proceso.

El barrio tiene un acceso deficiente al servicio de agua potable y alcantarillado, especialmente en los sectores de San Antonio y Callejón a Parra donde carecen de agua potable; y en la calle Venecia, donde se requiere mejorar el alcantarillado. En esta calle se han evidenciado problemas por aguas lluvias y aguas servidas, que ocasionan malestar por los olores y el estancamiento de agua, presentando inclusive inundaciones. Por otra parte, varios sectores y espacios públicos requieren de alumbrado público, como la calle Bucarest o el área verde de la calle Soria, así como la reubicación de algunos postes.

Algunos sectores del barrio carecen de asfaltado, lo cual repercute negativamente en la salud de los

moradores y en su calidad de vida. En la actualidad se han realizado gestiones con el Municipio de Loja para iniciar la obra de asfaltado en el año 2021 con apoyo de un crédito del BdE, y un próximo proyecto estará enfocado en la señalética vial y el nombre de las calles. En la actualidad existe servicio de buses; sin embargo, de acuerdo a lo manifestado por los moradores, los recorridos son extensos y se demora mucho tiempo para llegar al centro de la ciudad.

Un 49% de las personas entrevistadas manifiestan que en 5 años va a mejorar el barrio en cuanto a su infraestructura, esto también se debe a la confianza existente en el presidente barrial (70%), si bien la confianza mostrada en los vecinos es intermedia (55%).



Equipamientos

San Cayetano Bajo cuenta con varios equipamientos que cubren las necesidades de los moradores y que, a su vez, abastecen a barrios vecinos como San Cayetano Alto. El barrio cuenta con la Escuela de educación básica Benigno Bayancela, la cual consta de un espacio pequeño que requiere de mejoras y carece de un área para realizar educación física, por lo que los niños utilizan el parque del barrio para realizar estas actividades. De acuerdo a la opinión de los moradores, esta escuela no satisface las necesidades educativas actuales de la población, pues existe una sobrepoblación de estudiantes y, por otra parte, se requiere de un colegio. Adicionalmente, existe la presencia del programa Creciendo con Nuestros Niños (CNH) del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) que brinda educación temprana a la niñez.

En cuanto a la salud, el barrio posee un centro de salud de primer nivel de atención del Ministerio de Salud Pública, el Centro de Salud San Cayetano Bajo. En este centro además se realizan actividades complementarias a las curativas, como de educación, promoción y prevención de la salud; sin embargo, los habitantes manifiestan que es necesario generar mejoras pues en la actualidad solo atienden consultas. Adicionalmente, se han coordinado ferias de salud con la carrera de Enfermería de la UTPL.

La iglesia del barrio es un espacio importante para los moradores, pues se localiza junto a un parque y es el punto de encuentro para reuniones y actividades de recreación familiar.

Espacios públicos y comunales

San Cayetano Bajo cuenta con un espacio público principal que es el parque que se ubica frente a la iglesia. Este parque tiene equipamiento para realizar ejercicios y una cancha de tierra. Es el espacio que más utilizan los moradores como lugar de encuentro y esparcimiento aunque está desprovisto de mobiliario, iluminación y requiere ser mejorado. Por ello, la directiva barrial en alianza con la UTPL ha generado un proyecto que se denomina Centro Pluricultural Polivalente, que busca mejorar y complementar el espacio verde actual, con una infraestructura multiuso que servirá para realizar actividades deportivas y culturales.

Existen cinco áreas verdes adicionales en el barrio que se encuentran en estado de deterioro y requieren de su mejoramiento para el uso de la población. En la actualidad se encuentran abandonadas y, con el objeto de darles algún uso y además aportar con la productividad del barrio, la directiva desarrolló una iniciativa para que estas áreas puedan ser utilizadas como huertos comunitarios; no obstante, debido a la falta de una ordenanza municipal que permita esta actividad, no ha sido posible implementarlas.

Otro lugar importante en el barrio y que busca ser recuperado y reintegrado a su entorno es la quebrada, localizada próxima a la Av. Oriental. Esta quebrada se encuentra contaminada ya que las aguas servidas se vierten de manera directa, y además hay desperdicios y basura. Este espacio es percibido de manera negativa por los moradores por su estado de abandono y, al no contar con

iluminación, se convierte en un lugar inseguro. Con el propósito de mejorar este espacio, la directiva ha liderado el proyecto del Corredor Ecoturístico San Cayetano en el cual se recuperará las márgenes de la quebrada, se implementarán senderos y se reforestará con especies nativas, permitiendo restablecer la biodiversidad de la flora y fauna local. Además, el manejo integral de la quebrada prevé la correcta gestión de todos los productos resultantes de actividades agrícolas y antrópicas que actualmente afectan al sector, por lo que el proyecto de tratamiento de aguas cobra particular interés ya que involucra la gestión de colectores marginales e incluye la producción de energías limpias.

De acuerdo a los datos proporcionados por las encuestas aplicadas, en términos generales, se evidencia la falta de apropiación de los espacios públicos existentes en el barrio. Casi el 55% de los moradores manifestaron que creen que los vecinos no cuidan el espacio público o les es indiferente; cifra concordante con el porcentaje de población que manifiesta que los espacios públicos no son utilizados (53%) o les es indiferente (38%).

Seguridad

En términos de seguridad, los habitantes reconocen la importancia de la policía comunitaria. En la actualidad existe una UPC, construcción que fue readecuada; sin embargo, se requiere de personal para que comience su funcionamiento y así mantener la vigilancia del barrio, además de apoyar a los sectores de San Cayetano Alto y Yanacocha. El 45% de las personas encuestadas

manifestaron que se sienten regular o insatisfechas con la seguridad del barrio, situación generada por la ocurrencia de robos en las calles y domicilios, por falta de iluminación en varias calles y espacios públicos, el consumo de drogas y alcoholismo en jóvenes, violencia intrafamiliar, y presencia de personas desconocidas en el barrio.

Productividad y medio ambiente

En el contexto de emergencia sanitaria por COVID-19 la directiva barrial lideró un proyecto de huertos urbanos para aportar con el consumo de alimentos propios para las familias y además hacer productivos espacios que actualmente están subutilizados. Al momento se han implementado huertos familiares en las propias viviendas, de productos de ciclo corto, en varios sectores del barrio que sirven de abastecimiento para las familias. Asimismo, en coordinación con el Municipio de Loja se realizó un proceso de fortalecimiento de capacidades y entrega de semillas.

Los moradores han manifestado la necesidad de fortalecer sus capacidades en emprendimientos, pues la falta de empleo es uno de los principales problemas que afecta la economía de las familias.

Respecto al medio ambiente, la contaminación de las áreas verdes y la quebrada es una de las preocupaciones de los habitantes, así como la existencia de lotes baldíos que se convierten en espacios que acumulan basura y atraen a perros callejeros. Por otra parte, si bien existe el servicio de recolección de basura, los moradores no realizan una adecuada clasificación y reciclaje.

RESULTADOS DEL TALLER CON LOS NIÑOS DEL BARRIO

En la Escuela de educación básica Benigno Bayancela se desarrolló el taller denominado "Conociendo mi barrio", con el objetivo de incorporar las percepciones de los niños de 8 a 12 años sobre su barrio a partir de tres preguntas: ¿Qué es lo que más me gusta de mi barrio? ¿Qué es lo que menos me gusta de mi barrio? ¿Cómo me gustaría ver a mi barrio?

Los niños manifestaron que lo que más les gusta del barrio es la cancha, donde pueden jugar, hacer ejercicios y realizar otras actividades donde comparten con los vecinos, como eventos sociales y religiosos. De hecho, se mostraron contentos con la directiva del barrio ya que siempre organiza eventos como la celebración de la Navidad, el Día del Niño, y concursos de pintura y arte.

En cuanto a lo negativo del barrio mencionaron la falta de asfalto en algunas calles lo que ocasiona molestias y problemas de salud. También señalan la contaminación ambiental y la presencia de roedores y perros callejeros, así como casos de robos en el barrio.

En la pregunta de cómo les gustaría ver al barrio mencionan que quisieran un barrio más seguro, limpio y ordenado, que la cancha tenga cubierta y que haya más áreas verdes para jugar. Además un barrio que trabaje por el medio ambiente y por el turismo comunitario.



RESULTADOS DEL TALLER DE AUTODIAGNÓSTICO FODA

Fortalezas

- Los integrantes de la directiva barrial con iniciativas de gestión para el desarrollo del barrio.
- Solidaridad de los moradores en situaciones como pérdida o fallecimiento de familiares.
- Posee moradores preparados y preocupados por las problemáticas sociales.
- Procesos de vinculación con la colectividad por parte de la UTPL y la UNL.
- Poseen espacios de recreación como canchas, espacios verdes y áreas de gimnasia adecuados para los moradores.
- Cuentan con instituciones sociales entre ellos la iglesia, escuela, UPC, centro de salud, entre otros.
- Participación activa de la Policía Nacional en capacitación de seguridad a moradores.
- Grupos sociales como el club de mujeres.

Debilidades

- Poca vinculación de los moradores en actividades para resolver problemas.
- Consumo de sustancias psicotrópicas y alcohol en adolescentes.
- Débil señal telefónica.
- Insuficiente señalética lo que hace difícil la circulación peatonal.
- Deficiente infraestructura vial y alcantarillado. Necesidad de legalizar las tierras.
- Existen calles sin asfalto.
- El centro de salud no cuenta con accesibilidad para personas con discapacidad física y adultos mayores.
- Abundante población canina que genera molestias.
- Ausencia de agua potable en los sectores de San Antonio y Callejón a Parra.

Oportunidades

- Apoyo y vinculación en proyectos con la UTPL.
- Estructura física de la UPC.
- Inclusión en el POA de la Fundación Humana.
- Adquirir equipos tecnológicos y financiamiento de proyectos acordes a realidad.
- Acceder a fuentes de ocupación para adolescentes.
- Fundación ECO-NATIVA.

Amenazas

- Pocas fuentes de trabajo (desempleo).
- Discriminación de migrantes venezolanos.
- Inseguridad por delincuencia.
- Problemas de salud crónicos como cirrosis.
- Exclusión de adolescentes con problemas de uso/ consumo de alcohol y sustancias psicotrópicas.
- Inundaciones en la calle Venecia, no cuenta con alcantarillado adecuado.
- Migración de los moradores de San Cayetano Bajo en búsqueda de un sitio más seguro para vivir.

VISIÓN DE DESARROLLO DEL BARRIO

El barrio San Cayetano Bajo. en el año 2030, tendrá una mejor calidad de vida porque ha implementado un modelo de desarrollo humano comunitario reactivando la economía del sector. Será un barrio organizado, limpio, dotado de obras de infraestructura básica como agua potable, alcantarillado e iluminación. Implementará

proyectos para la mejora del barrio como el corredor ecológico turístico y el Centro Comunal Polivalente para contribuir a la salud y cultura, la mejora de las áreas verdes y la seguridad del barrio gracias a la digitalización del mismo y la eliminación de la violencia, en coordinación con la academia, para que el barrio sea un espacio inclusivo.



PLAN DE ACCIÓN BARRIAL

El plan de acción barrial ha sido elaborado para el plazo de un año, posteriormente deberá revisarse y actualizarse en función de los avances generados y el cumplimiento de las actividades acordadas entre los moradores. Para ello, se establece un seguimiento inicial mensual y luego cada 3 meses, durante las asambleas barriales.

El plan de acción fue elaborado en un taller participativo con los moradores. Se estructuró en dos líneas de trabajo estratégicas y prioritarias de acuerdo a las necesidades identificadas y la visión de desarrollo soñada. Para cada línea estratégica se designaron actividades, personas responsables de su gestión y el cronograma para su cumplimiento dividido en cuatro trimestres. Las líneas estratégicas son: Infraestructura y servicios, Convivencia y productividad.

Se han planificado proyectos junto a la UTPL con algunas acciones realizadas y otras en proceso:

1. Barrio seguro y conectado (20 botones de pánico).
2. Proyecto para reciclaje de plástico (industrialización). Se trabaja líneas de acción con el GADM-Loja.
3. Apropiación de los espacios públicos para gestión y activación con mobiliario urbano (fomentar coexistencia entre familias y sector).
4. Eficiencia y ahorro energético (buenas prácticas). Mejora de iluminación y alumbrado público a través de paneles fotovoltaicos.
5. Conectividad a través de internet de wifi libre que beneficiará a los moradores que no cuentan con este servicio.

Línea estratégica 1: Infraestructura y servicios

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Gestiones con la Municipalidad para que todo el barrio cuente con agua potable. Reunir a los moradores de los sectores de San Antonio y Callejón a Parra con la finalidad de obtener un listado de moradores para esta obra.	Juan Collahuazo Amada Tamayo Diógenes Pardo	X	X	X	X
Conexión a alcantarillado y alumbrado público. Gestiones para alumbrado público y movilización de postes (ERSA). Gestionar la colaboración de los moradores del barrio en dicha actividad.	Juan Collahuazo Eduardo Yaguana Diógenes Pardo	X	X		
Planificación con el Municipio para el asfalto vial (en ejecución con alcantarillado). Gestión en la Municipalidad con respecto a mejorar las calles asfaltándolas, con crédito del BEDE. Previsto para 2021.	Juan Collahuazo Diógenes Pardo			X	X

Legalización de lotes que tienen planos (en trámite). Gestionar trámites legales con el Municipio para organizar estas áreas.	Juan Collahuazo Amada Tamayo Diógenes Pardo	X	X	X	X
Corredor Turístico Ecológico de San Cayetano. Se realizará un diagnóstico de flora y fauna, diagnóstico de riesgo, de agua, estudios de suelo. Diagnóstico y levantamiento del tema productivo, emprendimiento y gastronomía.	Juan Collahuazo Alianza con UTPL apoya con la identificación de socios	X	X	X	X
Centro Cultural Polivalente y Pluricultural. Para el trabajo interinstitucional e intersectorial por el multiuso que se le dará e involucra a niñez, adolescentes adultos mayores y personas con discapacidad. Presentaciones culturales y artísticas de la niñez y de la juventud.	Juan Collahuazo Alianza con UTPL	X	X	X	X
Digitalización del barrio (acceso a tecnologías) Coordinación con la academia para fomentar un barrio seguro y conectado.	Marco Velepucha Juan Collahuazo				
Construcción del Centro Cultural. Organizar actividades para conseguir recursos y el área, ya que es un espacio que sirve para reunión de los moradores.	Juan Collahuazo Carlos Buri UTPL	X	X	X	X
Áreas verdes y mejoramiento de parque con juegos infantiles. Identificar los lugares pertinentes para la colocación de los juegos infantiles. Organización de actividades para conseguir recursos y fomentar mingas para implementación de juegos infantiles.	Juan Collahuazo Coordinación con la Municipalidad			X	X
Gestión de señalética y nuevos semáforos en el barrio, planificación de rampas para que personas con discapacidad puedan acceder a lugares públicos.	Luis Ganazhapa		X		X
Instalación de una mini estación meteorológica de tecnología cívica NODO (en ejecución). Para captar datos ambientales con dispositivos de bajo costo y generar conciencia ambiental para captar datos de radiación ultravioleta, CO2, Temperatura y Humedad.	Jorge Barba Carlos Buri	X	X		
Realizar gestiones para solicitar el comodato del terreno que está el subcentro de salud.	Juan Collahuazo			X	X
Realizar gestiones en el Municipio para que los sectores San Antonio y Callejón de Parra sean incluidos en el Ordenamiento Territorial.	Juan Collahuazo Amada Tamayo	X	X	X	X

Línea estratégica 2: Convivencia y productividad

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Erradicar la violencia.	Elsa Vicente Alianza Defensoría del Pueblo Fundación Espacios			X	X
Reactivación de la economía (economía social y solidaria/ fomentar el banco del barrio).	Elsa Vicente Se apoyará con acciones del Corredor turístico UTPL		X		X
Fomentar la seguridad del barrio, barrio seguro con alarmas comunitarias, señalización y uso de botones de pánico.	Juan Collahuazo Alianza con la UTPL				X
Reciclaje de plástico.	Juan Collahuazo Alianza con la UTPL		X	X	X
Fortalecimiento de capacidades a jóvenes y mujeres. Búsqueda de profesionales e instituciones locales que puedan apoyar y brindar cursos de pastelería, panadería, mecánica, carpintería, entre otros.	Paquita Vicente	X	X	X	X
Prevención de alcoholismo y drogadicción para jóvenes. Sensibilización con capacitaciones y formación en derechos humanos.	Alianza Defensoría del Pueblo		X		X
Promover inclusión a personas migrantes.	Paquita Vicente Juan Collahuazo	X			X
Curso de pintura y de títeres para la niñez. Identificación de facilitadores y organización de talleres.					X
Celebración de fechas especiales Día de la Madre – Navidad. Selección de fechas. Planeación de actividades. Convocatoria a los vecinos.	Paquita Vicente Amada Tamayo	X			X
Curso de baile para la juventud. Selección de fechas. Cronograma de ensayo y de presentación.	Luis Ganazhapa Jorge Barba Grupo Danza Sin Límites Municipio de Loja				X
Difusión del componente histórico del barrio. Búsqueda de socios para realizar la actividad.	Juan Collahuazo				X
Gestiones con la policía para mejorar el apoyo y la atención de casos de violencia.	Juan Collahuazo Luis Ganazhapa				X

ANEXOS

Listado de participantes en los talleres

- 1 Juan Fernando Collahuazo
- 2 Elsa Vicente
- 3 Jorge Jaramillo
- 4 Patricia Gutiérrez
- 5 Eduardo Yaguana
- 6 Marco Velepucha
- 7 Diógenes Pardo
- 8 Arturo Guarnizo
- 9 Paquita Vicente
- 10 Carlos Cabrera
- 11 Luis Ganazhapa
- 12 Amada Tamayo
- 13 José Luis Jaramillo
- 14 Jorge Antonio Barba

Imágenes de los talleres participativos virtuales



Resultados: movilidad y espacios comunes



- Legalización terrenos
- Huertos Parque
- Paradas de buses
- Vía principal
- Calles angostas y sin asfaltar
- Ausencia de señalética
- Presencia de taxis
- Canchas deportivas
- Escuela
- Casa comunal
- Pequeños comercios
- Depósitos de basura
- Iglesia
- Falta agua potable
- Centro de salud
- Reten policía

DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

¿Cómo vemos a nuestro barrio?



Encuesta

Realizada a 203 habitantes del barrio



Mapeo

Realizado con 18 personas del barrio



Taller autodiagnóstico niños/as

Realizado con 22 niños/niñas de la escuela



Taller autodiagnóstico FODA (Dg UTPL)

Realizado con 14 personas de la directiva barrial



Lluvia de ideas

¿Cómo quiero que sea mi barrio?



miró

**BARRIO
SAN JACINTO**

PRESENTACIÓN

San Jacinto está ubicado en la parroquia urbana de Carigán de la ciudad de Loja. Limita al norte con el barrio La Banda, al sur con el barrio Turupamba, al este con el barrio Quebrada Seca, y al oeste con el barrio Pucacocha. Este barrio fue constituido en el año 1990. El señor Manuel Chinche propietario de una gran extensión de terreno ubicado en la parte alta del sector donó un lote para la construcción de la Iglesia, y a partir de ese momento se venera la imagen de San Jacinto.

El barrio conserva aún características rurales, con un bajo proceso de ocupación de lotes y viviendas dispersas. Más del 80% de la población manifiesta que lleva alrededor de 15 años viviendo en el barrio. Está compuesto por 310 viviendas y una población de aproximadamente 1.100 personas, siendo más de un 50% mujeres y un estimado de 250 niños. Se conforma por dos lotizaciones con diferentes condiciones de infraestructura básica y, en ambas, hay lotes en proceso de legalización. En la lotización El Vergel habitan la mayor parte de los propietarios, cuenta con servicios básicos pero sus calles, al igual que las de todo el barrio, no están

trazadas ni asfaltadas. La lotización San Jacinto no cuenta aún con servicios básicos y abarca un número considerable de la población.

En San Jacinto existen tres lugares característicos reconocidos como espacios importantes para los moradores: una iglesia, que comprende el área central del barrio y donde los moradores se reúnen para diferentes actividades religiosas y culturales; un parque central denominado el Parque San Jacinto, en el que hay juegos infantiles elaborados por los moradores y jóvenes voluntarios de una escuela de liderazgo de la localidad con material reciclado; y una pequeña casa comunitaria que en el año 2018 fue convertida en biblioteca, denominada "Bibliotec", y que funciona como el punto de reunión para los moradores de todo el barrio.

Existe una vertiente natural de agua llamada "Pozo El Salado" ubicada cerca de un callejón, a una cuadra de la iglesia. Esta vertiente se encuentra descuidada y es utilizada por los vecinos para dar agua al ganado vacuno. Dicha vertiente causa filtraciones en algunas casas vecinas.



DIAGNÓSTICO COMPARTIDO

Para el diagnóstico compartido del barrio se utilizaron varias herramientas que permitieron obtener información clave de los moradores, a partir de sus percepciones y vivencias de la realidad, entendiendo las dinámicas y las necesidades de los diferentes grupos poblacionales. Esta información recopilada fue presentada en un taller virtual a los moradores del barrio, la cual fue validada y retroalimentada y cuyos resultados se presentan a continuación.



Encuestas

Realizadas a 117 habitantes del barrio.



Mapeo barrial

Realizado con 9 personas del barrio.



Taller autodiagnóstico niños

Realizado con 42 niños de la Escuela Julio María Matovelle.



Taller autodiagnóstico FODA

Realizado con 9 personas de la directiva barrial.



Talleres de diagnóstico, construcción de visión barrial y plan de acción

Participación de 42 personas.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS, MAPEO BARRIAL Y TALLERES

Se aplicaron 117 encuestas de percepción a jóvenes y adultos del barrio San Jacinto, representando una muestra aproximada del 10% de la población que habita el barrio. La encuesta estuvo estructurada en las siguientes secciones:

- Datos de hogar y vivienda.
- Experiencia de la vida en el barrio.
- Percepción del entorno, espacio público y equipamiento.
- Seguridad y medio ambiente.
- Confianza, organización y participación vecinal.
- Proyectos demandados.

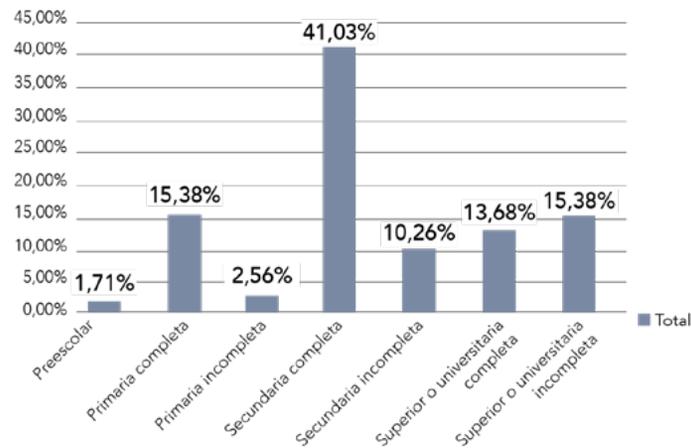
Asimismo, se realizó un recorrido barrial con la directiva que permitió mapear los lugares más representativos, y aquellos que presentan alguna problemática que deben mejorar. Por otra parte, los talleres de FODA y de retroalimentación de resultados también permitieron complementar la información recopilada por las otras herramientas. Los hallazgos de ese proceso se presentan en este apartado.

Características de la población

La encuesta aplicada permitió recolectar información clave sobre la población; no obstante, se ha identificado la necesidad de realizar estudios socio económicos para tener una mayor comprensión de la situación de las familias que lo habitan.

De acuerdo a los datos de la encuesta, el 41% de los habitantes tienen educación secundaria completa; y un 14% tiene educación superior completa. El 45% de los moradores son trabajadores independientes y un 28% son trabajadores dependientes. El 14% son

estudiantes de escuelas, colegios o universidades de la localidad. Aproximadamente un 70 % de los moradores deben desplazarse hacia la ciudad de manera cotidiana para sus actividades laborales, estudios, compras, entre otras.



Fuente: Encuesta barrio San Jacinto, 2020. Nivel de instrucción de los moradores.

Vivienda e infraestructura básica

El 88% de la población del barrio habita en casas, siendo la mayoría de las viviendas construidas con cemento, bloque, ladrillo, madera y zinc. Un 30% de las viviendas son de muy buena infraestructura, un 50% están construidas de una estructura sólida y un 20% de madera y zinc.

Aproximadamente el 40% de los lotes del barrio San Jacinto no tienen escrituras y es una prioridad para el barrio avanzar con el proceso de legalización, para lo cual se están realizando las

gestiones con el Municipio. Algunos de estos lotes son utilizados para huertos y no tienen acceso a servicios básicos de agua potable, alcantarillado y electricidad. Además, se ha identificado que existe dificultad para determinar las líneas de fábrica de algunas viviendas ya que necesitan construir los cerramientos. También hay lotes cuyos dueños no viven en el barrio y al no estar cercados se han convertido en botaderos de basura; en algunos de ellos existen casas en proceso de destrucción, convirtiéndose en focos de inseguridad.

El barrio cuenta con calles angostas y no asfaltadas, carentes de alumbrado público, sin nombre ni señalética vial. La falta de asfaltado causa lodo en época de lluvias y polvo en época seca lo que afecta a la salud de los moradores e genera incomodidad. Por otra parte, representa un problema para la accesibilidad del barrio. La calle principal del barrio que se la conoce como General Rafael Rodríguez, construida con el esfuerzo de algunos moradores y del Municipio, se encuentra aún sin asfalto y poco alumbrado, ni nombre registrado.

Aproximadamente el 75% de las viviendas cuentan con alcantarillado y agua potable, sobre todo aquellas que se encuentran entre la entrada del barrio y la casa comunal. Sin embargo, el resto de las viviendas poseen agua entubada y no cuentan con alcantarillado, por lo que hacen uso de pozos sépticos, lo cual a futuro podría causar hundimiento de los terrenos y de las casas del sector. Varias

viviendas se encuentran en riesgo porque no existe alcantarillado; y se producen inundaciones por las aguas lluvias, aguas servidas y aguas de la vertiente por la falta de cunetas. El agua desciende hacia la parte baja del barrio ocasionando malestar a los vecinos.

El 97% de los moradores encuestados expresan su malestar por no contar con paradas de buses, lo cual constituye una necesidad, ya que los buses pasan por la Av. Chuquiribamba que se encuentra lejos. Tampoco existen paradas de taxis en el barrio, por lo que ante una emergencia los moradores deben llamar a cooperativas.

Un 47% de las personas entrevistadas manifiestan que en 5 años va a mejorar el barrio en cuanto a su infraestructura, esto también se debe a la confianza existente en la presidenta barrial (un 70%) y en la confianza en los vecinos (41%).



Equipamientos

El barrio no cuenta con una escuela por lo que los niños tienen que trasladarse a los barrios vecinos para poder recibir una educación. Esto es considerado como una desventaja que genera inseguridad para los moradores pues, en algunos casos, los niños tienen que caminar solos a la escuela, otros van acompañados por sus padres. La mayoría de los niños asiste a la Escuela de educación básica Julio María Matovelle, ubicada en el barrio La Banda, y en menor cantidad a la Escuela 24 de Mayo ubicada en el barrio Pucacocha. En lo que corresponde a la educación superior lo hacen en los diferentes colegios fiscales, en la Universidad Nacional de Loja y en la Universidad Técnica Particular de Loja.

En cuanto a la salud, los moradores se hacían atender en el centro de salud del barrio Motupe; no obstante, a partir de que San Jacinto pertenece a la parroquia Carigán, corresponde la atención primaria médica en el Centro de Salud de Carigán. Sin embargo, este centro se encuentra en construcción y no cuenta con recursos humanos ni materiales para brindar una atención de calidad.

En el barrio existe una iglesia pequeña, que fue construida por los moradores y también es utilizada para algunas reuniones del barrio.

Encontramos acumulación de basura debido al manejo inadecuado del servicio de recolección de desechos sólidos. En la actualidad el carro recolector pasa sólo dos veces por semana lo que produce un mal olor y mala imagen del barrio.

Asimismo, los moradores realizaron gestiones para colocar dos contenedores para depositar la basura diferenciada para reciclaje, ubicados en la entrada del barrio.

Espacios públicos y comunales

El 13% de las personas encuestadas manifestaron que los espacios públicos del barrio si son utilizados, evidenciando la necesidad de mejorar la situación actual de los mismos para incrementar el uso y apropiación de estos espacios y a su vez el uso y disfrute por parte de los moradores. Adicionalmente, el 33% de las personas consideró que el ornato del barrio es regular lo que plantea otro desafío para la mejora del entorno.

El barrio cuenta con los siguientes espacios públicos:

- El parque de San Jacinto, cerca de la iglesia. Este parque es utilizado para la recreación de las familias ya que cuenta con juegos infantiles elaborados a partir de materiales reciclados con el apoyo de los moradores del barrio. Sin embargo, este parque no tiene iluminación que lo hace inseguro cuando anochece, y también requiere de mantenimiento.
- Tres canchas para las actividades deportivas: La cancha frente a la iglesia, cuyo terreno pertenece a la Diócesis. Esta cancha es utilizada por los moradores del barrio pero no cuenta con iluminación ni cubierta.

Dos canchas multiuso y de tierra que, si bien pertenecen a un vecino del barrio, son utilizadas por los moradores y por personas de fuera para diferentes prácticas deportivas. Cuentan con iluminación. Tiene actividad principalmente los fines de semana.

- **Áreas verdes (sin uso):**
Existe un área verde frente a la entrada de la lotización El Vergel, actualmente se encuentra descuidado. Este lugar requiere de mobiliario urbano para el esparcimiento de las familias y niños. Se tiene previsto construir en este espacio la nueva casa comunal.
Hay un área verde detrás de la iglesia, que se encuentra abandonado y sin alumbrado, lo cual lo convierte en un lugar inseguro.

El barrio cuenta con una casa comunal que es para uso público del barrio y permite la reunión de los moradores. Es muy pequeña y de construcción de madera por lo que necesita algunas adecuaciones. Actualmente se están realizando gestiones para obtener planos y diseños para la construcción de una nueva casa comunal acorde con las necesidades del barrio.

Seguridad

El 68% de las personas encuestadas manifestaron que consideran a San Jacinto un barrio seguro, y un 85% confía en la policía. Sin embargo, se ha evidenciado que la falta de alumbrado público y la presencia de perros callejeros generan dificultad e inseguridad ante el acceso y uso de los espacios públicos del barrio y viviendas.

Por otra parte, se mencionan que existen casos de violencia intrafamiliar y problemas de relacionamiento en las familias.

Productividad y medio ambiente

Existen pequeños emprendimientos y tiendas en el barrio que ayudan para que los moradores compren algunos alimentos necesarios en el día a día. También existe una licorería que según los moradores da un mal aspecto al barrio y genera violencia intrafamiliar. No existen farmacias o panaderías, lo cual ha sido detectado como un problema pues deben movilizarse a otros barrios para conseguir estos insumos básicos.

Se han identificado iniciativas de huertos individuales en los sectores bajo y alto del barrio, para consumo de las propias familias, y jardines muy pequeños. La siembra la realizan en lotes baldíos o en lotes con vivienda. La tierra es fértil y se producen verduras, maíz y otros granos para el consumo familiar y también para la venta. También existen emprendimientos de artesanías con el reciclaje de botellas de vidrio, que requieren mejorar su comercialización y venta. Se han realizado varios proyectos vinculados a temas ambientales, como por ejemplo el reciclado de desechos sólidos.

En el barrio hay una preocupación por el tema ambiental, consideran que es necesario sensibilizar aún más a las personas con la finalidad de cuidar el barrio y proteger las áreas verdes, reciclar la basura y finalmente fortalecer algunos huertos caseros y comunitarios.

RESULTADOS DEL TALLER CON LOS NIÑOS DEL BARRIO

En la Escuela de educación básica Julio María Matovelle se desarrolló el taller denominado “Conociendo mi barrio”, con el objetivo de incorporar las percepciones de los niños de 8 a 12 años sobre su barrio, a partir de tres preguntas: ¿Qué es lo que más me gusta de mi barrio? ¿Qué es lo que menos me gusta de mi barrio? ¿Cómo me gustaría ver a mi barrio?

A través de dibujos los niños plasmaron su visión del barrio. Los resultados obtenidos fueron:

1. **Positivo:** La iglesia y la casa comunal representan los lugares que más les gusta a los niños en el barrio, ya que permiten la reunión de los moradores.
2. **Negativo:** La falta de asfaltado de las vías que genera mucho polvo y en épocas de lluvia se produce lodo; la falta de líneas de buses urbanos por el barrio; y el consumo de drogas fueron los aspectos identificados como negativos o que menos les gusta.
3. **Cómo les gustaría ver al barrio:** Quisieran un barrio más limpio y ordenado, que cuente con líneas de buses, canchas de uso público y áreas verdes para jugar.



RESULTADOS DEL TALLER DE AUTODIAGNÓSTICO FODA

Fortalezas

- La presidenta del barrio es muy colaboradora y preparada para hacer gestiones.
- El barrio es muy tranquilo, no hay temor al caminar por los caminos.
- La directiva del barrio es muy trabajadora y unida.
- Hay un buen relacionamiento con el barrio.
- La directiva ha gestionado, elaborado y ejecutado proyectos sociales y de obras
- Existe una vertiente natural.

Debilidades

- Los moradores tienen poco conocimiento acerca de los recursos inmobiliarios que posee el barrio por lo que es necesario un inventario.
- Los moradores no acuden a reuniones del barrio frecuentemente, y no se informan de las actividades que se realizan.
- Presencia de caminos angostos y sin asfalto.
- Existe debilidad para atención médica.
- Los moradores no reciclan la basura por desconocimientos técnicos.
- Hay necesidad de fortalecimiento organizacional.
- Dificultad para determinar las líneas de fábrica de acuerdo con el Municipio.

Oportunidades

- En el barrio se dictan clases magistrales de emprendimiento productivo.
- Se han generado proyectos sociales como la elaboración de depósitos de basura.
- La directiva tiene poder de negociación y gestión.
- Han empezado los trabajos de construcción de una biblioteca para la niñez.

Amenazas

- No existe alcantarillado en el barrio, por lo que en un futuro puede existir hundimiento de los terrenos.
- Presencia de roedores, plagas como son ratas e insectos. Debido a esto existen presencia de enfermedades, alergias y malos olores.
- Inexistencia de cunetas y alumbrado público en las vías secundarias.
- Existe poco recorrido de los patrulleros.
- Existen violencia intrafamiliar y mal relacionamiento interpersonal.

VISIÓN DE DESARROLLO DEL BARRIO

San Jacinto para el año 2025 será un barrio organizado y limpio, claramente delimitado con los terrenos legalizados, que cuenta con servicios básicos de alcantarillado, recolección de basura, reciclaje y alumbrado público; con buenas vías y servicio de transporte público, que permita la movilidad de niños, jóvenes y adultos a sus

actividades educativas y laborables; con espacios públicos y comunes seguros y de calidad. Un barrio que promueve los emprendimientos, en donde los moradores están unidos, no hay alcoholismo, drogadicción, ni violencia intrafamiliar y en el que cuidan a los vecinos con discapacidad, adultos mayores y personas migrantes.



PLAN DE ACCIÓN BARRIAL

El plan de acción barrial ha sido elaborado para el plazo de un año, posteriormente deberá revisarse y actualizarse en función de los avances generados y el cumplimiento de las actividades acordadas entre los moradores. Para ello, se establece un seguimiento cada 3 meses, durante las reuniones de las asambleas barriales.

Este plan fue elaborado durante un taller participativo con los moradores. Se estructuró en tres líneas de

trabajo estratégicas y prioritarias de acuerdo a las necesidades identificadas y la visión de desarrollo soñada. Para cada línea estratégica se designaron actividades, personas responsables de su gestión y el cronograma para su cumplimiento dividido en cuatro trimestres. Las tres líneas estratégicas son:

- Convivencia
- Infraestructura y servicios
- Productividad y emprendimiento

Línea estratégica 1: Convivencia

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Prevención de violencia intrafamiliar.	Gloria Benítez y Francisco Paladines, representantes de cada lotización	X	X	X	X
Prevención de alcoholismo y drogadicción para jóvenes. Sensibilización con capacitaciones Control de sitios de expendio.	Gloria Benítez Juan Quinde		X		X
Promover jornadas de atención médica para niñez, adultos mayores, personas con discapacidad. Convocatoria a vecinos. Realización de las jornadas. Convenio de asocio.	Gloria Benítez				X
Acompañamiento a cuidadores de personas con discapacidad y adultos mayores.	Gloria Benítez y Francisco Paladines, representantes de cada lotización, Marco Albán	X	X	X	X
Promover inclusión a personas migrantes.	Gloria Benítez y Francisco Paladines, representantes de cada lotización, Marco Albán	X			X

Jornadas con estilistas de la localidad. Gestiones con socios estratégicos. Realización de cortes de cabellos gratuitos.	Gloria Benítez Juan Quinde	X		X	
Curso de pintura y de títeres para la niñez. Identificación de facilitadores y organización de talleres.	Marilú Vivanco				X
Celebración de fechas especiales Día de la Madre – Navidad. Selección de fechas. Planeación de actividades. Convocatoria a los vecinos.	Gloria Benítez Directiva Barrial	X			X
Curso de baile para la juventud. Selección de fechas. Cronograma de ensayo y de presentación.	Scarlet Salinas				X
Encuentros deportivos. Selección de juegos, organización, convocatoria de equipos y campeonato.	Juan Pablo Quizhpe				X
Campaña de esterilización de mascotas.	Gloria Benítez y representantes de cada lotización	X		X	
Presentaciones culturales y artísticas. Coordinación con instituciones y con el Municipio de Loja para jornadas culturales.	Juan Pablo Quizhpe			X	X
Censo de personas con discapacidad (adultos y niños/as). Coordinación con instituciones como el MIES y otras organizaciones sociales.	Juan Pablo Quizhpe				X
Talleres para adultos mayores y promover el cuidado integral. Búsqueda de instituciones de socio para poder realizar algunos talleres.	Marcia Rivadeneira				X
Difusión del componente histórico del barrio. Búsqueda de socios para realizar la actividad.	Gloria Benítez				X
Estudio socio económico para las familias. Coordinación interinstitucional para poder realizar estudio socio económico.	Gloria Benítez y representantes de cada lotización Luz Pambi				X

Gestiones con la policía para mejorar el apoyo y la atención de casos de violencia.	Gloria Benítez				X
Organización de jornadas interculturales. Gestiones con personas de medicina alternativas y ancestrales.	Gloria Benítez y representantes de cada lotización Luz Pambi				X

Línea estratégica 2: Infraestructura y servicios

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Legalización de escrituras lotes (en trámite proceso debe iniciarse con la parte jurídica). Reunir a los moradores con los problemas anunciados y obtener un listado y un sólo abogado. Gestionar trámites legales con el Municipio.	Gloria Benítez y Francisco Paladines representantes de cada lotización Marco Alban Julia Beatriz Cuncho	X	X	X	X
Planificación vial y pavimentación de la vía (en trámite). Gestión en la Municipalidad respecto a mejorar las calles con pavimentación.	Gloria Benítez y representantes de cada lotización Luz Pambi Marco Albán Lorena Cabrera			X	X
Conexión a alcantarillado y alumbrado Público (en trámite). Gestiones para alumbrado público (ERSA). Hay necesidad de cambio de tubería. Gestionar la colaboración de los moradores del barrio en dicha actividad.	Gloria Benítez y representantes de cada lotización Luz Pambi Lorena Cabrera Cabo Marcia Remache	X	X		
Construcción y ampliación de la casa comunal (en trámite). Organizar actividades para conseguir recursos. Ya está en proceso la delimitación del terreno para que el área verde esté con permisos correspondientes. Diseño de ampliación con los vecinos. Organizar mingas con los vecinos. Coordinación con arquitecta para diseños.	Directiva de barrio Liliana Granda Julia Pancha Marilú Vivanco	X	X	X	X

<p>Áreas verdes para adultos mayores y mejoramiento de parque con juegos infantiles para la niñez (a mediano plazo). Identificar los lugares pertinentes para la colocación de los juegos infantiles. Organización de actividades para conseguir recursos y organización de minga.</p>	<p>Directiva del barrio y Directiva del agua entubada José Paccha Mariana Paccha</p>			X	X
<p>Línea de buses y parada. Gestión de las líneas de buses con el municipio y el Situ. Identificar los lugares apropiados para la construcción de las paradas de buses. Instalación de nuevas paradas.</p>	<p>Gloria Benítez y Francisco Paladines Flavio Guanga</p>				X
<p>Construcción de espacio para la basura orgánica. Gestionar actividades para recolectar recursos. Gestionar el terrero. Diseñar el plan de trabajo que se realizará.</p>	<p>Gloria Benítez y Francisco Paladines</p>	X			X
<p>Creación de guardería o centro de desarrollo infantil (a mediano plazo). Gestión de una guardería con el MIES. Identificar a los niños y niñas beneficiarios con la guardería. Instalación de la guardería.</p>	<p>Gloria Benítez y representante de amas de casa</p>				X
<p>Mantenimiento y limpieza de fachadas de las casas. Organizar a los moradores para la elaboración de minga. Designar grupos de trabajo.</p>	<p>Comisión de las tres directivas</p>				X
<p>Gestión de señalética y nuevos semáforos en calle principal.</p>	<p>Comisión de las tres directivas</p>		X		X

Línea estratégica 3: Productividad y emprendimiento

Actividades	Responsables	Tiempo			
		1	2	3	4
Fortalecimiento de capacidades de jóvenes y emprendedores. Búsqueda de profesionales e instituciones locales que puedan apoyar y sitios de venta de productos.	Gloria Benítez y representantes de cada lotización Luz Pambi	X	X	X	X
Curso de manualidades carpintería, costura, cocina para las personas adultas. Gestión de capacitadores. Convocatoria e inscripciones. Realización del curso.	Gloria Benítez Carmen Montaña	X		X	X
Segundo taller de panadería. Gestión de capacitadores. Convocatoria e inscripciones. Realización de los talleres.	Marcia Rivadeneira				X
Apoyo para el fortalecimiento de huertos caseros. Reciclaje de basura orgánica para compost. Apoyo con personal técnico.	Víctor Vargas Gloria Benítez Luz Pambi				X
Promoción de ferias de emprendimiento y promoción de espacios de comercialización.	Marcia Rivadeneira	X	X	X	X
Elaborar un proyecto ambiental (3R) para reducir, reciclar, reutilizar y jornadas de limpieza del barrio. Identificación de profesionales que puedan ayudar con este propósito. Convocatoria a vecinos. Realización de las jornadas o mingas de limpieza y reciclaje.	Gloria Benítez y Francisco Paladines, representantes de cada lotización Marco Albán			X	X

ANEXOS

Listado de participantes en los talleres

1	Francisco Paladines	22	Liliana Granda
2	Germania Castillo	23	Patricia Vélez
3	Gloria Benítez	24	Joselyn Maza
4	María Palacios	25	María Armijos
5	Marilú Vivanco	26	Luz Pambi
6	José Rivas	27	Patricia Godoy
7	Julia Benítez	28	Etelvina Benítez
8	Marcía Remache	29	Carmen Montaña
9	Alfonsina Salinas	30	Manner Montaña
10	Marcela Zhanay	31	Blanca Uchuari
11	Julia Paccha	32	Luz Celi
12	Lorena Cabrera	33	María Sarango
13	Beatriz Chuncho	34	Juan Quinde
14	Gabriela Quinde	35	Alexander Ramos
15	Jhinson Ordóñez	36	Esperanza Chamba
16	José Quizhpe	37	Edison Villano
17	Dayana Torres	38	Nelson Ordóñez
18	Josefina Hurtado	39	Marcia Rivadeneira
19	Marco Albán	40	Rosa Cabrera
20	Lidia Gonzaga	41	José Paccha
21	Karina Romero	42	Guillermo Godoy

Imágenes de los talleres participativos virtuales



22 de agosto de 2020



Resultados: población y vivienda

Población

# de habitantes	1100
# de viviendas	310
Nivel de instrucción	41% secundaria completa
Situación laboral	45% trabajador independiente
Tiempo en el barrio	82% lleva más de 15 años en el barrio
Lugar de trabajo o estudio	70% fuera del barrio pero en la ciudad

Tipo de vivienda

88.03% habita en casas
9,4% habita en mediagua o choza
2,5% habita en departamento

Huertos caseros
 Lotes en proceso
 Alcantarillado
 Alumbrado público



¿Existe algún lugar importante que no fue tomado en cuenta en el barrio? ¿Cuál?

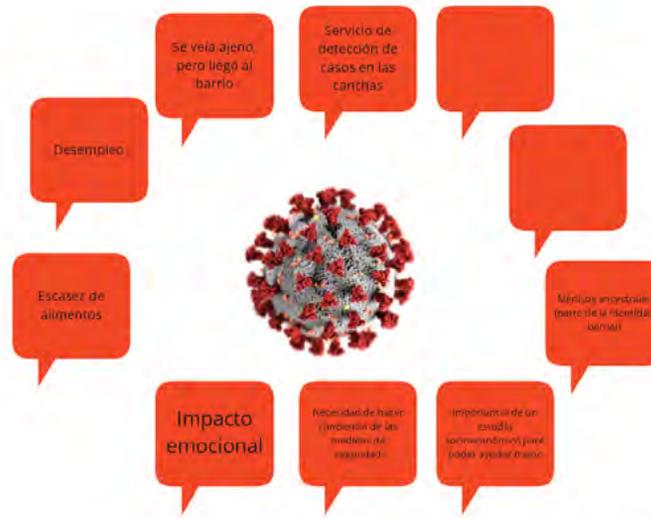
Acciones en marcha

Articulación con CASMUL para la venta de artesanías del barrio

Convenio para citas médicas en varias especialidades con descuento para habitantes



¿Cómo ha cambiado el barrio con la pandemia?



Lluvia de ideas

¿Cómo quiero que sea mi barrio?



www.i

1.2

Red de emprendimientos
locales: Emprendedora

Emprendecdora llegó en un momento fundamental para Emprendec, ya que nos permitió implementar metodologías y herramientas para el fortalecimiento de capacidades de los emprendedores lojanos que se encontraban en diferentes etapas en sus negocios. Esta iniciativa permitió conectarnos con las historias de cada emprendedor, con sus necesidades, con sus barrios, y llenarnos de emociones al ser partícipes del acompañamiento de las mejoras de sus emprendimientos.

Esta experiencia, más allá de tener un proceso de aprendizaje para el equipo, representó una convivencia familiar permitiéndonos conocer la vida de cada emprendedor, la identidad de los barrios y sentir que en comunidad podemos hacer mejores

acciones. Sin duda, la experiencia Emprendecdora nos permitió acercarnos al ser humano que existe detrás de cada emprendimiento, sentir la vulnerabilidad en momentos de pandemia y, sobre todo, vivir la solidaridad.

Para nuestro equipo fue un sube y baja de aventuras, valoramos el esfuerzo que hay en cada emprendimiento al ponerse de pie día a día para levantar sus negocios; un cambio de perspectiva, un camino diferente para ver a nuestra Loja del hoy y del mañana con personas que quieren ser parte activa de la sociedad.

Hugo Castillo
Director de Emprendec

INTRODUCCIÓN

La iniciativa Emprendedora forma parte de las acciones impulsadas por el Laboratorio Urbano de Loja, liderada por Emprendec en alianza con el Municipio de Loja y la GIZ. Esta iniciativa surge de la necesidad de fortalecer las capacidades de las emprendedoras y emprendedores de los barrios de la ciudad de Loja, para aportar al desarrollo sostenible de las comunidades. Uno de los aspectos clave fue pensar el cómo articular la activación de los espacios públicos y la convivencia ciudadana con un proceso que apoye a potenciar los emprendimientos que se están generando en los barrios y que necesitan de un impulso para mejorar su posicionamiento y comercialización en la ciudad.

Así surgió la idea de generar una Red de Emprendimientos de los barrios de Loja que se denominó Emprendedora, buscando también un espacio en el cual articular y conectar a los emprendedores que se encuentran en situaciones similares y que pueden fortalecerse y generar alianzas para la mejora de sus negocios. Emprendedora se desarrolló en dos fases, que respondieron a momentos y necesidades diferentes de los emprendedores que formaron parte de esta iniciativa.

1. Primera fase. Inició en el mes de octubre de 2019 hasta febrero de 2020. En esta fase el objetivo fue crear una red de emprendimientos locales, a través de la activación del tejido social y económico de cinco barrios periféricos de la ciudad de

Loja: Lote Bonito, Capulí, Jaime Roldós, Las Palmeras y Jipiro Paraíso; barrios en los que se había desarrollado previamente un proceso de mejoramiento de los espacios públicos a través de la implementación de mobiliario urbano y recuperación de las áreas verdes.

Los objetivos del proceso fueron: fortalecer las capacidades de los emprendedores de los barrios mencionados a través de herramientas para el fortalecimiento de sus negocios; potenciar su comercialización a través de ferias barriales, buscando al mismo tiempo la activación del espacio público con actividades recreativas y culturales; y, fortalecer los barrios a través de la creación de identidades barriales que permitiese visibilizarlos a través de sus potencialidades culturales, naturales y de emprendimientos.

2. Segunda fase. Tuvo lugar desde el mes de agosto a diciembre de 2020. Esta fase se desarrolló en el contexto de emergencia sanitaria por COVID 19 y la necesidad de dotar de nuevas herramientas a los emprendedores para adaptar sus negocios a nuevas modalidades de venta y marketing. En esta segunda fase se buscó fortalecer la Red Emprendedora entendiendo, en primer lugar, la situación de los emprendimientos con el impacto de la emergencia sanitaria, y ajustando los procesos de formación a las nuevas demandas de los emprendedores.

Los objetivos del proceso fueron: apoyar a la reactivación económica de los barrios a partir del fortalecimiento de capacidades de los emprendedores a través de herramientas digitales y estrategias de comercialización; generar nuevas conexiones para la activación barrial que permitan potenciar las redes de comercio locales; y, apoyar a la reapertura de nuevos canales de comercialización y posicionamiento de los productos y/o servicios de los emprendedores a nivel local.

En este apartado se recoge un resumen del proceso implementado en ambas fases, donde se presenta la metodología implementada, algunas de las herramientas utilizadas y los resultados obtenidos.

FASE 1: CREACIÓN DE LA RED EMPRENDECDORA

METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Mapeo de actores y diagnóstico inicial:

Durante una semana se trabajó en la socialización de la iniciativa en los barrios Lote Bonito, Capulí, Jaime Roldós, Las Palmeras y Jipiro Paraíso, generando un mapeo inicial de emprendedores interesados en formar parte de la Red Emprendedora y ser beneficiarios del proceso. Una vez se identificó el grupo de emprendedores que formarían parte de la iniciativa, se aplicó una encuesta inicial para conocer las características socio económicas del grupo de emprendimiento y también obtener una caracterización de las necesidades reales del grupo objetivo.

- Fortalecimiento de capacidades y creación de identidades barriales:

Durante 3 semanas en grupos de 10 personas los emprendedores recibieron formación en emprendimiento, modelo de negocios sostenibles, liderazgo, herramientas financieras y técnicas de ventas con la finalidad de potenciar y fortalecer el trabajo que venían desarrollando. El reto en este proceso fue sacar de la zona de confort al grupo de emprendedores, ampliar la visión de hacer negocios y buscar alternativas que sustituyan el uso de plástico por material que disminuya la contaminación. De manera simultánea, con cada grupo de emprendedores se trabajó en

la co-creación de identidades barriales en base a las fortalezas que tiene cada barrio, los atractivos turísticos y aspectos relevantes que pueden ser considerados para mejorar la convivencia del barrio.

- Comercialización y activación del espacio público:

La activación del espacio público mediante ferias de emprendimiento y actividades culturales y de recreación fue un hito muy importante, ya que los vecinos de cada barrio empezaron a evidenciar al grupo de emprendedores como una fortaleza en su localidad y a comprender que es necesario activar la economía y la convivencia, así como también posicionar a su barrio como un atractivo turístico.

- Conformación de la red:

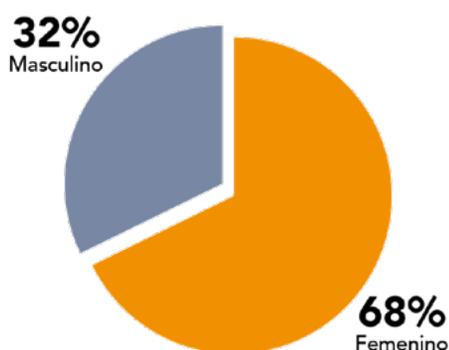
La conformación de la red permitió la articulación de los emprendedores de los barrios de la ciudad, permitiendo potenciar sus emprendimientos, pero además fomentar y dinamizar la convivencia. Para ello se trabajó en la creación de una hoja de ruta que permitiera guiar los esfuerzos tomando en cuenta actividades como mingas barriales, actividades recreativas, culturales y de fortalecimiento de capacidades.

DIAGNÓSTICO INICIAL DE LOS EMPRENDEDORES

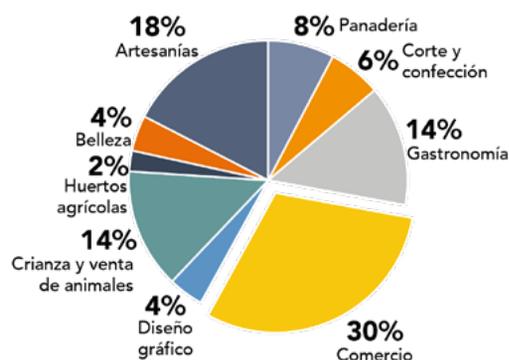
Antes de arrancar el proceso de fortalecimiento de capacidades fue clave conocer la situación de partida de los emprendedores y las necesidades

para la mejora de sus negocios. La encuesta inicial arrojó varios datos que se presentan a continuación.

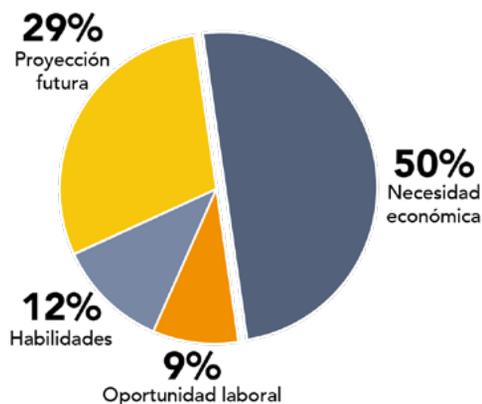
GÉNERO EMPRENDEDORES



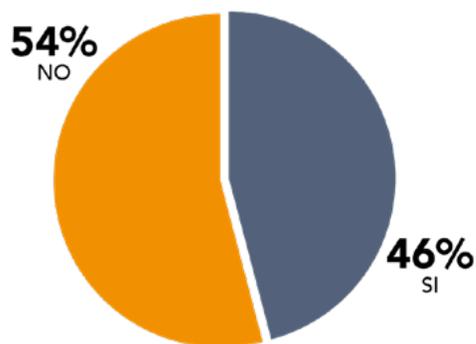
TIPO DE EMPRENDIMIENTOS



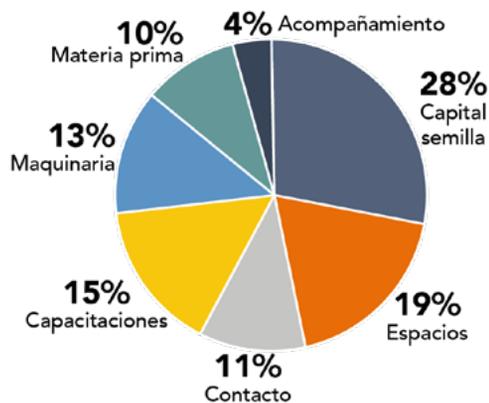
¿EMPRENDIMIENTO POR NECESIDAD U OPORTUNIDAD?



¿HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN EMPRENDIMIENTO?



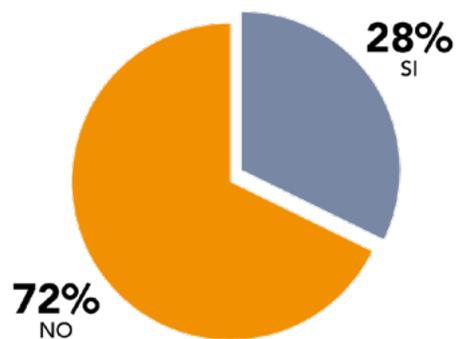
¿QUÉ TIPO DE APOYO NECESITA PARA QUE SU EMPRENDIMIENTO CREZCA?



¿QUÉ DIFICULTADES ENFRENTA SU EMPRENDIMIENTO?



¿SABE CALCULAR EL COSTO DE PRODUCCIÓN?



Fuente: Encuesta inicial a emprendedores, Empredec, enero 2020.

A manera de síntesis, sobre la información levantada durante la encuesta se puede destacar que la mayor parte de los emprendedores son mujeres 68%, y los negocios están vinculados principalmente al comercio 30%, seguido de artesanías con un 18%, gastronomía, y crianza - venta de animales con un 14% respectivamente. Para la mitad de las personas encuestadas los emprendimientos han sido impulsados por necesidad económica, y para un 29% se origina por una mejor proyección a futuro, como una actividad de la cual podrían sustentarse.

El 54% de los emprendedores manifiestan no haber recibido capacitación sobre la temática; mientras que casi la otra mitad afirma haberse capacitado en algún tema que haya permitido mejorar sus capacidades para el desarrollo de su negocio. Las dificultades que enfrentan los emprendimientos son variadas, desde la falta de conocimiento sobre aspectos legales y normativos 27%, la falta de espacios adecuados para su desarrollo 18%, la necesidad de generar contactos para expandir el negocio 11%, hasta la necesidad de contar con herramientas para desarrollar comercio en línea y generar marketing digital 10%.

Es importante destacar que un 72% de los emprendedores afirman no saber calcular el costo de producción, aspecto clave si se quiere mejorar la gestión de los recursos humanos y financieros del emprendimiento y lograr una mayor rentabilidad.

Finalmente, el 28% de los emprendedores manifiestan que requieren mejorar el acceso a capital semilla para impulsar sus emprendimientos, también necesitan contar con espacios adecuados 19%, capacitarse 15%, adquirir maquinaria 15% y materia prima 10%.

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES Y CREACIÓN DE IDENTIDADES BARRIALES

Tomando en consideración las características de los emprendedores levantadas en la encuesta situacional, el fortalecimiento de capacidades se enfocó de acuerdo a las necesidades existentes. Para ello, Emrendec elaboró una Guía de Emprendimientos conformada por 2 módulos: 1) Modelo de Negocios; y 2) Herramientas financieras. Los módulos fueron diseñados de manera muy didáctica con apartados teóricos y ejercicios, lo que permitió a los emprendedores poner en práctica los conocimientos adquiridos y enfocar las mejoras para sus negocios.

Las capacitaciones se realizaron durante tres semanas, organizadas en grupos por cada barrio, y ajustado a los horarios que se acordaron con los emprendedores. Contaron con el acompañamiento y asesoría diaria de los promotores de Emrendec.



EMPRENDECORA



Emprendedora es una iniciativa del Laboratorio Urbano de Loja, en el marco del Programa Ecuatoriano - Alemán Ciudades Intermedias Sostenibles, implementado por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ).

Este programa es ideado y facilitado por Emprendec la primera empresa B del sur del Ecuador que se enfoca en el fortalecimiento de las capacidades y operaciones de emprendedores para aportar al desarrollo territorial del país.

A partir de esta iniciativa buscamos impulsar pequeños y medianos emprendimientos en barrios periféricos de la ciudad para potenciar el desarrollo económico de los barrios y los moradores, permitiendo, por una parte, poner en valor la identidad y potencialidades existentes, y por otra, fortalecer las habilidades empresariales, personales y administrativas para gestionar tu emprendimiento ¡Puedes alcanzar tus sueños viviendo tus pasiones!

Alguien dijo alguna vez, que la unión de varias mentes creativas trabaja mejor que una sola, y eso es lo que encontrarás durante este programa.

Durante 15 sesiones con seguridad tendremos un emprendimiento mucho más potente, te invitamos a pensar fuera de la caja.

¡ BIENVENIDOS / AS !

1. PERFIL EMPRENDEDOR:

Descubriendo mi potencial

¿De qué se trata?

Esta herramienta es una manera práctica de identificar tu potencial como emprendedor y elaborar una visión general de tu emprendimiento.

¿Por qué es importante?

Identificar tu perfil como emprendedor te permitirá conectar todas tus capacidades, habilidades y recursos con tus motivaciones para identificar y describir tu emprendimiento.

¿Cómo se usa?

1. Describe en qué consiste tu emprendimiento.
2. Escribe los recursos que tienes para tu emprendimiento, terreno, telas, cocina, materia prima, local, recetas, no pienses en el dinero.
3. Escribe tus fortalezas personales, profesionales, emprendedoras: vender, cocinar, manejar, bailar, cantar.
4. Escribe las carencias lo que le falta a tu emprendimiento, limpiar terreno, limpiar local, marca comercial, publicidad, no pienses en el dinero.
5. En base a las carencias identificadas ahora escribe qué soluciones puedes hacer: dibujar una marca, crear redes sociales, pintar el local comercial.



6

2. PERFIL CLIENTE:

¿Para quién es mi solución?

¿De qué se trata?

Esta herramienta es una forma sencilla de conseguir identificar a las distintas personas (segmentos de clientes) a las que tu negocio actualmente vende, determinar cuál es tu cliente principal, comprenderlo en profundidad y visualizar sus características, necesidades es clave.

¿Por qué es importante?

Comprender que tienes distintos grupos de clientes y comenzar a caracterizarlos te permitirá "ponerte en los zapatos" de estos grupos de personas y así lograr elaborar soluciones conectadas con sus necesidades específicas.

¿Cómo se usa?

Teniendo como base a tu emprendimiento escogido en la herramienta anterior, tendrás que completar estos recuadros siguiendo la secuencia de los números.



Dato: es importante que antes de realizar el perfil persona hayas dedicado tiempo a observar de manera profunda y conocer muy bien a quiénes son o serán tus usuarios o clientes.
Para esto es bueno que dediques tiempo a observarlos y, si es posible conversar, y entrevistarlos.

8

4. IDEACIÓN:

Creando nuevas soluciones.



¿De qué se trata?

Estas herramientas nos ayudarán a obtener nuevas ideas que pueden permitir mejorar nuestro trabajo, el producto o servicio que ofrecemos en el emprendimiento.

¿Por qué es importante?

Para que un emprendimiento sea diferente es necesario ponerle creatividad, innovación y nuevas ideas.

¿Cómo se usa?

1. En base a las respuestas de los 5 porqué escribe 3 preguntas, para ello debes unir la última solución de la razón 1 con la primera solución de la razón 1, así con la razón 2 y 3.
2. Escribe en un papelote las 3 preguntas.
3. Pide a los demás participantes que te ayuden dando ideas de cómo solucionar esas preguntas.
4. Anota las buenas ideas.

FÓRMULA DE PREGUNTA:

¿Cómo podría (razón 5)
a través de (razón 1)
para
(segmento de cliente)?

E
J
E
M
P
L
O

¿Cómo podría
fomentar la conciencia ecológica y la
armonía con la naturaleza
a través de
una escapada de fin de semana
para
turistas que quieren salir de la ciudad?

¿Cómo podría
crear espacios de conexión entre las
familias
a través de
momentos de disfrute
para
turistas que quieren salir de la ciudad?

¿Cómo podría
enseñar la identidad de la ciudad
a través de
actividades de turismo
para
turistas que quieren salir de la ciudad?

14

5. PROPUESTA DE VALOR I:

El corazón de mi negocio

¿De qué se trata?

Estas herramientas son una forma práctica de refinar las ideas que han salido durante la etapa de ideación para completar tu solución y ofrecer algo mejor a tu cliente, esto se llama propuesta de valor.

¿Por qué es importante?

Te permite identificar la competencia, crear una propuesta de valor y mejorar lo que ofreces a tus clientes.

¿Cómo se usa?

1. Escribe lo que ofrece y hace tu competencia.
2. Identifica y escribe las debilidades que tiene tu competencia.
3. Identifica y escribe los aspectos positivos que tiene tu emprendimiento.
4. En base a las fortalezas de tu emprendimiento y las debilidades de tu competencia escribe ideas de como diferenciarte o contar lo bueno que tiene tu emprendimiento.



16

Además de las herramientas y conocimientos técnicos que se brindaron, el proceso de fortalecimiento de capacidades fue acompañado de varias actividades y dinámicas para la activación del tejido social de los moradores, lo cual les permitió conocerse mejor como vecinos, conocer sobre los

emprendimientos que están impulsando, y también reflexionar sobre las potencialidades de su barrio y cómo desde sus emprendimientos se puede potenciar el desarrollo económico de su entorno y aportar para que sus barrios puedan posicionarse como referentes turísticos para la ciudad.



© Empredec



© Empredec



© Empredec



© Emrendec

Para la creación de las identidades barriales se realizó un taller de co-creación en el que los emprendedores, mediante un conversatorio y lluvia de ideas, identificaron las fortalezas y oportunidades que existen en cada uno de los barrios. Para guiar la reflexión conjunta del proceso de creación se aplicaron las siguientes preguntas: ¿Cuál es la historia del barrio? ¿Qué fortalezas tiene el barrio? ¿Cómo el barrio puede ser visibilizado a nivel de la ciudad? Una vez identificadas las

potencialidades y fortalezas se procedió a agrupar ideas en común, y finalmente cada integrante de los barrios empezó a graficar en un papelote la identidad del barrio. En esta actividad los emprendedores iban agregando color, figuras y símbolos representativos de sus barrios. Como resultado del proceso se generó un logotipo que dio identidad a cada barrio y un breve texto que sintetiza cómo los emprendedores ven a su barrio y lo posicionan turísticamente en la ciudad.



En el sector noroeste de la ciudad de Loja se localiza el barrio Jaime Roldós. Este barrio posee una variada diversidad ecológica, cuenta con un sendero ecológico que facilita la integración con el resto de barrios a su alrededor, razón por la cual se lo conoce como "Jaime Roldós - Barrio Ecoturístico".



Localizado al nororiente de la ciudad de Loja, el común denominador para su gente son los negocios, los pequeños y medianos emprendimientos de la gente trabajadora de este barrio. Esta diversificación comercial es el principal justificativo para la unión comunitaria y se denomina al barrio como "Paraíso Jipiro - Barrio de Emprendedores Digitales".



A 20 minutos del centro de la ciudad de Loja, a pocos metros del Parque Eólico, se encuentra ubicado el barrio denominado "Lote Bonito, Gastronómico y Turístico", en función de cada uno de los emprendimientos que al asociarse han logrado exponer no sólo la diversidad barrial sino también la identidad grupal de los moradores.



Uno de los barrios de Loja caracterizado por gozar de una diversidad ecológica, se encuentra al final de la ciudad, al sur específicamente, bajo el nombre de "Ecoturismo Capulí – Namanda". Este barrio nos muestra un esquema distinto de unión comunitaria y emprendimiento, al contar con más de un mirador que complementan su diversidad gastronómica así como ecológica, lo que hace de este entorno un ejemplo de comunidad.



Las artesanías, comida tradicional lojana, manualidades, pastelería, panadería y la elaboración de yogurt natural, son el corazón del comercio de un conjunto de moradores que lo han denominado "Las Palmeras, Barrio Artesanal". Además, han sabido contrastar su ubicación geográfica con excelentes visuales hacia la ciudad y sus diferentes actividades comerciales donde el emprendimiento no sólo es una actividad económica, sino también turística y social.



© Empredec



© Emrendec



© Emrendec

Al finalizar el proceso de fortalecimiento de capacidades, los emprendedores afirmaron contar con una propuesta de valor, adquirieron herramientas para calcular el costo de producción, les sirvió para identificar las necesidades del barrio y plantear posibles soluciones, y les ayudó a mejorar la convivencia con los vecinos.

COMERCIALIZACIÓN Y ACTIVACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

La generación de espacios para la venta de los productos de los emprendedores fue uno de los momentos simbólicos del proceso, donde además de compartir en comunidad a través de

actividades culturales, recreativas y dar a conocer los emprendimientos, se pretendía exponer las potencialidades de los barrios. Para ello se organizaron ferias en cada uno de los espacios públicos que ofrecen los cinco barrios, donde los emprendedores pudieron posicionar sus productos y recibieron visitas de los moradores de diferentes partes de la ciudad. Asimismo, las ferias promovieron la activación del espacio público, donde a partir del intercambio de productos y actividades culturales con la participación de niños, jóvenes y adultos se generó un sentido de pertenencia y apropiación, además de permitir a los lojanos conocer diferentes rincones de su ciudad. Este evento se desarrolló los fines de semana durante un mes, contando con la acogida y participación de aproximadamente 715 personas.



© Emrendec



© Emrendec



© Emrendec



© Emprendec



© Emrendec



© Emrendec



© Empredec



© Emrendec



© Emrendec



© Empredec

CONFORMACIÓN DE LA RED EMPRENDECDORA E HISTORIAS DE LOS EMPRENDEDORES

La red de emprendedores que formaron parte de este proceso permitió crear una conexión para compartir conocimientos, productos y experiencias. Dicha red se conforma a partir del compromiso voluntario frente a la necesidad de fortalecer sus emprendimientos, de contar con herramientas que les permita mejorar y adquirir nuevas estrategias para potenciar sus modelos

de negocios, comercialización y marketing de los productos. Compartir las experiencias, historias de vida y lazos de solidaridad de los emprendedores es parte del espíritu de la Red Emprendedora.

A continuación, se compartirán algunas historias de vida de los emprendedores que formaron parte de esta red.

Carmen Ramón: Helados de Paila



© Empredec

El helado de paila es considerado como una tradición por muchos, ya que han sido testigos de su sabor desde que eran pequeños. En la actualidad, son contados los lugares o más bien las personas que comercializan este dulce en nuestra ciudad.

Carmen Ramón es una de estas mujeres que elabora helados de paila. Con su emprendimiento denominado "Dulce Tentación", al cual le ha dedicado trece años de duro trabajo, ella aspira cada día a seguir mejorando su negocio y con esfuerzo poder obtener otro carro para eventos.

Desde pequeña siempre trabajó ayudando a sus padres; al crecer decidió independizarse y, siguiendo su ejemplo, crió a sus hijos y con esfuerzo y trabajo duro salió adelante. Con Empredecadora aprendió a mejorar los ingresos, la atención al cliente y el compañerismo con sus vecinos. Su negocio es una de sus prioridades, disfruta de su trabajo y con él inspira a las demás personas.

Julio César: Arte Pop



© Emrendec

Cada día más personas se animan a poner un emprendimiento buscando principalmente aportar algo nuevo y diferente al público. Este es el caso de Julio César, quien se graduó en artes plásticas y hace dos años empezó un emprendimiento de regalos personalizados desde su casa, junto a su esposa Silvana Esparza quien también es amante del emprendimiento. Ambos buscaban ideas innovadoras, diferentes y que a la gente le gustara.

Un emprendimiento personal es algo en lo que muchos ya han incursionado y otros aún lo están considerando. Los regalos personalizados son una alternativa bastante útil, siendo prioridad el arte de crear y decorar. Lo primordial aquí es tener tu propia esencia, algo que diferencie tu trabajo, ya sean los diseños, las ideas o los materiales como es el caso de los trabajos que Julio elabora. Cuando se decide emprender es importante saber qué es lo que vas a hacer, pero también importa que es lo que te va a diferenciar del resto.

María del Cisne Zhanay: Jabones artesanales y ecológicos



© Emrendec

Lo hecho en casa, el cuidado del medio ambiente y lo artesanal están ocupando actualmente un lugar importante en el mercado del emprendimiento; es así que hace tres meses, María del Cisne Zhanay emprendió en el negocio de elaboración de jabones y champú artesanales “Namanda”.

Comenzar un emprendimiento personal es una idea que probablemente está dando vueltas por nuestra mente. Hay varios motivos que nos empujan a dar este salto, para María del Cisne elaborar estos productos significa mucho, ya que en cada preparación deja su talento y compromiso por lo que realmente le gusta hacer.

Una de las cosas más atractivas de este emprendimiento es que encontramos una amplia variedad de jabones artesanales; tanto su forma como sus ingredientes son de mucha importancia a la hora de elegirlos, aspecto que sin duda refleja una mayor preocupación tanto de quienes los elaboran como de los clientes que buscan productos saludables para su cuerpo.

Alicia Guamán: Alys el arte de las manos



© Empredec

Alicia Guamán es una emprendedora del barrio Capulí, su pasión es el diseño y la costura. Alys es el nombre de su emprendimiento en el que se dedica netamente a la elaboración de carteras, monederos, billeteras y ropa interior. Hace dos años y medio inició su negocio, con alegría y miedo al mismo tiempo, pero sus ganas de luchar por lo que quería evitaron que se rinda e impulsaron su valioso talento.

Debido a la necesidad, por no conseguir trabajo, optó por explotar el arte de sus manos, como normalmente su esposo le llama con cariño. Sin duda la ayuda de él ha sido la de mayor importancia, siendo su motivación para arriesgarse y lanzar una marca. Su emprendimiento nació con la finalidad de convertirse en una oportunidad laboral, es por eso que su hermana trabaja con ella en la costura. La visión de Alys es crecer con este emprendimiento y así dar más oportunidades laborales a las personas que requieren recursos económicos.

Marco Gordillo: Yogurt del Fructas



© Empredec

Mario Gordillo emprendedor del barrio Paraíso Jipiro es amante de la elaboración de yogures, reconocido por la delicia y originalidad de su producto. Se caracteriza por ser un hombre trabajador e innovador, quien por su talento y ansias de mantener a su familia feliz ha sido capaz de hacer incluso lo imposible. Posicionarse en el sitio hasta donde ha llegado fue un viaje largo, del cual no se arrepiente ya que ha ganado muchas experiencias como emprendedor.

Preocupados por la crisis y la falta de trabajo, emprendió junto a su esposa que es ingeniera en alimentos. Con la necesidad de conseguir algo de dinero empezaron a elaborar el producto, siendo su principal cliente la familia, al ver que era un producto rentable optaron por crear su microempresa denominada Yogurt del Fructas. Pronto comenzaron a distribuirlo a vecinos y conocidos, y se ha expandido a instituciones. Lo que anhela es entregar en panaderías y tiendas.

FASE 2:
FORTALECIMIENTO
DE LA RED
EMPRENDEDORA
EN EL CONTEXTO
DE COVID-19

METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Mapeo de actores y diagnóstico del impacto COVID-19 en los emprendimientos:

La segunda fase de Emprendecadora se desarrolla en el contexto de emergencia sanitaria por COVID-19, tomando en consideración el impacto negativo que generó en los negocios y emprendimientos locales. En este sentido, era fundamental iniciar conociendo el estado en que se encontraban los emprendimientos que recibieron la asesoría en la primera fase de Emprendecadora e identificar el interés de continuar en la red. Así mismo se realizó una convocatoria interna para los emprendedores que postularon al Reto Ciudadano Loja para la reactivación económica, y de manera simultánea se realizó una convocatoria externa dirigida a todos aquellos emprendedores de la ciudad de Loja que tuvieran interés en formar parte de la Red.

Una vez realizada la selección de los 50 emprendedores que formaría parte de la segunda fase de Emprendecadora, se realizó una encuesta situacional para medir el impacto de la emergencia sanitaria por COVID-19 en los emprendimientos y conocer sus necesidades actuales para el fortalecimiento de capacidades, tomando en consideración un proceso de formación basado en herramientas digitales.

- Fortalecimiento de capacidades digitales:

En este momento se desarrollaron varias actividades que permitieron, en primer lugar, articular y conectar a los emprendedores parte de la red. Para ello tuvieron lugar talleres virtuales que permitieron a los emprendedores conocerse y dar a conocer sus productos y/o servicios.

En un segundo momento, dio inicio al proceso de formación virtual que se desarrolló durante una semana y constó de 6 módulos. En este proceso de capacitación también se generaron mentorías individuales para ir aclarando dudas y asesorando a los emprendimientos con sus necesidades específicas.

- Creación de planes de trabajo y estrategias de comercialización:

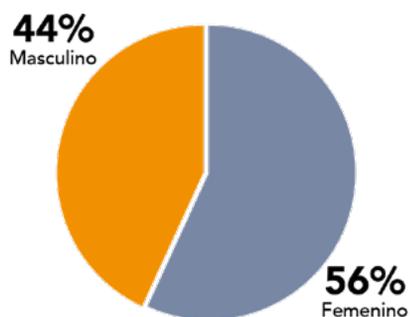
Cada emprendedor elaboró su plan de trabajo para la mejora de su emprendimiento, para lo cual contó con la asesoría del equipo de Emprendec. En este paso fue importante generar planes adaptados a las necesidades de cada emprendimiento y factibles de implementar en el corto y mediano plazo. En el plan también se identificaron posibles estrategias de comercialización de acuerdo al tipo de emprendimiento.

Como parte del proceso de posicionamiento de los productos y como parte de la implementación de las estrategias de comercialización se realizaron ferias virtuales para la presentación de los productos, apertura

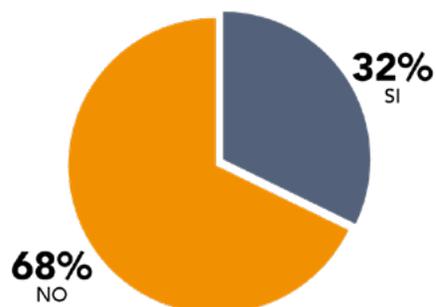
de redes sociales de los emprendimientos implementando marketing digital y venta virtual, y espacios para formentar el trueque entre los emprendedores, potenciando los beneficios de la red.

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LOS EMPRENDEDORES EN EL CONTEXTO DE COVID-19

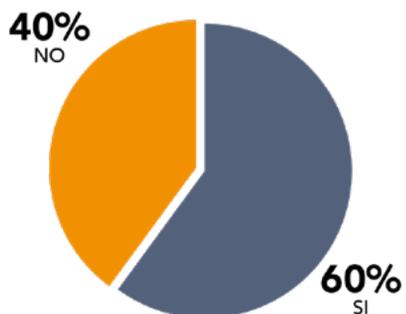
GÉNERO DE LOS EMPRENDEDORES



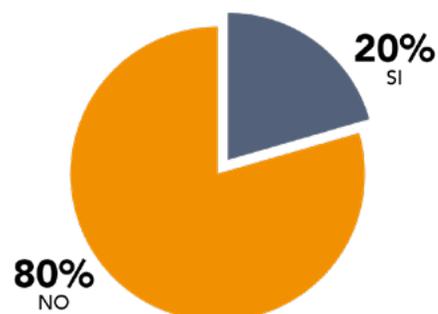
¿SU EMPRENDIMIENTO CUENTA CON UNA MARCA COMERCIAL?



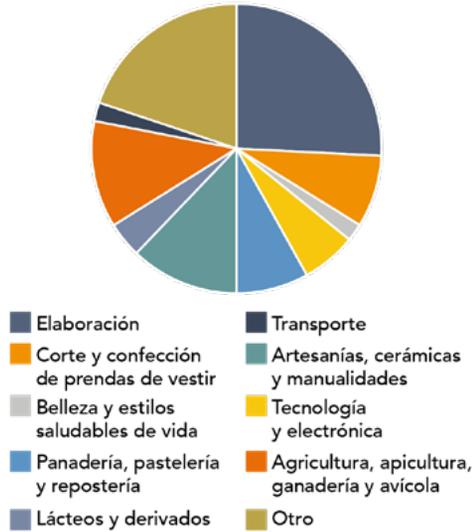
¿SU EMPRENDIMIENTO CUENTA CON REDES SOCIALES?



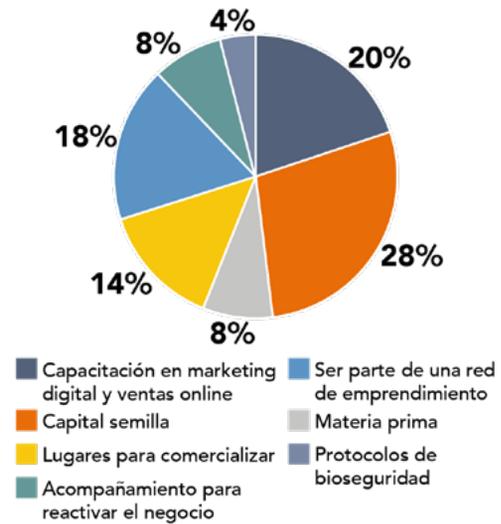
ANTES DEL COVID-19 ¿SU EMPRENDIMIENTO TENÍA MODALIDAD DE VENTAS DIGITALES?



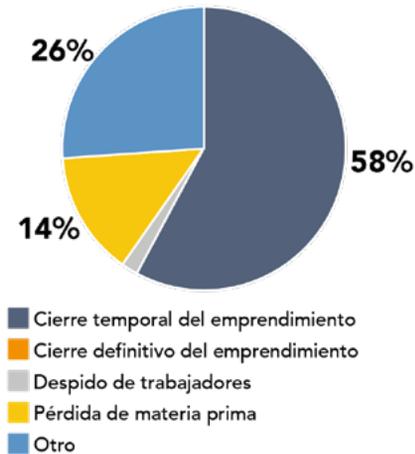
TIPO DE EMPRENDIMIENTOS



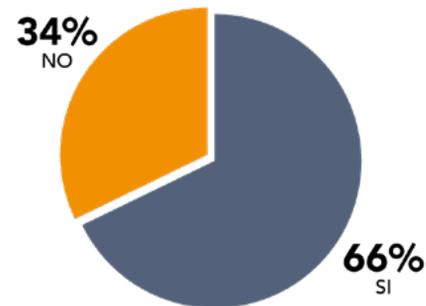
¿QUÉ TIPO DE APOYO REQUIERE SU EMPRENDIMIENTO?



¿CÓMO AFECTÓ LA EMERGENCIA SU EMPRENDIMIENTO?



DURANTE EL COVID-19, ¿SU EMPRENDIMIENTO REDUJO LAS VENTAS?



Fuente: Encuesta situacional en contexto de COVID-19 a emprendedores, Emrendec, septiembre 2020.

La aplicación de la encuesta al grupo de emprendedores permitió conocer la situación actual de su emprendimiento tomando en cuenta el impacto del COVID-19. A manera de resumen se puede destacar la siguiente información: el 56% de los emprendedores que forman parte de la red son mujeres; el tipo de emprendimientos es variado, el 26% su negocio se basa en la elaboración de alimentos y bebidas, el 12% a la elaboración de artesanías, cerámicas y manualidades así mismo un 12% se dedica a actividades vinculadas a la venta de productos agrícolas, apicultura, ganadería o avícola, y un 8% a las actividades de panadería y pastelería, y corte y confección respectivamente.

Por otra parte, el 68% de los emprendedores manifestaron no contar con una marca comercial de los productos y del 32% restante (que corresponde a 16 emprendimientos), tan solo 5 emprendedores tienen registrada su marca en el IEPI. El 60% de los emprendedores cuentan con redes sociales, por lo que los medios digitales ya constituían un medio para dar a conocer sus productos, no obstante, tan solo el 20% contaba con modalidad de venta digital.

La afectación del COVID-19 se materializó en un 58% con el cierre temporal de los emprendimientos, un 14% con pérdida de la materia prima, un 2% con el despido de empleados, y un 26% con diferentes motivos, como falta de liquidez, falta de ventas, y 3 emprendimientos mencionaron que sus negocios surgieron en el contexto de la emergencia sanitaria, por lo que para ellos se convirtió en una oportunidad para

iniciar una nueva actividad económica. El 66% de los emprendedores afirmaron que durante la emergencia sanitaria disminuyeron sus ventas.

Finalmente, los emprendedores expresaron la necesidad de apoyo para dar un impulso a sus emprendimientos: un 28% manifestó que requiere de capital semilla; un 20%, capacitación en marketing y venta digital pues ahora es una buena alternativa que permite potenciar las ventas; el 18% manifiesta que ser parte de una red de emprendimientos le permite asociarse o establecer alianzas que potenciarían sus emprendimientos y mejorarían las estrategias de comercialización; un 14% requiere de lugares, plazas o sitios para poder comercializar; el 8% demanda acompañamiento y de la misma manera materia prima; finalmente el 4% manifiesta que requiere conocer más sobre protocolos de seguridad por COVID-19.

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DIGITALES

Antes de dar inicio al proceso de formación se generaron encuentros virtuales entre los emprendedores de la Red con el objetivo de conocerse entre ellos así como sus emprendimientos, y de esta manera iniciar el proceso de articulación y conexión. El primer encuentro sirvió para explicar las diferentes actividades que se desarrollarían como parte de la Red, además del contenido y estructura de los cursos de formación.



Primer encuentro de la Red Emprendedora. Fuente: © Emprendec



Segundo encuentro de la Red Emprendedora. Fuente: © Emprendec

A cada emprendedor se le entregó, en las instalaciones de Emprendec, un kit para el curso de formación, el cual contenía la Guía de

Emprendimiento y otros materiales de aprendizaje que serían utilizados durante el curso.





El curso de formación tomó en cuenta las necesidades manifestadas por los emprendedores en la encuesta situacional, lo cual permitió adaptar el material de aprendizaje a las necesidades existentes. Se elaboró la Guía de Emprendimiento conformada por 6 módulos: 1) Propuesta de valor, negocios sostenibles y modelos de negocio; 2) Herramientas digitales para reactivar tu emprendimiento; 3) Bioseguridad, servicio y atención al cliente; 4) Contabilidad para emprendimientos; 5) Ventas y campañas publicitarias; 6) Plan de desarrollo y reactivación del emprendimiento.

Cada módulo constó de apartados teóricos y prácticos, permitiendo a los participantes ir aplicando los conocimientos a su emprendimiento e ir mejorando su situación.

Adicional a las guías se elaboraron otros recursos didácticos que permitieron dinamizar los cursos. Las capacitaciones se realizaron en grupos en diferentes horarios durante una semana, además de los espacios de mentoría y asesoría individualizada a cada emprendedor, por parte del equipo de Emprendec.



Propuesta de valor



Puede entenderse como propuesta de valor "al elemento diferenciador de tus productos o servicios frente a la oferta de otros", la misma debe ir enfocada a resolver cuatro interrogantes:

- ¿Cómo ahorrar esfuerzo al cliente?
- ¿Cómo evitar que el cliente tenga problemas?
- ¿Cómo le entrego la solución al cliente?
- ¿Cómo obtener reconocimiento social?



Poner en marcha una propuesta de valor puede hacerse con los siguientes pasos:



Perfil del cliente potencial: es necesario conocer al cliente al que quiero llegar y a partir de ello construir una propuesta de interés



Valor: hay que establecer de forma exacta cuál va a ser la manera en que se agregará valor a mi producto o servicio

Propuesta final: debe solventar las principales necesidades de los clientes o aliviar sentimientos. Una propuesta final efectiva debe dejar alegrías





Prácticas amigables con el ambiente



Un emprendimiento con enfoque amigable con el ambiente puede promover actividades como:



Implementación de las 3 Rs

Reducir: evitando compras innecesarias se favorece el ahorro
Reciclar: a través de una clasificación correcta de los residuos
Reutilizar: promueve compras conscientes: productos de calidad y mayor funcionalidad.



Uso de recursos amigables

Se puede apostar por utilizar fundas, envoltorios biodegradables o empaques reutilizables; en ambos casos se está dando valor agregado al producto.
También, se puede optar por la reducción de gastos en ciertos productos contaminantes, lo que significa más ahorros.



Implementación de programas y campañas

Desarrollar programas y/o actividades que tengan que ver con la sensibilización y reducción de la contaminación, así como también implementar prácticas de reciclaje y rehúso dentro del emprendimiento.



Entrega a domicilio responsable con el medio ambiente

Siempre se puede apostar por transportes limpios como la bicicleta, caminar, autos eléctricos; no solo son una manera viable de ahorrar en combustible y mantenimiento, también ayudan a reducir la contaminación ambiental.



Modelo de negocio



Un modelo de negocio es la herramienta que te permitirá definir con claridad qué vas a ofrecer al mercado, cómo lo vas a hacer, a quién se lo vas a vender, cómo se lo vas a vender y de qué forma vas a generar ingresos.

Para desarrollar un modelo de negocio de forma completa se debe considerar las siguientes variables:





Estrategia de contenido



El contenido que se presenta en redes sociales depende de la comunicación del negocio; por ello, es necesario pensar en lo que se quiere transmitir y cuál es el objetivo principal.

Al armar la estrategia de contenido se deberá tener en cuenta:

Selección del contenido

Puede ser, promocional, educativo o de entretenimiento. Se puede combinar y hacer publicaciones de varios tipos.

Contenido efectivo

Un contenido efectivo crea lazos y ofrece variedad, por lo que hay que pensar en el contexto, duración, personalización y lenguaje que se usará.

Elección del formato

Los más usados en redes son:
Texto, video & imagen

Estrategias

Es importante escuchar las necesidades de los clientes y prestar atención a lo que sucede en el entorno para relacionarlo y ofrecer soluciones a través de las publicaciones.



Redes sociales



Las redes sociales permiten que la promoción sea más directa y dan paso a una segmentación de públicos mucho más efectiva



Tipos de redes sociales

- **De publicación:** redes que sirven exclusivamente para realizar publicaciones y generar contenido. Ejemplo: los blogs o Tik Tok.
- **De participación:** el principal objetivo es presentar experiencias y compartirlas con un público abierto. Ejemplo: Facebook, Instagram o Twitter.
- **De mensajería:** sitios destinados para la interacción personal sin objetivo de visibilización. Ejemplo: Whatsapp y Facebook Messenger.

Redes sociales más usadas

Facebook



Público objetivo:
30 – 49 años: son quienes tienen mayor predisposición a comprar
18 – 29 años: la cantidad de compras se mantiene en la media

Instagram



Público objetivo:
18 – 29 años: es el grupo al que poner atención si el objetivo es generar ventas.

Twitter



Público objetivo:
24 – 35 años: como un fin netamente de participación. Este segmento puede ayudar a visibilizar falencias en el negocio.

Whatsapp



Público objetivo:
18 en adelante: no saturar de información y recuerda contestar enseguida a los mensajes.



Fotografía de productos



La fotografía juega un rol fundamental a la hora de comunicar y dar a conocer los productos y servicios, pues de ella depende la imagen que se proyecte al público.

Al realizar una fotografía, es importante resaltar los detalles del producto o enfocarse en lo más relevante del mismo. La estética es otro punto a cuidar, sin embargo no es necesario exagerar o distorsionar la imagen con edición, ya que se puede ofrecer una idea errónea al cliente.

Fondo neutro

Dependiendo de lo que se desee mostrar, se puede optar por fondos de color negro, blanco o colores sólidos, que no generen mayor distracción y permitan centrar toda la atención en el producto.

Otros aspectos clave que hay que considerar para hacer buenas fotografías son:

Iluminación correcta:

De esta depende la mayoría del resultado final en la fotografía.

Exteriores: es importante evitar las horas entre las 10:00 y 16:00, porque la luz solar genera sombras duras que no favorecen el resultado final, si el día está nublado, no habrá ningún inconveniente.

Interiores: dependiendo del producto se puede usar iluminación directa o usar reflectores. También se recomienda usar cajas de luz, que pueden elaborarse de manera artesanal y luces blancas.



Protocolos de bioseguridad



La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la bioseguridad como “aquellas normas técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas que puedan incidir en la salud de las personas”.

Implementación de protocolos de bioseguridad

Para que un plan de contingencia sea efectivo, debe conjugarse las responsabilidades del emprendedor, empleados y clientes:

Del emprendedor

- Capacitación de trabajadores
- Estrategia de comunicación
- Control de riesgos
- Dotación de implementos
- Rotación de turnos
- Priorizar el teletrabajo
- Limpieza y desinfección de espacios



De los empleados

- Capacitarse
- Usar los implementos de bioseguridad
- Respetar el distanciamiento social
- Respetar la finalidad del teletrabajo





Servicio y atención al cliente



El servicio y atención al cliente se enfoca en la relación que va a mantener las/los emprendedores con el cliente. Este servicio tiene que estar direccionado a la resolución de conflictos y retroalimentación por parte del cliente.

Además debe contar con un protocolo que garantice la seguridad, tanto de la persona que brindará el servicio como del usuario. En este contexto se recomienda:

Implementar o activar canales de atención online:

Se puede recurrir al uso de plataformas virtuales o redes sociales

Quien esté ofertando este servicio deberá estar al tanto de cada acción que se desarrolla en el emprendimiento con la finalidad de agilizar el proceso.



Adecuar espacios de atención presenciales:

Los sitios destinados a la atención del cliente deberán contar con:



Ventilación



Espacio amplio que permita distanciamiento



Señalética sobre protocolos de bioseguridad



Espacios sanitizados con frecuencia



Implementos para desinfección de manos



Bandeja de desinfección de calzado





Contabilidad & Plan de ahorros



La contabilidad juega un rol muy importante para mantener a flote un negocio. Este es un procedimiento que refleja la actividad económica del emprendimiento, por tal razón debe ser controlada día a día.

En este sentido, es necesario no descuidar los siguientes puntos clave:



Plan de ahorros

Un plan de ahorro debe:

- 1 Asegurar una cantidad determinada de las utilidades para el fondo de ahorro
- 2 Ser usado únicamente en caso de emergencias
- 3 Mientras más ingresos netos lleguen al negocio, la cantidad debe crecer.



Necesidades de los consumidores

Dentro del juego de la oferta y demanda, es importante que se entienda que ya sea productos o servicios, estos deben buscar satisfacer las necesidades del cliente.

Abraham Maslow, psicólogo, planteó una pirámide de necesidades humanas de cinco niveles. Según el planteamiento, mientras más se escale en el cumplimiento de estas necesidades, más satisfacción encontrará la persona.



Es importante que se entienda la necesidad que puede satisfacer el emprendimiento, pues de eso dependerá el nivel de importancia que se le dará. En relación a ello, hay que identificar las siguientes variables:





¿Cómo armar un plan de publicidad?



Una promoción puede tener como resultado un cliente potencial o afianzar la relación con quienes ya están al tanto del emprendimiento.

Al momento de hacer una campaña publicitaria es necesario tener en cuenta el *tipo de clientes, la edad, principales intereses y sobre todo sus necesidades inmediatas*. Una buena campaña publicitaria puede conjugar la satisfacción de varios niveles de necesidades, desde las fisiológicas, hasta las de seguridad y social.

Para armar una campaña funcional considera...



El objetivo

Puede ser el de fidelizar a los clientes, aumentar beneficios en las ventas o promocionar la empresa.



Elección de productos o servicios

Los productos o servicios deben ser funcionales y de interés para el consumidor, además deben estar vigentes y totalmente disponibles.



La duración

La duración debe ser delimitada y divulgada. Puede aprovecharse las temporadas altas dependiendo del objetivo de la campaña.



Los aliados

Una promoción puede realizarse en alianza con varias empresas, se las puede generar de manera que se creen kits de la actividad.





FODA & Plan de acción



La herramienta FODA permite realizar un diagnóstico interno del emprendimiento con la finalidad de identificar: fortalezas y debilidades (aspectos internos); oportunidades y amenazas (aspectos externos). Aspectos muy importantes, a tener en cuenta, para desarrollar el plan de acción.

El Plan de acción permite priorizar las actividades que se desarrollaran, de acuerdo a los objetivos específicos e inmediatos del emprendimiento. Estas actividades pueden ser: comunicacionales, distribución de recursos humanos y monetarios, actividades de posicionamiento y búsqueda de aliados, etc.

Un plan de acción debe contar con los siguientes elementos:



FERIAS VIRTUALES DE EMPRENDIMIENTO

Como parte de las actividades de la Red Emprendedora se generaron espacios para potenciar las estrategias de comercialización de los emprendedores, que permitieron dar a conocer sus productos y posicionarlos en el mercado; acompañado de una campaña de sensibilización

para motivar el consumo de productos locales. Además, se organizaron varias ferias virtuales en las que los emprendedores interesados debían registrarse para formar parte de las mismas, y a los cuales se les brindó apoyo preparando sus presentaciones y participación.

Emprendedora

FERIA VIRTUAL DE EMPRENDIMIENTO

Domingo 29 noviembre
15:00 pm

f LIVE
@SoyEmprendec

EMPRENDEC
Municipio de Loja
cooperación alemana
giz



Emprendedores participantes de la feria de emprendimientos. Fuente: © Empredec

Con la finalidad de potenciar los emprendimientos de la Red se organizó una Feria de trueque e intercambio de productos y servicios entre los emprendedores. El objetivo de esta feria fue canalizar y apoyar los productos que generan los miembros de la red y que sirven como insumos para los negocios de otros emprendedores;

y de esta manera apoyar la dinamización de los espacios de venta e intercambio. Para ello, previamente se generó un encuentro virtual donde los emprendedores presentaron sus productos, servicios y necesidades; y luego, de manera voluntaria, se identificaron los potenciales para la articulación y trueque entre emprendedores.



Ferias de trueque entre emprendedores. Fuente: © Emprendec

Durante el mes de diciembre, con motivo de las fechas navideñas, se organizaron tres ferias denominadas "Regalo con propósito" en Loja, Zamora y Ambato, donde los emprendedores interesados tuvieron la oportunidad de comercializar sus productos y presentarlos a

otras ciudades. Para estas ferias se generaron alianzas con varios actores locales que permitieron difundir la campaña para incentivar el consumo de productos locales y se apoyó en la preparación de un catálogo de productos de los emprendimientos.

FERIA VIRTUAL LOJA
REGALO CON PROPÓSITO

Participan:

Golden | alys | DILO CON ESTRELLAS | TRAJANO DELI | JABONES ARTESANALES NAMANDA

23 de Diciembre 17h00

f LIVE @SoyEmprendec

EMPRENDEDOR | B | Gobierno de Loja | Ktazi | nea | clipp | HUELLA | MAXRED | SIMBIOSIS | YAGUAPUNO



Catálogo Loja

REGALO CON PROPÓSITO

Compartir es llenarte de esperanza
Celebra la navidad...



REGALO CON PROPÓSITO

10 CONSIDERACIONES PARA ELEGIR UN REGALO CON PROPÓSITO

1. Apoyas al desarrollo de la economía local
2. Comprar a un emprendedor local es mejor para el planeta
3. Favoreces al comercio justo
4. Calidad y valoración de la mano de obra local
5. Preservar los derechos humanos
6. Obsequias un regalo original, creativo y auténtico
7. Con tu compra motivas a seguir emprendiendo
8. Mantienes la cultura y tradiciones vivas
9. Te sientes bien y creas una experiencia gratificante
10. Fortaleces la identidad local





Trajano

Encuétranos en facebook:
@TrajanoChocoPasteleria



Alys

Encuétranos en facebook:
@AlysGuaman.O



Namanda

Encuétranos en facebook:
@jabonesartesanalesnamanda



Productos Golden

Encuétranos en facebook:
@goldenproductos

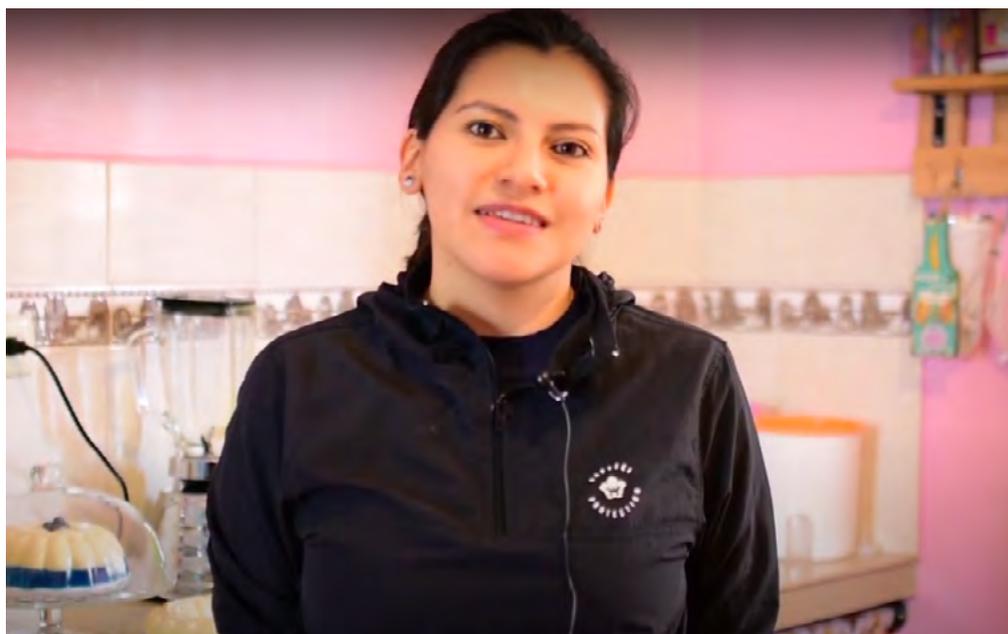


HISTORIAS DE LOS EMPRENDEDORES

Aproximarse a las historias de vida de los emprendedores permite acercarse a la realidad de quienes están detrás de un sueño, de una ilusión, de un sustento de vida. Por eso, para

Emprendedora ha sido fundamental ir de la mano con cada uno de los emprendedores y conocer las experiencias de los beneficiarios de esta iniciativa que nos comparten algunos mensajes.

Silvana Esparza: Vital Frut



El mensaje que les puedo dar a los emprendedores es que ahora, en estos tiempos que estamos atravesando, ser creativos es un mandamiento, debemos seguir trabajando y seguir luchando. Gracias a la Red Emprendedora por sus constantes capacitaciones, que nos ayudan para seguir creciendo. Sigamos adelante y no se dejen vencer por los obstáculos. Juntos nos reactivaremos de esta crisis. ¡Mucha fuerza y ánimo!

Francisco Pincay: Productos Golden



La Red de Emprendedora nos está ayudando enormemente a nosotros ya que nos ha dado capacitaciones y realiza un seguimiento a nuestro emprendimiento para así salir adelante, poder desarrollarnos, y poder aportar a la sociedad con nuestros productos.

Cruz María Garrido: Alimentación Saludable



La Red Emprendedora me ha ayudado a tener un mayor conocimiento, a dar un mayor realce a mi emprendimiento, y así brindar un mejor servicio a mis consumidores. También quisiera invitar a continuar con la red de manera activa y seguir recibiendo capacitaciones que son de mucha ayuda para todos.

Víctor Quezada: Huertos Ya'Ku



Les quiero decir a los emprendedores y las emprendedoras que es de gran experiencia estar dentro de la Red Emprendedora. El ser diferentes actores articulados nos ha beneficiado en este momento. Tú decides generar un cambio, con tu proyecto, resolver una problemática y beneficiar las necesidades de tu comunidad.

Julio Montalvo: Arte POP



El mensaje que le quiero transmitir a los compañeros es que mientras haya esperanza y vida hay que ponerle ganas y no dejarse desmotivar por esta crisis que estamos pasando, sino afrontarla, y aprovechar para sacar nuevas ideas, pensar qué podemos hacer. Con la Red Emprendedora y gracias a las capacitaciones que nos dan, se han fortalecido mucho nuestros emprendimientos, y para nuestro barrio creo que la economía se ha llegado a reactivar un poco. ¡Así que a ponerle ganas!

1.3

Reto ciudadano
para la reactivación
de Loja

ANTECEDENTES



Implementada por
giz Grupa Empresarial
Internacional de Gestión

RETO CIUDADANO

PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA,
SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS
BARRIOS DE LOJA



En el marco del trabajo impulsado por el Laboratorio Urbano de Loja, implementado por el Programa Ciudades Intermedias Sostenibles de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) se propuso el desarrollo de un reto que buscara generar ideas innovadoras desde la ciudadanía frente a las problemáticas sociales, económicas y ambientales que se han exacerbado en el contexto de emergencia sanitaria causada por el COVID-19. La ciudadanía juega un rol fundamental para lograr cambios en nuestras ciudades y transformar las realidades locales, es por ello que el reto fue planteado para movilizar las ideas y proyectos desde los ciudadanos buscando que sean los protagonistas de la reactivación de la ciudad de Loja.

En la actualidad, el país se encuentra en un momento complejo por la emergencia sanitaria por COVID-19 y requiere de acciones que permitan aportar cambios significativos a las personas. Esta situación no es una excepción en Loja y, es por ello que, en alianza entre varios actores e instituciones públicas y privadas, lideradas por el

Municipio de Loja, Emprendec y la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) se decidió desarrollar una iniciativa conjunta que permita impulsar acciones ciudadanas encaminadas a dar soluciones locales a la reactivación económica, social y ambiental de la ciudad de Loja.

Este documento recoge la sistematización del proceso de diseño e implementación del Reto Ciudadano Loja desarrollado durante los meses de julio y agosto de 2020, que involucró la participación de diversas instituciones organizadoras y aliadas, explicando los logros alcanzados, así como las lecciones aprendidas y recomendaciones para este proceso. Esto servirá para guiar esfuerzos futuros que busquen replicar esta iniciativa y permitan orientar actividades y acciones. Este documento contiene la sistematización de la experiencia hasta la fase de selección de las iniciativas ganadoras, y deberá ser complementado con los aprendizajes de la fase de seguimiento a la implementación de las iniciativas ganadoras que se llevará a cabo durante los meses de septiembre y octubre de 2020.

ALIANZAS INSTITUCIONALES

Uno de los aspectos claves para el diseño e implementación del Reto Ciudadano fue la generación de alianzas estratégicas, tanto en la organización del reto como para la difusión y apoyo de esta iniciativa.

Frente a la propuesta del reto ciudadano se abrió la posibilidad de realizar alianzas institucionales efectivas que se enmarcaron como un proceso que, por un lado, es una experiencia que se ha implementado con resultados positivos, siendo eficaz y útil en un contexto local como el actual de una pandemia, contribuyendo a la mejora o solución de problemas y/o dificultades que se presenten en el trabajo diario de las personas; y por otro, es una experiencia que puede servir de modelo para otros espacios barriales u organizaciones de la sociedad civil que busquen contribuir con propuestas al desarrollo sostenible de la ciudad de Loja, así como para el ejercicio de la participación ciudadana proactiva del desarrollo local.

1. Alianzas para la organización del reto ciudadano

La Cooperación Técnica Alemana (GIZ) a través del Laboratorio Urbano de Loja del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles junto con el Municipio de Loja tenía previsto la realización de un "reto interbarrial" para promover buenas prácticas sobre la mejora de los espacios públicos en aquellos barrios que formaban parte del proceso de elaboración de Planes Barriales Participativos. Debido al contexto de emergencia sanitaria,

se tuvieron que modificar algunas actividades previstas, y se plantearon internamente junto al equipo consultor varias propuestas para dar un giro al reto interbarrial y adecuarlo a un nuevo contexto que fuera pertinente a la situación generada por el COVID-19.

A esta discusión interna se integró Emrendec, con quien se había trabajado en cinco barrios urbanos periféricos de la ciudad para el fortalecimiento de los emprendimientos locales, y se había planificado integrar en el reto interbarrial. Por otra parte, la GIZ había impulsado a nivel nacional un hackathon que tuvo por objetivo buscar soluciones ante la emergencia sanitaria por el COVID-19. De manera paralela, la Alianza para el Desarrollo Urbano Sostenible, tenía planificado realizar en Loja una convocatoria abierta a iniciativas ciudadanas, que apoyasen al desarrollo sostenible como parte de la Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036, y apoyar con mentorías y fondo semillas a las iniciativas ganadoras.

En resumen, se presentó una oportunidad para sumar esfuerzos entre todos los actores, y generar un proceso que aporte al desarrollo sostenible de Loja a partir de iniciativas ciudadanas, en un contexto de emergencia sanitaria, buscando soluciones para la reactivación económica, social y ambiental de la ciudad. Esto permitió armar la propuesta de trabajo que se denominó "Reto Ciudadano para la reactivación económica, social y ambiental de los barrios de la ciudad de Loja", e identificar los roles de cada institución organizadora.

2. Alianzas para la difusión y apoyo en el reto ciudadano

A la par de la organización del reto y armado de las bases, se fue compartiendo esta iniciativa a potenciales aliados locales y nacionales, tanto para la difusión del reto como para la dotación de premios a los ganadores u otros aportes. Es así que se logró contar con 25 aliados, que fueron un apoyo durante todo el proceso de difusión en redes sociales a través de las diferentes fases del reto, así como para los eventos de lanzamiento y clausura.

3. Resultados de la alianza interinstitucional

La experiencia del reto ciudadano en Loja demandó la necesidad de desarrollar un proceso estructurado para la coordinación interinstitucional en donde se involucró a la academia, instituciones públicas y privadas, organizaciones sociales e instituciones del Estado. Esta articulación permitió integrar esfuerzos, recursos económicos, logísticos y humanos; mejorar el flujo de información y no duplicar acciones; y llegar de manera coordinada a diferentes públicos. También permitió definir un mecanismo rápido para la difusión y diseño de procedimientos conjuntos; y se pudo elaborar el plan comunicacional en los distintos temas, productos y herramientas que ayudaron para que las instituciones se complementen con sus aportes; lo fundamental fue el apoyo, cooperación, asesoría técnica y creatividad.

El reto ciudadano pretendió incidir en el fortalecimiento de capacidades locales para sostener estrategias conjuntas que promuevan la reactivación local de las necesidades específicas de desarrollo. A propósito de este punto, la coordinación en aspectos estratégicos y metodológicos fue prioritaria, pues este elemento es un factor que aporta valor agregado en la construcción de confianza al favorecer sinergias en el territorio local, lo que a su vez contribuyó para fomentar el desarrollo sostenible y procesos de construcción de redes locales. Estas alianzas fueron más comunicacionales para el posicionamiento del reto y todos cumplieron con sus compromisos.

Las alianzas institucionales permitieron diseñar y elaborar una estrategia comunicacional que comprendió el diseño de una página web, a través de la cual se podía acceder a información sobre el reto para también postular con iniciativas, así como la identidad del reto y artes promocionales; por otra parte, se trabajó de manera conjunta la metodología y la implementación de las diferentes fases del reto, logrando acuerdos entre las instituciones organizadoras y aliadas para anclar más oportunidades y fortalecer de manera conjunta este proyecto.

Los resultados positivos alcanzados y el impacto local generado por el reto a través de las alianzas interinstitucionales pueden identificarse como una buena práctica, ya que la suma de los esfuerzos de diferentes actores en busca de un objetivo común fortalece los procesos e inspiran futuras acciones.

Instituciones organizadoras y aliadas del reto:



DESCRIPCIÓN DEL RETO

El reto fue concebido como una convocatoria abierta a iniciativas ciudadanas que aportan con ideas, emprendimientos o proyectos a la reactivación social, económica y ambiental de los barrios urbanos de la ciudad de Loja en respuesta a la emergencia del COVID-19. Las iniciativas deben contener un alto potencial de ser sostenibles e incluir la innovación como elemento fundamental para la generación y mejora de procesos, productos y servicios. En lo posterior deben convertirse en modelos de negocio que generen un impacto social, ambiental y/o económico.

El propósito del reto fue involucrar a la ciudadanía en la búsqueda de soluciones frente a la problemática agravada en un contexto de emergencia sanitaria, haciéndolos partícipes de un proceso de cambio que aporta al desarrollo sostenible de la ciudad. Por ello el reto fue dirigido a un público amplio y diverso: ciudadanos, organizaciones de las sociedad civil y barriales, instituciones privadas y públicas, emprendedores, empresas, colectivos ciudadanos y academia.

¿Qué caracterizó al reto ciudadano?

a. Se concibió como una respuesta local con procesos innovadores donde la ciudadanía busca alternativas para reactivar económica, ambiental y socialmente a la ciudad en tiempos complejos como la pandemia, promoviendo la participación individual o colectiva en temas de interés público, a través de un diálogo de experiencias, saberes y buscando resiliencia social.

- b. La metodología se basó principalmente en fomentar la participación ciudadana y barrial en lo local para promover el involucramiento de la ciudadanía en la realidad del sector, analizándola, reflexionando sobre ella y planteando alternativas para transformarla.
- c. Se generó un proceso de fortalecimiento de capacidades locales a través de pre-mentorías y mentorías, con el fin de asesorar a las ideas y proyectos semifinalistas y finalistas del reto, integrando herramientas para fortalecer los proyectos, prácticas de diálogo y experiencias, crítica constructiva y reflexión, generando un proceso educativo para la construcción y mejoramiento de las iniciativas más sobresalientes y con más expectativa de sostenibilidad.
- d. El desarrollo curricular se orientó a la generación de conocimientos significativos, habilidades, actitudes y valores de los participantes, mediante procesos de aprendizaje, intercambio de prácticas y experiencias de participación con cada una de sus propuestas.
- e. Este proceso metodológico motivó, en algunos casos, a devolver a la ciudadanía los conocimientos adquiridos, habilidades y actitudes, mediante el ejercicio de prácticas comunitarias con la finalidad de poder actuar en los barrios.

El reto fue diseñado para ser ejecutado de manera virtual en todas sus fases lo cual significó también un desafío para la organización e implementación.

Se establecieron cuatro fases:

- Lanzamiento de la convocatoria y recepción de propuestas;
- Selección de propuestas semifinalistas, proceso de pre-mentorías y selección de propuestas finalistas;
- Mentorías de propuestas finalistas y selección de las iniciativas ganadoras;
- Implementación de las propuestas ganadoras.

Se estableció un tiempo total de ejecución de 4 meses: dos meses para la realización de las tres primeras fases, y dos meses para el acompañamiento a la implementación de las propuestas ganadoras.

Cronograma de actividades:

Actividades	Fecha
Lanzamiento del reto.	2 de julio de 2020
Recepción de postulaciones.	Hasta el 15 de julio de 2020
Selección de las iniciativas semifinalistas (20).	20 de julio de 2020
Proceso de pre-mentoría digital.	21 al 24 julio 2020
Selección de las iniciativas finalistas (6).	28 de julio de 2020
Proceso de mentoría digital - 3 semanas.	Hasta el 21 de agosto 2020
Evento de selección de las iniciativas ganadoras (3) y premiación.	26-27 agosto 2020
Implementación de las iniciativas ganadoras.	Septiembre en adelante

FASES DEL RETO

FASE 1: LANZAMIENTO DE LA CONVOCATORIA Y RECEPCIÓN DE PROPUESTAS. 2 AL 15 DE JULIO DE 2020

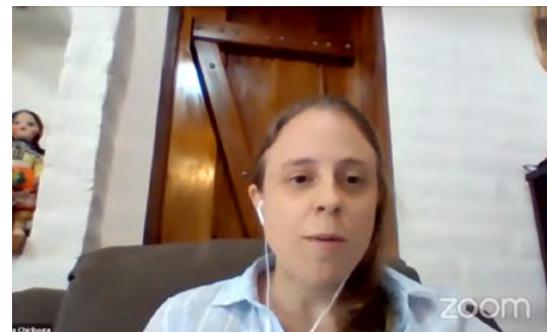
Para la fase de lanzamiento de la convocatoria se realizaron las siguientes actividades:

- Diseño de las bases del reto.
- Diseño de la imagen del reto y artes para difusión.
- Desarrollo de la plataforma web: retociudadanoloja.com
- Formulario de inscripción de la iniciativa.
- Generación de alianzas estratégicas con aliados locales y nacionales.
- Organización del evento virtual de lanzamiento de la convocatoria.
- Difusión del reto a través de redes sociales.

Lanzamiento de la convocatoria. 2 de julio de 2020.

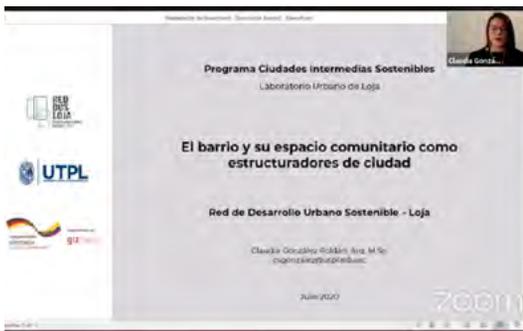
La convocatoria fue lanzada en formato virtual a través de las redes sociales de los organizadores del reto: Municipio de Loja, Empredec, ADUS, GIZ y organizaciones aliadas. El lanzamiento se realizó a través de un evento webinar, desarrollado el 2 de julio a las 10h00 am con la participación de las instituciones organizadoras del reto.

Las palabras de bienvenida estuvieron a cargo del Sr. Alcalde de Loja, Jorge Bailón; de la Alianza para el Desarrollo Urbano Sostenible, Verónica López; y del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ), María Victoria Chiriboga. La moderación del evento fue realizada por Anabel Bilbao de Fundación Esquel.



El evento de lanzamiento contó con la participación de tres conferencistas:

- Claudia González, Coordinadora de la RED DUS Loja, y profesora de la UTPL, quien habló de la importancia del barrio y los espacios públicos como estructurados de ciudad, dando una reflexión sobre la vinculación de los procesos de desarrollo urbano y barriales.
- Alex Cárdenas, Co- Fundador de Emprendec, expuso sobre cómo desarrollar propuestas de triple impacto vinculadas a emprendimientos, haciendo un llamado a la importancia de las iniciativas ciudadanas para generar transformaciones positivas en los territorios.



- Laura Cedrés, Asesora del Laboratorio Urbano de Loja de la GIZ, quien realizó la explicación del reto ciudadano, los requisitos de la convocatoria, las fases y cómo aplicar.



Para el proceso de postulación, los participantes debían ingresar a la página web del reto y registrarse, rellenar un formulario de inscripción y también subir información de manera opcional del proyecto (imagen, foto, vídeo o enlace del proyecto). El formulario de inscripción se dividió en dos partes: una con información del participante, y otra con información sobre la propuesta y el equipo. Algunas de las preguntas planteadas fueron:

- Nombre de la iniciativa o proyecto
- ¿En cuál de las siguientes etapas se encuentra tu propuesta? Se selecciona una opción: a. Idea; b. Prototipo (proyecto desarrollado, pero no implementado); c. Proyecto en implementación
- Describe brevemente, ¿cuál es el problema en el que se enfoca tu propuesta?
- ¿Cómo soluciona tu propuesta al problema anterior?
- ¿En qué barrio o sector de Loja se implementaría tu propuesta?
- ¿De qué manera tu propuesta aseguraría su permanencia en el tiempo?

Las palabras de cierre del evento estuvieron a cargo del Asesor de Alcaldía, Diego Ramón.

Recepción de propuestas. 2 al 15 de julio de 2020.

Luego del evento de lanzamiento se realizó una estrategia de difusión a través de las redes sociales de las instituciones organizadoras y aliadas para fomentar la participación de la ciudadanía con sus ideas y proyectos, lo cual tuvo un impacto positivo. Asimismo, durante esos días, y con el apoyo del Municipio de Loja, se organizaron varias entrevistas en medios locales, radio, televisión y prensa, en los que se pudo difundir a mayor profundidad la iniciativa.

El reto tuvo una gran acogida e impacto local. Se receptaron un total de 103 propuestas, las cuales fueron visibles públicamente a través de la página web del reto ciudadano, permitiendo conocer los temas de las iniciativas y su vinculación en los ejes sociales, ambientales y económicos.

En esta fase se pudieron identificar necesidades de mejora en la página web, algunas de ellas fueron solventadas durante el proceso; no obstante, se identificaron algunos aspectos claves de mejora:

- Uno de los criterios considerados en las bases para la calificación de las propuestas fue la cantidad de votos recibidos en la plataforma. Esta opción generó bastante confusión entre los participantes y también entre las personas interesadas en votar por una de las iniciativas, ya que no quedó claro cómo debían ingresar para registrar su voto. Se recomienda a futuro utilizar una opción más sencilla.
- El apartado para aliados generó confusión pues las personas lo utilizaron pensando que era para la votación de la iniciativa. A futuro se recomienda especificar mejor este apartado.
- Si bien en las bases del reto estaba el contacto en caso de dudas, se recomienda a futuro incorporar un apartado específico con datos de contacto para consultas.

FASE 2: SELECCIÓN DE PROPUESTAS SEMIFINALISTAS, PROCESO DE PRE-MENTORÍAS Y SELECCIÓN DE PROPUESTAS FINALISTAS. 16 AL 30 DE JULIO DE 2020

Para esta fase se realizaron las siguientes actividades:

- Conformación del jurado calificador.
- Organización del proceso de pre-mentorías.
- Diseño de la metodología de pre-mentorías.
- Pitch de los 20 proyectos semifinalistas.
- Selección de los 20 proyectos semifinalistas.

Selección de propuestas semifinalistas. 20 de julio de 2020.

Una vez receptadas las propuestas en el plazo fijado en la convocatoria, se conformó un jurado calificador externo, con un alto conocimiento técnico y experiencia en evaluación de proyectos:

- Mireya Villacís, Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA).
- Paula Gutiérrez, Cooperación Técnica Alemana (GIZ).
- Julio López, Grupo Faro.
- Stella Deppe, Alianza para el Emprendimiento e Innovación (AEI).
- Andrea Burbano, Fundación Esquel.

Parámetros de calificación:

Criterios	Valor	Definición
Problema	20%	La iniciativa o emprendimiento responde a un problema dentro de un barrio urbano de Loja o aplicable a una problemática de los barrios de la ciudad de Loja.
Impacto	30%	La propuesta ofrece una solución a un problema social, económico y/o ambiental. Se valorará con más puntaje a aquellas iniciativas que aporten a más de un eje del desarrollo.
Sostenibilidad	30%	Demuestra sostenibilidad de la iniciativa o emprendimiento y genera un equilibrio entre el modelo de negocio y el impacto.
Votos	20%	Cantidad de votos de la plataforma; es de responsabilidad de cada participante. Deberá compartir por redes sociales e invitar a sus amigos, familiares, seguidores a votar dentro de la plataforma.

Cada uno de los miembros del jurado realizó la calificación individual de los proyectos, luego se realizó una compilación y se hizo un promedio de

las calificaciones, siendo las que mejor puntaje obtuvieron las 20 iniciativas seleccionadas como semifinalistas y que se detallan a continuación.

Proyectos semifinalistas:

Nº	Nombre de la iniciativa	Nivel de desarrollo de la iniciativa	Objetivo
1	De la mata a tu mesa	Idea	Crear un medio digital para conectar de forma directa a productores y clientes, para que los clientes se beneficien de precios más competitivos y productos frescos, por otro lado, apoyar a los productos a tener una mejor utilidad en sus productos.
2	Un granito de esperanza para San Jacinto	Idea	Articular redes de apoyo y fortalecimiento de capacidades para las familias de escasos recursos económicos del barrio urbano periférico "San Jacinto" a través de huertos urbanos o crianza de aves de corral así mismo brindarles asesoramiento técnico para que puedan vender directamente al consumidor final a un precio justo.
3	Maestro a tu Servicio	Idea	Se plantea una herramienta digital (Aplicación móvil y sitio web) en donde diferentes profesionales, personas de oficio y artesanos puedan ofertar sus servicios, proporcionando información necesaria para quien lo requiera, como: Experiencia, Oferta de Servicios, Sector de Residencia, Contactos, entre otros datos pertinentes.
4	Remembranza Sostenible	Idea	Se propone talleres y asesoría comercial para la confección de toallas sanitarias y pañales de tela, trabajando con grupos de mujeres de los barrios periféricos de la ciudad de Loja; lo que contribuirá a la formación de un nicho de trabajo para ellas y un nuevo emprendimiento y, por ende, una fuente de ingresos para sus hogares.

5	Parque Conmemorativo Bicentenario Manuel Agustín Aguirre Loja -Ruta Ecoturística Ciudad Victoria Parque Eólico Villonaco	Idea	Este año Loja cumple el Bicentenario de ser libre y se propone construir el parque conmemorativo BICENTENARIO que lleve por nombre "Manuel Agustín Aguirre", lojano, político, abogado, profesor, revolucionario. Contará con una ruta ecoturística iniciando en Ciudad Victoria y llegará al parque eólico Villonaco, para recibir a los habitantes de Loja, los ecuatorianos en general y turistas extranjeros.
6	SUVECI	Proyecto implementado y busca replicarse	Suveci crea una comunidad donde las marcas de emprendimientos locales puedan exponer sus productos y vender en línea fácilmente. A través de la aplicación los negocios tienen su propia tienda virtual. Mediante su panel de administración pueden personalizarla, actualizar su catálogo de productos, gestionar sus pedidos, incrementar su visibilidad y sobre todo tener la oportunidad de que su marca sea reconocida a nivel nacional.
7	Implementación de Huertos Urbanos en los Barrios de la Campaña Lojana	Proyecto implementado y busca replicarse	La mayoría de los pobladores de los barrios de la Campaña Lojana tienen un espacio de terreno subutilizado, factor positivo a ser aprovechado en la elaboración de huertos urbanos. Su implementación tendrá un enfoque agroecológico, de participación de la familia y la comunidad, que apunte a garantizar la soberanía alimentaria.
8	Manejo sustentable del área comunal de la urbanización La Laguna	Prototipo (proyecto desarrollado pero no implementado)	Nuestra propuesta permitirá que el área comunal se desarrolle de tal forma que pueda proporcionar un espacio de sano esparcimiento y en el futuro llegar a ser un área turística que traería réditos ambientales a la ciudad, convirtiéndose en otra área turística.
9	Somos Cultura - Reactivación del Festival Internacional Artes Vivas	Prototipo (proyecto desarrollado pero no implementado)	La plataforma virtual propuesta vincula los exponentes de las Artes del Espectáculo (música, artes, danza y teatro), la empresa privada como la pública y el público en general. El desarrollo de la plataforma virtual Somos Cultura contará con: información de contacto, promoción gratuita, red de apoyo y contacto entre productores, talleres y workshop gratuitos, enlace con la academia, entre otros.

15	Repensando la economía desde las mujeres y la interseccionalidad	Idea	Empoderar a las mujeres para que puedan generar recursos y así salir de los círculos de violencia. Apoyar a mujeres emprendedoras brindando mayor acceso a financiamiento para sus emprendimientos. A través del seguimiento se asegura que no caigan en violencia nuevamente o que sus agresores retengan el financiamiento o las ganancias económicas de sus emprendimientos.
16	HiWork - Ofrece y solicita oportunidades laborales	Prototipo (proyecto desarrollado pero no implementado)	Se plantea desarrollar una solución informática, que permita diseñar, y desarrollar un plan de gestión de servicios laborales, mediante el cual personas, o empresas pueden ofrecer o solicitar oportunidades de trabajo de acuerdo a su localización, categorización o formación académica (empresas ofrecen de acuerdo a necesidades, personas solicitan de acuerdo a sus habilidades), soportado en una aplicación móvil, fácil e intuitiva de utilizar para todo tipo de usuarios.
17	PARQUY: Un sistema de riego inteligente	Idea	La propuesta se enfoca que por medio de la tecnología se proceda a la automatización y control de un sistema de riego por goteo, que la conforman tres aspectos importantes: 1) Obtención de datos de componentes de hardware (sensores), software y estaciones meteorológicas; 2) Comunicación de los datos obtenidos por medio del protocolo de comunicación LoRa; 3) Análisis de datos y toma de decisiones por medio de la inteligencia artificial.
18	NetParking	Prototipo (proyecto desarrollado pero no implementado)	Una aplicación de parking inteligente para gestionar los espacios disponibles, la reservación, facturación, seguimiento y recomendación de la calidad servicio. Además, con la implementación del sistema en varios puntos de la ciudad de Loja se facilitará la creación de una red de parqueaderos, en los cuales se pueda visualizar los espacios disponibles y reservarlos en caso de requerir, todo esto mediante una app móvil.

10	Agricultura Urbana	Idea	La propuesta, plantea de forma estratégica, los siguientes objetivos: Diseñar una plataforma virtual en la que los habitantes de la ciudad de Loja puedan tener acceso a las tecnologías para cultivar en áreas pequeñas; implementar cultivos agroecológicos, como jardines hidropónicos en interiores o exteriores de viviendas para cultivar frutas, verduras y hierbas aromáticas, en diferentes barrios de la ciudad de Loja.
11	Mujeres que construyen liderazgo barrial	Proyecto en implementación	Este proyecto apunta a mujeres líderes barriales de la ciudad, y se ejecutará en los siguientes componentes: 1) Capacitación; 2) Activación de Defensorías Comunitarias; 3) Conectamos a mujeres emprendedoras con la Tienda Virtual Chozas (plataforma virtual lojana para promocionar y vender productos), vinculándolas para generar espacios de venta.
12	SoloPromos - Navegador Web de productos con descuento	Prototipo (proyecto desarrollado pero no implementado)	Navegador web para descubrir servicios o productos con descuento, categoriza los artículos o servicios que deben estar específicamente con un precio en oferta, es decir menor al costo recurrente. Estos estarán ordenados y categorizados de acuerdo al ámbito al que pertenezcan; y sectorizados dependiendo de donde se encuentre el comprador.
13	Elaboración y comercialización de néctar en la planta de procesamiento del Colegio Bachillerato Beatriz Cueva Ayora	Proyecto en implementación	Conscientes de la necesidad de contribuir a elevar el índice económico sectorial y zonal, y potenciar el Bachillerato Técnico con su Unidad de Producción (UEP-BCA) presentamos una propuesta de emprendimiento que nos permita aprovechar los recursos naturales, humanos, técnicos y materiales para ofrecer productos alimenticios derivados de frutas y hortalizas a padres de familia, docentes, administrativos y estudiantes.
14	SAYANI	Idea	Su propósito es contribuir a los establecimientos y pequeños productores a reactivar su economía, ofreciendo sus productos o servicios de una manera innovadora, para que el usuario (cliente), a través de su smartphone y con un código QR pueda acceder al catálogo o carta y realizar su pedido de forma rápida y oportuna, evitando largas filas y demoras.

19	HIDRO-CROPS	Prototipo (proyecto desarrollado pero no implementado)	La propuesta que hemos planteado apuesta por la reactivación económica, social y ambiental ya que está orientada a que cualquier familia produzca sus propios alimentos en casa, debido a que es una propuesta transversal incluye a todas las clases sociales y finalmente ayuda al ambiente porque no requiere de grandes espacios, se reduce de forma increíble el consumo de agua con relación a la agricultura tradicional.
20	Huertos Urbanos Ya'Ku	Prototipo (proyecto desarrollado pero no implementado)	Los Huertos Urbanos Ya'Ku son una solución cuyo objetivo es articular a los principales actores de los barrios, por medio de la creación de la "Red Somos Barrio", que empezará a realizar actividades educativas y productivas con el #SocioVecino para la reactivación de Loja. Por medio de los huertos se prevé generar alimentos para autoabastecer a las familias y crear un flujo económico gracias a la comercialización de los excedentes en los barrios.

Proceso de pre-mentorías de las propuestas semifinalistas. 21 al 24 de julio 2020.

Para este proceso se solicitó a los 20 equipos semifinalistas designar a 2 personas por equipo para participar en las pre-mentorías representando a sus proyectos, de esta manera se hizo viable la participación virtual y el uso de las herramientas diseñadas para cada sesión. Se formó un grupo de WhatsApp para mantener una comunicación fluida con los equipos y compartir información clave del proceso: agenda, horario de las sesiones, consulta

de dudas, recomendaciones, links para las sesiones virtuales, entre otros.

Asimismo, para facilitar las reuniones de trabajo se establecieron dos sesiones por día, de manera que 10 equipos participaron en el horario de la mañana (8h00–10h00) y los 10 equipos restantes participaron por la tarde (17h00 -19h00), permitiendo tener asesorías más directas con cada equipo.

Fecha	Sesiones	Objetivo de la sesión
21 de julio	<p>1/ ACTIVAR LA IMAGINACIÓN Herramientas sobre DUS y ejes estratégicos; gestión de iniciativas sociales en tiempos de COVID 19.</p> <p>Tiempo: 2 horas</p>	<p>Los equipos deberán articular y enmarcar su iniciativa a los ejes del DUS. Se buscará que aterricen y reflexionen sobre el problema al que buscan aportar a partir del desarrollo de su iniciativa.</p> <p>Además, tendrán una aproximación a experiencias y casos sobre iniciativas vinculadas al desarrollo sostenible.</p>
21 de julio	<p>2/ COLOCANDO LOS PILARES Definición del problema, población-objetivo afectada por ese problema y localización de la iniciativa.</p> <p>Tiempo: 2 horas</p>	<p>Una vez que se ha reflexionado en torno al problema, los equipos definen el objetivo de su iniciativa, el grupo poblacional con el que trabajarían y su localización.</p>

<p>23 de julio</p>	<p>3/ DEL PROBLEMA A LA IDEA Definición de la propuesta de valor e identificación de recursos necesarios para el desarrollo de la iniciativa.</p> <p>Tiempo: 2 horas</p>	<p>Los equipos indagarán qué es lo que tiene u ofrece su iniciativa como solución al problema de manera agregada o diferencial en relación a las alternativas existentes.</p> <p>A partir de ello, los equipos definirán las principales actividades de su iniciativa y harán una primera definición de los recursos necesarios para ejecutar sus iniciativas.</p>
<p>23 de julio</p>	<p>4/ PITCHEANDO LA INICIATIVA Metodología sparring para orientar la construcción del guión y presentación del pitch al comité de selección.</p> <p>Tiempo: 2 horas</p>	<p>Una vez que cuentan con el problema analizado con base en los ejes del DUS, objetivo de la iniciativa, población objetivo, localización, definición de valor, distribución de actividades y recursos, los equipos elaborarán una presentación de su iniciativa y un discurso base que será expuesto ante el equipo del jurado calificador.</p>

A este proceso se le denominó de pre-mentorías ya que se utilizó una metodología tipo maratón, con una duración de 4 días, donde se desarrolló un proceso de fortalecimiento de las ideas a las 20 iniciativas semifinalistas con los mentores. Los participantes de cada iniciativa participaron de conferencias para potenciar su visión en cuanto a operaciones, escalabilidad, mapeo de actores, modelo de negocio, sostenibilidad e impacto. Además, se realizó una sesión para preparar los pitch con la finalidad de motivar a los y las participantes en cómo presentar su iniciativa al jurado.

Cada sesión contó con la participación de dos mentores y se estructuró en dos momentos: 1) Breve ponencia del mentor/a de acuerdo al tema de la sesión (30 min. aprox.); 2) Trabajo en equipos, donde los participantes utilizaron las cartillas que fueron elaboradas para las sesiones, en las que

debían colocar la información de sus proyectos. En este segundo momento, los participantes eran divididos en salas individuales por proyectos, donde en equipo podían ir reflexionando y completando las cartillas. Los dos mentores rotaban por cada sala para resolver dudas de los participantes.

Los participantes fueron asesorados por un equipo técnico conformado por Margarita Yépez y Anabel Bilbao de la Alianza para el Desarrollo Urbano Sostenible (ADUS), y por conferencistas invitados que aportaron con temas específicos:

- José Morales y Laura Cedrés (GIZ): Desarrollo Urbano Sostenible.
- Alex Cárdenas (Emprendec): Innovación Social.
- Israel Ortega (Co- fundador de Pascal Tech): Construye un pitch efectivo.

En esta etapa se compartieron las experiencias de dos emprendedores con éxito, quienes contaron su historia y su proceso de aprendizaje. Esto fue, tanto un espacio motivacional como un momento para capitalizar la experiencia a través de preguntas que ampliarían la visión de su iniciativa propuesta.

Una vez finalizada la semana de pre-mentorías, los equipos debían preparar un pitch de 5 minutos para presentar su proyecto a los jurados calificadoros, tomando en consideración los criterios de calificación descritos en las bases del reto.

Selección de las propuestas finalistas. 29 y 30 de julio de 2020.

Durante los días 29 y 30 de julio tuvo lugar el evento de presentación de los pitch de los 20 semifinalistas

ante el jurado calificador. Se organizaron dos jornadas, de 9h00 a 10h30, para la presentación de las iniciativas, cada jornada con la participación de 10 equipos. El jurado calificador estuvo compuesto por el mismo equipo que realizó la selección de las propuestas semifinalistas.

Una de las preguntas planteadas en los pitch era: ¿Qué problema está tratando de resolver la iniciativa? Cada grupo intentó enfocar una necesidad local que atender y cómo su proyecto busca solventar el problema; destacando las fortalezas de su iniciativa, y utilizando una presentación clara y breve. Los participantes manifestaron que la clave para hacer un buen pitch estuvo en realizar varios intentos, innovar y practicar; hacerlo lo más atractivo posible para captar la atención del interlocutor desde el primer segundo.

Parámetros de calificación:

Criterios	Valor	Definición
Impacto	20%	La propuesta ofrece una solución a un problema social, económico o ambiental en el contexto del COVID 19.
Modelo de negocio y propuesta de valor	20%	Demuestra sostenibilidad de la iniciativa o emprendimiento y contempla un equilibrio entre la generación de ingresos y el impacto, además se medirá el valor diferenciador con respecto a lo existente.
Porcentaje de la participación en el proceso	30%	Desempeño del participante o equipo dentro del proceso.
Sostenibilidad y alianzas	10%	Capacidad de conexión entre diferentes actores aliados para llevar adelante el proyecto, el modelo financiero, operativo y proyección futura.
Evaluación de los organizadores	20%	Calificación por parte de un jurado externo del reto sobre la viabilidad de la iniciativa o emprendimiento y su impacto.

Presentaciones de las iniciativas, 29 de julio:

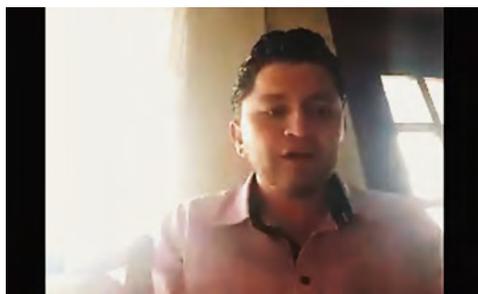
HIDROCROPS



HUERTOS URBANOS CAMPIÑA LOJANA



MAESTRO A TU SERVICIO



PARQUE BICENTENARIO



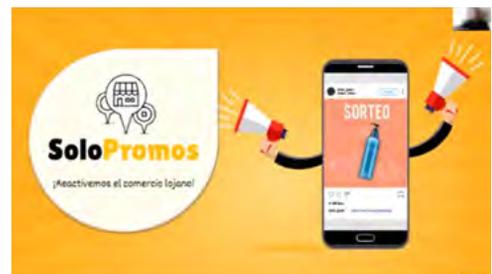
REMEMBRANZA SOSTENIBLE



SAYANI



SOLO PROMOS



SOMOS CULTURA



SUVECI



HUERTOS YA'KU



Presentaciones de las iniciativas, 30 de julio:

AGRICULTURA
URBANA DANIEL
ÁLVAREZ BURNEO



UN GRANITO DE
ESPERANZA SAN
JACINTO



HI WORK



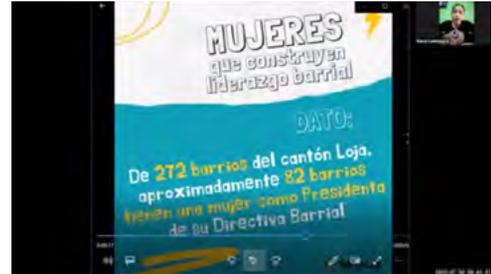
LA LAGUNA DE LAS GARZAS



DE LA MATA A LA MESA



LIDERAZGO DE MUJERES



NÉCTAR DE FRUTAS COLEGIO BEATRIZ CUEVA AYORA



NETPARKING



PARQUY



REPENSANDO LA ECONOMÍA DESDE LAS MUJERES



Luego de las dos jornadas de presentación de los pitch, los jurados calificadores completaron las matrices de calificación y se realizó una compilación de las calificaciones estableciendo un promedio.

En reunión, los jurados revisaron el promedio de las calificaciones y las que obtuvieron el mayor puntaje fueron las seis iniciativas seleccionadas como finalistas que se indican a continuación.

Nombre de la iniciativa	Objetivo de la iniciativa
De la Mata a la Mesa	Conecta a productores agrícolas y consumidores de la ciudad de Loja con el objetivo de eliminar a los intermediarios en la cadena de distribución, para llevar productos frescos a los consumidores y retribuir con mayor utilidad económica el trabajo de los pequeños productores.
Huertos Ya'Ku	Fortalece las capacidades de los agricultores y brinda acompañamiento en la comercialización de los productos, garantizando la seguridad alimentaria y la reducción de la cadena de valor.
Reactivación económica de Mujeres	Plataforma que brinda acompañamiento integral a las mujeres a fin de que sus emprendimientos logren ser implementados. La metodología se basa en 3 ejes: económico; de atención y acompañamiento psicosocial y jurídico; y de prevención y empoderamiento y liderazgo.
Solo Promos	Herramienta que permite a los emprendimientos medianos y pequeños publicar sus ofertas para concretar ventas, mover su stock y fidelizar clientes; y a los compradores les permite adquirir productos o servicios al mejor precio del mercado, aprovechando las promociones y apoyando al comercio local.
Somos Cultura	Se encarga de la promoción, producción y formación cultural con base en las actividades de arte y entretenimiento; fomentando un valor económico justo a la propiedad intelectual de los artistas.
SUVECI	Ofrece la experiencia de transportarse de forma digital a una comunidad y conocer su diversidad cultural a través de la identidad que proyecta cada emprendimiento en sus productos y servicios. Suveci promueve la visibilidad de las marcas locales.

FASE 3: MENTORÍAS DE PROPUESTAS FINALISTAS Y SELECCIÓN DE LAS INICIATIVAS GANADORAS. 3 AL 27 DE AGOSTO DE 2020

Para esta fase se realizaron las siguientes actividades:

- Organización del proceso de mentorías.
- Diseño de la metodología de mentorías.
- Videos cortos de los 6 proyectos finalistas para votación en Youtube.
- Material comunicacional y de difusión de los proyectos finalistas y evento de clausura.
- Organización del evento de clausura del reto.
- Selección de los 3 proyectos ganadores
- Material de difusión de los proyectos ganadores del reto.

Mentoría a las seis iniciativas finalistas. 3 al 21 de agosto de 2020.

Para el proceso de mentorías, la Alianza para el Desarrollo Urbano Sostenible diseñó una metodología de trabajo de tres semanas de duración, en la que se combinaron sesiones para profundizar ciertos temas requeridos para el fortalecimiento de los proyectos, sesiones por cada proyecto para resolver preguntas específicas, y charlas con expertos.

Agosto				
Lunes 3	Martes 4	Miércoles 5	Jueves 6	Viernes 7
<p><i>Charla introductoria: [17:00 17:45]</i> <i>Cronograma de trabajo, alcance y aprendizajes</i></p>	<p>8:00 10:30</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rompiendo mitos - Género en equipos de trabajo - Propuesta de valor - Segmentación clientes 	<p>8:30 9:30</p> <p>Sesiones de 15 minutos por grupo para resolver preguntas</p>	<p>8:00 10:30</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canales de distribución y comunicación - Relación con el cliente 	<p>De la experiencia:</p> <p>Tendencias en tiempo de COVID-19 Juan Pablo Manosalvas [1 hora]</p>
Lunes 10	Martes 11	Miércoles 12	Jueves 13	Viernes 14
	<p>8:00 10:30</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategia comercial o de gestión 	<p>8:30 9:30</p> <p>Sesiones de 15 minutos por grupo para resolver preguntas</p>	<p>8:00 10:30</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelo financiero - Parte I + cronograma de fondo semilla 	<p>De la experiencia:</p> <p>Marketing estratégico Catalina Mantilla</p>

Lunes 17	Martes 18	Miércoles 19	Jueves 20	Viernes 21
	8:00 10:30 - Modelo financiero - Parte II	8:30 9:00 Sesiones de 15 minutos por grupo para resolver preguntas	8:00 10:30 Pitcheando 2	
	Complemento: Esquema financiero básico	16:00 17:00 Sesiones de 15 minutos por grupo para resolver preguntas	Complemento: Template pitch	

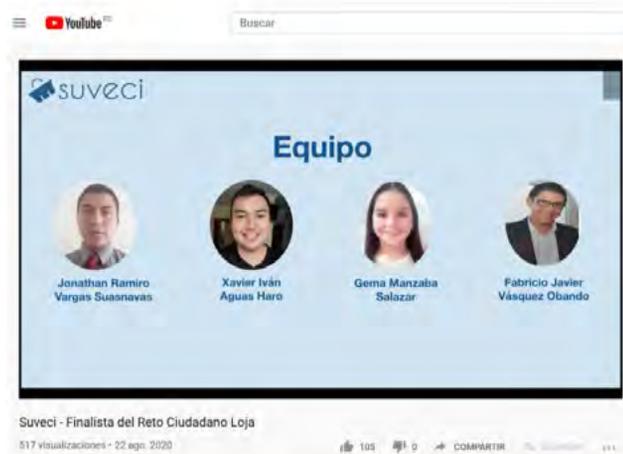
En este proceso, los 6 proyectos finalistas participaron con 2 personas por equipo, como en la fase anterior. Se conformó un grupo de WhatsApp de los "Finalistas del Reto" que permitió una comunicación directa entre los mentores y los equipos, compartir información clave del proceso: agenda, horario de las sesiones, consultas, recomendaciones, links para las sesiones virtuales, entre otros; facilitando la coordinación de actividades.

En la primera sesión realizada el lunes 3 de agosto, se realizó una charla introductoria para explicar la dinámica de trabajo de las mentorías, pero también sirvió para consultar a los equipos sus necesidades de profundización en ciertos temas para mejora de los proyectos, lo cual se realizó a través de un cuestionario. Modelos de negocio, propuestas de valor, comunicación estratégica fueron algunos de

los temas destacados para mejorar las herramientas y conocimientos de los proyectos.

En la semana final de las mentorías, y tomando en consideración que uno de los criterios para la selección de los proyectos finalistas era el número de votaciones obtenidas en redes sociales, se solicitó a cada equipo realizar un video corto de su proyecto (1:30 min), para ser subidos al canal de Youtube de Emprendec, el 23 de agosto de 2020. Los equipos tuvieron la posibilidad de difundir su iniciativa y solicitar votaciones (likes) hasta el miércoles 26 de agosto de 2020, día de cierre de las votaciones. El proyecto con mayor número de votaciones recibiría la puntuación máxima para este criterio de calificación, aplicando una regla de tres para el cálculo del puntaje del resto de proyectos en función del número de votos obtenidos.

SUVECI



SOMOS CULTURA



DE LA MATA A LA MESA



HUERTOS YA'KU



ÑAÑAS ESCUELA DE NEGOCIOS



SOLO PROMOS



Previo al evento de selección de las iniciativas ganadoras se conformó el jurado calificador, que estuvo compuesto por:

- Paula Gutiérrez, Cooperación Técnica Alemana (GIZ).
- Julio López, Grupo Faro.
- Andrea Burbano, Fundación Esquel.

Selección de las iniciativas ganadoras. 27 de agosto de 2020.

Para la selección de las iniciativas ganadoras se organizó un evento de clausura virtual, en el cual participaron las instituciones organizadoras, contó con dos expositores invitados y la presentación de los pitch de los proyectos finalistas. El evento que tuvo una duración de dos horas (10h00-12h00) se realizó en retransmisión directa a través del Facebook Live de Emrendec y canales de comunicación municipales, además de la transmisión en redes sociales a través de las instituciones aliadas.

Luego de las palabras de bienvenida a cargo del Sr. Alcaldé, Jorge Bailón, la Alianza para el Desarrollo Urbano Sostenible, Beto Salazar, y de la Cooperación Técnica Alemana, María Victoria Chiriboga; se contó con la exposición de cómo ha sido el reto ciudadano, a cargo de Alex Cárdenas de Emrendec, quien compartió dos videos: uno que resumió las fases del reto ciudadano y los logros alcanzados; y otro en el que se presentó la experiencia desde los 6 equipos finalistas del reto.

Los proyectos finalistas tuvieron 5 minutos para presentar sus pitch. Se realizó en dos rondas de

presentaciones de 3 equipos cada una, intercaladas con las conferencias de los expositores invitados, lo cual permitió al jurado ir calificando durante el mismo evento.

Los conferencistas invitados pertenecían a dos instituciones académicas aliadas del reto:

- Jeamil Burneo, Subcoordinador de la Red Académica de Desarrollo Urbano Sostenible de Loja, quien abordó los desafíos para la reactivación de Loja hacia un desarrollo urbano sostenible.
- Anita Santos, Coordinadora de Vinculación con la Sociedad de la Universidad Técnica Particular de Loja, quien expuso sobre procesos de Innovación Social y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los parámetros utilizados por el jurado calificador para la asignación de puntajes a los proyectos finalistas fueron los siguientes:

Criterios	Valor	Definición
Impacto	20%	La iniciativa muestra impacto en al menos uno de los ejes: económico, social y/o ambiental pertinente en el contexto de COVID-19.
Modelo de negocio y propuesta de valor	30%	La iniciativa cuenta con un modelo de negocio que la hace rentable y tiene una propuesta de valor acorde.
Alianzas	10%	La iniciativa identifica claramente roles y responsabilidades de potenciales aliados para la sostenibilidad.
Comunicación estratégica	15%	La iniciativa tiene una estrategia clara para llegar a su público objetivo.
Pitch	15%	El pitch es claro, tiene una secuencia lógica y presenta la iniciativa de manera completa.
Votación	10%	Corresponde a la mayor cantidad de likes obtenidos en el video publicado en las redes sociales.

Los tres proyectos ganadores, elegidos por el jurado calificador del reto, de acuerdo al mayor puntaje obtenido fueron:

- Huertos Ya'Ku.
- De la mata a la mesa.
- Ñañas Escuela de Negocios (Reactivación económica de mujeres).

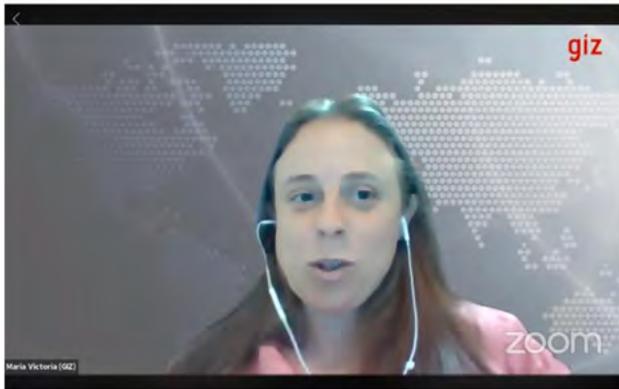
Tras el anuncio de los tres proyectos ganadores, el jurado calificador dio a conocer los premios:

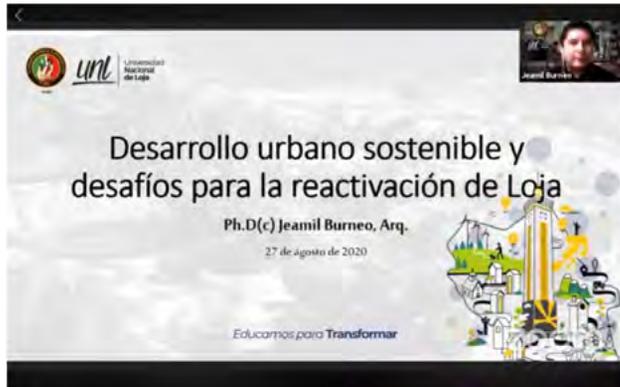
- 3 fondos semilla con un monto de USD \$800,00 para cada proyecto ganador para la implementación de su iniciativa.
- 2 meses de acompañamiento/seguimiento técnico-financiero en la ejecución de las 3 iniciativas ganadoras por parte de la Alianza para el Desarrollo Urbano Sostenible, Emprendec y la GIZ..

- Membresía coworking en Emprendec por 3 meses para los 3 ganadores.
- 3 canastas con productos a los ganadores, otorgado por la Feria de Loja.
- 3 placas de reconocimiento y vales de consumo en el restaurante El Gato Suco de Loja a los ganadores, otorgado por NODO CÍA.
- 12 becas para el "Curso Virtual Desarrollo Sostenible y Agendas Globales para el desarrollo de iniciativas ciudadanas desarrollado por la ADUS", a los 6 finalistas del reto.
- Certificados de reconocimiento a los 6 finalistas y a los 3 ganadores, otorgado por las instituciones organizadoras del reto.

Para concluir la ceremonia, el Asesor de la Alcaldía de Loja, Diego Ramón, dio unas palabras de cierre agradeciendo la participación de todos los equipos, y felicitando el éxito del reto ciudadano. Finalmente, se contó con la intervención cultural a cargo de Antonio Guerrero, artista lojano, ganador de la Voz Ecuador.

Momentos del evento de clausura del reto:





EVENTO DE PREMIACIÓN DE LOS PROYECTOS GANADORES DEL RETO

El día 24 de noviembre de 2020, tuvo lugar el evento de premiación a los tres proyectos ganadores del Reto Ciudadano, desarrollado en Salón de los Alcaldes del Municipio de Loja. La ceremonia contó con la participación del Sr. Alcalde Jorge Bailón, el Asesor de Alcaldía Diego Ramón, el equipo de Emprendec y, de manera virtual, la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) y la Alianza para el Desarrollo Urbano Sostenible (ADUS). En el evento se realizó

el reconocimiento público a los tres proyectos y se efectuó la entrega de los premios, un diploma y placa. Los representantes de los proyectos Huertos Ya'Ku, De la mata a la mesa y Ñañas escuela de negocios realizaron una intervención en la cual manifestaron su experiencia en la participación del reto, los procesos de mentoría recibidos en el proceso y el inicio de la fase de implementación de los proyectos con los fondos semillas otorgados.



“ Nada por la fuerza, todo por la ley, juntos construamos una Loja para todos ”



LECCIONES APRENDIDAS

Planificación

La planificación de la iniciativa entre las instituciones organizadoras del reto fue clave para cumplir con los objetivos:

- a. Generar reuniones de coordinación y acuerdos que permitan avanzar con la organización de las actividades, y aclarar dificultades o dudas que van surgiendo por el camino;
- b. Determinar las necesidades de recursos humanos y fondos requeridos para la organización e implementación de la iniciativa en sus diferentes fases, acordando las contribuciones de cada una de las instituciones organizadoras del reto;
- c. Acordar un cronograma de trabajo basado en las diferentes fases del reto, con las actividades a ser desarrolladas y los actores involucrados; identificando los requerimientos.

Estrategia comunicacional

A nivel local, el lanzamiento del reto generó mucha expectativa en los barrios y en la sociedad civil, ya que la estrategia comunicacional utilizada fue muy efectiva, logrando cumplir con una agenda de medios a nivel local y la difusión de la iniciativa por redes sociales, así como por prensa, radio y televisión. Esta estrategia también permitió la posibilidad de conseguir aliados estratégicos e incluir a la academia a través de una participación activa, motivando a estudiantes y profesores a presentar propuestas, además de su participación con conferencias en los eventos de cierre y clausura.

Parte de la estrategia comunicacional del reto fue la creación de una plataforma web en la cual no sólo se accedía a la información sino también era el espacio para registrar la iniciativa y realizar las votaciones.

Tiempo

La organización del reto ciudadano se logró en un tiempo bastante limitado (aproximadamente un mes y medio), gracias al compromiso y voluntad de las instituciones organizadoras, además de contar con la experiencia reciente desde la GIZ y Emprendec de haber realizado un hackathon a nivel nacional. El contexto de emergencia sanitaria permitió generar sinergias entre los diferentes aliados para aprovechar el contexto y aportar con ideas desde la ciudadanía para la reactivación de la ciudad. Probablemente con mayor tiempo se hubiese contado con mayores alianzas estratégicas y quizás mayor difusión a nivel local.

Aliado local

Implementar el reto con el apoyo de una organización local, en este caso con Emprendec, generó confianza entre los participantes y también permitió la posibilidad de dar sostenibilidad a esta iniciativa (incluso pensando en réplicas futuras) así como fortalecer las capacidades locales de este actor clave. El apoyo interinstitucional y de la cooperación fue manejado con un liderazgo horizontal durante el proceso del reto, permitiendo fortalecer a esta organización local.

Participantes

La experiencia del reto fue valorada por los participantes como un éxito, siendo adecuada al contexto local y en tiempos tan complejos como la pandemia. Abordar los ejes social, ambiental y económico motivó a los participantes a postular ya que las propuestas respondieron a uno o más de estos ejes, buscando soluciones a las problemáticas de los barrios de la ciudad de Loja.

En los espacios de pre-mentorías los participantes manifestaron:

- Que aprendieron nuevos conocimientos, y lograron tener una mirada más integral de sus propuestas, lo que les permitió fortalecer sus proyectos con herramientas sencillas al contar con mentores con experiencia.
- Que acoplaron sus tiempos de trabajo y aprendizaje para lograr participar. Surgieron inconvenientes causados por la señal de internet; sin embargo, se logró solucionarlas.

Luego de las tres semanas de mentorías, algunos aspectos a destacar fueron:

- Los participantes manifestaron su satisfacción por el aprendizaje recibido desde las mentorías, pero también el haber compartido espacios y diálogos con las otras iniciativas.

- Los participantes se convirtieron en líderes entre sus pares, ya que, según sus mentorías, demostraron un mayor dominio del material cubierto en las tutorías. Más aún, muchos de ellos desarrollaron sus propias iniciativas de investigación generando un avance significativo en sus proyectos.
- Se realizó una evaluación de las mentorías que incluyeron aspectos como: asistencia, responsabilidad, participación, iniciativa, puntualidad, manejo de conflictos, tecnología, así como destrezas y estrategias de comunicación, entre otros. Estas evaluaciones se desarrollaron con el propósito de evidenciar los logros alcanzados e identificar las áreas de oportunidad a las cuales es necesario brindarle mayor atención durante el proceso de mentoría.
- Uno de los aspectos más innovadores del proceso fue el desarrollo de una serie de herramientas, cartillas dirigidas para facilitar el análisis de las iniciativas, mapeo de actores, estrategias comunicacionales, comunicación efectiva, diseño del plan de trabajo, barreras y facilitadores del proceso, acercamiento de instituciones aliadas para las iniciativas. Los participantes valoraron esta fase del proceso como la más enriquecedora por la gran cantidad de aprendizajes que obtuvieron.

ANEXOS

MATERIAL COMUNICACIONAL DEL RETO

**RETO
CIUDADANO**

PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA,
SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS
BARRIOS DE LOJA



Lanzamiento virtual
Jueves 02/Julio/2020 - 10am

Facebook live

@SoyEmprendec

f @ t v e in

En alianza con:



RETO CIUDADANO
PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS BARRIOS DE LOJA



POSTULA HASTA EL 15 DE JULIO EN:
www.retociudadanoloja.com

En alianza con:



RETO CIUDADANO
PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS BARRIOS DE LOJA

BUSCAMOS PROPUESTAS:



SOCIALES **AMBIENTALES** **REACTIVACIÓN ECONÓMICA**

APLICA EN:
www.retociudadanoloja.com

En alianza con:



RETO CIUDADANO
PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS BARRIOS DE LOJA

¿Ya presentaste tu idea innovadora?

Estamos en la última semana de postulaciones



APLICA EN:
www.retociudadanoloja.com

En alianza con:



RETO CIUDADANO
PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS BARRIOS DE LOJA

¡Últimos días!

SUBE TU PROPUESTA A:
www.retociudadanoloja.com



En alianza con:





RETO CIUDADANO

PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS BARRIOS DE LOJA



IMPACTO

RETO CIUDADANO

PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS BARRIOS DE LOJA



103 Propuestas recibidas



Ámbitos de las postulaciones:
Género, ambiente, tecnología, cultura, DDHH, alimentación, recreación y convivencia



Género:
64 postulantes masculinos y 39 femeninos.



Edad:
18 a 60 años rango de edad de postulantes



25 Aliados locales y nacionales



Comunicación:
- 17mil reproducciones en eventos
- Cobertura de medios digitales, radiales, televisivos y prensa.
- 106 publicaciones con aliados.



Formación:
45 horas de mentorías para fortalecimiento de los proyectos



20 Propuestas semifinalistas reciben mentorías para fortalecer sus proyectos



RETO CIUDADANO
PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS BARRIOS DE LOJA

RETO CIUDADANO

PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS BARRIOS DE LOJA.

6 PROYECTOS FINALISTAS



SOMOS CULTURA
Se encarga de la promoción, producción y formación cultural con base en las actividades de arte y entretenimiento; fomentando un valor económico justo a la propiedad intelectual de los artistas.



MÚVETE
Te ofrece la experiencia de transportarte de forma digital a una comunidad y concives su diversidad, cultura a través de la identidad que muestra cada emprendimiento en sus productos y servicios. Surest promueve la visibilidad de las marcas locales.



DE LA MATA A SU MESA
Conecta a productores agrícolas y consumidores de la ciudad de Loja con el objetivo de eliminar a los intermediarios en la cadena de distribución, para llevar productos frescos a los consumidores y contribuir con mayor utilidad económica el trabajo de los pequeños productores.



YA XU
Fortalece las capacidades de agricultores y brinda acompañamiento en la comercialización de los productos garantizando la seguridad alimentaria y la reducción de la cadena de valor.



NAÑAS
Plataforma que brinda acompañamiento integral a mujeres a fin de que sus emprendimientos logren ser implementados; la metodología se basa en 3 ejes: económico de atención y acompañamiento profesional y jurídico; y de prevención y empoderamiento y liderazgo.



SOLO PROMOS
Herramienta que permite a los emprendimientos medianos y pequeños publicar sus ofertas para comprar ventas, mover su stock y fidelizar clientes; a los compradores les permite adquirir productos o servicios al mejor precio del mercado, aprovechando las promociones y apoyando al comercio local.



ALIANZA PARA
EL DESARROLLO
URBANO SOSTENIBLE



Implementada por
giz

RETO CIUDADANO

PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA,
SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS
BARRIOS DE LOJA

CEREMONIA DE CLAUSURA

27/Agosto/2020 - 10:00 am

Facebook live @SoyEmprendec



RETO CIUDADANO

PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA,
SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS
BARRIOS DE LOJA



GANADORES



DE LA MATA A LA MESA

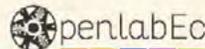
HUERTOS URBANOS YA 'KU



ÑAÑAS. ESCUELA DE NEGOCIOS PARA MUJERES



En alianza con:



2. Acciones frente al cambio climático

2.1

Cambio climático
en el cantón Loja

LOJA: URBANIZACIÓN Y CAMBIO CLIMÁTICO

1. Los contextos nacionales

El crecimiento poblacional del Ecuador en las últimas seis décadas se cuadruplicó¹, generándose en las ciudades. Recordemos que, hasta el año 1970, casi el 40% de la población vivía en las áreas urbanas y un 60% en las rurales. Según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) la población total del país bordea los 17,5 millones de habitantes, siendo la urbana alrededor del 74,3% y la rural un 25,7%. En este contexto, los asentamientos humanos del país asisten a una progresiva concentración poblacional expresada en una creciente suburbanización, sobre todo en los centros mayores e intermedios urbanos del país.

Según Benabent (2016), la estructura funcional² del sistema de asentamientos en el Ecuador se consolida a partir de las dos aglomeraciones más importantes como Quito y Guayaquil. Luego, se ha generado un conjunto de “ciudades intermedias”³ que poseen un importante

peso funcional articulando múltiples espacios territoriales que, en muchos casos, superan ámbitos provinciales. Y, finalmente, existe un conjunto de aglomeraciones y centros menores urbanos que por su potencial funcional o su papel articulador en el territorio lideran amplios espacios subregionales y rurales.

Sin bien es cierto que el crecimiento demográfico comentado -especialmente en las ciudades intermedias- ha traído beneficios económicos y sociales, también representa nuevas demandas y problemas a las funciones y estructura de las ciudades ecuatorianas: crecimientos dispersos, bajas densidades, vulnerabilidad y aumento de los riesgos de desastres, ocupación indebida de áreas de protección, entre otros. Los eventos naturales como terremotos, inundaciones, deslizamientos que se han dado en el país, han puesto de manifiesto, muchas veces con resultados mortales, el incremento de la vulnerabilidad de la población.

¹ CAF, CITE-FLACSO, ONU-Habitat, 2016. “La prosperidad en las ciudades de Ecuador. Primer reporte del Índice de Prosperidad Urbana (CPI) para 27 ciudades ecuatorianas”.

² Benabent, Manuel. Senplades “La delimitación de ámbitos funcionales para la aplicación de políticas públicas. Quito, 2016.” *Los asentamientos urbanos se estructuran y jerarquizan de acuerdo con las funciones que realizan. (...) De acuerdo con sus funciones es posible establecer el potencial funcional de cada ciudad y en base a ello efectuar la jerarquización del sistema de asentamientos.*”

³ GIZ, 2017. Tipologías de Ciudades Intermedias para el Ecuador. Documento base no publicado. “Una ciudad intermedia es aquella que posee y provee infraestructura y servicios públicos que le permiten ser plataforma de integración de su territorio y a la vez garantiza la intermediación de flujos, sean estos de bienes o de personas...”

Además de lo mencionado, algunas de esas condiciones pueden verse incrementadas ante la presencia del cambio climático⁴, expresadas en la variabilidad de las temperaturas y precipitaciones en el país. Por tanto, el visibilizar los impactos climáticos en las ciudades del Ecuador se vuelve un imperativo -y una oportunidad a la vez- para abordar múltiples problemas territoriales y urbanos que se manifiestan en la gestión de las ciudades ecuatorianas.

2. El Programa Ciudades Intermedias Sostenibles y el cambio climático en la ciudad de Loja

En noviembre de 2014, en el marco de la cooperación internacional, la Nueva Agenda Urbana (NUA), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo de París; el Ecuador conjuntamente con Alemania acordaron llevar a cabo un programa de cooperación técnica para ciudades intermedias (CIS), implementado por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ), que contempló como uno de sus ejes prioritarios el *“Crear laboratorios que implementen políticas de desarrollo urbano de enfoque integral y sostenible”*, en seis ciudades intermedias, siendo Loja, localizada al sur del país, una de las ciudades seleccionadas.

La ciudad de Loja es la capital del cantón y la provincia de Loja, con una extensión aproximada de 5.732,51 ha, una altitud de 2.060 m s.n.m, con una población de 170.280 habitantes (INEC, 2010), densidad poblacional baja y un crecimiento de la mancha urbana de los más elevados del país. El paisaje de la ciudad, marcado por la presencia de los ríos Zamora y Malacatos, meandros y cerca de 40 quebradas, denota una imagen territorial singular. Sin embargo, el poblamiento producido en el sector noroccidental tiene una ocupación dispersa y fragmentada. La suburbanización en los sectores periféricos urbanos evidencian: vulnerabilidad de la población, ocupación informal, deficiencia de servicios y equipamientos públicos, zonas de riesgos, morfología urbana irregular, carencia de espacios públicos, deforestación y deterioro ambiental.

El Programa Ciudades Intermedias Sostenibles a través del Laboratorio Urbano⁵ de Loja y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja (GADM Loja), enfocó su trabajo en la construcción de una política pública que reconoce a la naturaleza como eje estructurador de la planificación urbana y territorial, promueve el acceso equitativo de la población a los espacios públicos e implementa metodologías participativas para la mejora barrial. Las actividades impulsadas desde el Laboratorio Urbano permitieron, inicialmente,

⁴La Convención Marco de las Naciones Unidas define el Cambio Climático como *“un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante varios periodos”*.

⁵Concebido como un espacio creativo y multiactor, que promovió iniciativas concretas frente a problemas urbanos relevantes, en el marco de la planificación territorial y las agendas internacionales de desarrollo y cambio climático.



© Patricio Cuadrado

partir de una comprensión de las dinámicas en los sectores periféricos de la urbe, que revelaron la necesidad de generar procesos de apropiación y recuperación del espacio público por parte de los actores sociales.

Mejorar la accesibilidad a los espacios públicos permite reducir la inequidad espacial, potenciando su conectividad y reconociendo su contribución a la existencia y protección del sistema hídrico natural urbano de la ciudad, como acciones concretas para la adaptación y mitigación al cambio climático. Con este enfoque, se inició un proceso de aportes desde la ciudadanía y formulación de la política denominada Sistema Verde Urbano, que parte de un proceso participativo con diferentes actores locales, alimentado desde distintos espacios de diálogo y reflexión, y liderado técnicamente en un trabajo conjunto entre la UTPL, GIZ y el Municipio de Loja. Esta política integral de espacios públicos verdes se convierte también en una estrategia de adaptación al cambio climático para la ciudad.

A este proceso, se suma uno de los ejes de trabajo del programa enfocado en brindar asesoría técnica a las áreas de planificación del Municipio de Loja para incorporar el enfoque de cambio climático en la actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) y la formulación del Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS). Este proceso se desarrolló a partir de un fortalecimiento de capacidades del equipo técnico municipal, que junto al trabajo de asistencia técnica, pudo realizar una caracterización y determinación de los riesgos climáticos del cantón y la ciudad de Loja, generando conocimiento para la adopción de normativas y

formulación de medidas de adaptación y mitigación en el combate al cambio climático. Los resultados constituyeron un insumo clave en el proceso de actualización de las herramientas de planificación que se presentan en este capítulo.

3. Resultados y retos futuros

Entre los resultados más relevantes logrados por las acciones del Laboratorio Urbano destaca la propuesta del Sistema Verde Urbano (SVU), como un conjunto de acciones que estructurarán la ciudad de Loja, reconociendo y valorando los elementos naturales de la ciudad con miras a configurarla como sostenible, conectada entre sus ecosistemas urbanos y periurbanos; con medidas adecuadas para la mitigación y adaptación al cambio climático; y espacios públicos verdes, equitativos, accesibles e inclusivos para toda la población.

En la formulación del SVU y el proceso de actualización y formulación del PDOT y PUGS, también se generaron condiciones para integrar estos resultados a los instrumentos de planificación territorial, logrando establecer una relación multiescalar de los elementos naturales urbanos, periurbanos y cantonales regionales del territorio lojano; otorgando a la vez pautas en la formulación de normativas para la protección del sistema hídrico natural del cantón y la ciudad; y creando condiciones en la estructuración de un futuro Sistema Verde Cantonal.

Entre las medidas de adaptación al cambio climático a escala cantonal adoptadas en el



© Patricio Cuadrado

PDOT, el GADM Loja en alianza con FORAGUA, identificó la necesidad de intervenir y recuperar los ecosistemas estratégicos cantonales para una gestión de las cuencas hídricas que proveen del líquido vital a la ciudad de Loja y el cantón. De esta propuesta de intervención se desprenden otras complementarias, como la protección de remanentes de bosques nativos y páramos que se encuentran en buen estado de conservación pero amenazados por la ampliación de la frontera agropecuaria.

A escala urbana, la propuesta para el SVU estableció tres objetivos estratégicos que están vinculados al PUGS y hacen referencia a: i) la gestión institucional, los tratamientos urbanísticos y lineamientos normativos; ii) la conexión ecosistémica integral con adaptación al cambio climático; y iii) la construcción del derecho a la ciudad mediante la integración de espacios públicos verdes bajo el concepto de soluciones basadas en la naturaleza, infraestructura verde y cambio climático. Cabe mencionar que esta propuesta también ha sido un referente en la construcción de la normativa secundaria nacional de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.

Durante el proceso mencionado, se promovieron múltiples espacios de reflexión y participación, recolección e implementación de información climática generada y la inclusión de actores sociales e institucionales entre los que destacan: la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) que contribuyó notablemente con la producción de insumos, información y conocimiento para la gestión territorial y el cambio climático en la ciudad

y el cantón; el Instituto de Investigación Geológica y Energía (IIGE) en convenio con GIZ, generando información sobre proyecciones climáticas; así como la Corporación Andina de Fomento (CAF), que ha aportado con estudios de vulnerabilidad climática en la ciudad de Loja.

Finalmente, el proceso aquí mencionado no estuvo exento de problemas y limitaciones, por tanto, los retos o desafíos que tendrá el GADM Loja frente al combate del cambio climático implican nuevas acciones que apunten: al fortalecimiento técnico e institucional del GADM Loja para el financiamiento climático; a la consolidación de los espacios de participación social y corresponsabilidad ciudadana; a robustecer la relación entre la academia y sus aportes entorno a la investigación aplicada y la información climática del cantón; además de configurar una sólida voluntad política para lograr una relación multinivel que garantice la gobernanza climática del territorio.

César Valencia Zambrano

Asesor en planificación territorial y cambio climático
Programa Ciudades Intermedias Sostenibles
Cooperación Técnica Alemana - GIZ
Marzo 2021

INTRODUCCIÓN

En el marco del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles implementado por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) se generó un proceso de asesoría a las áreas de planificación territorial de los municipios de intervención del programa, siendo uno de ellos Loja. A partir del proceso de asistencia técnica se brindó apoyo en la incorporación del enfoque de cambio climático en la actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) y Planes de Uso y Gestión de Suelo (PUGS); al mismo tiempo en ir articulando el conocimiento y profundizando en el fortalecimiento de capacidades.

Los contenidos que se presentan a continuación recogen el trabajo colectivo de consultores, funcionarios municipales y el equipo técnico de GIZ, encargados de generar procesos e insumos para tomar decisiones en la incorporación de la temática de cambio climático en el marco de la actualización del PDOT y posteriormente en el PUGS del cantón Loja.

El presente acápite se estructura en tres partes: I) la caracterización climática del cantón, II) los riesgos climáticos identificados y III) las sugerencias de medidas de adaptación y mitigación de escala cantonal, así como algunas conclusiones generadas como consecuencia de la temática abordada.

También es necesario comentar que, en el análisis y generación de la información realizada para los fines mencionados, se hicieron múltiples consideraciones en la identificación de la estructura y funcionamiento del medio físico en relación con las actividades de los asentamientos humanos y el clima del cantón Loja. Adicionalmente, esto significó que el ámbito de análisis muchas veces no se circunscribiera al límite político administrativo, sino al conjunto de la cuenca hidrográfica que contiene el territorio cantonal.

Por tanto, se intentó tener una mirada integrada sobre los diversos cambios que pueden operar por efectos del cambio climático en las distintas escalas del territorio, para determinar sus impactos y acciones que puedan disminuirlo, en un entorno de comportamiento global. Esto implicó que, a partir de las proyecciones climáticas generadas por el Ministerio de Ambiente y Agua (MAAE) como ente rector de cambio climático en el Ecuador y facilitadas en su manejo por Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE), se determinarían o aproximarían las consecuencias que a futuro bien pueden generarse por aumento o disminución de ciertas variables climáticas. Esta condición, de hecho, implicó también la consideración de la incertidumbre para determinar los posibles impactos mencionados.

CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA DEL CANTÓN LOJA

La caracterización climática se realizó sobre la base de los lineamientos de la Herramienta para la Integración de criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (MAE, 2019), en cuya sección I se establece que “Los GAD cantonales y parroquiales rurales deberán ubicar el perfil de sus respectivos territorios sobre los mapas provinciales suministrados y ejercitar una descripción de las condiciones climáticas futuras, lo que constituye una caracterización climática de su territorio”.

La información climática que se usó provino de cuatro fuentes:

- El PDOT del cantón Loja del año 2014 vigente, donde se realiza una descripción general del clima del cantón.
- El Ministerio del Ambiente que contempla los datos y proyecciones climáticas de la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de Ecuador (MAE, 2017), disponible para su descarga en <http://suia.ambiente.gob.ec/documentos>. La información provista incluye mapas de las 23 provincias del territorio continental ecuatoriano y su respectiva interpretación para las 4 amenazas climáticas priorizadas (lluvias intensas, temperaturas muy altas, sequías y heladas), escenario actual/histórico (1981-2015), y escenarios RCP 4.5 y 8.5 para el período 2016-2040.
- La Cooperación Técnica Alemana (GIZ) y el Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE), cuyo trabajo permitió

generar mapas que detallan las anomalías de precipitación y temperatura, resultantes del trabajo del MAE mencionado en el párrafo anterior, y preparados para la presente asistencia técnica, en el marco del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles.

- El Municipio de Loja, a través del estudio del Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la Ciudad de Loja, que generó datos afinados para la ciudad. El estudio mencionado fue promovido, editado y revisado por CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, siendo sus autores el Consorcio formado por la Fundación para la Investigación del Clima, Universidad Técnica Particular de Loja y LAVOLA S.A. en el 7 de noviembre de 2019.

Para este análisis se usó información climática proveniente exclusivamente de las fuentes secundarias mencionadas. Se estudiaron los datos de temperatura y precipitación para el cantón y ciudad de Loja (datos observados y proyecciones bajo los escenarios indicados) y el comportamiento de las amenazas climáticas priorizadas en los estudios de referencia (para los dos escenarios seleccionados RCP 4.5 y RCP 8.5). Como resultado se pudo identificar la tendencia que tendrá cada parámetro climático analizado en términos de aumento, mantenimiento o reducción con relación a los datos observados.

Con el nivel de información disponible, los resultados de la caracterización climática se formularon en dos niveles. El primero para el cantón Loja y el segundo para la ciudad de Loja. Para cada

una de esas escalas se presentan los datos del clima observado y del clima futuro (temperatura y precipitación) bajo los escenarios climáticos RCP 4.5 y RCP 8.5 para el período 2016-2040, así como las amenazas que de ellas se deriven. En la presente sección se describe los resultados relevantes para los fines de la caracterización climática, por ende, se evita al máximo transcribir contenidos de los estudios fuente.

RESULTADOS DE LA CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA DEL CANTÓN LOJA

El cantón Loja se ubica al sur del Ecuador y constituye la capital de la provincia que lleva el mismo nombre. Su superficie es de 1.892,27 km² que son ocupados por la cabecera cantonal y 13 parroquias rurales. Para fines de planificación se agrupan en 4 zonas conforme el siguiente detalle:

El territorio del cantón Loja presenta tres tipos de clima, tal como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 1 Tipos de clima del cantón Loja

Tipo de clima	Área	
	Hectáreas (ha)	Porcentaje (%)
Ecuatorial Mesotérmico Semi – Húmedo	164.137,76	86,59
Ecuatorial de Alta Montaña	18.547,02	9,78
Ecuatorial Mesotérmico Seco	6.865,67	3,62
Total	189.550,46	100,00

Fuente: PDOT Loja, 2014

Cuadro 2 Zonas de planificación del cantón Loja

Zona	Parroquias
Uno	1. Santiago 2. San Lucas 3. Jimbilla
Dos	4. Gualiel 5. El Cisne 6. Chuquiribamba 7. Chantaco 8. Taquil
Tres	9. Malacatos 10. San Pedro de Vilcabamba 11. Vilcabamba 12. Yangana 13. Quinara
Cuatro	14. Loja (cabecera cantonal)

Fuente: PDOT Loja, 2014

Clima ecuatorial mesotérmico semi-húmedo

Este tipo de clima es el predominante en el cantón (86,50% del territorio) y se caracteriza porque las temperaturas medias anuales están comprendidas entre 12 y 20 °C pero pueden ser inferiores en las vertientes menos expuestas al sol, las temperaturas mínimas descienden rara vez a menos de 0 °C y las máximas no superan los 30 °C. Variando en función de la altura y exposición, la humedad relativa tiene valores comprendidos entre el 65 y el 85% y la duración de la insolación puede ir de 1.000 a 2.000 horas anuales. Las precipitaciones anuales fluctúan entre 700 y 2.000 milímetros y están repartidas en dos estaciones lluviosas, de febrero a mayo y

de octubre a noviembre. La vegetación natural de esta zona ha sido ampliamente sustituida por pastizales y cultivos. Este tipo de clima se extiende por todo el cantón.

Clima ecuatorial frío de alta montaña

Este tipo de clima está por encima de los 2.800 m s.n.m. Las temperaturas máximas rara vez sobrepasan los 20 °C, las mínimas tienen, sin excepción, valores inferiores a 0 °C y las medias anuales, aunque muy variables, fluctúan casi siempre entre 6 y 12 °C; en el cantón abarca el 9,78%. La gama de los totales pluviométricos anuales va de 800 a 2.000 milímetros y la mayoría de las precipitaciones son de larga duración pero de baja intensidad. La humedad relativa es siempre superior al 80%. Este tipo de clima es predominante en las partes altas de Gualiel así como también en Malacatos, San Pedro de Vilcabamba, Quinara, Vilcabamba y Yangana, observándose además la influencia de las áreas protegidas como el Parque Nacional Podocarpus (PNP) y el Parque Nacional Yacuri (PNY) donde existe abundante vegetación.

Clima ecuatorial mesotérmico seco

Este tipo de clima está asociado a los valles interandinos calientes y de menor altura bajo los 800 m s.n.m., encontrándose en las parroquias Malacatos, San Pedro de Vilcabamba y Vilcabamba del cantón Loja, abarcando el 3,62%. Las temperaturas medias anuales son mayores a los 16 °C con muy poca diferencia entre los meses secos y lluviosos. Las lluvias anuales son inferiores a 500 milímetros y se producen en los períodos de febrero

a mayo y de octubre a noviembre. La acumulación de aire relativamente frío y consecuentemente más denso contribuye a crear condiciones climáticas estables: el cielo generalmente presenta poca nubosidad, la humedad relativa está comprendida entre el 50 y el 80% y la insolación siempre supera las 1.500 horas por año.

CLIMA OBSERVADO DEL CANTÓN LOJA

El clima presente u observado del cantón Loja se analiza a partir de las series anuales de precipitación y temperatura.

a. Precipitación

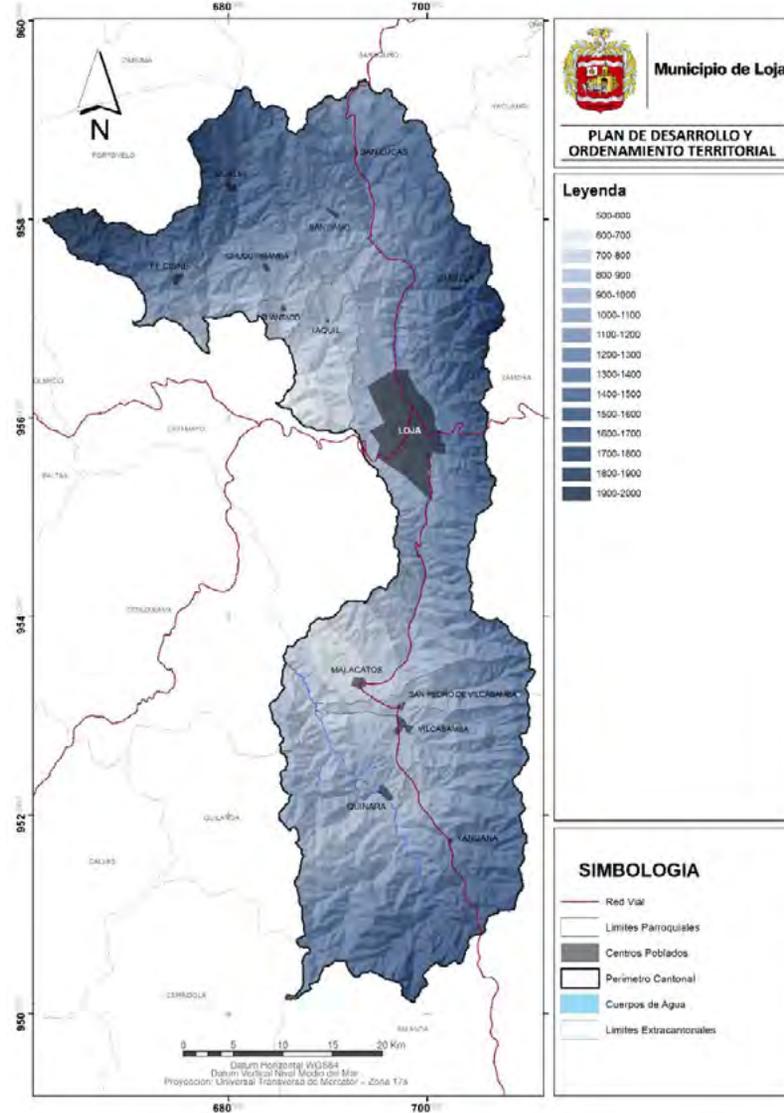
La precipitación del cantón Loja fluctúa entre un mínimo de 500 mm/año y un máximo de 2.000 mm/año. Los niveles máximos y mínimos de precipitación por parroquia se indican en el cuadro y figura siguientes.

Cuadro 3 Precipitación máxima, mínima y promedio por parroquias y zonas del cantón Loja

Zona	Parroquias	Precipitación (mm/año)		
		Máxima	Mínima	Promedio
Uno	San Lucas	1500	900	1200
	Santiago	1400	900	1150
	Jimbilla	1800	1000	1400
Dos	Gualel	1800	1000	1400
	El Cisne	2000	700	1350
	Chuquiribamba	1300	700	1000
	Chantaco	1000	700	850
	Taquil	1000	500	750
Tres	Malacatos	1400	600	1000
	San Pedro de Vilcabamba	1300	700	1000
	Vilcabamba	1300	700	1000
	Quinara	1500	800	1150
	Yangana	1600	800	1200
Cuatro	Loja	1700	700	1200
Promedio		1471	764	1118

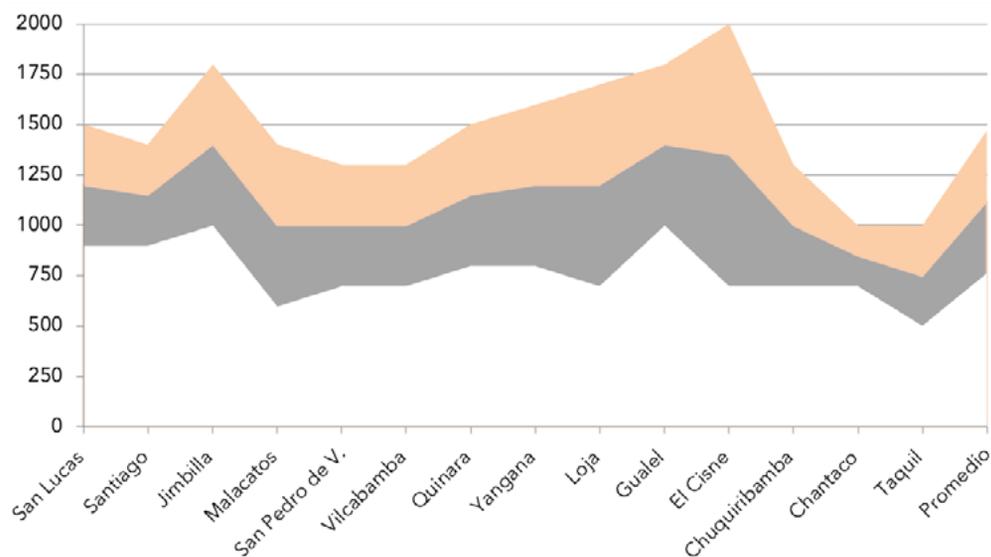
Fuente: PDOT Loja, 2014

Figura 1 Mapa de precipitación del cantón Loja



Fuente: PDOT Loja, 2014

Figura 2 Precipitación máxima, mínima y promedio según parroquias del cantón Loja (mm/año)

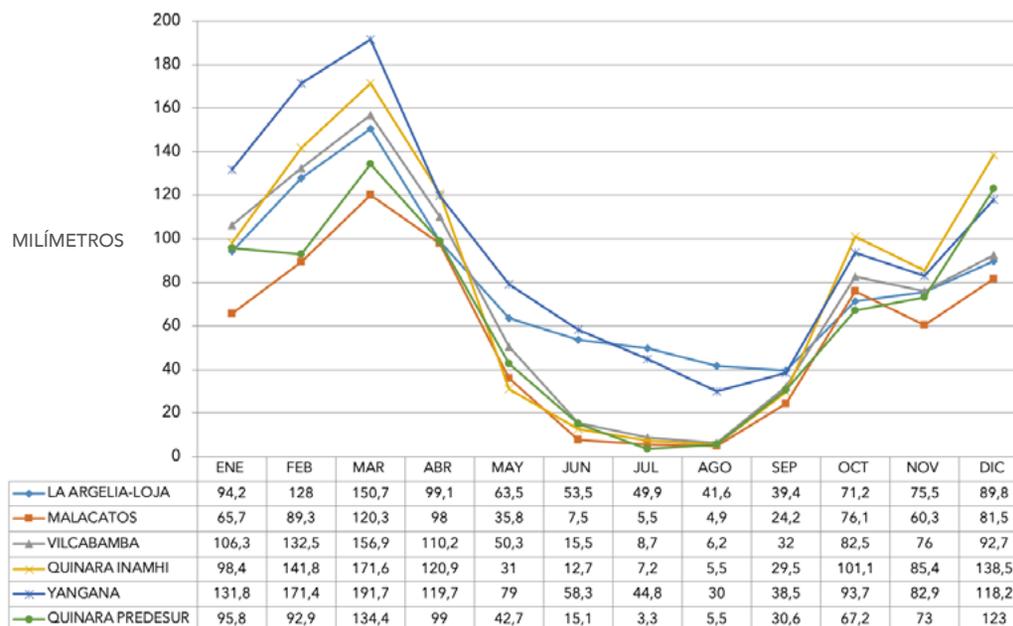


Fuente: PDOT Loja, 2014

De acuerdo a la precipitación promedio, los valores más altos se registran para El Cisne, Gualiel y Jimbilla; mientras que los valores más bajos corresponden a Taquil y Chantaco. Por su parte las parroquias con mayor rango de variación (diferencia entre el valor máximo y el mínimo) corresponden a El Cisne y Loja, mientras que es menor para Taquil y Chantaco. El resto de parroquias ocupa valores intermedios.

Con respecto al comportamiento de la precipitación a nivel mensual existen temporadas marcadas de precipitación que inician en septiembre y se extienden hasta su pico máximo en marzo para culminar en mayo. De acuerdo a datos de algunas estaciones meteorológicas de los entes oficiales, se registra la situación que se indica en la siguiente figura.

Figura 3 Comportamiento de la precipitación en algunas estaciones del cantón Loja



Fuente: PDOT Loja, 2014

El período sin lluvias se acentúa de junio a agosto. La presencia de muy baja precipitación es marcada en Malacatos, Vilcabamba y Quinara donde se

registran cercanos a cero; mientras que en La Argelia y Yangana estos valores son notablemente superiores.

b. Temperatura

La temperatura media anual a nivel del cantón Loja es de 15 °C, el valor más alto registrado es de 23 °C en la parroquia El Cisne; mientras que los valores más bajos se registran en las parroquias

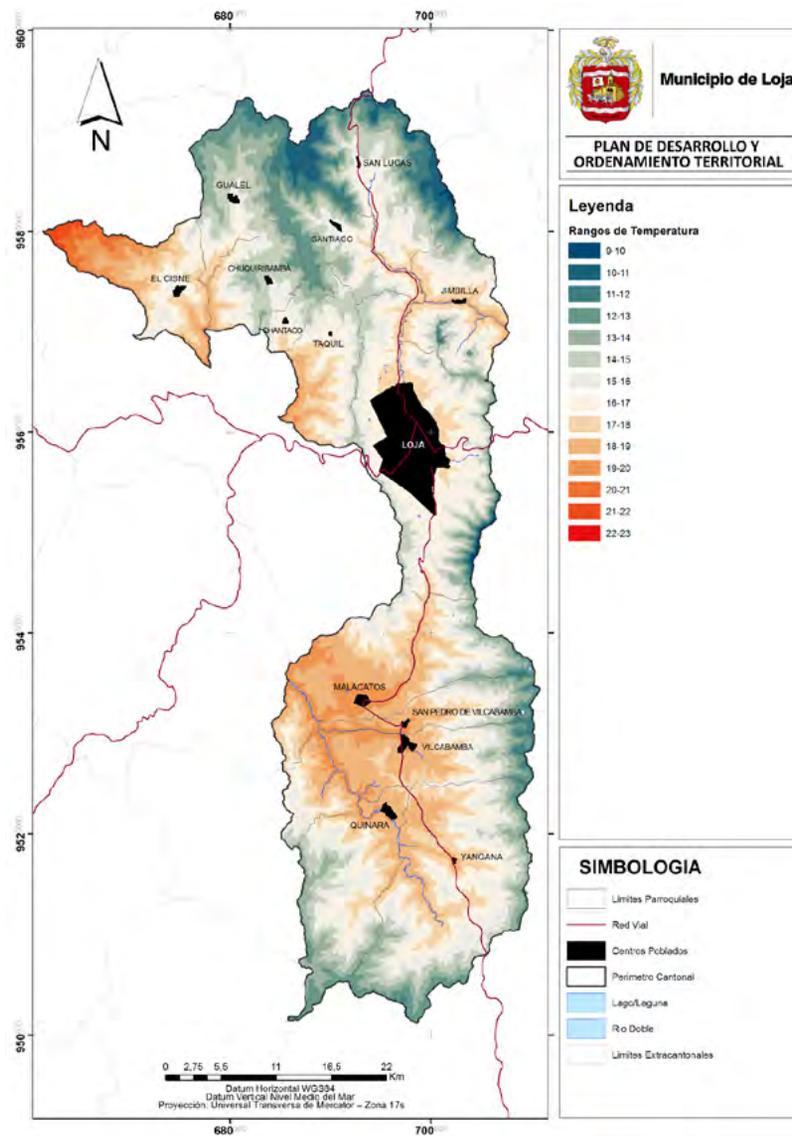
de San Lucas, Jimbilla y en la ciudad de Loja con 9 °C. Esto se da principalmente por la topografía predominante y por la presencia de la cordillera de los Andes.

Cuadro 4 Temperatura máxima, mínima y promedio por parroquias y zonas del cantón Loja

Zona	Parroquias	Temperatura (°C)		
		Máxima	Mínima	Promedio
Uno	San Lucas	19	9	14
	Santiago	19	10	14,5
	Jimbilla	20	9	14,5
Dos	Gualel	19	10	14,5
	El Cisne	23	14	18,5
	Chuquiribamba	20	12	16
	Chantaco	18	12	15
	Taquil	20	12	16
Tres	Malacatos	20	11	15,5
	San Pedro de Vilcabamba	20	11	15,5
	Vilcabamba	20	11	15,5
	Quinara	20	11	15,5
	Yangana	19	11	15
Cuatro	Loja	19	9	14
Promedio		19,7	10,9	15,3

Fuente: PDOT Loja, 2014

Figura 4 Mapa de temperatura media anual del cantón Loja

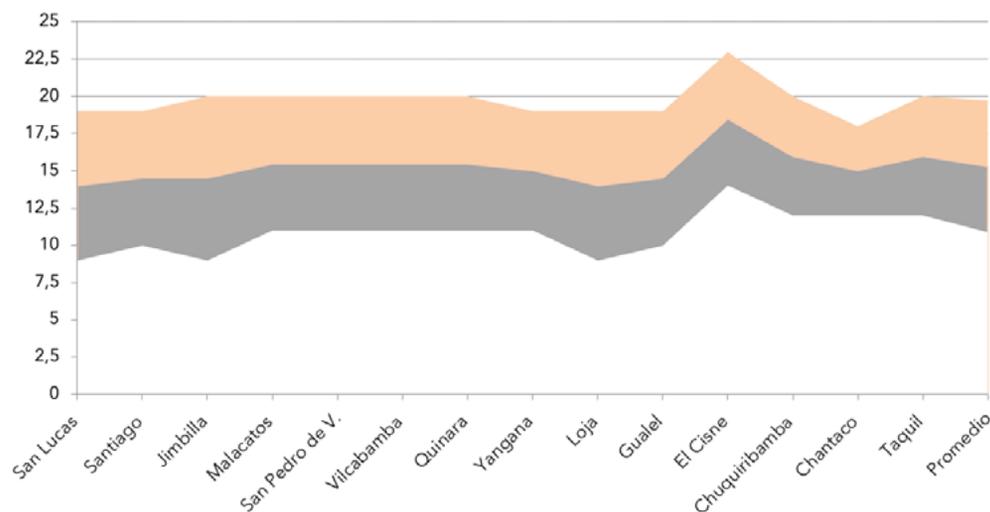


Fuente: PDOT Loja, 2014

La figura siguiente permite establecer que de acuerdo a la **temperatura promedio**, los valores más altos se registran para El Cisne; mientras que el valor más bajo en Loja. Por su parte las parroquias

con mayor **rango de variación** (diferencia entre el valor máximo y el mínimo) corresponden a Jimbilla, San Lucas y Loja; y las de menor, Chantaco y Taquil. El resto de parroquias ocupa valores intermedios.

Figura 5 Temperatura máxima, mínima y promedio según parroquias del cantón Loja (grados centígrados)

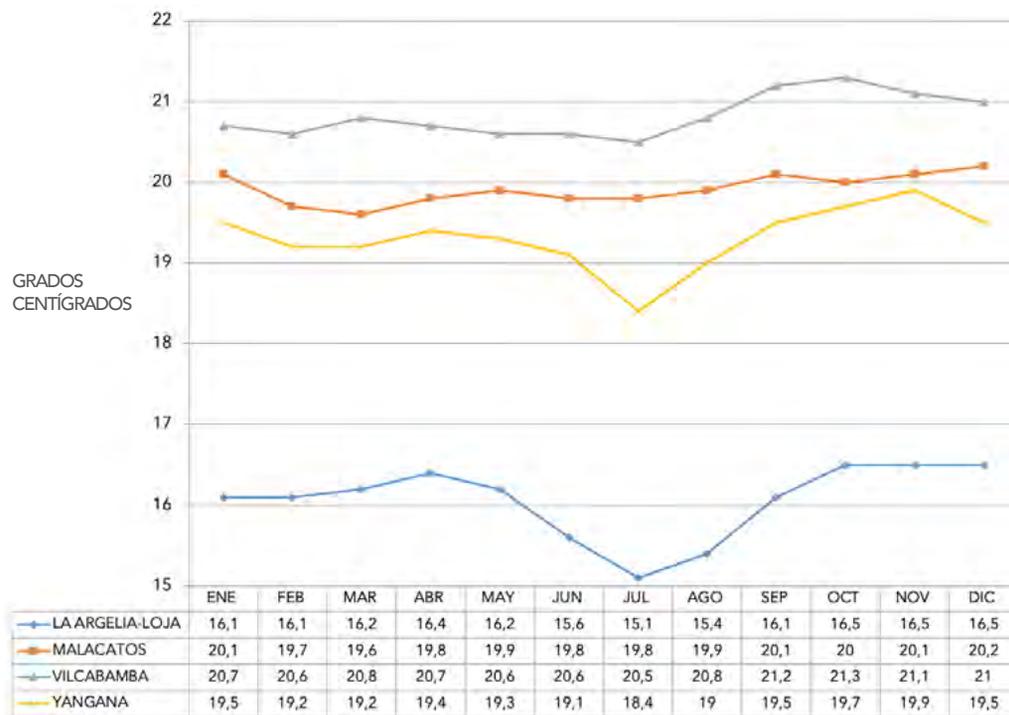


Fuente: PDOT Loja, 2014

Las zonas del cantón que presentan temperaturas más altas se encuentran claramente identificados en los valles del cantón, como son: Loja, Malacatos y Vilcabamba, y la zona de veda de la parroquia El Cisne; por otro lado, las zonas más frías se encuentran

al norte en las parroquias Santiago, Gualal y San Lucas. Con respecto al comportamiento de la temperatura media a nivel mensual y de acuerdo a datos de algunas estaciones meteorológicas de los entes oficiales, se registra la siguiente situación:

Figura 6 Comportamiento de la temperatura en algunas estaciones del cantón Loja



Fuente: PDOT Loja, 2014

CLIMA FUTURO DEL CANTÓN LOJA

Esta sección analiza el escenario climático intermedio y pesimista (RCP 4.5 y RCP 8.5) y el período más reciente (2010-2040), para centrar la atención en la información más relevante para las políticas locales de los próximos años.

a. Precipitación

Los escenarios de clima futuro muestran que en el territorio del cantón Loja se producirán los siguientes cambios o anomalías⁶ con respecto a la precipitación anual observada.

Los dos escenarios climáticos de precipitación muestran igual rango de variación o anomalía con respecto al valor anual observado; sin embargo, difieren en el área que cubren y la distribución a lo largo del territorio. Para entender tales diferencias, en la siguiente figura se presenta el área en hectáreas que sería afectada por cada anomalía y escenario.

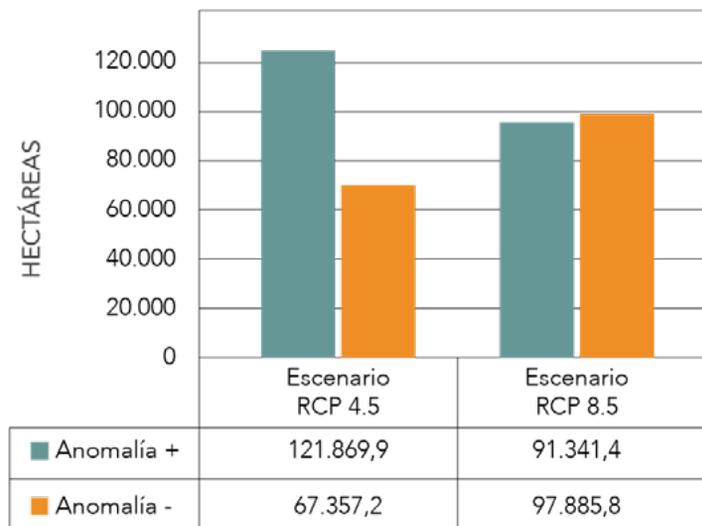
Cuadro 5 Anomalía de precipitación según escenarios climáticos para el cantón Loja

Rango de variación		
Variable climática	Escenario RCP 4.5 2011-2040	Escenario RCP 8.5 2011-2040
Precipitación	De 50 a - 80 mm/año	De 50 a - 80 mm/año

Fuente: MAE, 2017

⁶ Anomalía: La diferencia en más (+) o en menos (-) que se observa en un lugar, respecto al valor normal o típico de una variable climática (normal climática).

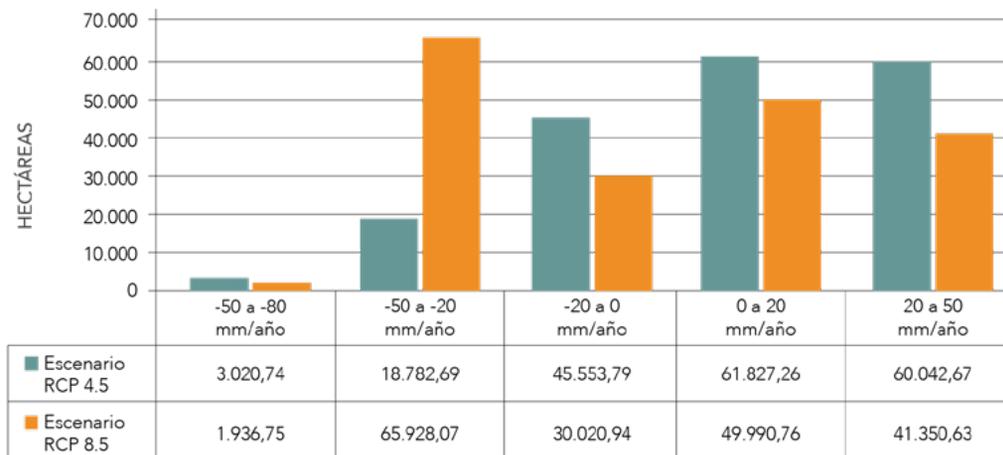
Figura 7 Área del cantón Loja bajo anomalía de precipitación para diferentes escenarios climáticos



Fuente: GIZ-IIGE, 2019

1. Bajo el escenario RCP 4.5 existe un marcado predominio de la anomalía positiva pues se presentaría en el 64,4% del territorio; mientras que la negativa se presentaría en el 35,6% restante donde la anomalía es negativa y por ende habría disminución de la precipitación.
2. Bajo el escenario RCP 8.5 existe un ligero predominio de las anomalías negativas, pues se presentarían en el 51,7% del territorio, donde habría disminución de la precipitación; por su parte la anomalía positiva se presentaría en el 48,3% del territorio donde la precipitación aumentaría.

Figura 8 Área del cantón Loja bajo diferentes anomalías de precipitación para diferentes escenarios climáticos



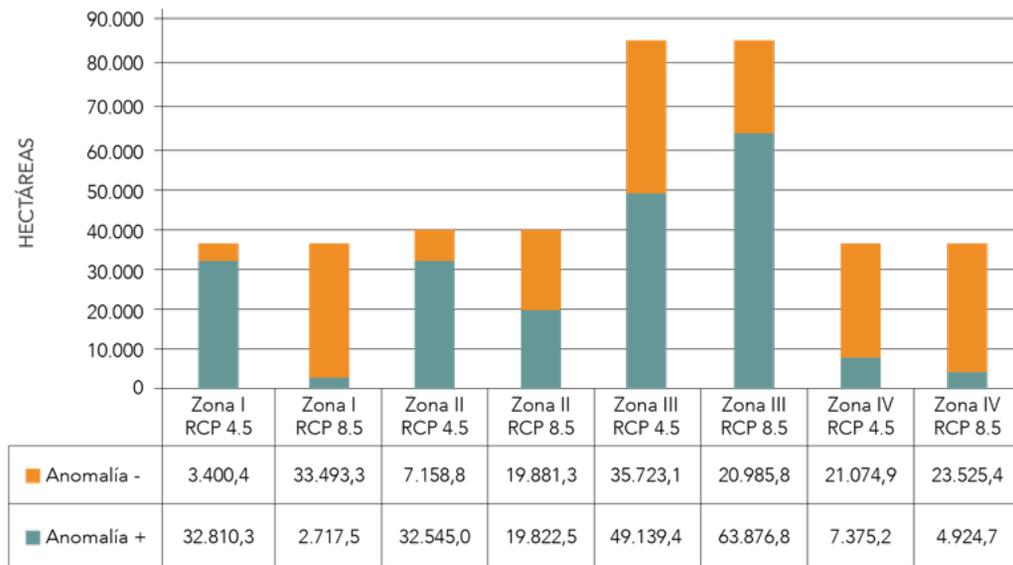
Fuente: GIZ-IIGE, 2019

1. Bajo el escenario RCP 4.5, donde predomina la anomalía positiva (64,4%), se registra que corresponde a los valores de 0 a 20 mm/año para el 32,67% del territorio del cantón y de 20 a 50 mm/año para el 31,73%; es decir, que se distribuye de forma casi igualitaria para los dos rangos. En cuanto a la anomalía negativa (35,6%) se concentra especialmente en el rango de 0 a -20 para el 24,07% del territorio, y de -20 a -50 para el 10%; mientras que el rango de máxima disminución ocuparía tan solo el 1,6% del territorio.
2. Bajo el escenario RCP 8.5, donde hay un ligero predominio de la anomalía negativa (51,7% del cantón), se registra que esta se concentra en el rango de -20 a -50 mm/año que se presentaría en el 34,5% del territorio cantonal; luego en el rango de 0 a -20 mm/año para el 15,9% del territorio; mientras que el rango de -50 a -80 mm/año se presentaría tan solo en el 1% del territorio. Por su parte, la anomalía positiva que se espera en el 48,3% del territorio se distribuye para los rangos de 0 a 20 mm/año y 20 a 50 mm/año, el primero ocupará el 21,9% del territorio cantonal y el segundo el 26,4%.

Con la finalidad de aportar información relevante para la planificación del ordenamiento y desarrollo territorial, se ha caracterizado la distribución de la anomalía de precipitación en las zonas

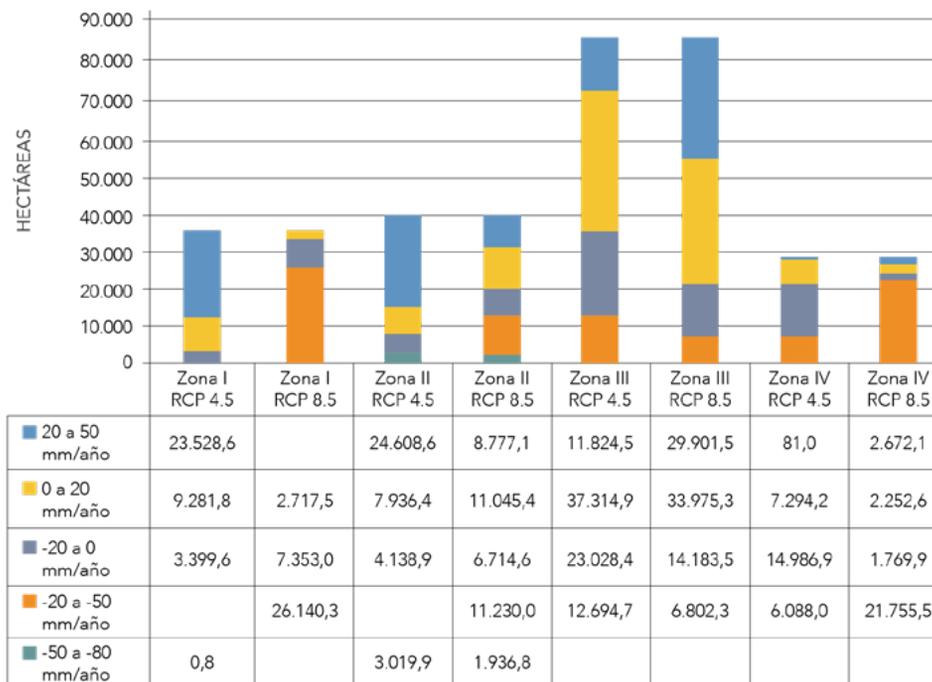
de planificación. La siguiente figura presenta la distribución de la anomalía positiva y negativa bajo cada escenario en cada una de ellas, luego las detalla según los rangos de variación.

Figura 9 Anomalía de precipitación por zonas de planificación y bajo diferentes escenarios climáticos



Fuente: GIZ-IIGE, 2019

Figura 10 Detalle de la anomalía de precipitación por zonas de planificación y bajo diferentes escenarios climáticos



Fuente: GIZ-IIGE, 2019

- Zona I:** comprende las parroquias Santiago, San Lucas y Jimbilla. Bajo el escenario RCP 4.5 habría predominio de la anomalía positiva por cubrir el 91% del territorio, especialmente, la del rango de 20 a 50 mm/año. En el 9% restante habrá anomalía negativa y únicamente del rango de -20 a 0 mm/año. Esta situación se invierte bajo el escenario RCP 8.5, pues la anomalía negativa pasa a cubrir el 92% del territorio, con predominio del rango de -50 a 20 mm/año; mientras que la positiva se presentaría en tan solo el 8% con el rango de 0 a 20 mm/año. La situación entre los escenarios es totalmente opuesta.
- Zona II:** comprende las parroquias Gualal, El Cisne, Chuquiribamba, Chantaco y Taquil. Bajo el escenario RCP 4.5 se espera predominio de la anomalía positiva por cubrir el 82% del territorio; mientras que la negativa se espera

para el 18% restante. Bajo el escenario RCP 8.5, la incidencia de la anomalía positiva y negativa es igual ya que cada una cubriría el 50% del territorio de esta zona.

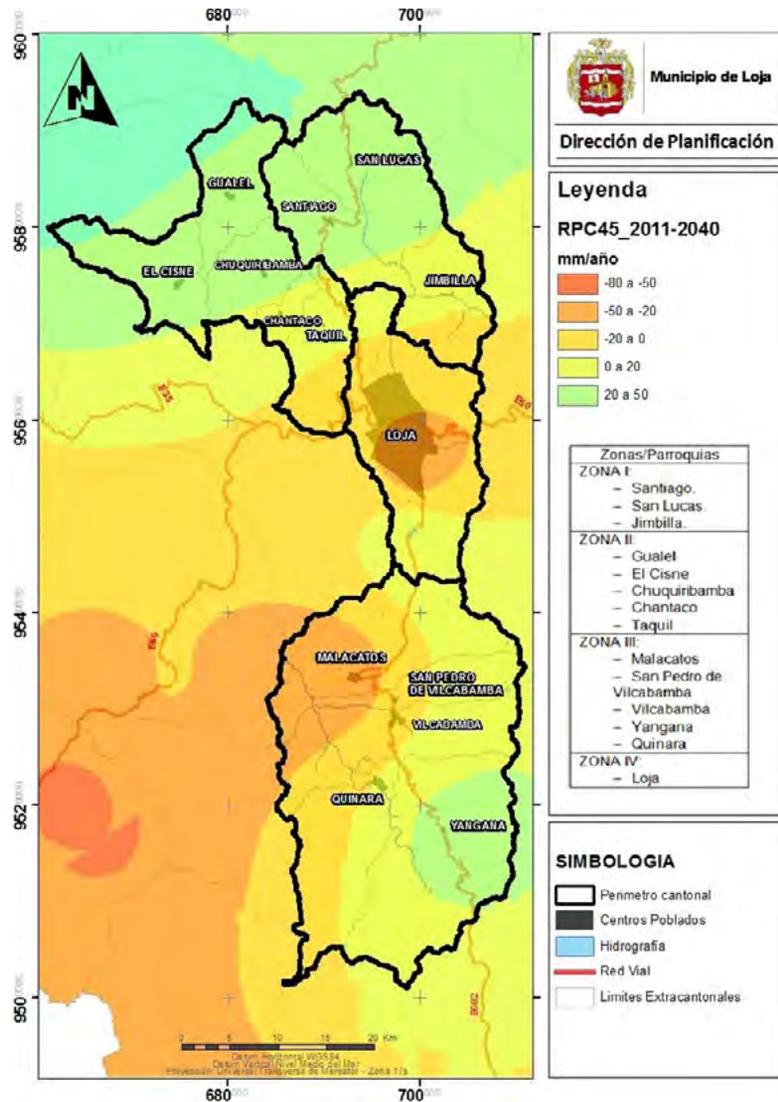
- **Zona III:** comprende las parroquias Malacatos, San Pedro de Vilcabamba, Vilcabamba, Yangana y Quinara. Bajo el escenario RCP 4.5 se espera el predominio de la anomalía positiva por cubrir el 58% de su territorio, especialmente del rango de 0 a 20 mm/año; mientras que la negativa se espera para el 42% restante y para los rangos de 0 a -20 y -50 a -20 mm/año. Bajo el escenario RCP 8.5 este patrón se mantiene con la diferencia de que la anomalía positiva se amplía al 75% y la negativa se reduce al 25% del territorio de esta zona.
- **Zona IV:** comprende la ciudad de Loja como cabecera cantonal. Bajo el escenario RCP 4.5 se espera predominio de la anomalía negativa por cubrir el 74% de su territorio; y la positiva

para el 26% restante. Bajo el escenario RCP 8.5 este patrón se mantiene con la diferencia que la anomalía negativa pasa a cubrir el 83% del territorio y la mayor parte en el rango de -20 a 0 mm/año, por su parte la negativa se reduce al 17% de esta zona.

De forma general se establece que los dos escenarios climáticos generan patrones similares de anomalías para las Zonas III y IV; por su lado, la Zona II genera patrones diferentes para cada escenario y en el caso de la Zona I genera patrones totalmente opuestos entre ellos.

Como particularidades se establece que la mayor anomalía negativa (-50 a -80 mm/año) se espera únicamente en la Zonas I y II donde ocupa superficies poco significativas por ser inferior al 0% para el primer caso y bajo el escenario RCP 4.5; y del 8% (RCP 4.5) y 5 % (RCP 8.5) para el segundo caso. Otro tema a destacar es que la mayor anomalía positiva (20 a 50 mm/año) no se presentará en la Zona I bajo el escenario RCP 8.5.

Figura 11 Mapa de anomalía de precipitación para el cantón Loja bajo el escenario RCP 4.5



Fuente: GIZ-IIGE, 2019

A nivel global se establece que bajo el escenario RCP 4.5, la anomalía de precipitación que ocupará la mayor parte del territorio del cantón Loja es la de 0 a 20 mm/año y podría presentarse en el 32,7% del territorio, concentrándose en la Zona III y, en menor proporción, para el resto de zonas.

La segunda anomalía en importancia, de acuerdo a la superficie que ocupará, corresponde al rango de 20 a 50 mm/año y se espera para el 31,7% del territorio del cantón (un punto menos que la anterior) siendo las Zonas I y II las que concentrarán la mayor parte, y el resto en la Zona III.

La tercera anomalía en importancia corresponde al rango -20 a 0 mm/año que se presentaría en el

24,1% del territorio que estará en todas las áreas, especialmente en las Zonas III y IV afectando buena parte de la ciudad de Loja y de las áreas de cultivo de Malacatos y Quinara. Las tres anomalías en su conjunto cubrirán el 88,5% del territorio y por superficie constituyen las principales. El 11,5% restante se divide entre el 9,9% para el rango de -50 a -20 mm/año (dos tercios estarían en la Zona III y el otro en la Zona IV, las otras no la presentarán) y tan solo el 1,6% para el rango -50 a -80 mm/año que se espera únicamente en la Zona II.

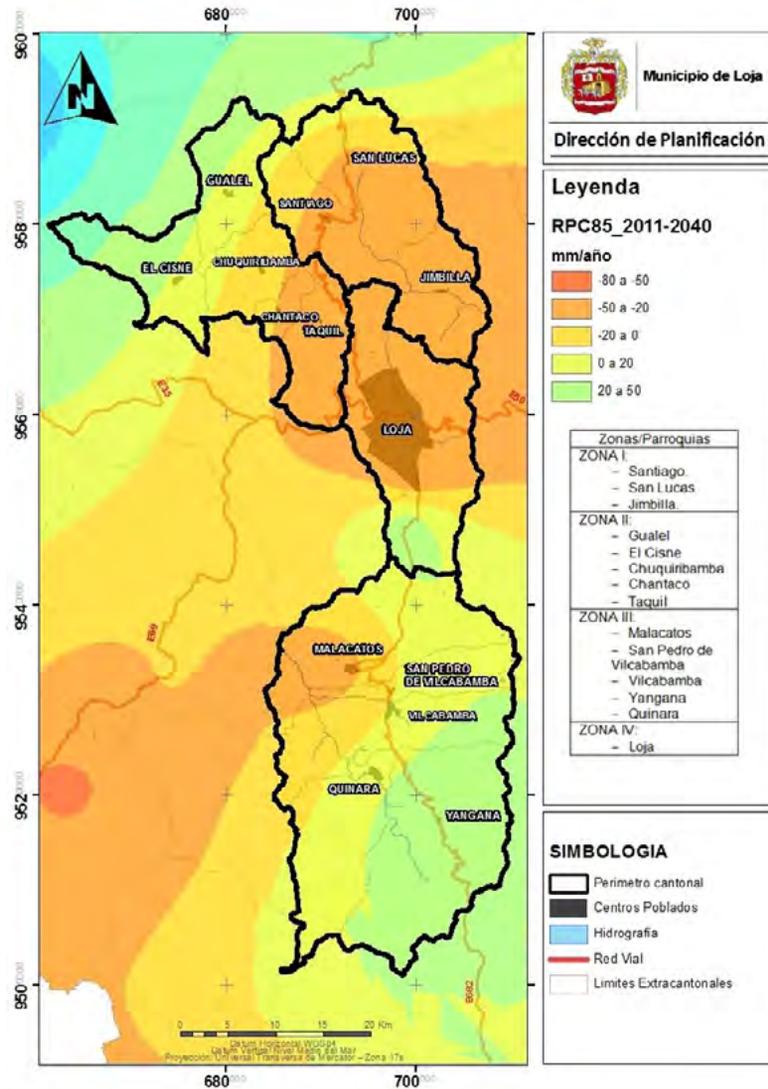
Para complementar lo expuesto, en el siguiente cuadro se presentan los datos consolidados de la anomalía de precipitación para el escenario RCP 4.5, en las zonas de planificación y los rangos de variación.

Cuadro 6 Superficie bajo diferentes anomalías de precipitación según zonas de planificación del cantón Loja bajo el escenario RCP 4.5

Zona	Anomalía de Precipitación Bajo Escenario RCP 4.5 (mm/año)										Total		
	-50 a -80		-50 a -20		-20 a 0		0 a 20		20 a 50		Hectáreas (ha)	%	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%			
I	ha	0,8	0,0%			3.399,6	7,5%	9.281,8	15,0%	23.528,6	39,2%	36.210,8	19,1%
	%	0,0%				9,4%		25,6%		65,0%			
II	ha	3.019,9	100,0%			4.138,9	9,1%	7.936,4	12,8%	24.608,6	41,0%	39.703,8	21,0%
	%	7,6%				10,4%		20,0%		62,0%			
III	ha			12.694,7	67,6%	23.028,4	50,6%	37.314,9	60,4%	11.824,5	19,7%	84.862,5	44,8%
	%			15,0%		27,1%		44,0%		13,9%			
IV	ha			6.088,0	32,4%	14.986,9	32,9%	7.294,2	11,8%	81,0	0,1%	28.450,1	15,0%
	%			21,4%		52,7%		25,6%		0,3%			
Total	ha	3.020,7	100,0%	18.782,7	100,0%	45.553,8	100,0%	61.827,3	100,0%	60.042	100,0%	189.227,2	100,0%
	%	1,6%		9,9%		24,1%		32,7%		31,7%			

Fuente: GIZ-IIGE, 2019

Figura 12 Mapa de anomalía de precipitación para el cantón Loja bajo el Escenario RCP 8.5



Fuente: GIZ-IIGE, 2019

A nivel global se establece que bajo el escenario RCP 8.5, la anomalía de precipitación que ocupará la mayor parte del cantón Loja es negativa y se encuentra en el rango de -50 a -20 mm/año, esta cubrirá el 34,8% del territorio, especialmente en las Zonas I y IV donde ocupará las tres cuartas partes de cada una configurando un escenario de disminución de lluvia que se contrapona a lo que el escenario RCP 4.5 genera para ellas.

La segunda anomalía en importancia, de acuerdo a la superficie que ocupará, corresponde al rango de 20 a 50 mm/año y se espera para el 31,7% del territorio del cantón (un punto menos que la anterior) siendo las Zonas I y II las que concentrarán la mayor parte, y el resto en la Zona III.

La tercera anomalía en importancia corresponde al rango -20 a 0 mm/año que se presentaría

en el 24,1% del territorio en todas las zonas, especialmente en las Zonas III y IV afectando buena parte de la ciudad de Loja y de las áreas de cultivo de Malacatos y Quinara.

Las tres anomalías en su conjunto cubrirán el 88,5% del territorio y por superficie constituyen las principales. El 11,5% restante se divide entre el 9,9% para el rango de -50 a -20 mm/año (dos tercios estarían en la Zona III y el otro en la Zona IV, las otras no la presentarán) y tan solo el 1,6% para el rango -50 a -80 mm/año que se espera únicamente en la Zona II.

Para complementar lo expuesto, en el siguiente cuadro se presentan los datos consolidados de la anomalía de precipitación para el escenario RCP 8.5, en las zonas de planificación y los rangos de variación.

Cuadro 7 Superficie bajo diferentes anomalías de precipitación según zonas de planificación del cantón Loja bajo el escenario RCP 8.5

Zona	Anomalía de Precipitación Bajo Escenario RCP 8.5 (mm/año)										Total		
	-50 a -80		-50 a -20		-20 a 0		0 a 20		20 a 50		Hectáreas (ha)	%	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%			
I	ha		26.140,27	39,6%	7.353,0	24,5%	2.717,5	5,4%			36.210,8	19,1%	
	%		72,2%		20,3%		7,5%				100,0%		
II	ha	1.936,8	100,0%	11.229,99	17,0%	6.714,6	22,4%	11.045,4	22,1%	8.777,1	21,2%	39.703,8	21,0%
	%	4,9%		28,3%		16,9%		27,8%		22,1%		100,0%	
III	ha		6.802,3	10,3%	14.138,5	47,2%	33.975,3	68,0%	29.901,5	72,3%	84.862,5	44,8%	
	%		8,0%		16,7%		40,0%		35,2%		100,0%		
IV	ha		21.755,5	33,0%	1.769,9	5,9%	2.252,6	4,5%	2.672,1	6,5%	28.450,1	15,0%	
	%		76,5%		6,2%		7,9%		9,4%		100,0%		
Total	ha	1.936,8	100,0%	65.928,1	100,0%	30.020,9	100,0%	49.990,8	100,0%	41.350,6	100,0%	189.227,2	100,0%
	%	1,0%		34,8%		15,9%		26,4%		21,9%		100,0%	

Fuente: GIZ-IIGE, 2019

b. Temperatura

Los escenarios de clima futuro muestran que en el territorio del cantón Loja se producirán los siguientes cambios o anomalías⁷ de temperatura con respecto al valor medio anual observado. Los escenarios climáticos tienen en común que ambos prevén únicamente anomalías positivas y por debajo

de 1 °C, como diferencia presentan una décima de grado para el límite superior, también difieren en el área que cubren y la distribución territorial. Para entender tales diferencias, a continuación se presenta el área en hectáreas que sería afectada por cada anomalía y escenario.

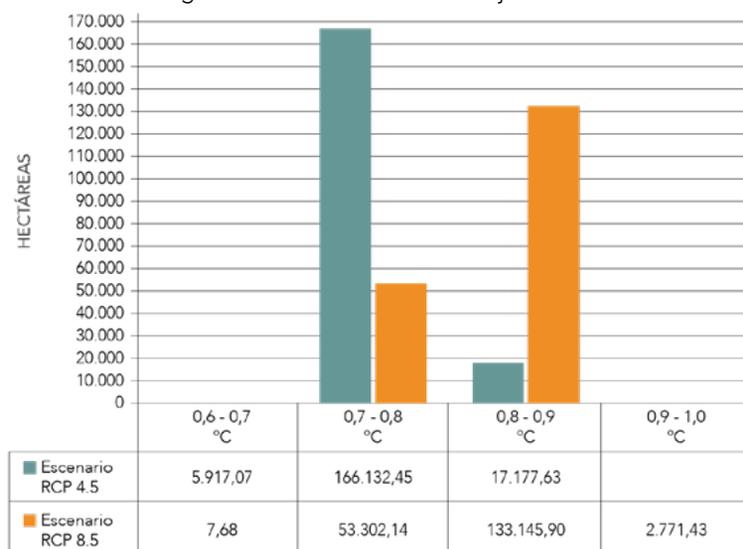
Cuadro 8 Anomalía de temperatura según escenarios climáticos para el cantón Loja

Rango de variación		
Variable climática	Escenario RCP 4.5 2011-2040	Escenario RCP 8.5 2011-2040
Temperatura	De 0,6 a 0,9 °C	De 0,6 a 1,0 °C

Fuente: MAE, 2017

⁷ Anomalía: La diferencia en más (+) o en menos (-) que se observa en un lugar, respecto al valor normal o típico de una variable climática (normal climática).

Figura 13 Presencia de las anomalías de precipitación según rangos de variación a lo largo del territorio del cantón Loja

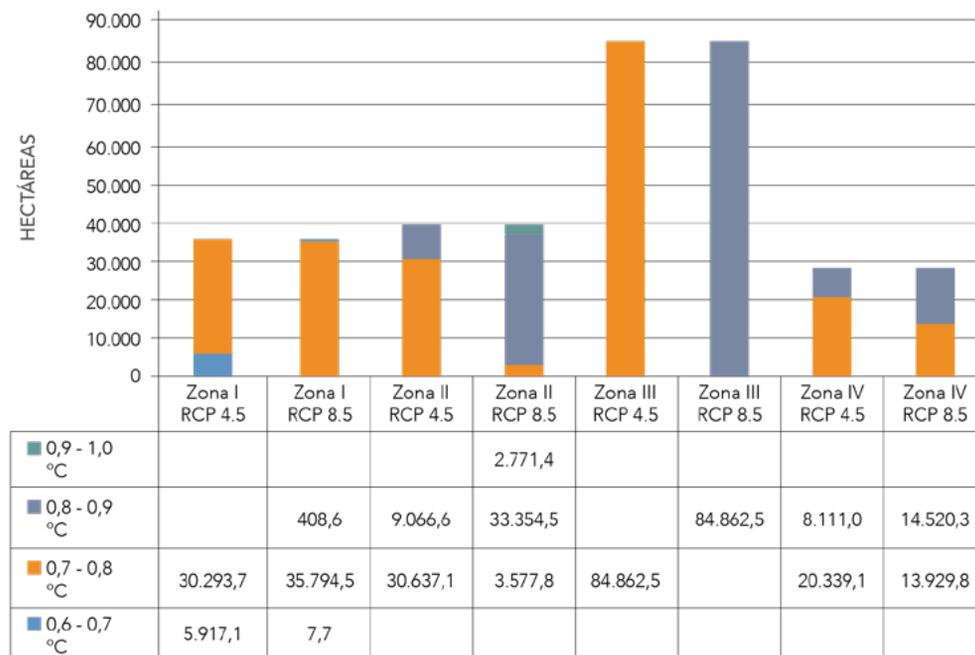


Fuente: GIZ-IIGE, 2019

- Bajo el escenario RCP 4.5, predominaría la anomalía de 0,7 a 0,8 °C que se espera para el 88% del territorio cantonal, en el 10% del territorio se espera la anomalía de 0,8 a 0,9 °C; mientras que el resto (3%) para el rango 0,6 - 0,7 °C.
- Bajo el escenario RCP 8.5, predominaría la anomalía de 0,8 a 0,9 °C que se espera para el 70% del territorio cantonal; la anomalía de 0,7 a 0,8 °C se espera para el 28% del territorio; y el resto se distribuye entre el 1% para el rango de 0,9 a 1,0 °C y un valor inferior al 0% para el rango de 0,6 a 0,7 °C.
- A nivel global se puede establecer que de acuerdo a la extensión que ocupan, las principales anomalías de temperatura se encuentran entre 0,7 y 0,9 °C. Bajo el escenario RCP 4.5 los mayores cambios se encuentran en el rango 0,7 - 0,8 °C y bajo el RCP 8.5 en el rango siguiente (0,8 - 0,9 °C). Si bien el RCP 8.5 genera un rango más de anomalía (0,9 - 1,0 °C.) es poca la superficie que ocupa.

Con la finalidad de aportar información relevante para la planificación del ordenamiento y desarrollo territorial, se ha caracterizado la distribución de la anomalía de precipitación en las zonas de planificación, presentándola en la siguiente figura.

Figura 14 Distribución de las anomalías de temperatura en las zonas de planificación y bajo diferentes escenarios climáticos



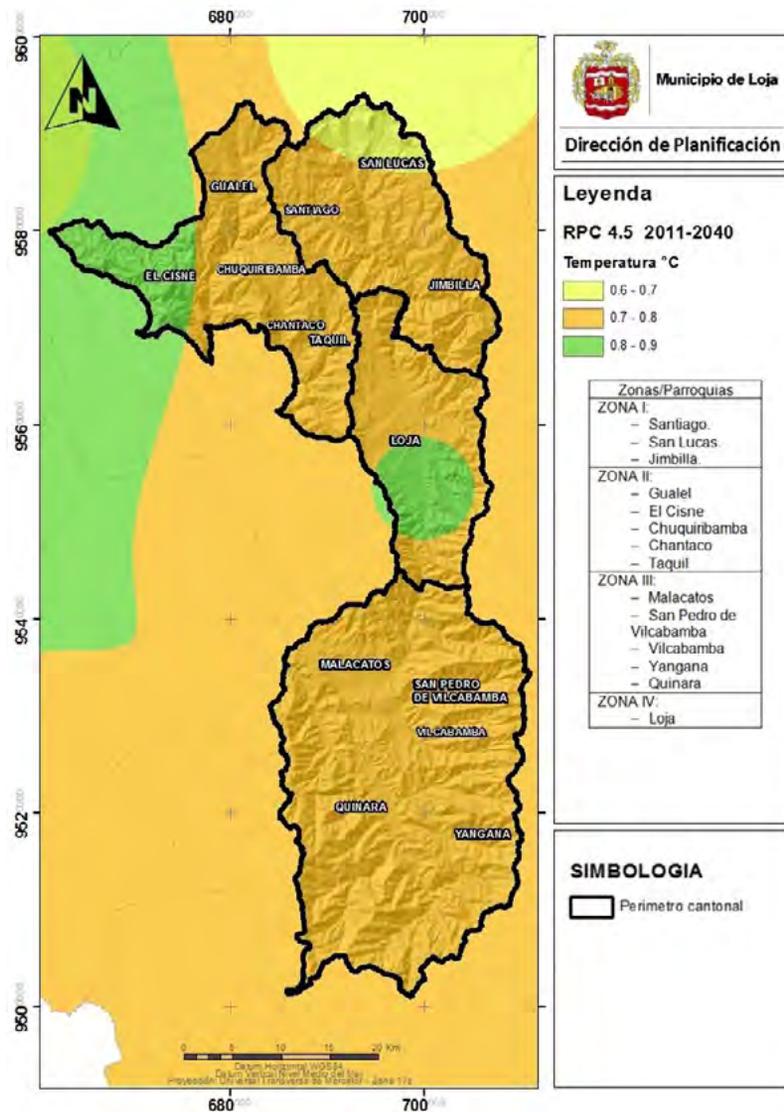
Fuente: GIZ-IIGE, 2019

- **Zona I:** comprende las parroquias Santiago, San Lucas y Jimbilla. Bajo el escenario RCP 4.5. habría predominio de la anomalía de 0,7 - 0,8 °C por cubrir el 84% de su territorio, el 16% restante será ocupada por la anomalía precedente de 0,6-0,7 °C. Con el escenario RCP 8.5, la anomalía predominante sigue siendo la del rango 0,7-0,8 °C pero su cobertura aumenta al 98,9% del territorio, el resto será ocupado por la anomalía de 0,6 - 0,7 °C en una superficie no significativa inferior al 0% y lo demás por la anomalía superior de 0,8 - 0,9 °C.
- **Zona II:** comprende las parroquias Gualel, El Cisne, Chuquiribamba, Chantaco y Taquil. Bajo el escenario RCP 4.5 se espera predominio de la anomalía 0,7 - 0,8 °C por cubrir el 77,2% del territorio; mientras que en el 22,8% se espera la anomalía siguiente de 0,8 - 0,9. Bajo el escenario RCP 8.5, la incidencia de la anomalía 0,7-0,8 °C se incrementa al 84%, la anomalía 0,7 - 0,8 °C se reduce al 9% del territorio y aparece la anomalía máxima de este escenario (0,9 - 1,0 °C) que se espera para el 7% del territorio.
- **Zona III:** comprende las parroquias Malacatos, San Pedro de Vilcabamba, Vilcabamba, Yangana y Quinara. Bajo el escenario RCP 4.5 se espera que el 100% del territorio sea cubierto por la anomalía 0,7- 0,8 °C; mientras que bajo el escenario RCP 8.5, todo el territorio será cubierto por la siguiente anomalía 0,8 - 0,9 °C.
- **Zona IV:** comprende la ciudad de Loja como cabecera cantonal. Bajo el escenario RCP 4.5. se espera predominio de la anomalía 0,7 - 0,8 °C por cubrir el 71,5 % de su territorio, el área restante (28,5%) presentará la incidencia de la anomalía superior cuyo rango es 0,7 - 0,8 °C. La cobertura de esta última anomalía, bajo el escenario RCP 8.5, se ampliará al 51% del territorio y predominará; y el 49% restante corresponderá a la anomalía anterior que es de 0,7 - 0,8 °C.

De forma general se establece que los escenarios climáticos considerados generan patrones de anomalías específicos para cada zona, por lo que no pueden establecer similitudes entre ellos. Un aspecto que llama la atención es que en la Zona III, que es la más extensa, existe una marcada diferencia entre los escenarios.

Como particularidades se establece que la mayor anomalía de temperatura media anual (0,8 - 0,9 °C) se espera únicamente para la Zona II bajo el escenario RCP 8.5; sin embargo, ocupa una superficie muy pequeña. De forma similar, la menor anomalía (0,6 - 0,7 °C) se podría presentar únicamente en la Zona I bajo los dos escenarios, cubriendo una superficie pequeña con el RCP 4.5 y poco significativa con el RCP 8.5. Con la finalidad de apreciar la distribución específica de lo indicado en el territorio del cantón Loja se presenta el mapa correspondiente.

Figura 15 Mapa de anomalía de temperatura bajo escenario RCP 4.5



Fuente: GIZ-IIGE, 2019

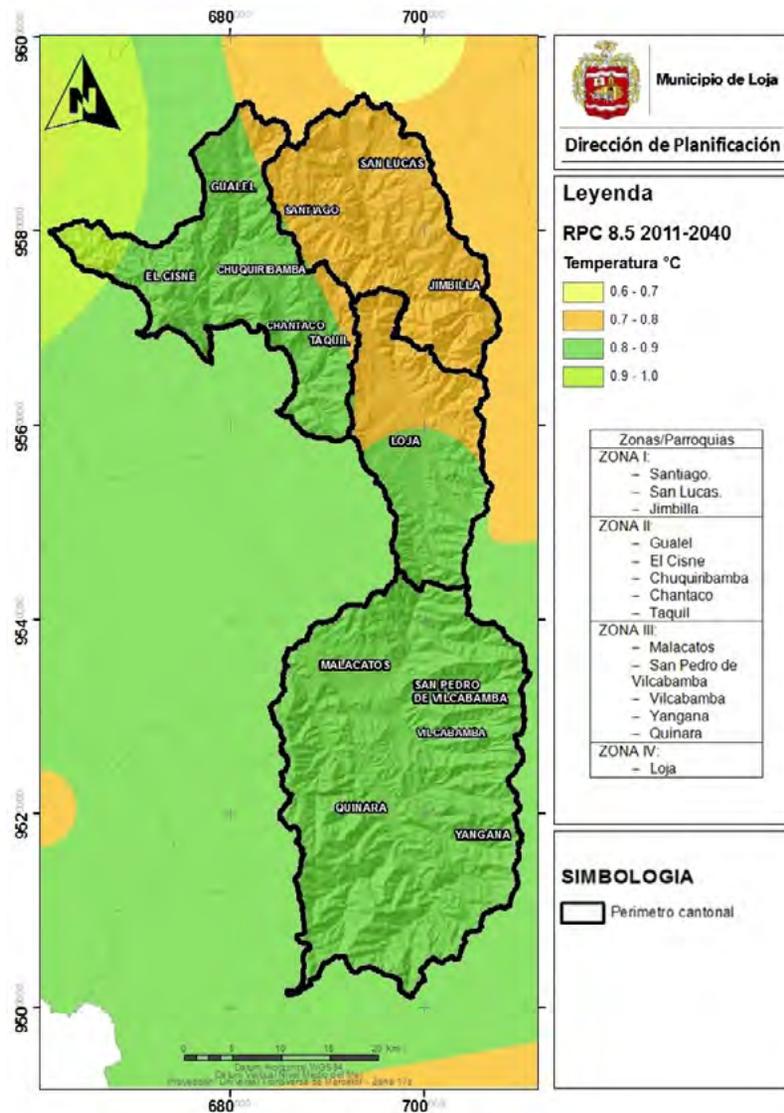
Para complementar lo expuesto, en el siguiente cuadro se presentan los datos consolidados de la anomalía de temperatura para el escenario RCP 4.5, para las zonas de planificación y los rangos de variación.

Cuadro 9 Superficie bajo diferentes anomalías de temperatura según zonas de planificación del cantón Loja bajo el escenario RCP 4.5

Zona	Anomalía de Temperatura Bajo Escenario RCP 4.5 (°C)						Total		
	0,6 - 0,7		0,7 - 0,8		0,8 - 0,9		Hectáreas (ha)	%	
	ha	%	ha	%	ha	%			
I	ha	5.917,1	100,0%	30.293,7	18,23%			36.210,8	19,1%
	%	16,34%		83,66%				100,0%	
II	ha			30.637,1	18,44%	9.066,6	52,78%	39.703,8	21,0%
	%			77,16%		22,84%		100,0%	
III	ha			84.862,5	51,08%			84.862,5	44,8%
	%			100,0%				100,0%	
IV	ha			20.339,1	12,24%	8.111,0	47,22%	28.450,1	15,0%
	%			71,49%		28,51%		100,0%	
Total	ha	5.917,1	100,0%	166.132,5	100,0%	17.177,6	100,0%	189.227,2	100,0%
	%	3,13%		87,80%		9,08%		100,0%	

Fuente: GIZ-IIGE, 2019

Figura 16 Mapa de anomalía de temperatura bajo escenario RCP 8.5



Fuente: GIZ-IIGE, 2019

En el siguiente cuadro se presentan los datos consolidados de la anomalía de temperatura para el escenario RCP 8.5, para las zonas de planificación y los rangos de variación.

Cuadro 10 Superficie bajo diferentes anomalías de temperatura según zonas de planificación del cantón Loja bajo el escenario RCP 8.5

Zona	Anomalía de Temperatura Bajo Escenario RCP 8.5 (°C)								Total		
	0,6 - 0,7		0,7 - 0,8		0,8 - 0,9		0,9 -1,0		Hectáreas (ha)	%	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%			
I	ha	7,7	100,0%	35.794,5	67,2%	408,6	0,3%			36.210,8	19,1%
	%	0,02%		98,9%		1,13%				100,0%	
II	ha			3.577,8	6,7%	33.354,5	25,1%	2.771,4	100,0%	39.703,8	21,0%
	%			9,0%		84,01%		6,98%		100,0%	
III	ha					84.862,5	63,7%			84.862,5	44,8%
	%					100,0%				100,0%	
IV	ha			13.929,8	26,1%	14.520,3	10,9%			28.450,1	15,0%
	%			49,0%		51,04%				100,0%	
Total	ha	7,7	100,0%	53.302,1	100,0%	133.145,9	100,0%	2.771,4	100,0%	189.227,2	100,0%
	%	0,0%		28,2%		70,36%		1,46%		100,0%	

Fuente: GIZ-IIGE, 2019

AMENAZAS CLIMÁTICAS IDENTIFICADAS

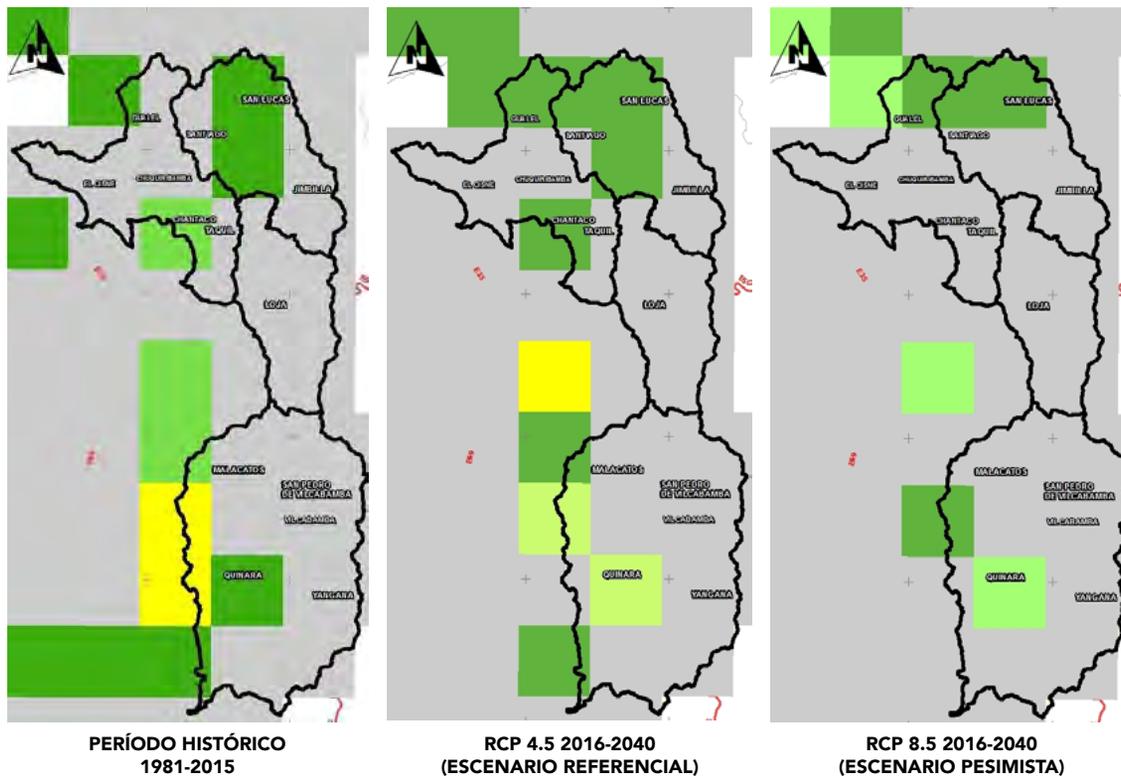
De acuerdo a lo indicado, en las consideraciones metodológicas se analizaron las 4 amenazas climáticas priorizadas en la Herramienta para la Integración de criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (MAE, 2019).

Estas son: *Lluvias intensas*, *Temperaturas muy altas*, *Sequías*, *Heladas*.

Para cada una se considera el escenario actual/histórico (1981-2015), escenarios RCP 4.5 y 8.5 para el período 2016-2040.

a. Sequía

Figura 17 Nivel de amenaza para sequías, según tendencia de aumento del Nro. de días secos consecutivos al año, bajo escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el período 2016-2040, comparados al clima histórico período 1981-2015



CATEGORÍA NORMALIZACIÓN	INTERPRETACIÓN
0 - NULA	La tendencia es hacia la reducción del número de días secos consecutivos al año (Es decir habrá más días con lluvias y las sequías serían más cortas. Por lo tanto el nivel de amenaza es nulo)
1 - MUY BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 o más años (Las sequías más fuertes se extenderían en un día y medio más hacia el año 2030, y se extenderían en 3 días más hacia el año 2040)
2 - BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 o 10 años (Las sequías más fuertes se extenderían en 3 días más hacia el año 2030, y se extenderían en 6 días más hacia el año 2040)
3 - MODERADA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 o 5 años (Las sequías más fuertes se extenderían en 6 días más hacia el año 2030, y se extenderían en 15 días más hacia el año 2040)
4 - ALTA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 1 o 2 años (Las sequías más fuertes se extenderían en 15 días más hacia el año 2030, y se extenderían en 30 días más hacia el año 2040)
5 - MUY ALTA	La tendencia es hacia el aumento de más de 1 día cada año (Las sequías más fuertes se extenderían en 20 días más hacia el año 2030, y se extenderían en más de 30 días más hacia el año 2040)

En el cantón Loja, el clima histórico ha mostrado una tendencia a la reducción de las sequías en la mayor parte de su territorio, de ahí que el grado de amenaza predominante es nulo pues la tendencia es hacia la reducción del número de días secos consecutivos; por fuera de esta situación se encuentran pocas áreas que presentan un grado de amenaza muy bajo (San Lucas, Santiago, Chantaco y Taquil), bajo (Malacatos y Quinara) y moderado (Quinara); sin embargo, ocupan un bajo porcentaje y todas se mantienen en un umbral bajo de amenaza.

Bajo el escenario RCP 4.5 se mantiene la predominancia del grado de amenaza nulo para gran parte del territorio. Este escenario, con respecto al histórico, trae la particularidad de no incluir el grado de amenaza moderado, en el resto del territorio existen pocas áreas bajo la categoría baja (especialmente al norte del cantón) y muy baja (al sur del cantón); por ello se establece que bajo este escenario la sequía

a partir del índice de número de días secos consecutivos al año no representa peligro. En caso de considerar acciones deben focalizarse en las áreas de amenaza baja que se encuentran entre Malacatos, Quinara y Yangana.

Bajo el escenario RCP 8.5 persiste la predominancia del grado de amenaza nulo para gran parte del territorio, su cobertura se amplía porque algunas áreas del norte del cantón que bajo el escenario RCP 4.5 tenían amenaza muy baja han cambiado a nulo; en este mismo sector se observa que un área junto al límite cantonal ha cambiado el grado de amenaza de muy bajo a bajo. En el sur del cantón, un pixel que bajo el escenario RCP 4.5 presentaba categoría baja ha cambiado a muy baja, el resto del área expuesto a grado de amenaza bajo se mantiene igual. En caso de considerar acciones deben focalizarse en las áreas de amenaza de nivel bajo que se encuentran en las parroquias Quinara y Yangana.

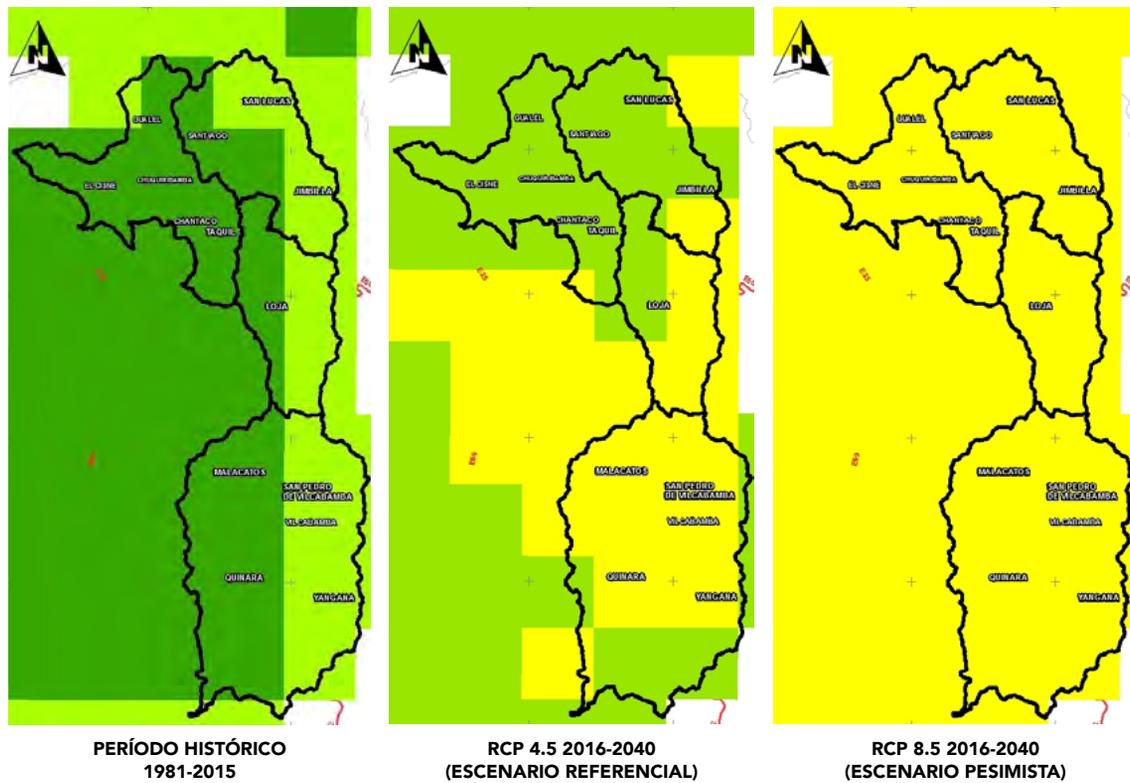
CATEGORÍA NORMALIZACIÓN	INTERPRETACIÓN
0 - NULA	La tendencia es hacia la reducción del número de días al año con lluvias extremas (Es decir que cada año habrá menos días con lluvias extremas. Por lo tanto el nivel de amenaza es nulo)
1 - MUY BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 o más años (Habría un día y medio más con lluvias extremas hacia el año 2030, y 3 días más con lluvias extremas hacia el año 2040)
2 - BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 o 10 años (Habrían 3 días más con lluvias extremas hacia el año 2030, y 6 días más con lluvias extremas hacia el año 2040)
3 - MODERADA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 o 5 años (Habrían 6 días más con lluvias extremas hacia el año 2030, y 15 días más con lluvias extremas hacia el año 2040)
4 - ALTA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 1 o 2 años (Habrían 15 días más con lluvias extremas hacia el año 2030, y 30 días más con lluvias extremas hacia el año 2040)
5 - MUY ALTA	La tendencia es hacia el aumento de más de 1 día cada año (Habrían 20 días más con lluvias extremas hacia el año 2030, y más de 30 días más con lluvias extremas hacia el año 2040)

En el cantón Loja el clima histórico ha mostrado que el nivel de amenaza predominante para las lluvias intensas es bajo, se exceptúan algunas áreas del sur donde es muy bajo. Bajo el escenario RCP 4.5 se mantiene la predominancia del nivel de amenaza bajo para gran parte del territorio. La superficie con amenaza muy baja se reduce y queda únicamente un área entre Vilcabamba, Quinara y Malacatos. Bajo este escenario la amenaza de lluvias intensas, a partir del índice de número de días al año con lluvias extremas, no representa peligro significativo. Bajo el escenario RCP 8.5 surgen algunas áreas

que presentarán un nivel de amenaza medio, especialmente en la zona norte del cantón y un área hacia el extremo sur oriental. El resto (la mayor parte del territorio) mantiene el grado de amenaza bajo; las pocas áreas que presentaban grado de amenaza muy bajo en el escenario RCP 4.5 ahora han cambiado a grado de amenaza bajo. En este escenario la amenaza de lluvias intensas, a partir del índice de número de días al año con lluvias extrema, merece atención en las zonas indicadas en amarillo que corresponde a grado moderado.

c. Temperaturas muy altas

Figura 19 Nivel de amenaza de temperaturas muy altas, según tendencia de aumento del número de días con temperaturas máximas extremas, bajo escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el período 2016-2040, comparados al clima histórico período 1981-2015



CATEGORÍA NORMALIZACIÓN	INTERPRETACIÓN
0 - NULA	La tendencia es hacia la reducción del número de días al año con temperaturas muy altas (Es decir que cada año habrá menos días con temperaturas extremas. Por lo tanto el nivel de amenaza es nulo)
1 - MUY BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 o más años (Habrá un día y medio más con temperaturas muy altas hacia el año 2030, y 3 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040)
2 - BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 o 10 años (Habrían 3 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2030, y 6 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040)
3 - MODERADA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 o 5 años (Habrían 6 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2030, y 15 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040)
4 - ALTA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 1 o 2 años (Habrían 15 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2030, y 30 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040)
5 - MUY ALTA	La tendencia es hacia el aumento de más de 1 día cada año (Habrían 20 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2030, y más de 30 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040)

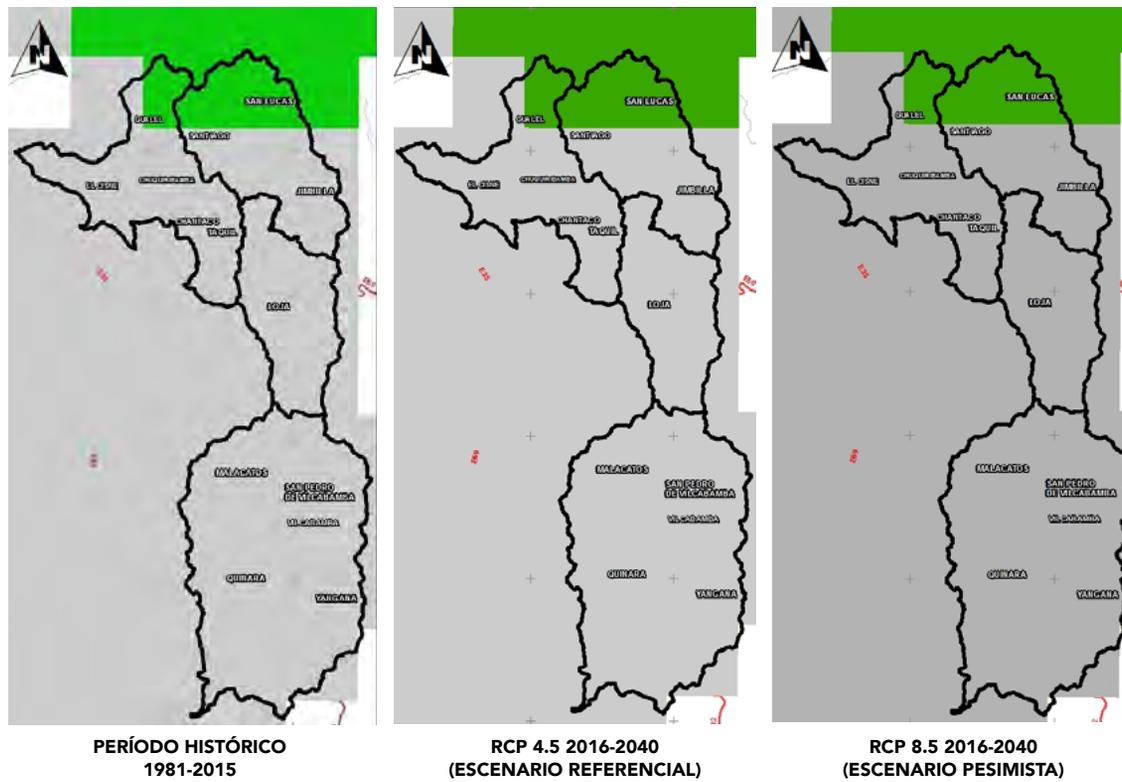
En el cantón Loja el clima histórico ha mostrado que el nivel de amenaza predominante para temperaturas altas es bajo y muy bajo, en proporciones relativamente similares. Bajo el escenario RCP 4.5 surge un cambio significativo ya que una gran parte del cantón presentará un grado o nivel de amenaza medio, especialmente en la zona centro-sur y un área hacia el nororiente. El resto presentará un grado de amenaza bajo. A diferencia de las amenazas anteriores, en esta y a partir del índice de número de días al año con temperaturas máximas extremas, se establece que

surgen aspectos de consideración en sectores de color amarillo que afectaría especialmente a la Zona III que es la más extensa y a la Zona IV donde se encuentra la ciudad de Loja.

Bajo el escenario RCP 8.5 se remarca el cambio indicado en el anterior debido a que todo el cantón presentará nivel de amenaza medio. A diferencia de las amenazas anteriores, en ésta y a partir del índice de número de días al año con temperaturas máximas extremas, se establece que surgen aspectos de consideración para todo el cantón.

d. Heladas

Figura 20 Nivel de amenaza de las heladas, según tendencia de aumento del número de días al año con temperaturas mínimas por debajo de 3°C, bajo escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el período 2016-2040, comparados al clima histórico período 1981-2015



CATEGORÍA NORMALIZACIÓN	INTERPRETACIÓN
0 - NULA	La tendencia es hacia la reducción del número de días al año con heladas (Es decir habrá menos eventos de heladas al año. Por lo tanto el nivel de amenaza es nulo)
1 - MUY BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 o más años (Habría un día y medio más con heladas hacia el año 2030, y 3 días más con heladas hacia el año 2040)
2 - BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 o 10 años (Habrían 3 días más con heladas hacia el año 2030, y 6 días más con heladas hacia el año 2040)
3 - MODERADA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 o 5 años (Habrían 6 días más con heladas hacia el año 2030, y 15 días más con heladas hacia el año 2040)
4 - ALTA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 1 o 2 años (Habrían 15 días más con heladas hacia el año 2030, y 30 días más con heladas hacia el año 2040)
5 - MUY ALTA	La tendencia es hacia el aumento de más de 1 día cada año (Habrían 20 días más con heladas hacia el año 2030, y más de 30 días más con heladas hacia el año 2040)

En el cantón Loja el clima histórico ha mostrado la predominancia de un grado o nivel de amenaza nula para las heladas, por fuera de ésta se encuentra una pequeña área del extremo norte del cantón donde se ha presentado una tendencia muy baja al aumento de los días al año con heladas (en las zonas donde se presentan), con un máximo de 3 días más con heladas en el año 2015, con respecto al año 1981. Bajo los escenarios de cambio climático, tanto en el RCP 4.5 como en el RCP 8.5 se mantendrían

las tendencias históricas en las zonas donde se presentan las heladas. Por lo tanto, la amenaza de heladas a partir del índice de número de días al año con temperaturas mínimas por debajo de 3°C no representa peligro significativo para el cantón Loja. No obstante, al ser una amenaza difícil de monitorear, debido a lo poco predecible, no debe ser descartada o desatendida ya que los daños más graves lo sufre el sector agropecuario del cantón.

CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE LOJA⁸

CLIMA OBSERVADO DE LA CIUDAD DE LOJA

La ciudad de Loja se encuentra enclavada en el valle de Cuxibamba a una altitud media de 2.065 m y bañada por los ríos Malacatos y Zamora. La ciudad está flanqueada por montañas tanto hacia el oeste como hacia el este. La cordillera occidental alcanza altitudes de 2.800 m y la separa de la hoya y del cantón de Catamayo, mientras que la cordillera oriental alcanza altitudes de hasta 3.400 m y separa las provincias de Loja y Zamora Chinchipe. Debido a estas características geográficas, el clima de Loja posee rasgos típicos del clima mesotérmico semihúmedo. Tiene dos estaciones húmedas: la primera entre los meses de enero y abril, y la segunda entre octubre y diciembre. Presenta una estación seca y ligeramente más fresca que el resto del año entre mayo y septiembre. La precipitación media anual asciende a 950 mm y la temperatura media anual se sitúa en 17 °C.

a. Precipitación

Durante 40 años, los valores de lluvia anual de la ciudad de Loja se han mantenido sin variaciones significativas, fluctuando alrededor de los 900 mm/año y con un régimen de distribución

bastante homogéneo. Sin embargo, un análisis más detallado indica que llueve más en el período enero–abril y menos de la mitad de ese cuatrimestre en el período junio–septiembre. Los meses extremos de precipitación son marzo (más húmedo) y septiembre (más seco).

La humedad relativa media del aire de la ciudad de Loja es de 75%, con fluctuaciones extremas entre 69% y 83%. Hay mayor humedad atmosférica de diciembre a junio, entre ellos febrero, marzo y abril como los meses con mayores cifras (78%) y menor humedad relativa de julio a noviembre, con agosto como el mes con cifras más bajas (71%).

b. Temperatura

La oscilación anual de la temperatura media del clima de la ciudad de Loja es de 1.5 °C, pero las temperaturas extremas fluctúan entre 0.3 °C y 28 °C. El período con menor temperatura media se extiende de junio a septiembre, siendo julio el mes más frío (14.9 °C); en cambio, en el último trimestre del año se presentan las mayores temperaturas medias y, por contraste, también las temperaturas mínimas absolutas.

En las últimas cuatro décadas de registros térmicos realizados al sur de la ciudad (estación La Argelia–

⁸ Sección tomada y adaptada del *Estudio Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Ciudad de Loja*, CAF, FIC-LAVOLA-UTPL (2019)

Loja), a una altitud fluctuante entre 2.135 y 2.160 m s.n.m., por cambio de sitio de las plataformas meteorológicas, se observa de forma clara el ascenso sostenido de la temperatura media y de las temperaturas máximas absolutas que, en los años 2003 y 2004, llegaron en dos ocasiones a la cifra récord de 28 °C. Este cambio climático produce en

40 años una elevación de la temperatura media de 0.7 °C, cifra realmente elevada. Las temperaturas mínimas se observan generalmente justo antes del amanecer; mientras que las temperaturas máximas, entre las 14:00 y 16:00 horas de la tarde. Los meses extremos son abril (más caliente) y julio (más frío) en el valle de Loja.

CLIMA FUTURO DE LA CIUDAD DE LOJA

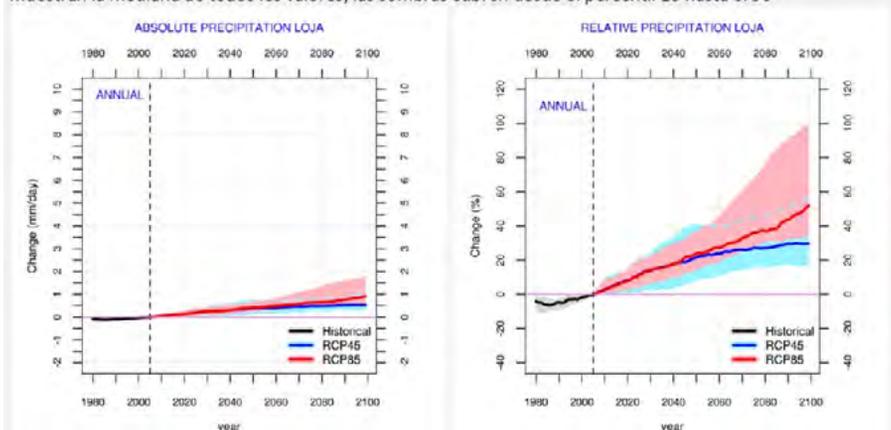
a. Precipitación

Como se puede apreciar en la figura siguiente, se espera que la precipitación anual media diaria ascienda entre un 30 y un 55%, según el

RCP considerado; en ningún caso se observa disminución. Estos incrementos de precipitación suponen una variación de entorno a 1 mm/día.

Figura 21 Incremento absoluto y relativo de precipitación en la ciudad de Loja para los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5 hasta finales del siglo XXI

Incrementos absolutos anuales esperados para la precipitación durante la época húmeda para el siglo XXI, representados como medias móviles de 30 años, según los RCPs representados (4.5 y 8.5) con respecto al promedio del periodo 1971 – 2000 (tomado como referencia). La línea discontinua marca el fin del experimento Histórico y el comienzo de los RCPs. Simulaciones de todos los modelos sobre el observatorio M0033. Las líneas muestran la mediana de todos los valores; las sombras cubren desde el percentil 10 hasta el 90



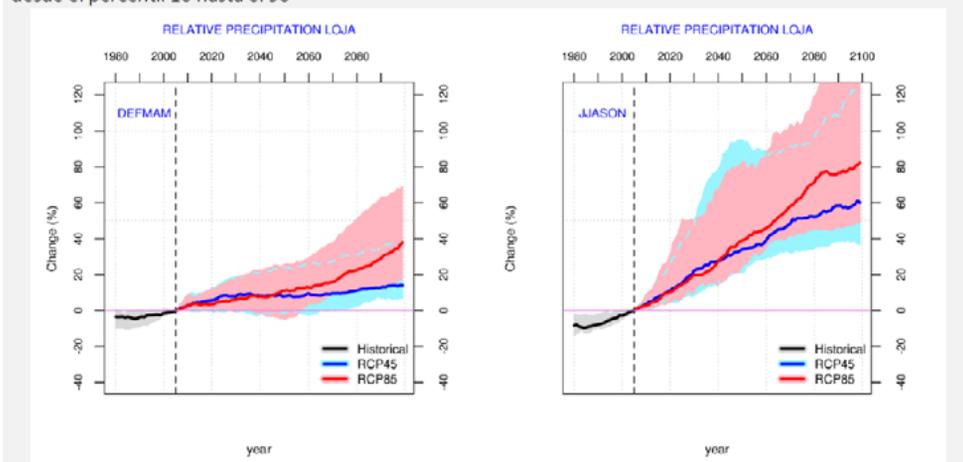
Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

Aunque en términos absolutos, se espera que la precipitación aumente en torno a 1 mm/día, este incremento no tendrá la misma repercusión si ocurre en una época del año u otra. Si nos fijamos, en la Figura 23, un incremento de 1 mm/día supondrá en la época más lluviosa del año, un cambio relativo de

entre el 20% y el 40%; mientras que para la época menos lluviosa, la misma variación absoluta supondrá una variación en términos relativos de entre un 60% y 80%. Estos cambios se esperan también de forma variada en los diferentes puntos de la región de Loja, tal como lo muestra la figura siguiente.

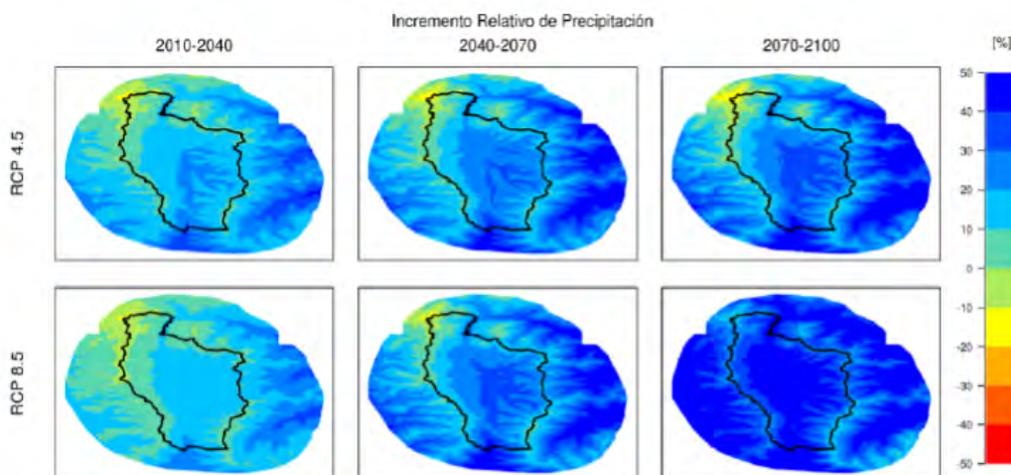
Figura 22 Incrementos absolutos anuales esperados para la precipitación durante el período más lluvioso y menos lluvioso

Incrementos absolutos anuales esperados para la precipitación durante el periodo DEFMAM (izquierda) y JJASON (derecha) para el siglo XXI, representados como medias móviles de 30 años, según los RCPs representados (4.5 y 8.5) con respecto al promedio del periodo 1971 – 2000 (tomado como referencia). La línea discontinua marca el fin del experimento Histórico y el comienzo de los RCPs. Simulaciones de todos los modelos sobre el observatorio M0033. Las líneas muestran la mediana de todos los valores; las sombras cubren desde el percentil 10 hasta el 90



Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

Figura 23 Distribución de los cambios esperados de precipitación en términos relativos respecto al período histórico para los períodos 2010-2040, 2040-2070 y 2070-2100



Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

Como eventos extremos de precipitación, se han estudiado los episodios de lluvias extremas, esperando que estos aumenten de forma progresiva

a lo largo del todo el siglo XXI en casi toda la región, a excepción de la zona noroeste donde se espera que estos episodios se vean levemente reducidos.

b. Temperatura

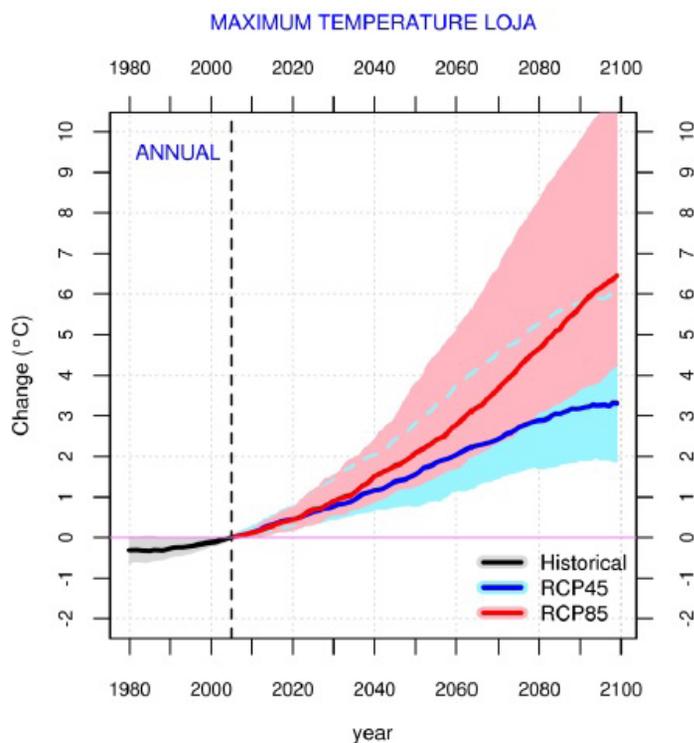
En esta sección se analizan los escenarios de temperatura máxima y temperatura mínima para la ciudad de Loja.

Temperatura máxima

Los escenarios de clima futuro muestran un ascenso progresivo de las temperaturas máximas a lo largo de todo el siglo XXI tal como lo indica la figura siguiente:

Figura 24 Incrementos anuales esperados de la temperatura máxima para el siglo XXI

Incrementos anuales esperados de la temperatura máxima para el siglo XXI, representados como medias móviles de 30 años, según los RCPs representados (4.5 y 8.5) con respecto al promedio del periodo 1971 – 2000 (tomado como referencia). La línea discontinua marca el fin del experimento Historical y el comienzo de los RCPs. Simulaciones de todos los modelos sobre todos los observatorios. Las líneas muestran la mediana de todos los valores; las sombras cubren desde el percentil 10 hasta el 90.

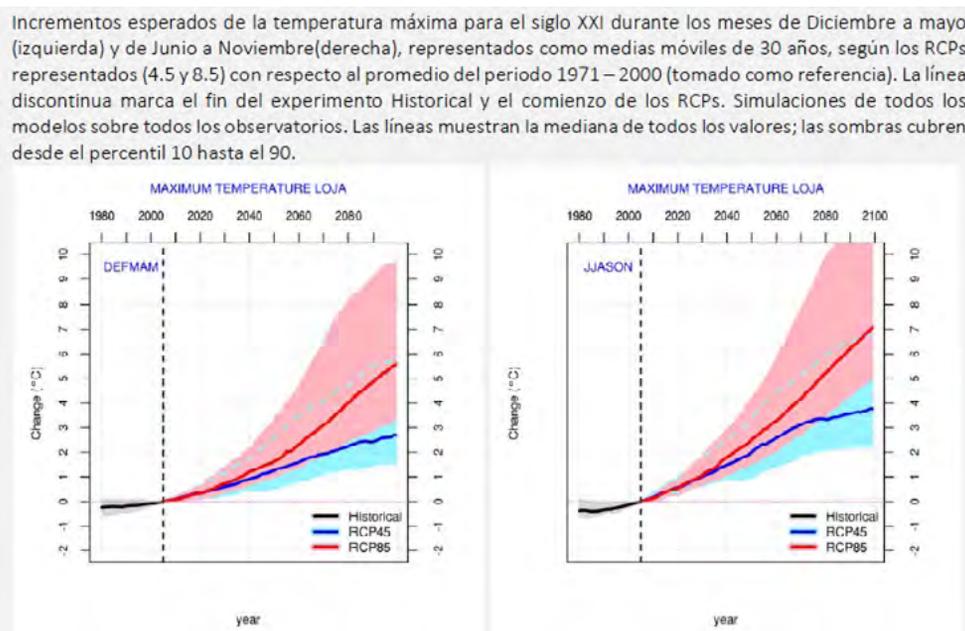


Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

Los valores anuales medios esperados, considerando toda la región en conjunto, varían entre 3.1 °C (RCP 4.5) y 6.5 °C (RCP 8.5). Al analizar los resultados por épocas del año, se observa como para el período

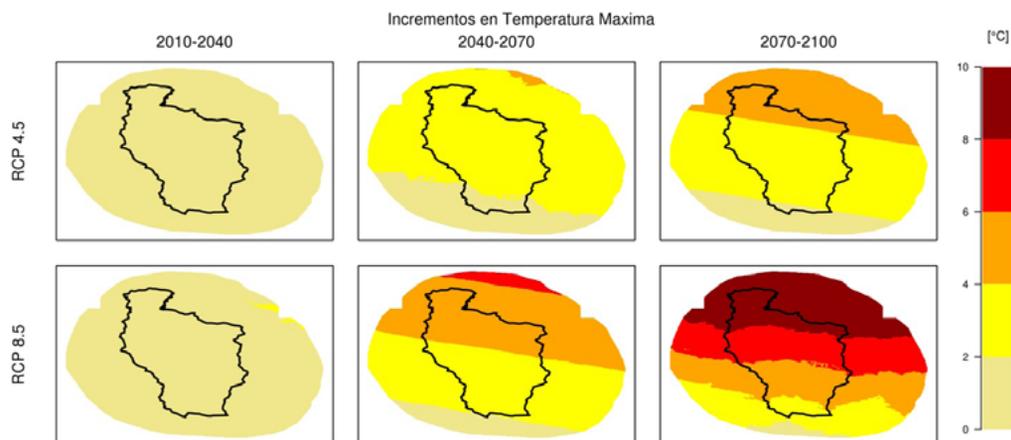
más lluvioso, los ascensos de temperatura máxima se espera que sean menos acusados que aquellos esperados para los meses donde la precipitación es más leve.

Figura 25 Incrementos absolutos anuales esperados para la temperatura máxima durante el período más lluvioso y menos lluvioso



Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

Figura 26 Distribución espacial de los incrementos esperados de temperatura máxima respecto al período histórico (figura superior) para los períodos 2010-2040, 2040-2070 y 2070-2100



Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

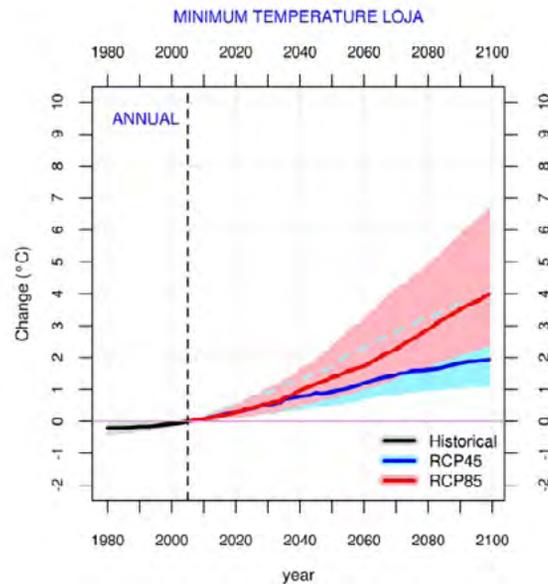
La figura permite establecer que para el período inmediato, en el escenario RCP 8.5 se prevé un incremento de la temperatura máxima entre 0 y 2 °C. Para el período 2040-2070 el escenario RCP 4.5 agrega el incremento del rango 2 - 4 °C; mientras

que el RCP 8.5 agrega dos rangos más 4 - 6 °C y 6 - 8 °C. Este patrón se mantiene para el período 2070-2100, en los dos escenarios se generan incrementos mayores de hasta 10 °C para el RCP 8.5 y hasta 6 °C para el escenario RCP 4.5.

Temperatura mínima

Figura 27 Incrementos anuales esperados de la temperatura media para el siglo XXI

Incrementos anuales esperados de la temperatura mínima para el siglo XXI, representados como medias móviles de 30 años, según los RCPs representados (4.5 y 8.5) con respecto al promedio del periodo 1971 – 2000 (tomado como referencia). La línea discontinua marca el fin del experimento Histórico y el comienzo de los RCPs. Simulaciones de todos los modelos sobre todos los observatorios. Las líneas muestran la mediana de todos los valores; las sombras cubren desde el percentil 10 hasta el 90.



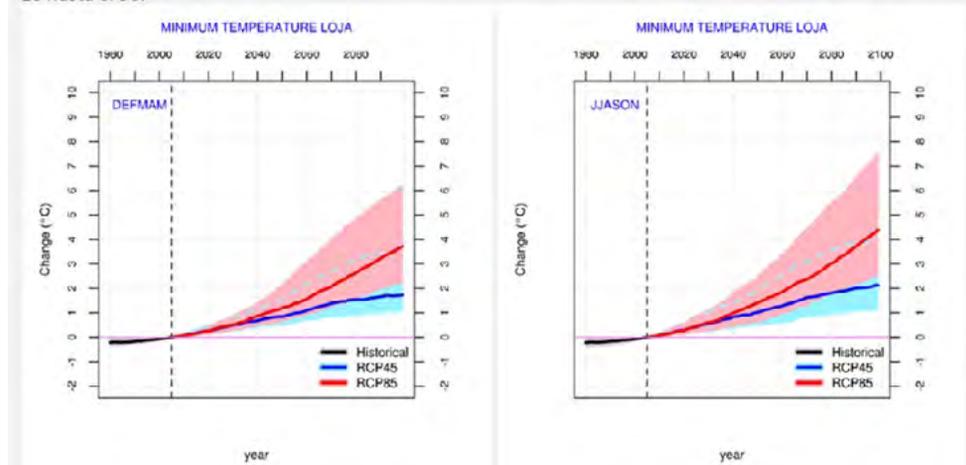
Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

En el caso de la temperatura mínima, se aprecia una tendencia similar a la que se obtuvo en la simulación de la temperatura máxima, pero con incrementos menos acusados. Los valores anuales

medios esperados, considerando toda la región en conjunto, varían entre 2 °C (RCP 4.5) y 4 °C (RCP 8.5) tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura 28 Incrementos anuales esperados de la temperatura mínima para el período más lluvioso y menos lluvioso

Incrementos anuales esperados de la temperatura mínima durante el periodo DEFMAM y el periodo JJASON para el siglo XXI, representados como medias móviles de 30 años, según los RCPs representados (4.5 y 8.5) con respecto al promedio del periodo 1971 – 2000 (tomado como referencia). La línea discontinua marca el fin del experimento Historical y el comienzo de los RCPs. Simulaciones de todos los modelos como promedio de todos los observatorios. Las líneas muestran la mediana de todos los valores; las sombras cubren desde el percentil 10 hasta el 90.



Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

Si se analizan los resultados por épocas del año, a diferencia de lo que se apreciaba en el caso de las temperaturas máximas, se espera que el aumento de las temperaturas mínimas sea el mismo independientemente de la época lluviosa del año.

Para complementar el estudio, se han evaluado eventos extremos relacionados con las temperaturas, en este caso las noches tropicales y las olas de calor. Según los datos obtenidos, se espera una variación en el número de días (considerando que al menos tres de ellos sean consecutivos) cuya temperatura mínima sea lo

suficientemente alta como para superar el umbral establecido como crítico y que da lugar a que las noches sean catalogadas como tropicales. Este incremento se espera más acusado en la zona norte de la región, especialmente a finales de siglo y bajo el escenario RCP 8.5.

Respecto a los episodios catalogados como ola de calor, se espera que aumenten a lo largo del siglo XXI; es decir, habrá más ocasiones en las que al menos durante tres días consecutivos se supere el umbral establecido, y se espera que la duración media de dichos episodios también aumente, especialmente

a finales de siglo y bajo el escenario RCP 8.5. La intensidad media (es decir, la temperatura máxima media) se espera que aumente levemente (menos de 1 °C) en la mayor parte de la región bajo el escenario RCP 4.5; mientras que según el escenario RCP 8.5, y a finales de siglo, la zona noroeste puede presentar episodios de ola de calor cuya intensidad media aumente hasta 4 °C respecto a la observada en la actualidad.

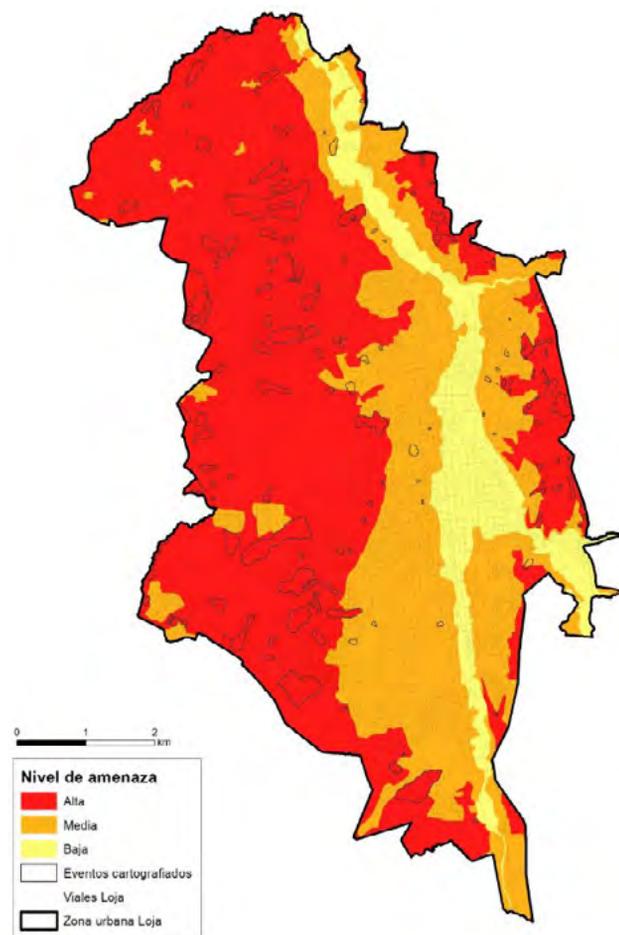
AMENAZAS HIDROMETEOROLÓGICAS

Las amenazas derivadas del cambio climático que se presentarán sobre la ciudad de Loja son movimientos en masa (deslizamientos) e inundaciones.

a. Movimientos en masa

El mapa que se presenta permite identificar, a escala 1:25.000, las áreas de amenaza que no deben ser aptas para urbanizar o que deben ser manejadas técnicamente, así como aquellas más favorables para el desarrollo de asentamientos humanos. La amenaza alta⁹ es la predominante y se concentra principalmente en la mitad oeste de la zona urbana de Loja, siendo las parroquias urbanas Sucre y Carigán las más afectadas en extensión (casi su totalidad) y en menor proporción la parroquia Punzara.

Figura 29 Mapa del grado de amenaza a los movimientos en masa para la ciudad de Loja



Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

⁹ **Amenaza Alta:** Corresponde a zonas en las que se detonan abundantes deslizamientos y flujos de tierra, así como extensas zonas de reptación del suelo que pueden evolucionar a deslizamientos o flujos especialmente en episodios de intensas lluvias. Se trata de una Zona de construcción NO recomendada e intervención inmediata.

De forma más localizada se encuentran sectores con susceptibilidad alta en la franja más oriental de las parroquias El Valle y El Sagrario.

La amenaza media¹⁰ ocupa el segundo lugar de importancia por la superficie que ocupa, se concentra en la franja central de la zona urbana de Loja. Prácticamente la totalidad de su extensión corresponde a la zona ya urbanizada de la ciudad de Loja.

Las zonas de amenaza baja¹¹ son las que menor extensión ocupan y corresponden principalmente a las áreas próximas al cauce de los ríos Zamora y Malacatos, así como la extensa llanura que se forma entre ambos. Actualmente toda esta zona está ocupada con elevada densidad.

Las proyecciones climáticas obtenidas en el estudio del *Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Ciudad de Loja* indican aumentos de la precipitación que, en el escenario más negativo, serían del 110% a finales de siglo XXI. Es de esperar, ante ello, un aumento de la frecuencia de ocurrencia de deslizamientos y, por lo tanto, un aumento de la amenaza. La ciudad de Loja está

creciendo sobre laderas muy susceptibles a la existencia de deslizamientos. Es necesario que el crecimiento sea ordenado y planificado para evitar catástrofes. Actualmente existen asentamientos en zonas de elevada amenaza, es decir con elevado riesgo. Se deben identificar estas zonas y aplicar soluciones para disminuir el riesgo a niveles aceptables.

La cartografía de amenaza debe entenderse como un mapa dinámico, elaborado a partir de la información y conocimiento actual, que debe ir actualizándose a medida que se disponga de más datos y que avance el conocimiento científico.

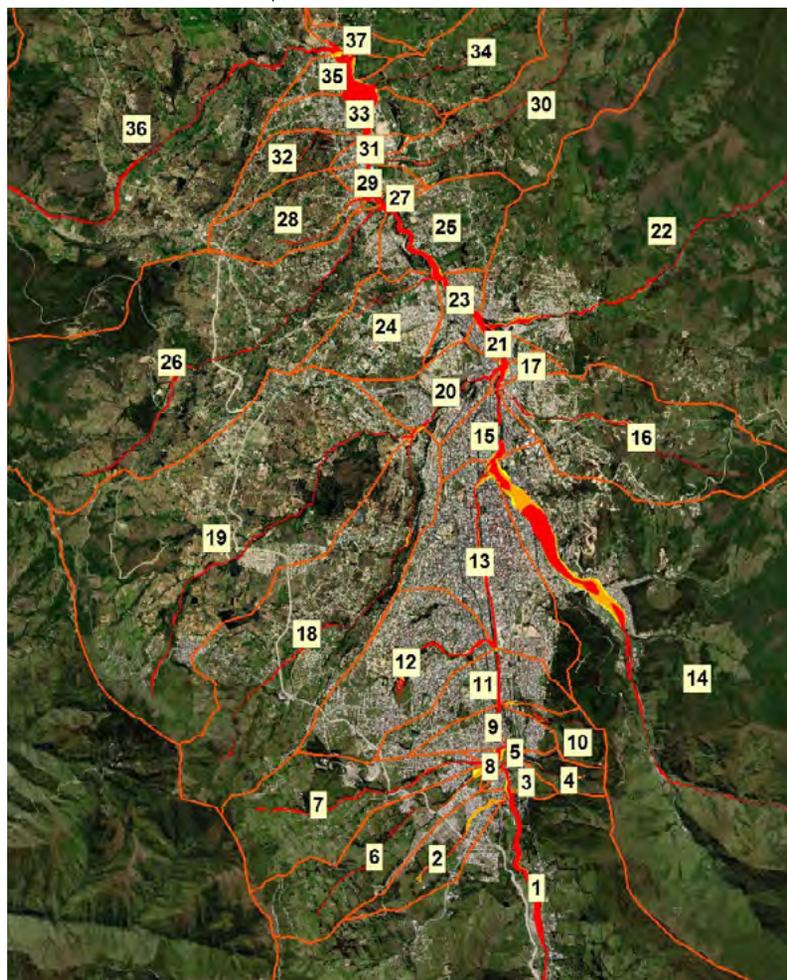
b. Inundaciones

De acuerdo con la información recopilada se establece que la ciudad de Loja es propensa a inundaciones en algunas zonas. Su nivel de amenaza se clasifica en tres niveles: baja, moderada y elevada. En el siguiente mapa se presenta la distribución de la amenaza de inundaciones para un período de retorno de 100 años para la condición a corto, medio y largo plazo.

¹⁰ **Amenaza Media:** Corresponde a zonas en las que se han registrado deslizamientos y flujos de tierra de magnitud baja o media, así como zonas de reptación. Se trata de una Zona de alta restricción.

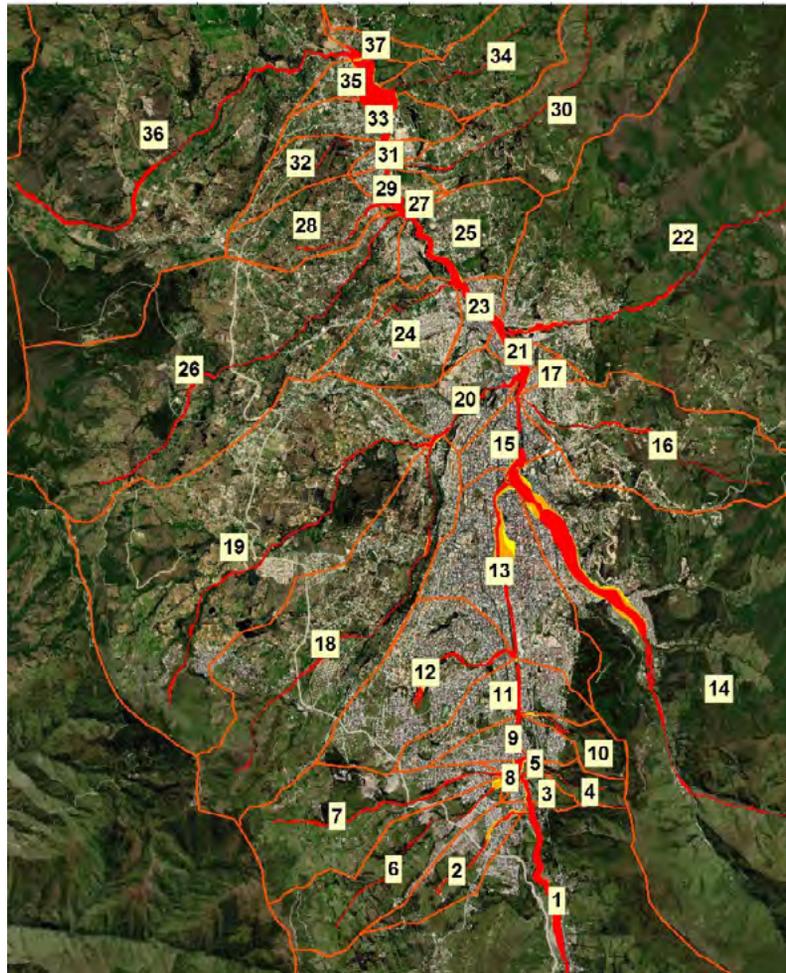
¹¹ **Amenaza Baja:** Corresponde a zonas en las que actualmente no se han registrado deslizamientos o flujos, pero, debido a las condiciones del terreno analizadas, se considera la existencia de amenaza con una probabilidad de ocurrencia débil o muy débil. Se trata de una zona de baja restricción y sensibilización.

Figura 30 Mapa de amenaza para un período de retorno de 100 años para las condiciones de corto plazo (2019-2040)



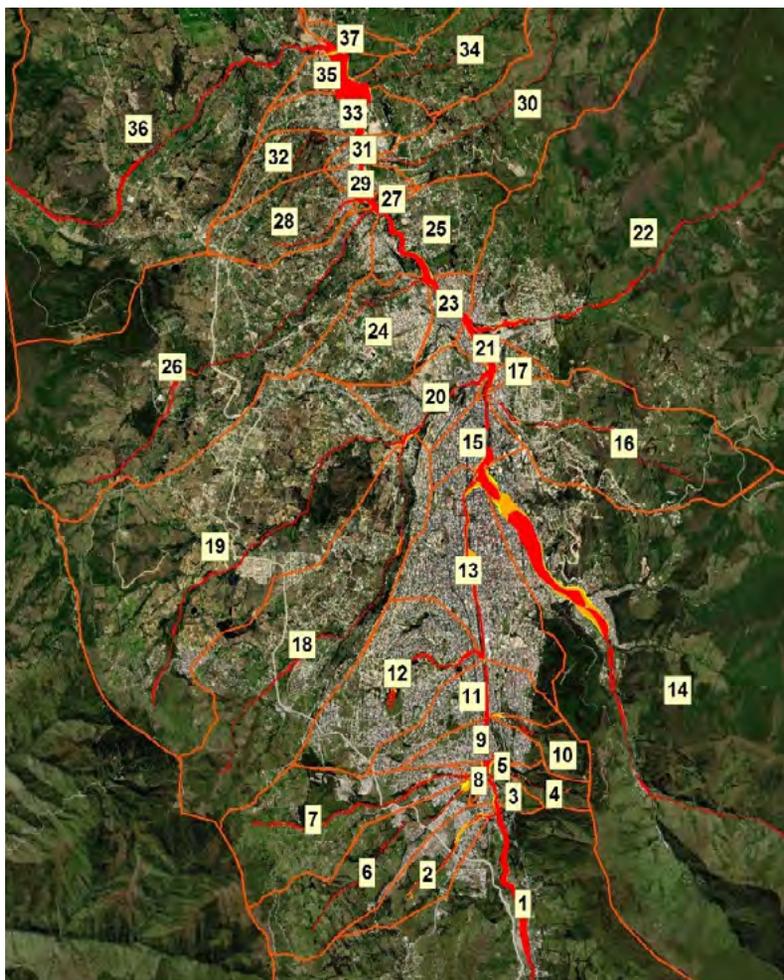
Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

Figura 31 Mapa de amenaza para un período de retorno de 100 años para las condiciones de medio plazo (2040-2070)



Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

Figura 32 Mapa de amenaza para un período de retorno de 100 años para las condiciones de largo plazo (2070-2100)



Fuente: FIC-LAVOLA-UTPL, 2019

En los mapas se puede observar que las manchas de inundación no tienen una variación considerable para las tres condiciones que fueron presentadas en el informe, esto quiere decir que no se proyecta gran variación en la precipitación. Cabe aclarar que se debe tener en cuenta que el gran cambio presentes en las ciudades es el paso de zonas verdes a zonas urbanizadas, por lo que este factor podría provocar un incremento en los caudales a futuro.

De acuerdo con la mancha de inundación generada para corto, medio y largo plazo, se puede observar que las zonas más afectadas son los barrios que se encuentran ubicados en la margen del río Zamora y en las desembocaduras de las quebradas y ríos que confluyen en este. De acuerdo con los resultados de la simulación hidráulica es evidente que las secciones transversales de las corrientes en los sitios de estudio no son adecuadas para contener los eventos de crecienta, por lo cual se deben tener en cuenta medidas de mitigación para el control de procesos de inundación.

Se debe tener en cuenta que el presente estudio se realizó con los datos existentes en la documentación previa y a partir de MDT de resolución de pixel de 3.0 x 3.0 metros. No se han realizado levantamientos de estructuras hidráulicas, como puentes, pontones alcantarillas que atraviesen las corrientes en estudio, por esta razón los resultados obtenidos hay que considerarlos como estimativos y como un orden de magnitud.

CONCLUSIONES DE LA CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA

Para el cantón Loja

- Los escenarios climáticos RCP 4.5 y RCP 8.5 para el período 2016-2040 muestran una tendencia de cambio para las variables precipitación y temperatura en el territorio del cantón Loja. En el primer caso se esperan anomalías positivas y negativas en el rango global de 50 a -80 mm/año, y en el segundo únicamente anomalía positiva en el rango global de 0,6 a 1,0 °C.
- Bajo el escenario RCP 4.5, la anomalía de precipitación que ocupará la mayor parte del territorio del cantón Loja es la de 0 a 20 mm/año y podría presentarse en el 32,7% del territorio, concentrándose en la Zona III y, en menor proporción, para el resto de zonas. La segunda anomalía en importancia, de acuerdo a la superficie que ocupará, corresponde al rango de 20 a 50 mm/año esperado para el 31,7% del territorio del cantón (un punto menos que la anterior) siendo las Zonas I y II las que concentrarán la mayor parte, y el resto en la Zona III. La tercera anomalía en importancia corresponde al rango -20 a 0 mm/año que se presentaría en 24,1% del territorio que estará en todas las zonas, especialmente en las Zonas III y IV afectando buena parte de la ciudad de

Loja y de las áreas de cultivo de Malacatos y Quinara. Las tres anomalías en su conjunto cubrirán el 88,5% del territorio y por superficie constituyen las principales. El 11,5% restante se divide entre el 9,9% para el rango de -50 a -20 mm/año (dos tercios estarían en la Zona III y el otro en la Zona IV, las otras no la presentarán) y tan solo el 1,6% para el rango -50 a -80 mm/año que se espera únicamente en la Zona II.

- Bajo el escenario RCP 8.5, la anomalía de precipitación que ocupará la mayor parte del cantón Loja es negativa y se encuentra en el rango de -50 a -20 mm/año. Esta cubrirá el 34,8% del territorio, especialmente en las Zonas I y IV donde ocupará las tres cuartas partes de cada una, configurando un escenario de disminución de lluvia que se contrapone a lo que el escenario RCP 4.5 genera para ellas. La segunda anomalía en importancia, de acuerdo a la superficie que ocupará, corresponde al rango de 20 a 50 mm/año esperada para el 31,7% del territorio del cantón (un punto menos que la anterior) siendo las Zonas I y II las que concentrarán la mayor parte, y el resto en la Zona III. La tercera anomalía en importancia corresponde al rango -20 a 0 mm/año que se presentaría en 24,1% del territorio que estará en todas las zonas, especialmente en las Zonas III y IV afectando buena parte de la ciudad de Loja y de las áreas de cultivo de Malacatos y Quinara. Las tres anomalías en su conjunto cubrirán el 88,5% del territorio y por superficie constituyen las principales. El 11,5% restante se divide entre el 9,9% para el rango de -50 a -20 mm/año (dos tercios estarían en la zona III y el

otro en la zona IV, las otras no la presentarán) y tan solo el 1,6% para el rango -50 a -80 mm/año que se espera únicamente en la zona II.

- Bajo el escenario RCP 4.5, la anomalía de temperatura que ocupará la mayor parte del territorio del cantón Loja es la del rango 0.7 - 0.8 °C y podría presentarse en el 87,8 % del territorio, y a su vez será predominante en todas las zonas; de esta extensión un poco más de la mitad estará en la Zona III que es la más extensa (zona sur oriental alrededor de Vilcambamba). Las otras anomalías en conjunto ocuparán el 12,21% del territorio, la del rango 0.8 - 0.9 °C (9,08%) se presentará en la Zona II hacia el Cisne y la Zona IV alrededor de la ciudad de Loja; mientras que la de rango 0.6 - 0.7 °C únicamente en la Zona I hacia el norte de San Lucas (3,13%).
- Bajo el escenario RCP 8.5, la anomalía de temperatura que ocupará la mayor parte del territorio del cantón Loja será un rango superior a la del anterior escenario; es decir del rango 0.8 - 0.9 °C y se presentará en el 70,36 % del cantón, a la vez será predominante en las Zonas III (100%), II (84%) y IV (51,04%). La segunda anomalía en importancia por la superficie que ocupa es la del rango 0.7 - 0.8 °C que se espera para el 28,2% del cantón, ocupará la mayor parte de la Zona I (98,9%) y cerca de la mitad de la Zona IV (49%), de la Zona II habrá una mínima extensión; mientras que en la Zona III no se la espera. Si bien este escenario contempla el mayor rango de anomalía de precipitación 0.9 - 1.0 °C este ocupará una mínima superficie del cantón (1,46%) dentro de la Zona II.

- A nivel global se establece que de acuerdo a la extensión que ocuparán las anomalías de temperatura, las principales se encuentran entre 0.7 y 0.9 °C. Bajo el escenario RCP 4.5 la superficie bajo mayores cambios se encuentra en el rango 0.7 - 0.8 °C y bajo el RCP 8.5 en el rango siguiente (0.8 – 0.9 °C). Si bien el RCP 8.5 genera un rango más de anomalía (0.9 – 1.0 °C) es poca la superficie que ocupa.
- La amenaza climática que plantea el mayor reto de adaptación para el cantón Loja corresponde a temperaturas muy altas, pues su nivel de amenaza en el período histórico (1981-2015) fue baja y muy baja; sin embargo, se prevé que con el escenario RCP 4.5 cambie a baja y moderada y con en el escenario RCP 8.5 cambie a moderada para todo el territorio del cantón. No existen amenazas climáticas de nivel alto y muy alto.
- En contraste, la amenaza climática que plantea el menor reto de adaptación para el cantón corresponde a heladas, pues el clima histórico ha mostrado predominancia del nivel de amenaza nula, más una pequeña área del extremo norte del cantón con nivel de amenaza muy baja al aumento de los días al año con heladas. Bajo los escenarios de cambio climático, tanto en el RCP 4.5 como en el RCP 8.5 se mantendrían las tendencias históricas en las zonas donde se presentan las heladas. Por lo tanto, la amenaza de heladas no representa peligro significativo para el cantón Loja; no obstante, esta puede ser relevante para el sector agropecuario y no debe descartarse la adopción de medidas como sistemas de alerta temprana de heladas.
- En el caso de la amenaza a sequía, tanto para el período referencial como para los escenarios RCP 4.5 y 8.5 para el período 2016-2040, existe predominio del nivel de amenaza nulo con tendencia hacia la reducción del número de días secos consecutivos al año. Adicionalmente, se encuentran pocas áreas que presentan un grado de amenaza muy bajo (San Lucas, Santiago, Chantaco y Taquil), bajo (Malacatos y Quinara) y moderado (Quinara); sin embargo, ocupan un bajo porcentaje y todas se mantienen en un umbral bajo de amenaza. En caso de considerar acciones deben focalizarse alrededor de Quinara, Yangana y Gual el tomando en cuenta que son las zonas que muestran un nivel de amenaza diferente y bajo.
- En el caso de la amenaza a lluvias intensas, tanto para el período referencial como para los escenarios RCP 4.5 y 8.5 para el período 2016-2040, existe predominio del nivel de amenaza bajo. Por fuera de esta situación se encuentran áreas puntuales que presentan un grado de amenaza muy bajo (entre Malacatos-Quinara más un extremo de Gual el para el RCP 4.5) y moderado (entre Gual el, Chuquiribamba, Chantaco Taquil, Santiago, y San Lucas, alrededor de San Pedro de Vilcabamba); sin embargo, ocupan un reducido porcentaje de territorio. En caso de considerar acciones deben focalizarse alrededor de las áreas indicadas tomando en cuenta que son las zonas que muestran un nivel de amenaza diferente y moderado.

Para la ciudad de Loja

- Los escenarios de clima futuro muestran un ascenso de las precipitaciones anuales medias diarias de entre un 30 y un 55%, según el RCP 4.5 y 8.5 respectivamente. Estos incrementos de precipitación suponen una variación de entorno a 1mm/día. Asimismo, se esperan aumentos en la intensidad de los eventos meteorológicos de precipitación extrema, que tienden a ser más notables sobre el costado oriental de la hoya de Loja. Atendiendo a las tendencias de precipitación analizadas para final de siglo es previsible un aumento en la frecuencia de deslizamientos y en la magnitud asociada a posibles inundaciones, hecho que merece especial atención por tomadores de decisiones dada su potencialidad para afectar los sistemas humanos expuestos.
- Los escenarios de clima futuro evidencian un previsible aumento progresivo de las temperaturas máximas a lo largo de todo el siglo XXI. Los valores anuales medios esperados, considerando toda la región en conjunto, varían entre 3.1 °C (RCP 4.5) y 6.5 °C (RCP 8.5). En el caso de la temperatura mínima, se aprecia una tendencia similar a la que se obtuvo en la simulación de la temperatura máxima pero con incrementos menos acusados. Los valores anuales medios esperados, tomando en cuenta toda la región en conjunto, varían entre 2 °C (RCP 4.5) y 4 °C (RCP 8.5). Los cambios esperados en las temperaturas a finales de siglo serán causantes de aumentos de intensidad o duración de eventos meteorológicos extremos por olas de calor o noches cálidas cuya incidencia tendrá mayor notoriedad sobre el sector norte y noroeste de la ciudad de Loja.
- Las manchas de inundación no tienen una variación considerable para las tres condiciones que fueron presentadas en el informe, esto quiere decir que no se proyecta gran variación en la precipitación. Cabe aclarar que se debe tener en cuenta que el gran cambio que presentan las ciudades es el paso de zonas verdes a zonas urbanizadas, por lo que este factor podría provocar un incremento en los caudales a futuro.
- El sector noroccidental de la ciudad de Loja tiene una probabilidad alta de ocurrencia de movimientos en masa, además los aumentos de temperatura a finales de siglo serán más notorios, lo que conlleva una previsión en el aumento de eventos meteorológicos extremos por intensificación de olas de calor o noches tropicales. Amenazas que en su conjunto tendrán incidencia sobre la población y sobre el sistema ambiental y productivo que circunda la ciudad. Las amenazas por deslizamientos e inundaciones son confluyentes especialmente sobre algunos barrios, dando valores de exposición final altos. En tal situación se encuentra Orillas del Zamora, Ciudad Alegría, La Alborada o Sauces Norte.
- Los barrios más consolidados de la ciudad presentan bajas probabilidades de ocurrencia de deslizamientos y menor incidencia de los eventos meteorológicos extremos por aumento

de temperatura, a excepción del barrio 18 de Noviembre, ubicado sobre áreas de medio-alto peligro por inundaciones en el medio y largo plazo. En los barrios de Chinguilanchi, La Paz o La Estancia, ubicados al este de la parroquia de El Valle, los deslizamientos también podrán ser notorios aunque de manera más moderada, así como los eventos meteorológicos extremos derivados del aumento de precipitación o temperatura.

- El sur de la ciudad notará cambios leves en lo que respecta a la ocurrencia de eventos derivados de temperatura extrema, los deslizamientos tienen probabilidad menor y las inundaciones se pueden presentar con menor magnitud.

RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CLIMÁTICO

La estimación del riesgo climático se realizó siguiendo los lineamientos de la *Herramienta para la Integración de criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial* (MAE, 2019), en cuya sección 2.1. establece que

La inclusión de la dimensión climática en el proceso de formulación/actualización del PDOT, en lo relativo a la adaptación... se centra en la realización de una "estimación de riesgo climático" que se ejecuta a partir de los programas/proyectos identificados y priorizados por el GAD...

Para los fines del presente trabajo, el análisis se ejecutó a partir los problemas jerarquizados que se relacionan con cambio climático y no en función de los programas y proyecto del PDOT, tal como propone la guía en mención, esto se hizo para que el análisis considere la situación territorial y no se limite a propuestas que pueden responder a otro enfoque o prioridad.

La descripción del proceso metodológico consta en la herramienta del MAE (2019) y no es el propósito de este documento transcribirla; no obstante, a continuación, se incluye la representación gráfica del procedimiento seguido para la estimación del riesgo climático para los fines mencionados.

Figura 33 Representación gráfica del procedimiento para la estimación del riesgo climático



Fuente: MAE, 2019

Para seleccionar los problemas del Diagnóstico climático, así como las amenazas relacionadas, se utilizó la siguiente matriz: Estratéxico del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) que se relacionan con cambio

Cuadro 11 Matriz de relacionamiento de problemas y potencialidades con cambio climático

Tema clave e indicador		
Problema/Potencialidad		
Línea Base		
RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO	Adaptación	¿El Problema o Potencialidad se relaciona con el clima?
		¿Con qué amenaza climática?
		Breve descripción de la afectación del problema o potencialidad en el contexto de adaptación al cambio climático
		Grado de afectación de la amenaza al problema (Alto, Medio o Bajo)
	Mitigación	¿El Problema o Potencialidad contribuye a la generación de emisiones de GEI? (Si/No)
		¿El Problema o Potencialidad afecta reservas naturales de carbono? (Si/No)
		Breve descripción de la afectación del problema en el contexto de mitigación al cambio climático
	Ponderación Adap.+Mit.	

Una vez que se seleccionaron los problemas y amenazas, se aplicó la Matriz de Estimación del Riesgo Climático que es parte de la *Caja de Herramienta para la Integración de criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial* (MAE, 2019). Se adoptó la matriz en su totalidad, con la variante de que el análisis se realizó por problemas del territorio en lugar de programas y proyectos del PDOT como originalmente plantea. Para aplicarla se realizó una capacitación sobre Riesgo Climático al equipo del GAD Municipal y se acordó conformar un equipo para que trabaje con la misma. En el proceso

se usó la información secundaria disponible, el conocimiento del equipo sobre los problemas y la asesoría sobre análisis e interpretación de la información climática. De esta forma se concluyó la primera etapa de *Estimación general del riesgo climático para el conjunto de problemas relacionados a cambio climático*.

La aplicación de la matriz de estimación del riesgo climático generó una síntesis de los problemas seleccionados, la amenaza relacionada y los resultados globales que se presentan a continuación:

Cuadro 12 Síntesis del análisis global de riesgo climático para el cantón Loja

Problemas relacionados con cambio climático	Amenaza climática vinculada	Variables de Riesgo Climático				Riesgo Climático Global
		Nivel de Amenaza	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de Adaptación	
1. Asentamientos humanos en zonas de riesgo por movimientos en masa.	Lluvias intensas	3	3	3	2	3
2. Predominancia de sistemas de producción de tipo marginal.	Lluvias intensas	3	2	3	2	2
3. Movimientos en masa en la vialidad	Lluvias intensas	3	3	3	2	3
4. Desarrollo de cultivos en zonas que no corresponden al uso potencial del suelo.	Lluvias intensas	3	3	3	2	3
5. Susceptibilidad del cantón a ocurrencia de movimientos en masa.	Lluvias intensas	3	2	3	2	2
6. Inundaciones recurrentes en zonas frágiles.	Lluvias intensas	3	3	3	3	3
7. Débil conservación y conectividad de áreas de interés ecosistémico a nivel urbano y rural.	Temperaturas altas	4	4	3	3	3
8. Incendios forestales.	Temperaturas altas	3	4	4	2	3
9. Predominio de sistemas agropecuarios de secano con bajo nivel de tecnificación frente a la	Sequía	3	3	4	2	3
10. Fugas y pérdidas de agua en el sistema de distribución de agua potable a nivel cantonal.	Sequía	3	2	3	2	2

1. Muy Bajo 2. Bajo 3. Moderado 4. Alto 5. Muy Alto

Fuente: Elaboración propia

El cuadro permitió establecer que de todos los problemas identificados en el Diagnóstico Estratégico, 10 tenían relación directa con las amenazas climáticas. A nivel global, el grado de riesgo climático predominante es medio, pues lo presentan el 70% de los problemas; mientras que para el resto el nivel de riesgo es bajo, es decir, no se identifica una situación extrema con respecto al riesgo climático.

Con la finalidad de priorizar los problemas para el análisis territorial, se tomaron los de mayor riesgo climático y se analizaron en función de tres criterios que son: disponibilidad de mapas actualizados, relación con las competencias del GAD Municipal, y relación con la propuesta política del alcalde. El análisis se muestra en la siguiente matriz.

Cuadro 13 Priorización de problemas para la estimación territorial del riesgo climático

Problemas relacionados con cambio climático	Amenaza climática vinculada	Criterios de Priorización			Prioridad
		Disponibilidad de mapas actualizados	Relación con las competencias municipales	Relación con la Propuesta de Gobierno	
Asentamientos humanos en zonas de riesgo por movimientos en masa.	Lluvias intensas	5	5	5	5
Movimientos en masa en la vialidad rural.	Lluvias intensas	3	3	3	3
Desarrollo de cultivos en zonas que no corresponden al uso potencial del suelo.	Lluvias intensas	3	1	1	2
Inundaciones recurrentes en zonas frágiles.	Lluvias intensas	5	5	5	5
Debil conservación y conectividad de áreas de interés ecosistémico a nivel urbano y rural.	Temperaturas altas	5	5	5	5
Incendios forestales.	Temperaturas altas	3	1	1	2
Predominio de sistemas agropecuarios de secano con bajo nivel de tecnificación frente a la incertidumbre climática.	Sequía	3	1	1	2

1. Muy Bajo 2. Bajo 3. Moderado 4. Alto 5. Muy Alto

Fuente: Elaboración propia

En base a la matriz se priorizaron los siguientes problemas:

- a. Asentamientos humanos en zonas de riesgo por movimientos en masa, en adelante, Movimientos en Masa.
- b. Inundaciones recurrentes en zonas frágiles, en adelante, Inundaciones.
- c. Débil conservación y conectividad de áreas de interés ecosistémico a nivel urbano y rural, en adelante Pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos.

Se destaca que el primer y segundo problema también resultaron prioritarios en el estudio *Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Ciudad de Loja* (FIC-LAVOLA-UTPL, 2019).

La estimación del riesgo climático para los problemas priorizados se realizó mediante la combinación en un Sistema de Información Geográfica (SIG) del mapa temático de cada problema (previamente elaborados por el equipo del GAD Municipal) con el mapa de las amenazas climáticas relacionadas bajo el escenario RCP 8.5, asumiendo el peor escenario esperado. Pese a esto, los cambios esperados no son significativos conforme se indica en el apartado de *Caracterización Climática del cantón Loja*. Las variables de análisis y combinación de categorías se definieron con anterioridad a fin de homologarlas, de esta forma se obtuvieron los mapas de riesgo climático en función de los problemas priorizados.

En vista que la *Caracterización Climática* demostró que en el cantón Loja ninguna amenaza climática

supera el grado medio, ante la posibilidad de que su incidencia en la generación de riesgos sea de media a baja y para complementar el análisis, se decidió combinar en un SIG los mapas temáticos de cada problema con los de las anomalías de precipitación y temperatura, según corresponda. Las implicaciones de cada caso se detallan en la sección resultados.

Los resultados de la estimación del riesgo climático fueron socializados en el taller organizado por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) "Apoyo al proceso de actualización del PDOT y PUGS" que se realizó en Loja los días 11 y 12 de febrero de 2020, con la participación de los Asesores de Alcaldía, el Director de Planificación del Municipio y todo el equipo a cargo del PDOT y PUGS, además de otros directores y técnicos de diferentes áreas.

A continuación, se exponen los resultados de la estimación del riesgo climático para los problemas priorizados a nivel cantonal. Para el caso de movimientos en masa e inundaciones se incluye el análisis a nivel urbano (ciudad de Loja) el cual es tomado del estudio FIC-LAVOLA-UTPL (2019).

Para el análisis se usó información climática y temática proveniente exclusivamente de fuentes secundarias, mencionadas en la introducción de este documento. En el presente trabajo se describen los resultados relevantes para los fines de la Estimación del Riesgo Climático, por ende se evita al máximo transcribir contenidos de los estudios fuente.

RIESGO CLIMÁTICO A MOVIMIENTOS EN MASA

El objetivo del presente análisis es la identificación de zonas riesgo a deslizamientos y su categorización por niveles de peligrosidad, de acuerdo con las implicaciones de la amenaza climática de lluvias intensas, lo cual podría afectar al cantón Loja y la zona urbana de la ciudad de Loja.

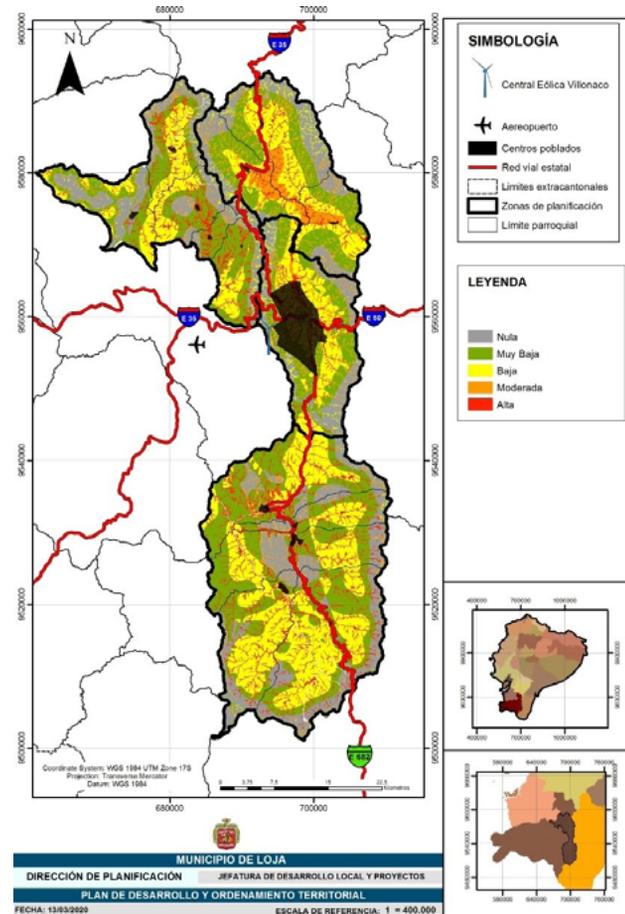
SITUACIÓN A NIVEL CANTONAL

a. Susceptibilidad territorial

El mapa de susceptibilidad a movimientos en masa, elaborado por el equipo del PDOT del GAD Municipal de Loja, trata de representar de forma espacial el grado de propensión del terreno a deslizarse a partir de los eventos registrados en el pasado.

Los resultados permiten establecer que la susceptibilidad predominante a movimientos en masa en el cantón es nula y muy baja con el 54%, y en segundo lugar se encuentra la susceptibilidad baja con el 29%. El tercer lugar en importancia por la extensión que ocupa corresponde a la susceptibilidad alta en el 9,78%, distribuida a lo largo de todo el cantón; finalmente, la moderada con el 7,15% se concentra especialmente en la Zona I, parroquias Santiago, San Lucas y Jimbilla. En el territorio no se identifica la presencia de la categoría de susceptibilidad muy alta. La cartografía resultante del análisis de susceptibilidad refleja valores bajos en los fondos del valle, llano,

Figura 34 Mapa de susceptibilidad del cantón Loja a los movimientos en masa



Fuente: Municipio de Loja, 2020

por donde discurren los ríos y quebradas. La susceptibilidad aumenta gradualmente a medida que se asciende por las laderas a ambos lados de los tributarios de los diferentes ríos.

b. Amenaza climática asociada

La amenaza climática con relación directa a los movimientos en masa es la de lluvias intensas. En el cantón Loja, el clima histórico ha mostrado que el nivel de amenaza predominante para las lluvias intensas es bajo, se exceptúan algunas áreas del sur donde es muy bajo. Bajo el escenario RCP 4.5, se mantiene la predominancia del nivel de amenaza bajo para gran parte del territorio. La superficie con amenaza muy baja se reduce a un área entre Vilcabamba, Quinara y Malacatos. Bajo este escenario la amenaza de lluvias intensas, a partir del índice de número de días al año con lluvias extremas, no representa peligro significativo. Bajo el escenario RCP 8.5, surgen algunas áreas que presentarán un nivel de amenaza medio, especialmente en la zona norte del cantón y un área hacia el extremo sur oriental. El resto (la mayor parte del territorio) mantiene el grado de amenaza bajo; las pocas áreas que presentaban un grado de amenaza muy bajo en el escenario RCP 4.5 ahora han cambiado a grado de amenaza bajo. Según este escenario la amenaza de lluvias intensas, a partir del índice de número de días al año con lluvias extremas, merece atención en las zonas indicadas en amarillo, que corresponde a grado moderado. Para mayor referencia se presenta el mapa de la amenaza a lluvias intensas.

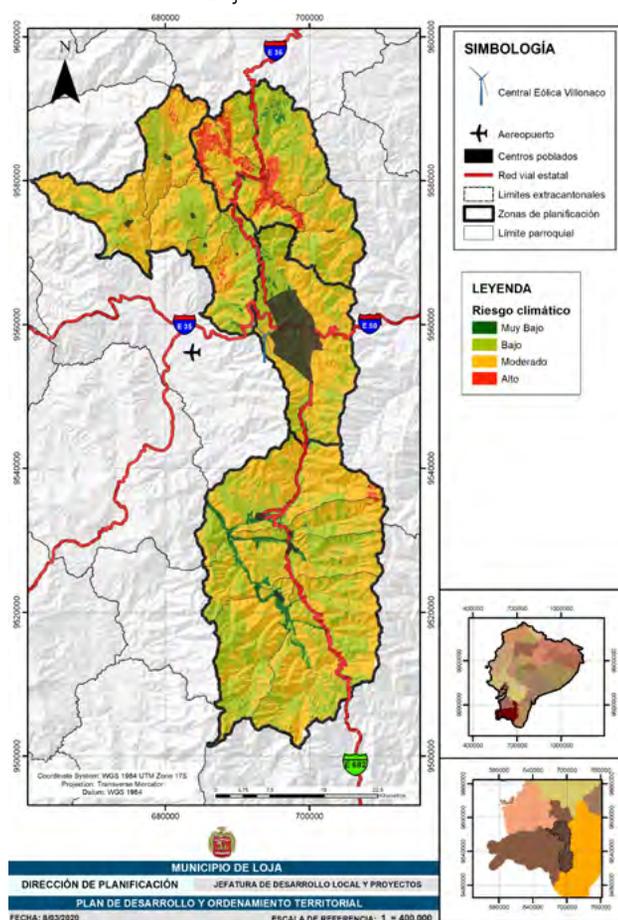
c. Riesgo climático por movimientos en masa

A continuación, se presenta el mapa de riesgo climático por movimientos en masa. El mismo se genera a partir del cruce de los mapas anteriores y permite establecer que la categoría de riesgo predominante es moderado, pues cubre el 52% del territorio; en segundo orden se encuentra la categoría de riesgo bajo por cubrir el 42% del territorio cantonal. El 6% restante corresponde a las categorías de riesgo alto y muy bajo.

En perspectiva a la gestión del riesgo climático sobre los movimientos en masa es importante destacar que la categoría de riesgo alto se prevé para 5.722,83 hectáreas del cantón Loja, estas se encuentran especialmente en la Zona I (80%) en las parroquias Santiago (54%) y San Lucas (25%). Por ende, los esfuerzos para gestionar este riesgo deberían enfocarse en esta zona, no obstante, también debe ponerse atención en las Zonas I y II, donde se encuentra el 14 y el 6% (respectivamente) del área con potencial afectación. La decisión de actuar en estas zonas depende si existen elementos o poblaciones expuestas.

Bajo la misma lógica, debe tenerse en cuenta que la categoría de riesgo moderado se prevé para 98.134,00 hectáreas del cantón Loja, estas se encuentran especialmente en la Zona III (44%) y dentro de esta en las parroquias de Yangana, Malacatos y Vilcabamba. La distribución en el resto de las zonas es del 23% para la Zona II, 17% para la Zona 1 y 16% para la Zona IV.

Figura 35 Mapa de riesgo climático por movimientos en masa en el cantón Loja

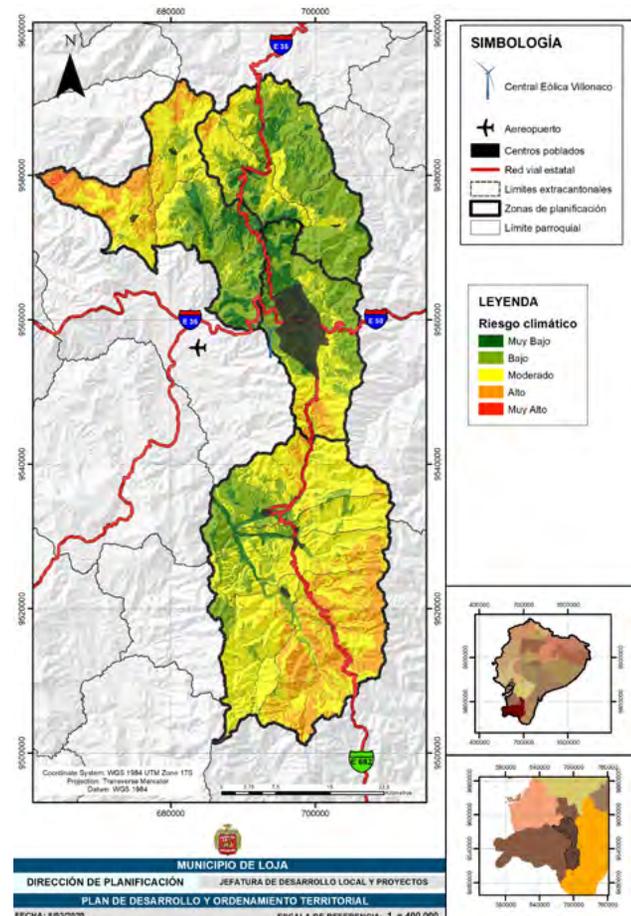


Fuente: Municipio de Loja, 2020

d. Incidencia de la anomalía de precipitación sobre la susceptibilidad a los movimientos en masa

En vista que el mapa de amenaza por lluvias intensas es de bajo nivel de detalle y prevé cambios poco significativos, a continuación, se presenta el mapa de incidencia de la anomalía de precipitación sobre la susceptibilidad del territorio a los movimientos en masa. Los resultados permiten establecer que el grado de incidencia predominante es moderado, pues cubre el 41% del territorio; en segundo orden se encuentra la categoría de incidencia baja por cubrir el 35% del territorio cantonal. El 23% restante corresponde a las categorías de incidencia alta (14%), muy baja (9%) y muy alta (menos del 1%).

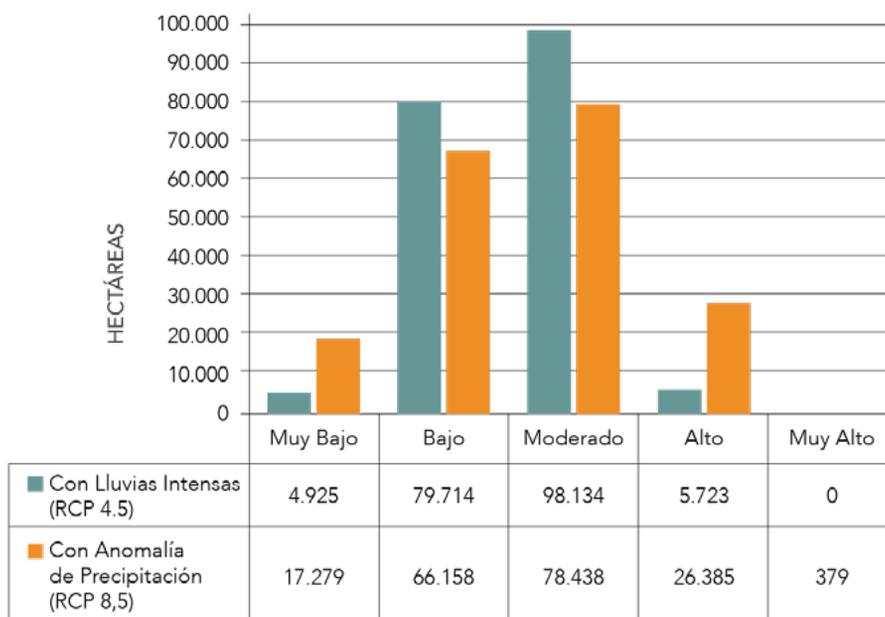
Figura 36 Mapa de Incidencia de la anomalía de precipitación sobre la susceptibilidad del territorio a los movimientos en masa



Fuente: Municipio de Loja, 2020

Al analizar las diferencias de esta forma de estimación (a partir de la anomalía de precipitación) con la anterior (a partir de la amenaza climática lluvias intensas), se obtienen los datos que indica la siguiente figura.

Figura 37 Comparación de las categorías de riesgo climático generados con la amenaza climática y la anomalía de precipitación bajo el escenario RCP 8.5



El gráfico permite establecer que la proporción de las áreas bajo las diferentes categorías de riesgo mantiene similitudes para las dos formas de análisis; no obstante, con la anomalía de precipitación se aumenta significativamente la superficie de la categoría alta. Esto se da porque el mapa de la anomalía es de mayor detalle y muestra variaciones significativas a lo largo del territorio. Sin embargo, sus resultados deben ser

referenciales puesto que aún cuando su detalle es mejor, el mapa de la amenaza climática integra múltiples criterios y al analizar la anomalía existe el riesgo de reducir un proceso complejo a una sola variable causal, asumiendo que la cantidad de mayor precipitación automáticamente significa mayor intensidad y por lo tanto puede desencadenar problemas de deslizamientos.

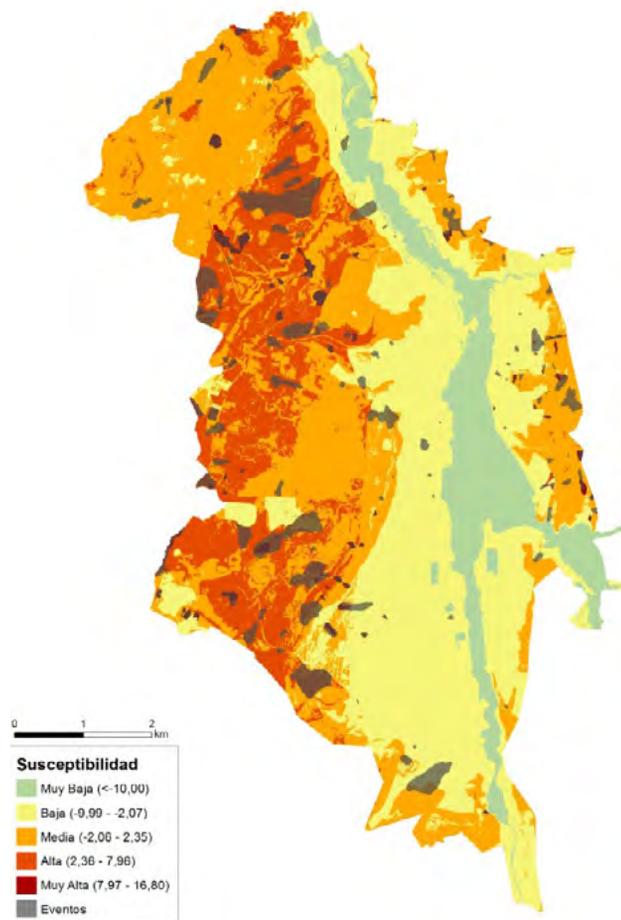
SITUACIÓN A NIVEL DE LA CIUDAD DE LOJA

a. Susceptibilidad territorial

De acuerdo al estudio FIC-LAVOLA-UTPL (2019), la cartografía resultante del análisis de susceptibilidad en la zona urbana refleja valores bajos en el fondo del valle, llano, por donde discurre el río Zamora en dirección sur-norte, y donde se asienta el núcleo histórico de la ciudad de Loja. La susceptibilidad aumenta gradualmente a medida que se asciende a este y oeste por las laderas a ambos lados del valle. Es en estas zonas donde la susceptibilidad es mayor, y también donde se identifican la mayor parte de deslizamientos. Por el contrario, en el perímetro de la parroquia, donde se identifican flujos rápidos, la susceptibilidad obtenida ha resultado baja.

Los rangos predominantes en el área de estudio son los de susceptibilidad baja y media, ocupando un 35% (1.825 ha) cada uno de la superficie total analizada; es decir en conjunto representan el 70%. Un 19% de la superficie se encuentra en el rango de susceptibilidad alta o muy alta (1.020 ha); mientras que el 11% de la superficie total se considera de susceptibilidad muy baja (584 ha). La distribución territorial se indica en el mapa siguiente:

Figura 38 Mapa de susceptibilidad a escala urbana por movimientos de masa



Fuente: FIC, LAVOLA, UTPL, 2019

RIESGO CLIMÁTICO A INUNDACIONES

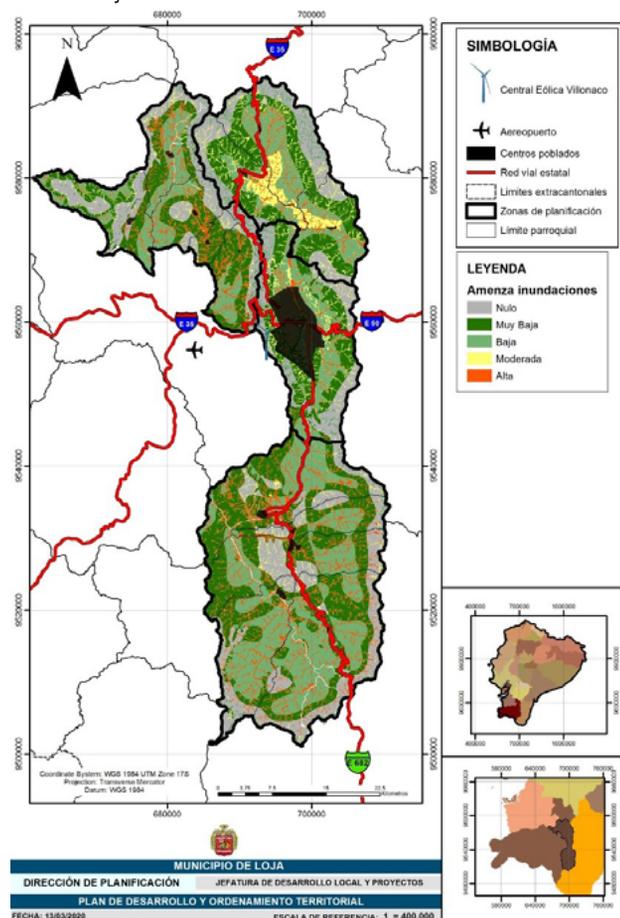
En esta sección se identifica zonas con riesgo a inundaciones y su categorización por niveles de peligrosidad de acuerdo con las implicaciones de la amenaza climática de lluvias intensas, lo cual podría afectar al cantón Loja y la zona urbana de la ciudad de Loja.

SITUACIÓN A NIVEL CANTONAL

a. Susceptibilidad territorial

El mapa de susceptibilidad a inundaciones, elaborado por el equipo del PDOT del GAD Municipal de Loja, representa de forma espacial el grado de propensión del terreno a sufrir inundaciones. Los resultados demuestran que en el cantón Loja existe un nivel de riesgo alto y moderado a inundaciones en el 17% de su territorio. De este, el 10% corresponde a la categoría alta y amerita la mayor atención para gestionar medidas de adaptación, pues se encuentra a lo largo del cantón, especialmente en las áreas aledañas a los cursos de agua de las Zonas I, II y III. En cuanto a la categoría moderada que ocupa el 7% del territorio, la mayor parte se encuentra en la Zona I donde se destaca por su concentración.

Figura 40 Mapa de susceptibilidad a inundaciones en el cantón Loja



Fuente: Municipio de Loja, 2020

b. Amenaza climática relacionada

La amenaza climática con relación directa a las inundaciones es la de lluvias intensas. En el cantón Loja el clima histórico ha mostrado que el nivel de amenaza predominante para las lluvias intensas es bajo, se exceptúan algunas áreas del sur donde es muy bajo. De acuerdo al escenario RCP 4.5, se mantiene la predominancia del nivel de amenaza bajo para gran parte del territorio. La superficie con amenaza muy baja se reduce a un área entre Vilcabamba, Quinara y Malacatos. Bajo este escenario la amenaza de lluvias intensas, a partir del índice de número de días al año con lluvias extremas, no representa peligro significativo. Según el escenario RCP 8.5, surgen algunas áreas que presentarán un nivel de amenaza medio, especialmente en la zona norte del cantón y un área hacia el extremo sur oriental. El resto, la mayor parte del territorio, mantiene el grado de amenaza bajo; las pocas áreas que presentaban grado de amenaza muy bajo en el escenario RCP 4.5 ahora han cambiado a grado de amenaza bajo. De acuerdo a este escenario la amenaza de lluvias intensas, a partir del índice de número de días al año con lluvias extrema, merece atención en las zonas indicadas en amarillo correspondientes a grado moderado.

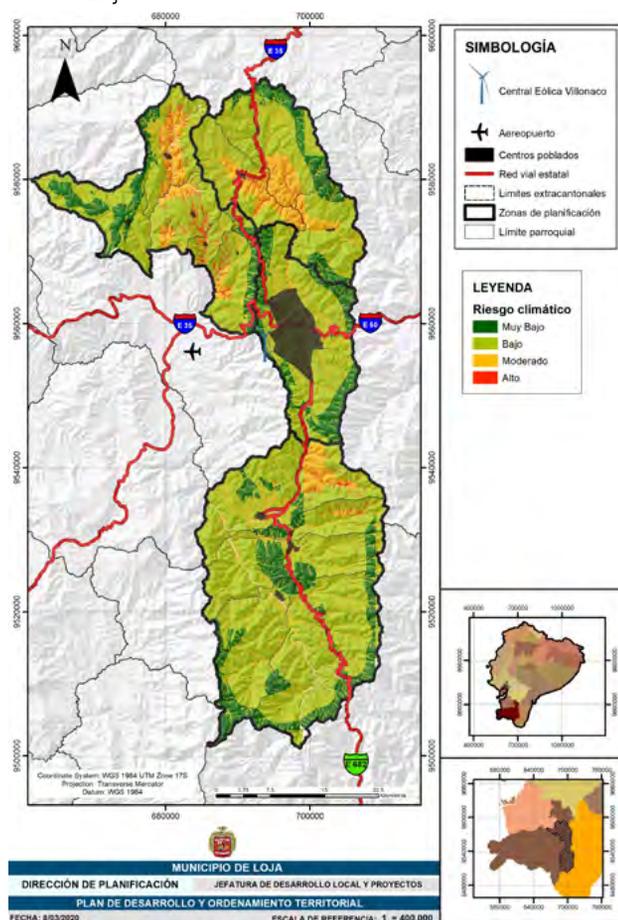
c. Riesgo climático por inundaciones

El mapa de riesgo climático por inundaciones se genera a partir del cruce de los mapas anteriores y permite establecer que las categorías de riesgo predominante son el bajo y muy bajo, pues cubre el 77,2% del territorio; en segundo orden se encuentra la categoría de riesgo moderado por cubrir el 20,6% del territorio cantonal. El 2,1% restante corresponde a la categoría de riesgo alto.

En perspectiva a la gestión del riesgo climático sobre las inundaciones, es importante destacar que la categoría de riesgo alto se prevé para 4.020,4 hectáreas del cantón Loja (2,1% de su territorio), correspondiente a la Zona II (58%) y dentro de esta en las parroquias Chuquiribamba (19%) y Gualiel (19%). Por ende, los esfuerzos para gestionar este riesgo deberían enfocarse en esta zona; no obstante, también debe prestarse atención a las Zonas I y III, donde se encuentra el 19 y 23% (respectivamente) del área con potencial afectación. La decisión de actuar en estas zonas depende si existen elementos o poblaciones expuestas.

Bajo la misma lógica, debe tenerse en cuenta que la categoría de riesgo moderado se prevé para 38.682,6 hectáreas del cantón Loja (20,6% del territorio). Estas se encuentran especialmente en la Zona III (38%), en las parroquias de Yangana, Malacatos y Vilcabamba. La distribución en el resto de las zonas es del 28% para la Zona I, 21% para la Zona II y 13 % para la Zona IV.

Figura 41 Mapa de riesgo climático por inundaciones en el cantón Loja

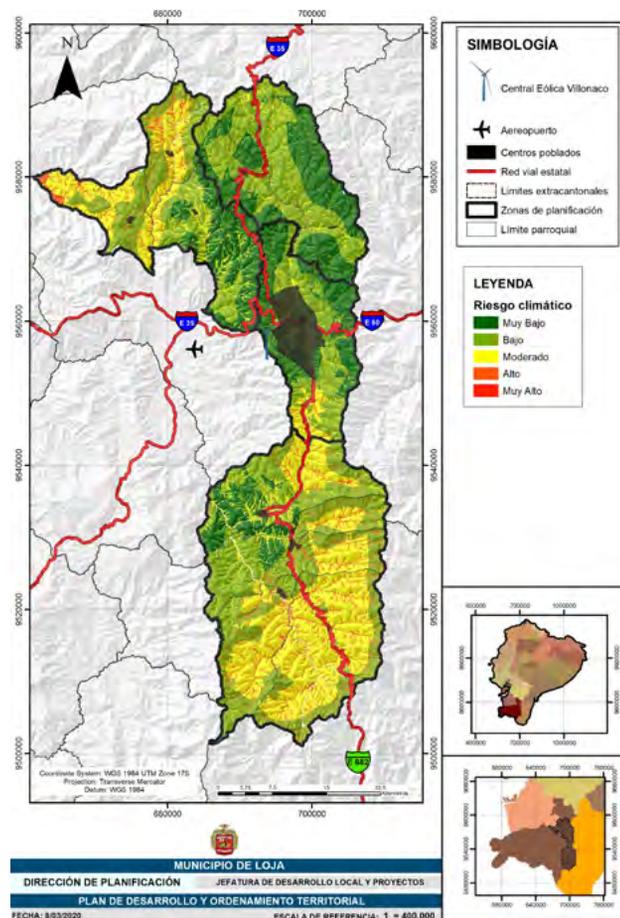


Fuente: Municipio de Loja, 2020

d. Incidencia de la anomalía de precipitación sobre la susceptibilidad a inundaciones

En vista que el mapa de amenaza por lluvias intensas es de bajo nivel de detalle y prevé cambios poco significativos, a continuación, se presenta el mapa de incidencia de la anomalía de precipitación sobre la susceptibilidad del territorio a inundaciones. Los resultados permiten establecer en primera instancia que el grado de incidencia predominante es bajo pues cubre el 43% del territorio; en segundo orden se encuentra la categoría de incidencia moderada por cubrir el 30% del territorio cantonal; y en tercer lugar, la categoría de incidencia muy baja con el 22%. El 6% restante corresponde a las categorías de incidencia alta y muy alta (menos del 1%).

Figura 42 Mapa de incidencia de la anomalía de precipitación sobre la susceptibilidad a inundaciones

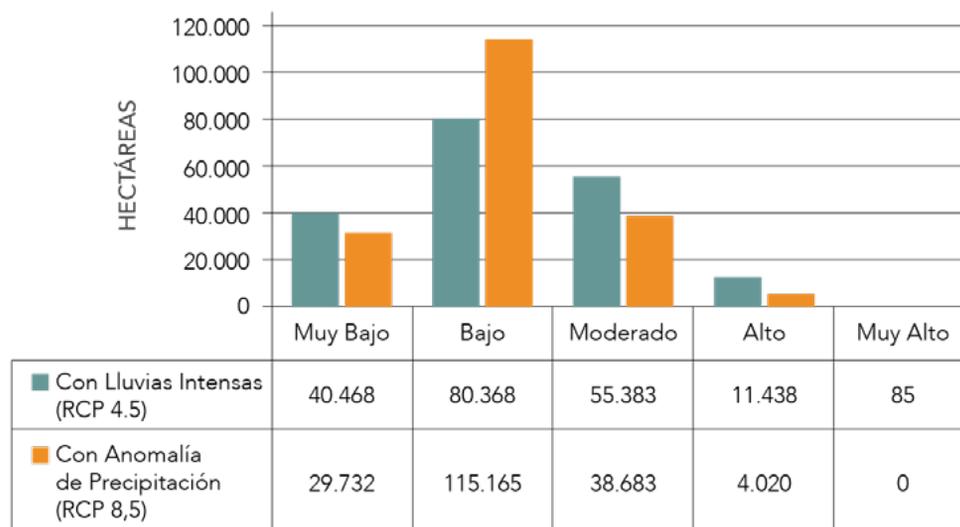


Fuente: Municipio de Loja, 2020

Al analizar las diferencias de esta forma de estimación (a partir de la anomalía de precipitación) con la anterior (a partir de la amenaza climática

lluvias intensas), se obtienen los datos que indica la figura siguiente.

Figura 43 Comparación de las categorías de riesgo climático generados con la amenaza climática y la anomalía de precipitación bajo el escenario RCP 8.5



El gráfico permite establecer que la tendencia de las áreas bajo las diferentes categorías de riesgo mantiene similitudes para las dos formas de análisis; no obstante, con la anomalía de precipitación se aumenta significativamente la superficie de la categoría baja mientras que la categoría alta disminuye a un 30%. Esto puede atribuirse a que el mapa de la anomalía es de mayor detalle y muestra variaciones significativas a lo largo del territorio. Sin embargo, sus

resultados deben ser referenciales puesto que aún cuando su detalle es mejor, el mapa de la amenaza climática integra múltiples criterios y al analizar la anomalía existe el riesgo de reducir un proceso complejo a una sola variable causal y asumir que la cantidad de mayor precipitación automáticamente significa mayor intensidad y por lo tanto puede desencadenar problemas de inundaciones.

SITUACIÓN A NIVEL DE LA CIUDAD DE LOJA

Tal como fue presentado en el apartado de Caracterización climática, en los mapas de amaneza hidrológica se puede observar que las manchas de inundación no tienen variación considerable para las tres condiciones que fueron presentadas en el informe, esto quiere decir que no se proyecta gran variación en la precipitación. Cabe aclarar que se debe tener en cuenta que el gran cambio que presentan las ciudades es el paso de zonas verdes a zonas urbanizadas, por lo que este factor podría provocar un incremento en los caudales a futuro.

De acuerdo con la mancha de inundación generada para corto, medio y largo plazo, se puede observar que las zonas más afectadas son los barrios que se encuentran ubicados en la margen del río Zamora y también en el Malacatos, así como en las desembocaduras de las quebradas y ríos que llegan a estos. De acuerdo con los resultados de la simulación hidráulica, es evidente que las secciones transversales de las corrientes en los sitios de estudio no son adecuadas para contener los eventos de crecida, por lo que se deben tener en cuenta medidas de mitigación para el control de procesos de inundación.

Esto incluye procesos recurrentes de inundaciones que se presentan luego de lluvias torrenciales en puntos conocidos de la ciudad, entre ellos la unión de los ríos Zamora y Malacatos a la altura

del Mercado Mayorista y la Puerta de la Ciudad, el puente que une el edificio del Gobierno Zonal y el Hospital del IESS, áreas aledañas a la Zona Militar, Terminal terrestre, El Valle, Jipiro, La Tebaida, Sauces Nortes; así como el desborde los ríos al atravesar la ciudad. Todo esto ocasiona el colapso de alcantarillas, daños a viviendas y suspensión de servicios. El más reciente acontecimiento se dio a finales de febrero de 2020 y fue documentado por la prensa nacional¹².

¹² <https://www.elcomercio.com/actualidad/videos-desbordamiento-rio-malacatos-loja.html>

RIESGO CLIMÁTICO SOBRE LA PÉRDIDA E INTERVENCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS

El objetivo del presente análisis es la identificación de zonas de riesgo a la pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos y su categorización por niveles de peligrosidad de acuerdo con las implicaciones de la amenaza climática de temperaturas altas, lo cual podría afectar al cantón Loja.

Este problema se relaciona con las cuencas hídricas que proveen del líquido vital a la ciudad de Loja, las cabeceras parroquiales, algunos centros poblados y sistemas de riego. En ellas existen importantes remanentes de bosque nativo y páramo que se encuentran en buen estado de conservación pero están amenazados por la expansión de la frontera agropecuaria, además no cuentan con una figura de manejo y conservación que garantice su existencia y conectividad con visión cantonal. También incluye la denominada “Estrella Hídrica del Sur” que se ubica en el noroccidente del cantón Loja, en territorio de la parroquia Gualel, al límite con la provincia de El Oro, donde nacen tres ríos importantes (Jubones, Catamayo y Puyango), dos de ellos Binacionales (Catamayo - Chira y Puyango - Tumbes), ahí existe una amplia extensión de páramo y lagunas que constituyen la Reserva hídrica del sur alrededor

del cerro Fierro Urco. En este territorio existen concesiones para minería metálica.

Dado que conservar ecosistemas no intervenidos puede resultar menos costoso y más efectivo que restaurar aquellos ya intervenidos, el GAD Municipal de Loja se enfoca en ellos para garantizar su existencia. En alianza con FORAGUA se aspira realizar un manejo adaptativo¹³ de estas áreas impulsando su conservación y conectividad para que a mediano plazo se constituyan en el Sistema Verde Cantonal orientado a una estrategia de adaptación basada en ecosistemas que se articule y complemente con el Sistema Verde Urbano.

SITUACIÓN A NIVEL CANTONAL

a. Susceptibilidad territorial

El mapa de susceptibilidad a la pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos ha sido elaborado por FORAGUA¹⁴ a partir de un análisis multicriterio que toma en cuenta variables como: provisión de agua para consumo humano, estado de la cobertura vegetal, prioridades de

¹³ Gestión adaptativa: Proceso continuo de mejora de un sistema de gestión mientras se va aplicando. Modelo de verificación de hipótesis conforme al enfoque de “aprendizaje por la práctica”. Se basa en la adaptación a los procesos naturales, observada mediante seguimiento y en acuerdos con todos los sectores implicados para ir variando condiciones, siempre en la línea de la auto-sostenibilidad.

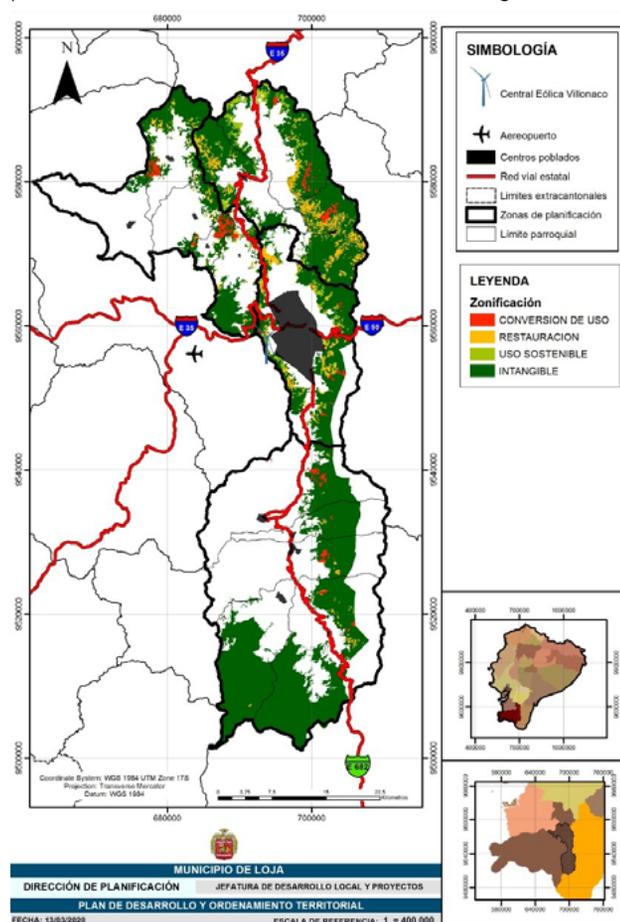
¹⁴ FORAGUA. Fondo Regional del Agua, <http://www.foragua.org/>

conservación, vacíos de conservación, figuras de conservación existentes, conexión con las prioridades del PDOT.

Por lo expuesto, debe considerarse que aunque el título de esta sección hace mención a la susceptibilidad del territorio a la pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos, realmente se enfoca en las prioridades de conservación y restauración a priorizarse para establecer un Sistema Verde Cantonal a partir de las áreas proveedoras de agua, sus áreas circundantes y las que permitirán generar conectividad entre ellas.

Los resultados permiten establecer que la prioridad de conservación y restauración con marcado predominio es muy alta por cubrir el 85% del área propuesta y se asienta en las partes altas de las cuencas hidrográficas con la finalidad de conservar la "infraestructura natural" que es determinante para mantener la provisión de agua y la biodiversidad de la zona. El 15% restante se distribuye entre la categoría moderada con el 7%, la categoría alta con el 6% y la categoría baja con el 2%. Definitivamente el reto de conservar áreas de páramo y bosque nativo que se encuentran en buen estado de conservación pero amenazadas es grande.

Figura 44 Mapa de susceptibilidad del cantón Loja a la pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos



Fuente: Municipio de Loja, 2020

b. Amenaza climática relacionada

La amenaza climática con relación directa a la pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos es la de temperaturas muy altas. En el cantón Loja, el clima histórico ha mostrado que el nivel de amenaza predominante para temperaturas altas es bajo y muy bajo, en proporciones relativamente similares. Bajo el escenario RCP4.5, surge un cambio significativo ya que una gran parte del cantón presentará un grado o nivel de amenaza medio, especialmente en la zona centro-sur y un área hacia el nororiente. El resto presentará grado de amenaza bajo. A diferencia de las amenazas anteriores, en esta y a partir del índice de número de días al año con temperaturas máximas extremas, se establece que surgen aspectos de consideración en sectores de color amarillo que afectarían especialmente a la Zona III, que es la más extensa, y a la Zona IV donde se encuentra la ciudad de Loja.

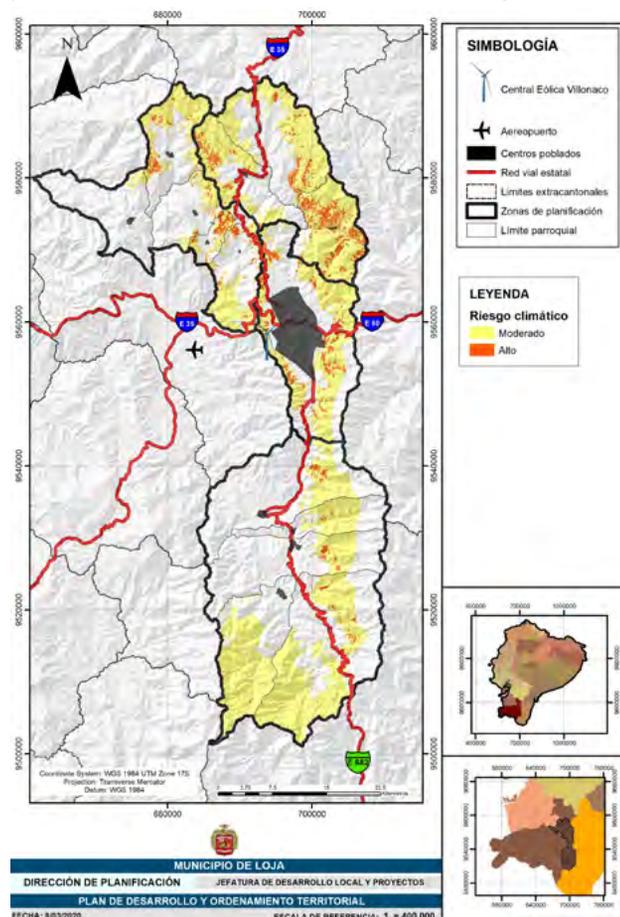
Bajo el escenario RCP 8.5, se remarca el cambio indicado debido a que todo el cantón presentará nivel de amenaza medio. A diferencia de las amenazas anteriores, en esta y a partir del índice de número de días al año con temperaturas máximas extremas, se establece que surgen aspectos de consideración para todo el cantón.

c. Riesgo climático por pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos

El mapa de riesgo climático por pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos se genera a partir del cruce de los mapas anteriores y permite establecer que la categoría de riesgo predominante es moderada, pues cubre el 92% del área propuesta. En segundo orden se encuentra la categoría de riesgo alto por cubrir el 8% del área propuesta y corresponde a aquellas áreas intervenidas que son potenciales focos de ampliación de la frontera agropecuaria.

En perspectiva a la gestión del riesgo climático sobre la pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos, es importante destacar que la categoría de riesgo moderado se prevé para 73.500,00 hectáreas a lo largo de todas las zonas del cantón Loja. Por ende, los esfuerzos para gestionar este riesgo deberían enfocarse en estas áreas; sin embargo, también debe ponerse atención en los sectores ocupados por la categoría alta que se encuentra en 6.300 hectáreas y corresponde al área intervenida con potencial ampliación de la frontera agropecuaria.

Figura 45 Mapa de susceptibilidad del cantón Loja a la pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos

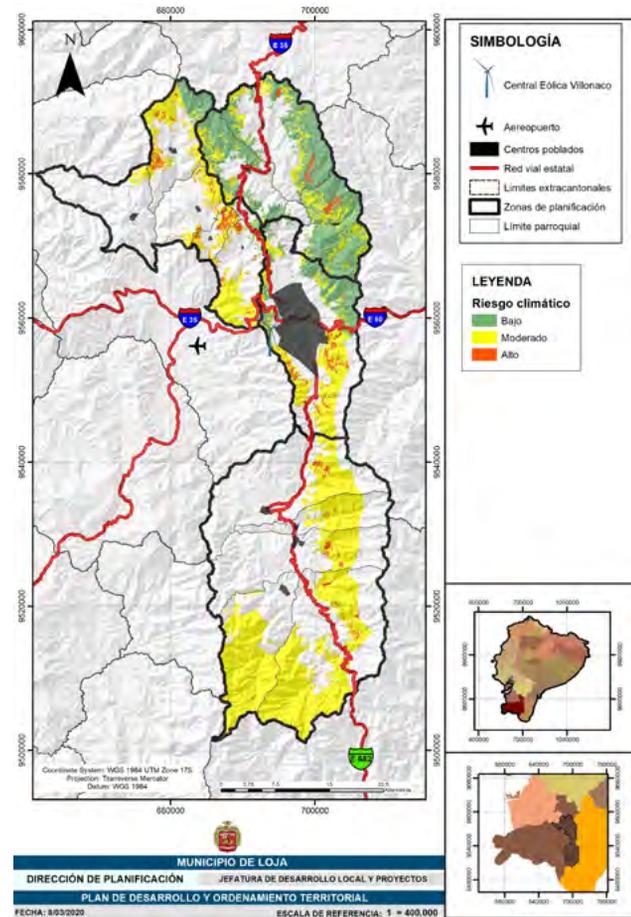


Fuente: Municipio de Loja, 2020

d. Incidencia de la anomalía de precipitación sobre la pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos

El mapa de riesgo climático por pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos se genera a partir del cruce de los mapas anteriores y permite establecer que la categoría de riesgo predominante es moderada, pues cubre el 92% del área propuesta. En segundo orden se encuentra la categoría de riesgo alto por cubrir el 8% del área propuesta y corresponde a aquellas áreas intervenidas que son potenciales focos de ampliación de la frontera agropecuaria.

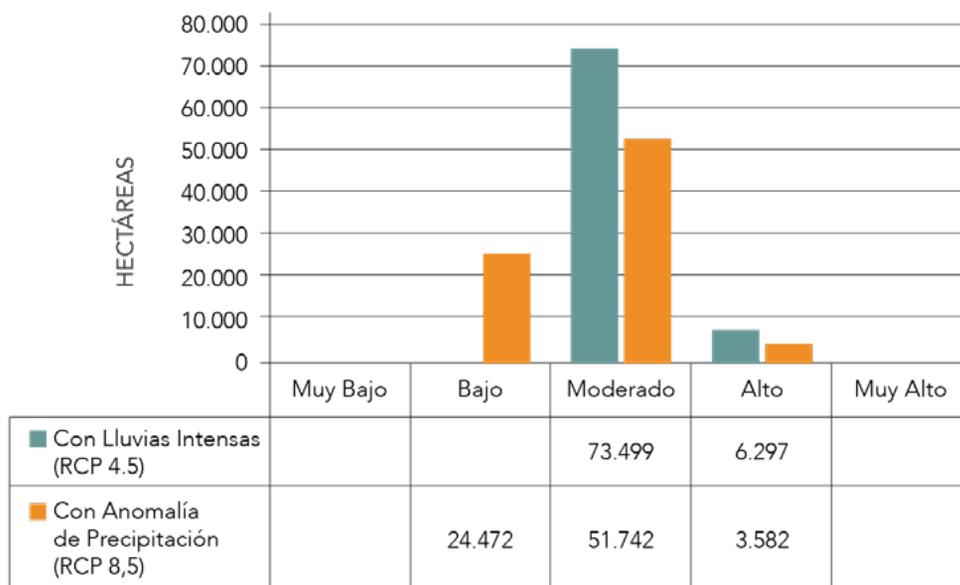
Figura 46 Mapa de Incidencia de la anomalía de precipitación sobre la pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos



Fuente: Municipio de Loja, 2020

Al analizar las diferencias de esta forma de estimación (a partir de la anomalía de temperatura) con la anterior (a partir de la amenaza climática de temperaturas muy altas), se obtienen los datos que indica la figura siguiente.

Figura 47 Comparación de las categorías de riesgo climático generados con la amenaza climática y la anomalía de temperatura bajo el escenario RCP 8.5



El gráfico permite establecer que el análisis según la anomalía de temperatura genera la categoría de riesgo bajo, mientras que el análisis de la amenaza climática de temperaturas muy altas únicamente genera las categorías de riesgo moderado y alto. Esto puede atribuirse a que el mapa de la anomalía es de mayor detalle y muestra variaciones significativas a lo largo del territorio. No obstante, sus resultados deben ser

referenciales puesto que aún cuando su detalle es mejor, el mapa de la amenaza climática integra múltiples criterios y al analizar la anomalía existe el riesgo de reducir un proceso complejo a una sola variable causal y asumir que el aumento de temperatura automáticamente significa que es muy alta, y por lo tanto puede agravar el proceso de regulación hidrológica que se da en los páramos y bosques nativos del área de interés.

CONCLUSIONES DE LA ESTIMACIÓN DE RIESGO CLIMÁTICO

Para el cantón Loja

- Los problemas prioritarios para analizar el riesgo climático en el cantón Loja son tres: movimientos en masa, inundaciones y pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos.
 - La incidencia de las amenazas climáticas (lluvias intensas y temperaturas altas) sobre el grado de susceptibilidad del territorio a los problemas priorizados es de bajo impacto y no genera situaciones significativas de riesgo climático.
 - En la perspectiva de gestionar el riesgo climático sobre los problemas indicados y desde una mirada cantonal, sin considerar la parte urbana de la ciudad de Loja, debe tenerse en cuenta las siguientes particularidades:
 - El máximo nivel de riesgo climático que se obtuvo para los problemas priorizados es alto; sin embargo se presenta para superficies inferiores al 3,5% con respecto al territorio cantonal. De manera específica 2,1% para inundaciones, 3% para movimientos en masa y 3,4% para pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos.
 - El nivel de riesgo climático que predomina, de acuerdo a la superficie que ocupa, es moderado para movimientos en masa y pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos, para el primer caso se presentará en el 52% del territorio cantonal y para el segundo en el 92,11% del área priorizada. En lo referente a inundaciones, predomina la categoría de riesgo bajo puesto que ocupa el 61% del territorio cantonal.
- El área que a nivel cantonal amerita mayor atención por el riesgo climático a deslizamientos se encuentra en la Zona I (80%) y dentro de esta en las parroquias Santiago (55%) y San Lucas (25%). No obstante, también debe ponerse atención en las Zonas I y II, donde se encuentra el 14 y el 6% (respectivamente) del área con potencial afectación. La decisión de actuar en estas zonas depende si existen elementos o poblaciones expuestas.
 - El área que a nivel cantonal amerita mayor atención por el riesgo climático a inundaciones se encuentran especialmente en la Zona II (58%) y dentro de esta en las parroquias Chuquiribamba (19%) y Gualiel (19%). No obstante, también debe ponerse atención en las Zonas I y III, donde se encuentra el 19 y el 23% (respectivamente) del área con potencial afectación. La decisión de actuar en estas zonas depende si existen elementos o poblaciones expuestas.

- El área que a nivel cantonal amerita mayor atención por el riesgo climático a pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos se encuentran dentro de las microcuencas que proveen del líquido vital a la ciudad de Loja, las cabeceras parroquiales, algunos centros poblados y sistemas de riego. En ellas existen importantes remanentes de bosque nativo y páramo que se encuentran en buen estado de conservación pero están amenazados por la expansión de la frontera agropecuaria, así como por la carencia de figura efectiva e innovadora para su manejo, conservación y conectividad con visión cantonal. También incluye la denominada “Estrella Hídrica del Sur” que se ubica en el noroccidente del cantón Loja, en territorio de la parroquia Gualiel, en el límite con la provincia de El Oro, desde ahí nacen tres ríos importantes (Jubones, Catamayo y Puyango), dos de ellos Binacionales (Catamayo - Chira y Puyango - Tumbes), ahí existe una amplia extensión de páramo y lagunas que constituyen la Reserva hídrica del Sur.
- Con respecto a movimientos en masa, el nivel de riesgo predominante es alto y se concentra principalmente en la mitad oeste de la zona urbana de Loja, siendo las parroquias urbanas Sucre y Carigán las más afectadas en extensión (casi su totalidad) y en menor proporción la parroquia Punzara. De forma más localizada se encuentran sectores con susceptibilidad alta en la franja más oriental de las parroquias El Valle y El Sagrario. La amenaza media, ocupa el segundo lugar de importancia por la superficie que ocupa, se concentra en la franja central de la zona urbana de Loja. Prácticamente la totalidad de su extensión corresponde a zona ya urbanizada de la ciudad de Loja.
- Las proyecciones climáticas obtenidas en el marco del *Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Ciudad de Loja* indican aumentos de la precipitación que, en el escenario más negativo, serían del 110% a finales de siglo XXI. Es de esperar, ante ello, un aumento de la frecuencia de ocurrencia de deslizamientos y, por lo tanto, un aumento del riesgo.

Para la ciudad de Loja

- En la perspectiva de gestionar el riesgo climático sobre los problemas de movimientos en masa e inundaciones en la ciudad de Loja, debe tenerse en cuenta las siguientes particularidades:
 - En lo referente a inundaciones y de acuerdo con la mancha de inundación generada para corto, medio y largo plazo, las zonas más afectadas serán los barrios que se encuentran ubicados en la margen del río Zamora y también en el Malacatos, así como en las desembocaduras de las

quebradas y ríos que llegan a estos. Las secciones transversales de las corrientes no son adecuadas para contener los eventos de creciente, por lo cual se deben tener en cuenta medidas de mitigación para el control de procesos de inundación.

- Especial atención debe ponerse a los procesos recurrentes de inundaciones que se presentan luego de lluvias torrenciales y en puntos conocidos de la ciudad, entre ellos la unión de los ríos Zamora y Malacatos a la altura del Mercado Mayorista y la Puerta de la Ciudad, el puente que une el edificio del Gobierno Zonal y el Hospital del IESS, áreas aledañas a la Zona Militar, Terminal terrestre, El Valle, Jipiro, La Tebaida, Saucos Norte, así como el desborde de los ríos al atravesar la ciudad. Todo esto ocasiona colapso de alcantarillas, daños a viviendas y suspensión de servicios.
- Las manchas de inundación para el corto, medio y largo plazo no presentan variación considerable, por lo tanto, no se proyecta gran variación en la precipitación. El gran cambio que presentan las ciudades es el paso de zonas verdes a zonas urbanizadas, por lo que este factor podría provocar un incremento en los caudales e inundaciones a futuro debido a la impermeabilización del suelo y la alteración de los drenajes naturales.

IDENTIFICACIÓN DE
MEDIDAS, PROGRAMAS
Y PROYECTOS DE
ADAPTACIÓN Y
MITIGACIÓN AL
CAMBIO CLIMÁTICO

De acuerdo con la *Guía para la Formulación/ Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (STPE, 2019)*, la propuesta del PDOT comprende el conjunto de decisiones concertadas y articuladas entre los actores territoriales con el objeto de alcanzar una situación deseada para fomentar las potencialidades y resolver las problemáticas identificadas en el diagnóstico estratégico, a corto, mediano y largo plazo.

Con respecto al planteamiento de medidas de adaptación, la *Herramienta para la integración de criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial* en su sección 2.1.5 establece que:

Una vez que se haya calculado la vulnerabilidad climática del elemento expuesto, y habiéndose identificado los impactos que las amenazas climáticas y sus efectos físicos, ... corresponde identificar la o las medidas de adaptación (respuestas para reducir o eliminar los impactos) que sean más adecuadas para el elemento expuesto seleccionado.

Por lo indicado, el objetivo de esta parte fue plantear medidas de adaptación para los problemas de mayor riesgo climático que se alinean con las prioridades del Plan de Gobierno Municipal de Loja.

La estimación del riesgo climático estableció que los problemas prioritarios son tres: (i) movimientos en masa, (ii) inundaciones, y (iii) pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos; en todos, el nivel de riesgo predominante es medio. Para definir los problemas que se alinean con las prioridades

del Gobierno Municipal de Loja y para los cuales deben plantearse las medidas de adaptación, el Programa Ciudades Intermedias Sostenibles de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) realizó en Loja el taller "Apoyo a al proceso de actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) y el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS)", los días 11 y 12 de febrero de 2020. En el taller participaron los Asesores de Alcaldía, el Director de Planificación del Municipio, el Coordinador del PDOT y su equipo, la Coordinadora del PUGS y su equipo, así como representantes de otras instancias municipales como Agua Potable, Gestión Ambiental y Obras Públicas. Los resultados derivados del análisis conjunto establecieron que el problema prioritario es el de Pérdida e Intervención de Ecosistemas Estratégicos.

Como directrices adicionales surgieron las siguientes: (i) El abordaje del problema priorizado debe orientar el establecimiento del Sistema Verde Cantonal como eje vertebrador del desarrollo a partir de la adaptación basada en ecosistemas; (ii) Debe tener enfoque cantonal; no obstante, se complementará con la ciudad de Loja donde ya existe la propuesta del Sistema Verde Urbano; (iii) Debe generar sinergia con el trabajo de manejo de cuencas hidrográficas que se retomará con el Fondo Regional del Agua (FORAGUA); y (iv) El planteamiento de la medida debe reflejarse en el modelo territorial deseado, las categorías de ordenamiento del territorio y la propuesta del PUGS.

El contenido de esta parte es fruto del trabajo conjunto del consultor y del equipo de la Dirección de Planificación del Municipio de Loja, particularmente, en trabajo estrecho con la Especialista en Cambio Climático, Sustentabilidad

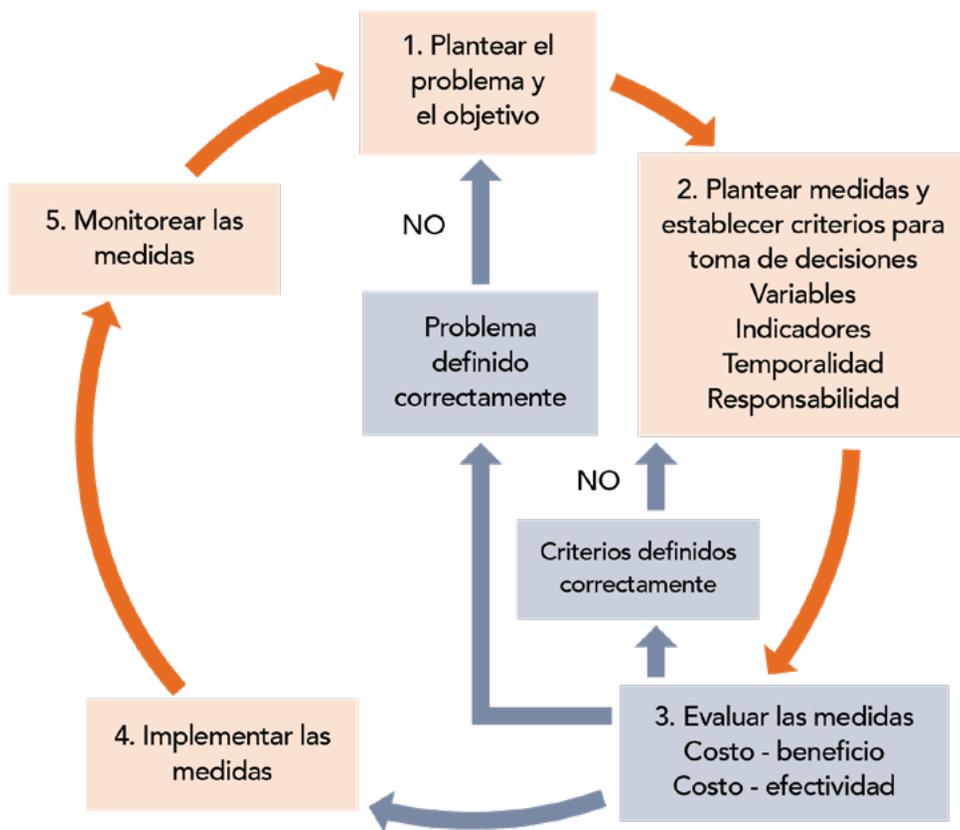
y Desarrollo con quien se generó y analizó los datos, mapas y propuestas. En el proceso también se mantuvo reuniones de coordinación con FORAGUA a fin de conocer la propuesta en marcha y articular con el planteamiento de la medida.

En términos metodológicos, la *Herramienta para la Integración de criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial* (MAE, 2019), en su sección 2.1.5 establece que:

Las medidas de adaptación son acciones que tienen por finalidad reducir la vulnerabilidad al cambio climático de sistemas humanos, naturales y de infraestructura. Estas acciones contribuyen con los procesos de ajuste al clima actual o proyectado y sus efectos, tratando de moderar o evitar daños y aprovechar las oportunidades que pudiesen presentarse. Las medidas de adaptación responden y brindan soluciones frente a los impactos asociados a las amenazas climáticas que han sido identificadas. Es muy importante tener presente que las medidas deben adecuarse al contexto ambiental, económico y social del lugar donde se van a implementar, a fin de que ellas sean pertinentes, factibles y sostenible.

La descripción del proceso metodológico consta en la mencionada herramienta (MAE, 2019) y no es el propósito de este documento transcribirla; sin embargo, a continuación se incluye su representación gráfica.

Figura 48 Representación gráfica del ciclo de las medidas de adaptación



El planteamiento de la medida sigue el formato establecido por MAE (2019) y desarrolla los siguientes contenidos:

- Problema priorizado.
- Elemento expuesto.
- Amenaza climática vinculada.
- Vulnerabilidad y riesgo climático estimados.
- Impactos sobre el elemento expuesto.
- Nombre de la medida:
 - Objetivos de la medida.
 - Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC)
 - Ubicación de la medida.
 - Resultados esperados y listado de actividades necesarias para la implementación de la medida.
 - Número de beneficiarios de la medida.
 - Recursos necesarios para la implementación de la medida.
 - Barreras y oportunidades para la implementación de la medida.
 - Factibilidad (técnica, social, ambiental).

En vista que los otros problemas no responden a las prioridades del gobierno cantonal, no procede plantear medidas de adaptación bajo la misma lógica, pero se realiza un planteamiento general de directrices a considerar para un futuro desarrollo de las medidas (adaptación, mitigación y componente institucional) las mismas provienen en gran parte de FIC-LAVOLA-UTPL (2019) y se complementan con el análisis realizado por el equipo técnico que realizó el presente trabajo.

MEDIDA DE ADAPTACIÓN PARA EL PROBLEMA PRIORIZADO: PÉRDIDA E INTERVENCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS

Este problema se relaciona con las cuencas hídricas que proveen del líquido vital a la ciudad de Loja, las cabeceras parroquiales, algunos centros poblados y sistemas de riego, además considera otras áreas que conectarían las microcuencas entre sí hasta conformar un cinturón que se extienda desde el Parque Nacional Podocarpus hasta el cerro Fierro Urco e incluye otras áreas de interés ecosistémico, que más adelante se detallan. En ellas existen importantes remanentes de bosque nativo y páramo que se encuentran en buen estado de conservación pero están amenazados por ampliación de la frontera agropecuaria.

Dado que conservar ecosistemas no intervenidos puede resultar menos costoso y más efectivo que restaurar aquellos ya intervenidos, el GAD Municipal de Loja se enfoca en ellos para garantizar su existencia. En alianza con FORAGUA se aspira realizar un manejo adaptativo de estas áreas impulsando su conservación y conectividad para que a mediano plazo se constituyan en el Sistema Verde Cantonal orientado a una estrategia de adaptación basada en ecosistemas que se articule y complemente con el Sistema Verde Urbano. En este contexto a continuación se presenta el planteamiento de la medida de acuerdo con los lineamientos de MAE (2019) complementada con elementos de GIZ, EURAC y UNU-EHS (2018).

Cuadro 14 Ficha de la medida de adaptación frente al problema priorizado

1. Problema priorizado	Pérdida e intervención de ecosistemas estratégicos.
2. Elemento expuesto	Ecosistemas de páramo y bosque andino que proveen bienes y servicios ambientales a los pobladores del sector urbano y rural del cantón Loja.
3. Amenaza climática vinculada	Temperaturas muy altas.
4. Vulnerabilidad y riesgo climático estimados	<p>El grado de vulnerabilidad, entendido como la predisposición que el elemento expuesto sea afectado negativamente por la amenaza climática es muy baja. Esto debido a que el 90% del área que ocupa dicho elemento expuesto se encuentra bajo la categoría de uso adecuado del suelo, mientras que las temperaturas muy altas proyectan un grado de amenaza moderada (escenario climático RCP 8.5).</p> <p>El riesgo climático, resultante de la interacción entre el elemento expuesto con la amenaza climática, los niveles de exposición y su vulnerabilidad climática, es moderado. En esto influye los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 90 % del área ocupada por el elemento expuesto se encuentra bajo uso adecuado del suelo, no obstante, salvo algunas reservas privadas de poca extensión, en el territorio no existen figuras efectivas y sostenibles de conservación de los ecosistemas prioritarios. • El 100% del área considerada por la medida está ocupada por páramo y bosque andino, que estará expuesto a la amenaza climática de temperaturas altas en un grado de amenaza moderado. • Existe un lento pero progresivo proceso de ampliación de la frontera agropecuaria debido a deforestación y fragmentación que altera la estructura y composición de los ecosistemas y con esto su capacidad para proveer servicios de regulación que permiten contar con agua, aire puro, regulación del clima, entre otros. • El Municipio de Loja impulsa el restablecimiento de operaciones con el Fondo Regional del Agua (FORAGUA) para impulsar la conservación, restauración y uso sostenible de estas áreas.

<p>5. Impactos sobre el elemento expuesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la humedad del suelo. • Alteración de los procesos de sucesión y regeneración natural de flora y fauna. • Alteración de la composición, estructura y funcionamiento del páramo y bosque andino. • Afección de la capacidad de los ecosistemas para proveer servicios ambientales de soporte, regulación, provisión y culturales. • Mayor presión de los ecosistemas, ante el incremento de la demanda de servicios por crecimiento demográfico en los centros poblados.
<p>6. Nombre de la medida</p>	<p>Conservación, restauración y manejo sostenible de fuentes de agua y ecosistemas estratégicos para la provisión de servicios ambientales en el cantón Loja.</p>
<p>6.1 Objetivos de la medida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar en estado natural los bosques nublados, páramos, humedales y otros ecosistemas estratégicos para la provisión de servicios ambientales, especialmente los relacionados al agua. • Restaurar la funcionalidad ecosistémica en las zonas alteradas prioritarias para la provisión de servicios ambientales, en especial el agua, la conectividad ecológica y la protección de la biodiversidad. • Realizar la reconversión productiva e implementar prácticas amigables de producción agropecuaria en áreas con aptitud y aledañas a las áreas de conservación y restauración. • Apoyar la conformación de un Sistema Verde Cantonal a partir de los objetivos anteriores.
<p>6.2 Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC)</p>	<p>La medida se alinea con los siguientes sectores prioritarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para adaptación: Patrimonio Natural, Patrimonio Hídrico, Gestión de Riesgos, Asentamientos Humanos. • Para mitigación: Uso del Suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura.

	<p>En cuanto a objetivos estratégicos aporta a las siguientes:</p> <p>Para adaptación</p> <ul style="list-style-type: none">• Conservar y manejar sustentablemente el patrimonio natural y sus ecosistemas terrestres y marinos, para contribuir con su capacidad de respuesta frente a los impactos del cambio climático.• Incluir la gestión integral de riesgos frente a los eventos extremos atribuidos al cambio climático en los ámbitos y actividades a nivel público y privado.• Implementar medidas para incrementar la capacidad de respuesta de los asentamientos humanos para enfrentar los impactos del cambio climático. <p>Para mitigación</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementar medidas que aporten a la integridad y conectividad de los ecosistemas relevantes para la captura y el almacenamiento de carbono y manejar sustentablemente los ecosistemas intervenidos con capacidad de almacenamiento de carbono.
<p>6.3. Ubicación de la medida</p>	<p>La medida se implementará en todas las microcuencas que abastecen de agua cruda a las plantas potabilizadores de la ciudad de Loja y sus 13 cabeceras parroquiales. En cada una cubrirá el área aguas arriba desde el sitio de la captación. Desde ellas se proyecta la conformación de un cinturón de conservación, restauración y producción sostenible que genere conectividad entre (i) las microcuencas en mención, (ii) el Parque Nacional Yacuri, (iii) el Parque Nacional Podocarpus, (iv) la “Estrella Hídrica del Sur”¹⁵ y (v) las áreas que las interconectan, con lo cual se aspira a conformar un Sistema Verde Cantonal.</p> <p>La medida cubrirá 80.289,14 hectáreas que se ubican a lo largo de todas las parroquias y cubre el extremo limítrofe del cantón Loja con parte de Quilanga y parte de Catamayo (al oeste), con la provincia de Zamora (al sur y el este), con el cantón Saraguro (al norte) y parte del límite con el cantón Zaruma de la provincia de El Oro (al oeste). Es decir, se asienta principalmente en el extremo oriental de la provincia con pequeñas extensiones al norte, sur y oeste. La distribución por parroquia y microcuenca se indica en el cuadro siguiente:</p>

¹⁵ Se denomina así área ubicada al noroccidente del cantón Loja, alrededor del cerro Fierro Urco, en territorio de la parroquia Gualiel, en el límite con la provincia de El Oro. Desde ahí nacen tres ríos importantes (Jubones, Catamayo y Puyango), dos de ellos Binacionales (Catamayo - Chira y Puyango - Tumbes), alberga una amplia extensión de páramo y

Parroquia	Área considerada por la medida			Total	
	Microcuencas		Corredores de Conectividad	Hectáreas	%
	Cantidad	Hectáreas	Hectáreas		
Loja	15	9.309,5	2.879,1	12.188,6	15,2%
Chantaco	3	843,0	506,4	1.349,4	1,7%
Chuquiribamba	3	33,2	1.599,5	1.632,7	2,0%
El Cisne	1	396,4	19,0	415,4	0,5%
Gualel	1	82,1	4.918,8	5.000,9	6,2%
Jimbillá	1	459,2	9.094,7	9.554,0	11,9%
Malacatos	1	1.696,7	1.823,6	3.520,3	4,4%
Quinara	1	2.028,1	7.105,2	9.133,3	11,4%
San Lucas	1	100,4	7.639,2	7.739,6	9,6%
San Pedro de V.	1	357,8	2.674,3	3.032,1	3,8%
Santiago	1	68,2	5.726,0	5.794,3	7,2%
Taquil	1	75,4	4.149,5	4.224,8	5,3%
Vilcabamba	1	1.487,2	1.140,0	2.627,2	3,3%
Yangana	1	391,4	13.685,2	14.076,6	17,5%
Total	32	17.328,7	62.960,5	80.289,1	100,0%
		21,6%	78,4%	100,0%	

En el anexo 1 se detalla el nombre y superficie de cada microcuenca. Los anexos 2 y 3 presentan el mapa e información del área considerada. Fuente: FORAGUA, 2019.

6.4. Resultados esperados y listado de actividades necesarias para la implementación de la medida

Resultado 1. Marco institucional, legal y financiero creado.

Actividad 1.1. Aprobación definitiva de la Ordenanza para la protección y restauración de fuentes de agua, ecosistemas frágiles, biodiversidad y servicios ambientales del cantón Loja a través de la creación y gestión de áreas de conservación municipal y uso sostenible.

Actividad 1.2. Declaración de las Áreas de Conservación y Uso Municipal (ACMUS).

Actividad 1.3. Cobro de tasa ambiental en la planilla por consumo de agua y capitalización del Fondo.

Actividad 1.4. Transferencia de los recursos desde el Municipio de Loja a FORAGUA.

lagunas que constituyen la Reserva hídrica del Sur y por ende concita el interés de múltiples actores. Un tema crítico es que en este sector existen concesiones mineras y la población está dividida ante el dilema de agua o minería.

	<p>Resultado 2. Zonas de conservación, restauración y producción sostenibles priorizadas y con ejecución de acciones.</p> <p>Actividad 2.1. Análisis y priorización de las áreas de conservación, restauración y producción sostenibles.</p> <p>Actividad 2.2 Definición de alternativas técnicas, sociales, económicas y metodológicas a implementar.</p> <p>Actividad 2.3. Generación de plan plurianual de conservación, restauración y producción sostenible.</p> <p>Actividad 2.4. Acercamiento, promoción, establecimiento de acuerdos y asistencia técnica para acciones de conservación, restauración y producción sostenible.</p>
	<p>Resultado 3. Seguimiento, Evaluación y Sistematización definido e implementado.</p> <p>Actividad 3.1. Sistema de seguimiento, evaluación y sistematización definido e implementado.</p> <p>Actividad 3.2 Implementación del sistema y generación de reportes para los diferentes niveles y actores involucrados.</p> <p>Actividad 3.3. Adopción de medidas pertinentes bajo la lógica del mejoramiento continuo e innovación.</p> <p>Actividad 3.4. Sistematización y difusión de experiencias.</p>
	<p>Resultado 4. Formulación de la propuesta del del Sistema Verde Cantonal¹⁶.</p> <p>Actividad 4.1. Diagnóstico de los elementos estructuradores del sistema verde cantonal de Loja, a partir de sus ejes conectores naturales y ejes conectores construidos.</p> <p>Actividad 4.2 Estructuración el sistema verde cantonal de Loja que incluya: sus elementos, escalas, características y funcionalidad desde un enfoque de servicios ecosistémicos, de interconexión de la biodiversidad y de su rol en el sistema territorial cantonal; y el establecimiento de tratamientos, lineamientos normativos y de gestión para sus elementos integradores.</p> <p>Actividad 4.3. Formulación de proyectos basados en la naturaleza que contribuyan a la adaptación y mitigación al cambio climático.</p>

¹⁶ Elementos tomados y adaptados de la Propuesta del Sistema Verde Urbano de Loja (GADML-GIZ-UTPL, 2019).

<p>6.5 Número de beneficiarios de la medida</p>	<p>El número de beneficiarios directos de la medida son 230.431 personas que habitan en la ciudad de Loja, las 13 cabeceras parroquiales y sus principales centros poblados, esto corresponde al 84% de la población cantonal. Ellos se benefician de los servicios ambientales que se generan desde los ecosistemas contemplados en la medida, especialmente agua para consumo humano y riego, regulación del clima y otros.</p>
<p>6.6 Recursos necesarios para la implementación de la medida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento: Se requiere un presupuesto anual de \$ 400.000,00 que provendrán de la tasa ambiental a cobrarse en la planilla por consumo de agua. • Estructura institucional: Se requiere una estructura institucional que cuente con el personal, recursos y medios logísticos para asumir el trabajo en sus diferentes niveles (directivo, asesor, técnico, administrativo) y con visión de largo plazo. Esto se asegura con el mecanismo propuesto por el Fondo Regional del Agua (FORAGUA). • Respaldo normativo y legal. Es necesario contar con una ordenanza que habilite y regule la implementación del mecanismo, la alianza con FORAGUA, que se plasme de forma clara y consistente en el PDOT y PUGS en coherencia con la normativa vigente a nivel local y nacional. • Visión de largo plazo y continuidad: La conservación y restauración de ecosistemas requiere de procesos sostenidos, continuos y de baja vulnerabilidad por el cambio de gobiernos locales. El mecanismo propuesto en la alianza FORAGUA y GADML se proyecta para 80 años.
<p>6.7 Barreras y oportunidades para la implementación de la medida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Municipio de Loja es parte de FORAGUA, si bien la administración anterior suspendió las labores y transferencias, la administración actual ha expresado su decisión política de retomarlo y adoptar las medidas para evitar que a futuro otras administraciones afecten o frenen el mecanismo. • La tasa ambiental está creada e implementada, los usuarios realizan el aporte mensual en proporción al consumo de agua potable. • Las áreas y prioridades de actuación se han definido, la mayor parte corresponden a áreas en buen estado de conservación, pero amenazadas, por ende, es una oportunidad de actuar bajo el principio de precaución.

	<ul style="list-style-type: none">• FORAGUA es un mecanismo probado y en marcha que impulsa el trabajo en varios municipios del sur del país. A la fecha agrupa a 20 municipios que han declarado 136 mil hectáreas como reservas cantonales, de las cuales 67 mil hectáreas están comprometidas a la conservación de las fuentes de agua para consumo humano.• Los recursos provenientes de la tasa ambiental son transferidos mensualmente a una cuenta especial del Banco Central del Ecuador y en subcuentas independientes se administra bajo la representación legal de la Corporación Financiera Nacional a través de una Secretaría Técnica con sede en la ciudad de Loja. De esta manera por primera vez los departamentos técnicos municipales encargados del manejo de las fuentes abastecedoras cuentan con recursos seguros, apoyo técnico y agilidad en los procesos de administración y conservación.• Áreas de interés regional para la conservación, por ejemplo, la denominada "Estrella Hídrica del Sur" que se ubica en el noroccidente del cantón Loja, en territorio de la parroquia Gualiel y alrededor del cerro Fierro Urco, en el límite del cantón Loja con la Provincia de El Oro. Desde ahí nacen tres ríos importantes (Jubones, Catamayo y Puyango), dos de ellos Binacionales (Catamayo – Chira y Puyango- Tumbes), alberga una amplia extensión de páramo y lagunas que constituyen la reserva hídrica del Sur y por ende concita el interés de múltiples actores.• El Municipio de Loja impulsa la implementación del Sistema Verde Urbano en la ciudad del mismo nombre, este se conectará con la franja de conservación que se propone con la medida y puede dar lugar a la conformación del Sistema Verde Cantonal.
<p>6.8 Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida</p>	<ul style="list-style-type: none">• Factibilidad técnica. La medida es coherente con lo planteado en el PDOT y PUGS en cuanto a las categorías de ordenamiento, clasificación y subclasificación del suelo; ahí las áreas consideradas por la medida se destinan a provisión de servicios ambientales y desarrollo sostenible lo cual se refleja en el modelo territorial deseado. Por otro lado, los resultados de caracterización climática y la estimación de riesgo demuestran que no habría situaciones alarmantes, lo cual genera incertidumbre de diversa índole y motiva actuar bajo el principio de precaución para impulsar la adaptación basada en ecosistemas entendida

como el uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como parte de una estrategia general para ayudar a la población a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático. De esta manera se contribuye a mantener e incrementar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de ecosistemas y de la población del cantón Loja.

- **Factibilidad social.** La implementación de la medida se hará bajo la hipótesis que la negociación es la principal herramienta para conciliar los intereses de los propietarios de la tierra en las áreas de interés con las entidades que impulsan la conservación, restauración y producción sostenible. Esto permitirá generar opciones ganar - ganar y de mutuo acuerdo. Adicionalmente, la mayor parte del área se encuentra en buen estado de conservación por lo que no será necesario impulsar cambios significativos en el uso del suelo.
- **Factibilidad ambiental.** El 95% del área considerada está ocupada por ecosistemas frágiles (páramos, humedales, bosques nublados) que según la constitución (Art. 406) están sujetos a conservación, manejo y uso sostenible, recuperación, y limitaciones de dominio para mantener la oferta de bienes y servicios ambientales de interés colectivo.
- **Factibilidad política e institucional.** La actual administración municipal tiene la firme voluntad y decisión para reactivar el mecanismo; además es uno de los municipios pioneros en impulsar la gestión del riesgo climático privilegiando medidas de reducción del riesgo a desastres basada en ecosistemas. Por su parte, FORAGUA es un ente solvente que cuenta con una propuesta clara de conservación para 80 años, ha demostrado capacidad para impulsarla, cuenta con resultados tangibles y ha generado credibilidad en su entorno local, nacional e internacional, lo que le posibilita gestionar recursos de cooperación para complementar los que generan las tasas ambientales.

Fuente: Elaboración propia

LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN FRENTE A LOS OTROS PROBLEMAS PRIORIZADOS

Lineamientos de adaptación frente a movimientos en masa

La ciudad de Loja y algunos centros poblados del cantón están creciendo sobre laderas muy susceptibles a la ocurrencia de deslizamientos. De momento la información disponible es general y debe afinarse. Ante ello, es necesario la adopción de una serie de medidas blandas que propicien el crecimiento ordenado y planificado para evitar catástrofes. Al respecto el estudio FIC-LAVOLA-UTPL (2019) propone lo siguiente:

- Mejora del conocimiento de la amenaza mediante:
 - Implementación de una base de datos de deslizamientos.
 - Actualización periódica de las cartografías de amenaza.
 - Estudio de detalle de casos específicos.
- Identificación y cuantificación en términos de pérdidas esperadas de las actuales zonas de riesgo.
- Aplicar soluciones en las zonas de riesgo identificado, con el objetivo de disminuirlo hasta niveles aceptables, priorizando las actuaciones en las zonas con mayor riesgo.

- Crecimiento ordenado y planificado de la ciudad, evitándose las zonas con mayor amenaza, estudiando y realizando proyectos de estabilización del terreno en aquellas áreas con posibilidades constructivas.
- Elaboración de planes de emergencia/ contingencia para gestionar las actuaciones en caso de emergencia por deslizamientos.
- Sensibilización de la población.

En relación con la erosión, se recomienda evitar la deforestación y sobrepastoreo para disminuir la pérdida de suelo y el aporte excesivo de sedimento a las quebradas. La aplicación de técnicas agrícolas adecuadas (cultivo en terrazas, dirección del labrado, sistemas de producción agroforestales y silvopastoriles, tecnificación del riego, entre otros) evita considerablemente la pérdida de suelo. La aplicación de técnicas de ingeniería forestal permite recuperar zonas erosionadas o con inestabilidad del terreno.

Lineamientos de adaptación frente a inundaciones

A continuación, se presenta una descripción de las alternativas propuestas para la intervención, con el fin de seleccionar la más favorable y/o viable para

que se preste un adecuado servicio a la comunidad y se presente un riesgo menor al que se tiene actualmente:

- Permitir zonas de inundación. Esta alternativa consiste en dejar zonas en las que se permita la inundación de tal manera que los niveles de agua en las corrientes disminuyan y no se vean afectadas zonas de alta vulnerabilidad, como viviendas o zonas comerciales.
- Levantar diques o jarillones de protección y/o rectificación de cauces. Consiste en levantar diques de protección de tal manera que se proteja la ciudad de Loja y los centros poblados vulnerables contra inundaciones. Aparte de estos diques se propone rectificar los cauces en las zonas que sea necesario con el fin de mitigar las inundaciones.
- Implementación de sistemas de alerta temprana para alertar a la población y servicios de emergencia y protegerse ante un evento inminente.
- Sensibilización a la población del riesgo existente por fenómenos de deslizamiento y creciente.
- Planificación y control del crecimiento de las zonas urbanas y el cambio de zonas permeables a zonas no impermeables o construidas.
- Implementación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). Los SUDS son sistemas alternativos de drenaje que hacen parte

de la infraestructura urbana para el manejo de aguas pluviales. Su principio es el de mitigar los cambios en la hidrología, producto del desarrollo y las intervenciones antropogénicas mediante la emulación del ciclo hidrológico y las condiciones previas a la intervención, con el objetivo de hacer un régimen más natural del flujo.

CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO CLIMÁTICO

En este apartado se presentan algunas propuestas de adaptación y mitigación que fueron formuladas de manera conjunta con el equipo de planificación del Municipio. Estas propuestas quedaron como insumos a ser tomados en consideración como aporte al proceso de actualización del PDOT.

Sobre adaptación

La adaptación es el ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes, implica ajustarse al clima descartando el hecho de si es por cambio climático, variabilidad climática o eventos puntuales. En este marco y tomando en cuenta que en el cantón Loja no se registran riesgos climáticos ni vulnerabilidad de nivel alto o muy alto, se considera importante incluir en el PDOT acciones que aporten a gestionar los otros problemas prioritarios que se relacionan con el cambio climático, más otras medidas blandas que aportan a la gestión del riesgo climático en general.

Cuadro 15 Propuestas de proyectos del PDOT que aportan a la adaptación al cambio climático en el cantón Loja

Ámbito	Política	Programa	Proyecto
Vialidad	Fortalecimiento de la protección integral de la población ante riesgos de origen natural o antrópico.	Gestión de riesgos.	Identificación de zonas vulnerables a nivel cantonal y con riesgo potencial a movimientos en masa.
			Identificación de zonas vulnerables a nivel cantonal y con riesgo potencial a inundación.
			Estudios de factibilidad para reasentamiento de poblados ubicados en zonas de vulnerabilidad crítica y prioritaria en el cantón.
			Inventario cantonal de los movimientos en masa, con monitoreo y creación de un mapa de riesgos a escala 1:5.000.
			Planificación y monitoreo vial, tomando en cuenta los riesgos a movimientos en masa.
			Construcción de muros en zonas afectadas por movimientos en masa e inundaciones.
			Identificación de zonas vulnerables a nivel cantonal y con riesgo potencial a movimientos en masa.
Ordenamiento Territorial	Generación de un ordenamiento territorial que guíe la formación de asentamientos humanos urbanos y rurales sostenibles.	Sistema Verde Urbano.	Implementación de tres espacios verdes urbanos.

Servicios básicos y saneamiento ambiental	Provisión y control del acceso permanente y de calidad a los servicios básicos de agua, alcantarillado y recolección de basura en el cantón.	Alcantarillado sanitario y pluvial.	Construcción de redes de alcantarillado sanitario y pluvial Zona 4.
			Construcción del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial de la Zona 1, 2, 3.
			Construcción y mejoramiento de plantas de tratamiento de aguas residuales en áreas urbanas de las Zonas 1, 2 y 3.
	Gestión integral del manejo de desechos sólidos.	Proyecto de producción de abono orgánico con base al aprovechamiento de lodos producidos por la PTAR.	
Gestión y manejo ambiental	Conservación, fomento y manejo sustentable del patrimonio natural urbano y rural y su biodiversidad.	Cuencas hidrográficas.	Manejo de torrentes y limpieza de riveras de quebradas y ríos de la hoya de Loja.
		Cambio climático.	Conservación, restauración y manejo sostenible de fuentes de agua y ecosistemas estratégicos para la provisión de servicios ambientales en el cantón Loja (medida de adaptación desarrollada en el apartado 4.1)
			Manejo de sistemas agroforestales, alternativas para implementar la reforestación en las microcuencas.
			Proyecto de educación ambiental en el cantón Loja.
Ordenamiento Territorial	Integración del entorno natural con las actividades del ser humano.	Infraestructura	Implementación de conectores verdes peatonales ecológicos.

Fomento productivo	Fortalecimiento de las cadenas productivas para constituirse en una alternativa auto-sustentable de trabajo digno.	Producción limpia.	Elaboración de abonos orgánicos con materias primas locales en las parroquias de Malacatos, Taquil y Chuquiribamba.
	Promover la producción agroecológica a través de la asociatividad de los productores orgánicos.	Fomento productivo.	Mejoramiento de pastos y ganado vacuno en las parroquias rurales. Implementación de huertos familiares con enfoque agroecológico para la seguridad alimentaria de las comunidades rurales del cantón Loja.
Comercialización	Fomento de la asociatividad para mejorar la distribución y comercialización de alimentos interconectando la producción rural con los espacios urbanos.	Comercialización	Campaña de concienciación del consumo de productos agropecuarias limpios en la ciudad de Loja.

Fuente: Elaboración propia

Sobre mitigación

De acuerdo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la mitigación hace referencia a las políticas, tecnologías y medidas tendientes tanto a limitar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero como a mejorar los sumideros de los mismos. Como las circunstancias difieren según los países y las regiones, y diversos obstáculos impiden actualmente el desarrollo y la implantación de esas tecnologías y prácticas, ninguna medida bastará por sí sola para la elaboración, adopción y difusión oportunas de opciones de mitigación. Se necesitará más bien una combinación de medidas

adaptadas a las condiciones nacionales, regionales y locales.

En el cantón Loja no se dispone de información sobre emisiones de gases de efecto invernadero, por lo tanto, una primera línea de trabajo debe abordar su generación a partir de fuentes secundarias e idealmente primarias. Hasta tanto, el GADM Loja ha identificado algunas acciones que aportan a limitar y reducir emisiones en sectores conocidos que están dentro de sus competencias. En el siguiente cuadro se presentan las propuestas definidas hasta la fecha.

Cuadro 16 Propuestas de proyectos del PDOT que aportan a la mitigación del cambio climático en el cantón Loja

Ámbito	Política	Programa	Proyecto
Tránsito y transporte	Generación de un modelo de transporte público eficiente para la movilidad ordenada de las personas a nivel cantonal.	Transporte público y privado.	Fortalecimiento del Centro de Revisión Técnica Vehicular para controlar las emisiones del parque automotor del cantón.
Energía	Ampliación de la cobertura de energía eléctrica a través del empleo de tecnologías eficientes.	Mejoramiento de infraestructura para energía eléctrica.	Generación de energía eléctrica mediante el uso del gas metano producido por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Implementación de sistema de iluminación LED en varios espacios públicos de las Zonas 1, 2, 3 y 4.

Ordenamiento Territorial	Generación de un ordenamiento territorial que guíe la formación de asentamientos humanos urbanos y rurales sostenibles.	Movilidad alternativa.	Estudios de fortalecimiento y ampliación de ciclo vías para la ciudad de Loja.
Gestión y Manejo Ambiental	Conservación, fomento y manejo sustentable del patrimonio natural urbano y rural y su biodiversidad.	Cambio climático.	Ordenanza que incluya parámetros energéticos en la construcción de edificaciones.

Fuente: Elaboración propia

Aspectos institucionales

Uno de los retos de la gestión pública es lograr que los planes y acciones tengan una visión estratégica que esté guiada por un marco orientador consistente y de largo plazo, donde los planes, programas y procedimientos operativos converjan hacia un fin determinado. En el presente caso, hacia la gestión efectiva del riesgo climático en el cantón Loja.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja (GADM-L) ha dado pasos importantes en esa dirección y es pionero en algunos temas como, por ejemplo: Transporte y Energía Sostenible (taxis

eléctricos, ciclovías, parque eólico), generación de estudios y propuestas como el Índice de Vulnerabilidad de la Ciudad de Loja y la propuesta del Sistema Verde Urbano.

En la parte institucional ha creado la Unidad de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, la cual se encuentra en el organigrama institucional como una unidad operativa de Calidad Ambiental que es parte de la Subdirección de Gestión Ambiental que, a la vez, es parte de la Dirección de Gestión Territorial, tal como se muestra en la siguiente figura.

En función de lo anterior el equipo municipal a cargo del PDOT ha generado la siguiente propuesta:

Cuadro 17 Propuestas de proyectos del PDOT que abordan la dimensión institucional del GADM-L sobre cambio climático

Ámbito	Política	Programa	Proyecto
Tránsito y transporte	Garantizar una estructura organizacional que permita el logro de resultados para el desarrollo local.	Desarrollo Institucional.	Incorporación de una unidad de cambio climático en la estructura municipal para transversalizar la gestión del riesgo climático en el accionar municipal.

La propuesta en mención busca que la Unidad de Cambio Climático sea una entidad adscrita a la Dirección de Planificación, lo que permitiría incidir en todas las Direcciones e Instancias del Municipio y, desde un rol de facilitación, asesoría y apoyo, impulsar que la Gestión del Riesgo Climático tenga un abordaje efectivo y transversal. De no darse este tratamiento se corre el riesgo que se mantenga como unidad operativa para los temas de Calidad Ambiental, lo que se quedaría desvinculado de procesos integrales.

Es importante tener en cuenta que la sola existencia de la Unidad de Cambio Climático no garantiza que cuente con las competencias, herramientas y estrategias para promover procesos o sistemas de gestión del riesgo climático. Por ello, se considera necesario apoyar a un proceso de fortalecimiento

de la Unidad de Cambio Climático en función de la dinámica que debe tener hacia adentro y hacia afuera de la organización. Para ello se debe considerar que su gestión puede expresarse en cuatro aspectos básicos:

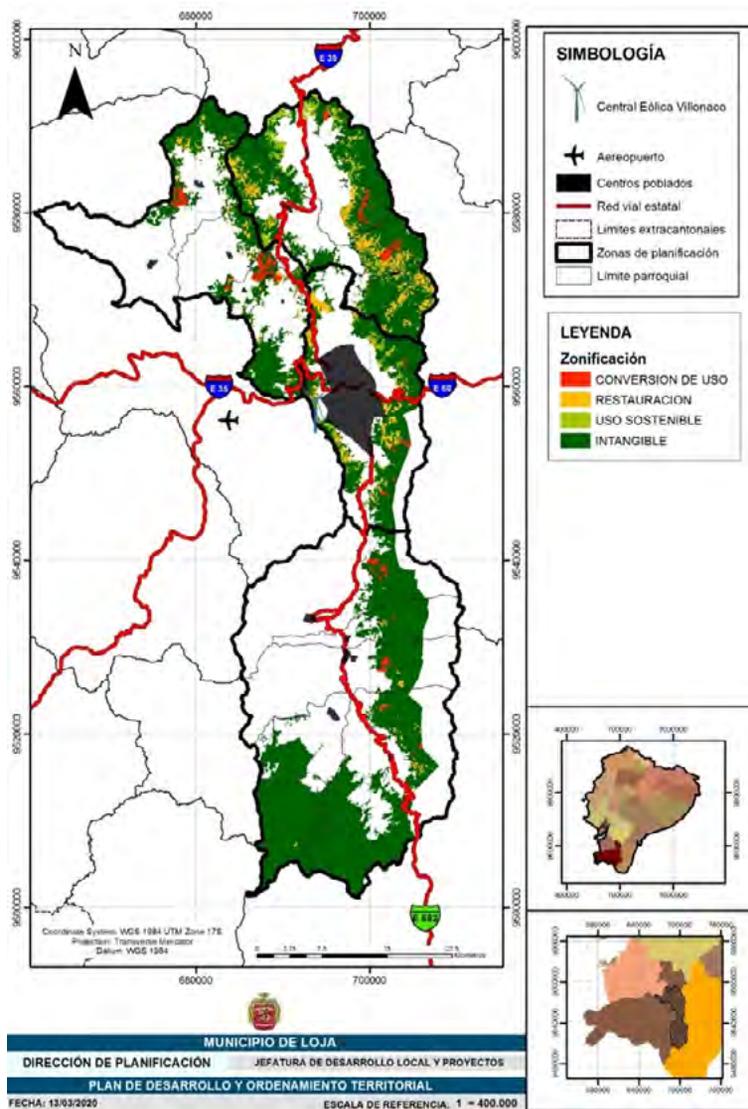
- Construir y compartir una visión de futuro.
- Identificar y consolidar elementos estratégicos y orientadores para el logro de los objetivos demandados por esta visión de futuro.
- Tomar decisiones coherentes con estos elementos de referencia, asociados a la visión de futuro.
- Establecer las condiciones para que la propuesta sea institucionalizada.

ANEXOS

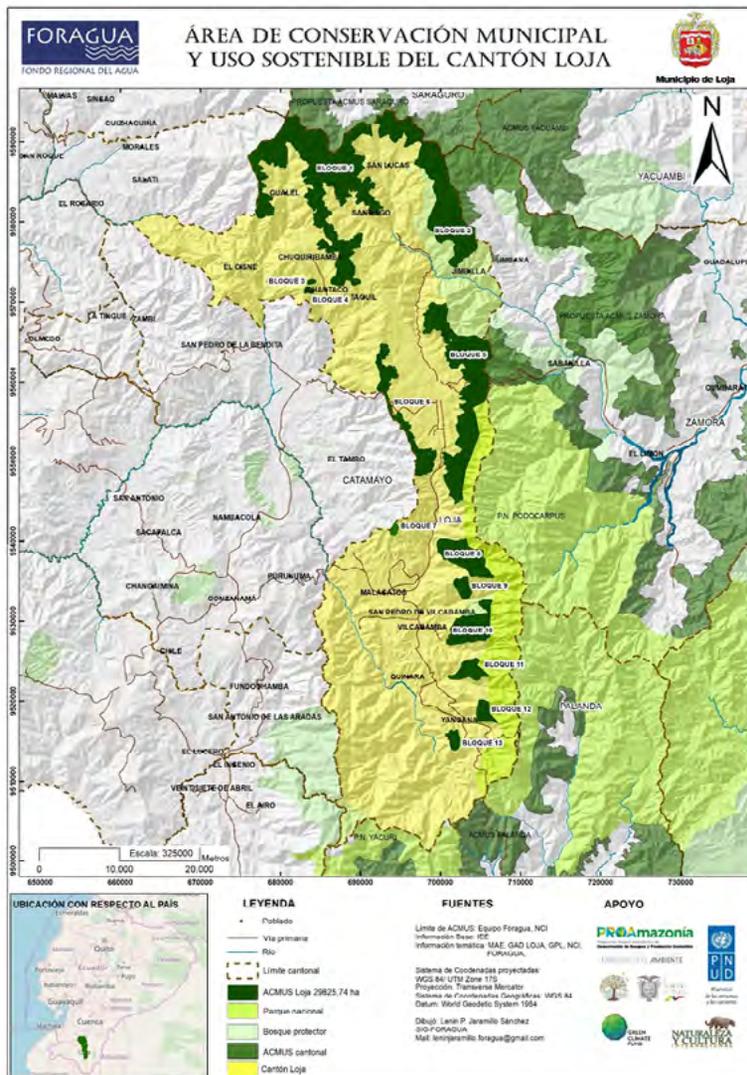
Anexo 1 Detalle de las microcuencas del cantón Loja consideradas por la medida de adaptación propuesta

Parroquia	Microcuencas		
	Nombre	Hectáreas	Porcentaje
Loja	Santiago	3.716,73	21,45%
	El Bunque	2.142,00	12,36%
	Jipiro	989,45	5,71%
	Shucos	627,86	3,62%
	Cenen	452,63	2,61%
	San Simón	308,66	1,78%
	El Carmen	258,60	1,49%
	Mónica	176,03	1,02%
	Namanda	161,12	0,93%
	Santa Urco	143,16	0,83%
	Pizarros	114,68	0,66%
	El Trigal	101,13	0,58%
	Samana	47,20	0,27%
	Curitroje	43,94	0,25%
Tambo Blanco	26,32	0,15%	
Chantaco	Shillipara	715,28	4,13%
	Shirilos	84,02	0,48%
	Huayrapamba	43,73	0,25%
Chuquiribamba	Santa Barbara 1	20,19	0,12%
	Santa Barbara 2	10,60	0,06%
	Piruro	2,39	0,01%
El Cisne	El Ari	396,43	2,29%
Gualiel	Tembladera	82,10	0,47%
Jimbilla	Shucos de Jimbilla	459,23	2,65%
Malacatos	Campana	1.696,70	9,79%
Quinara	Masanamaca	2.028,11	11,70%
San Lucas	Acacana	100,41	0,58%
San Pedro de Vilcabamba y otros barrios aledaños	Alizal	357,80	2,06%
Santiago	Aracuri	68,22	0,39%
Taquil	Saco, Tulpa, Rumi y Posin	75,37	0,43%
Vilcabamba	Yambala	1.487,18	8,58%
Yangana	Chiriguana	391,38	2,26%
Total		17.328,66	100,00%

Anexo 2 Mapa del área considerada por la medida de adaptación: Conservación, restauración y manejo sostenible de fuentes de agua y ecosistemas estratégicos para la provisión de servicios ambientales en el cantón Loja



Anexo 3 Mapa de las áreas consideradas para la primera fase implementación de la medida: Conservación, restauración y manejo sostenible de fuentes de agua y ecosistemas estratégicos para la provisión de servicios ambientales en el cantón Loja



REFERENCIAS

- Cooperación Técnica Alemana - GIZ & Instituto de Investigación de Investigación Geológico y Energético (IIGE). (2019). *Mapas de anomalías de precipitación y temperatura anual del cantón Loja para los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5.*
- FIC-LAVOLA-UTPL (2019). *Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Ciudad de Loja.*
- FORAGUA (2019). *Ordenanza para la protección y restauración de fuentes de agua, ecosistemas frágiles, biodiversidad y servicios ambientales del cantón Loja a través de la creación y gestión de áreas de conservación municipal y uso sostenible.* Documento Borrador.
- GIZ, EURAC & UNU-EHS (2018). *Evaluación de Riesgo Climático para la Adaptación basada en Ecosistemas - Una guía para planificadores y practicantes.* Bonn: GIZ.
- Ministerio del Ambiente - MAE (2012). *Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador (ENCC) 2012-2025.*
- Ministerio del Ambiente - MAE (2017). *Proyecciones climáticas de precipitación y temperatura para Ecuador, bajo distintos escenarios de cambio climático. Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de Ecuador.*
- Ministerio del Ambiente - MAE (2019). *Caja de Herramientas para la integración de criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.*
- Municipio de Loja (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Loja.*
- Municipio de Loja (2019). *Reglamento orgánico para el período 2019-2013.*
- Municipio de Loja, UTPL & GIZ (2020). *Sistema Verde Urbano de Loja en Laboratorio Urbano de Loja 2019: Integrar la Naturaleza.* Disponible en <https://www.bivica.org/file/view/id/5666>
- STPE (2019). *Guía para la Formulación/Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Cantonal.*

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

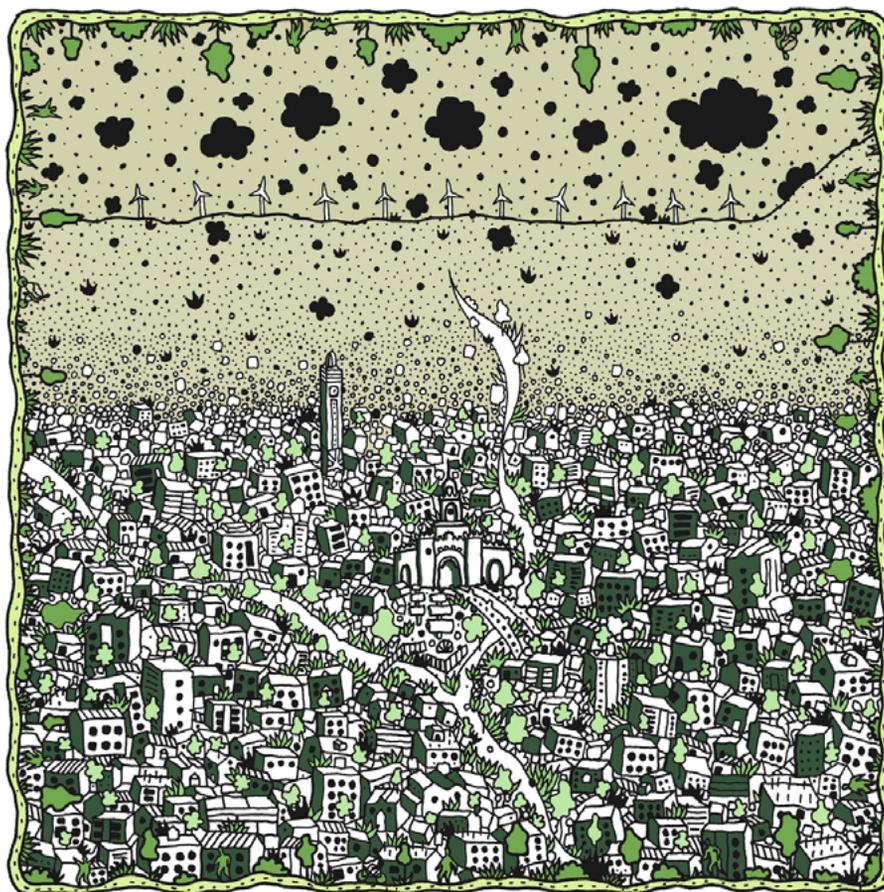
Desde el año 2018, el Laboratorio Urbano de Loja ha organizado Seminarios - Talleres Urbanos Internacionales con el propósito de generar un espacio de intercambio de experiencias con diferentes ciudades que están trabajando temáticas similares y que sirvan para retroalimentar con ideas para la ciudad 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: Arbol 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).

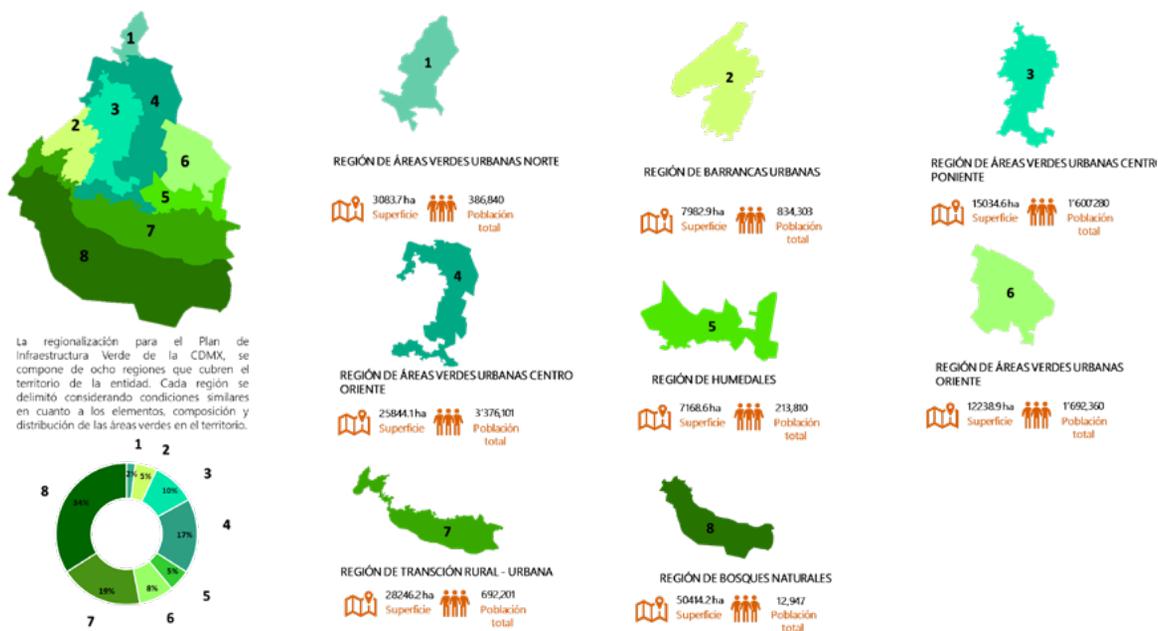
Uno de los aspectos fundamentales de esta iniciativa, dadas las condiciones de la urbe, consiste en que su construcción se desarrolle bajo un enfoque de resiliencia ya que representa una serie de beneficios que son básicos para el desarrollo sostenible del territorio.

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.

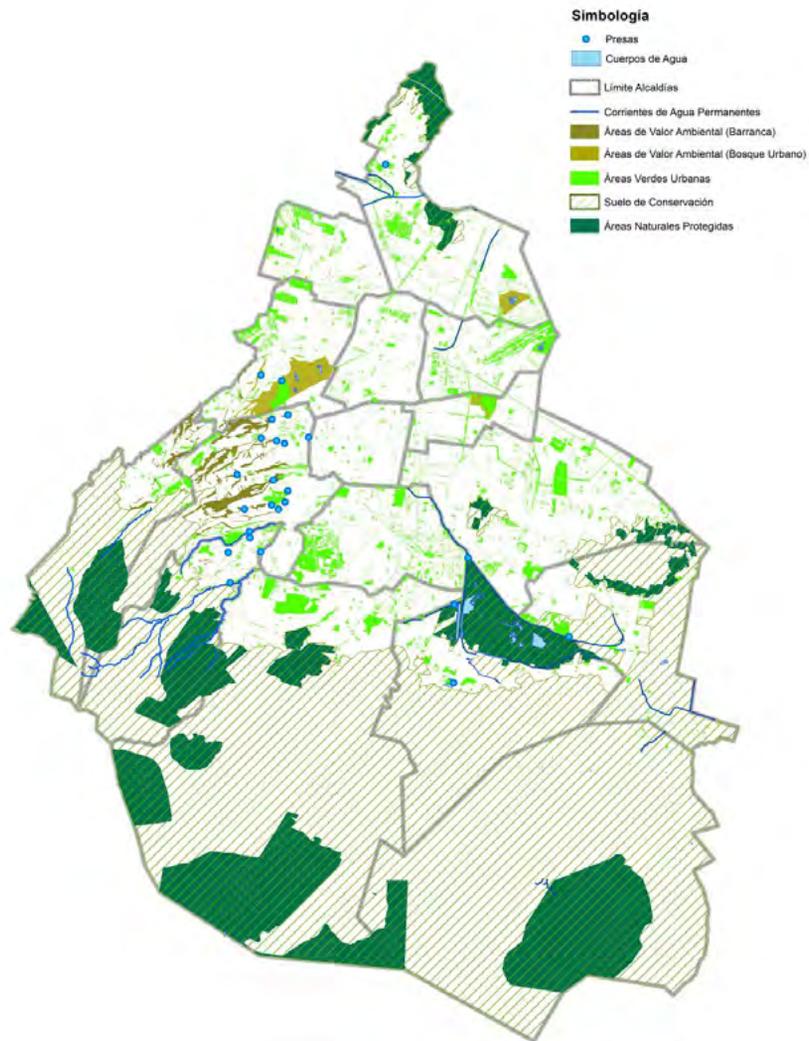
Finalmente tenemos cinco ejes estratégicos del PIV-CDMX que surgieron de la elaboración de

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

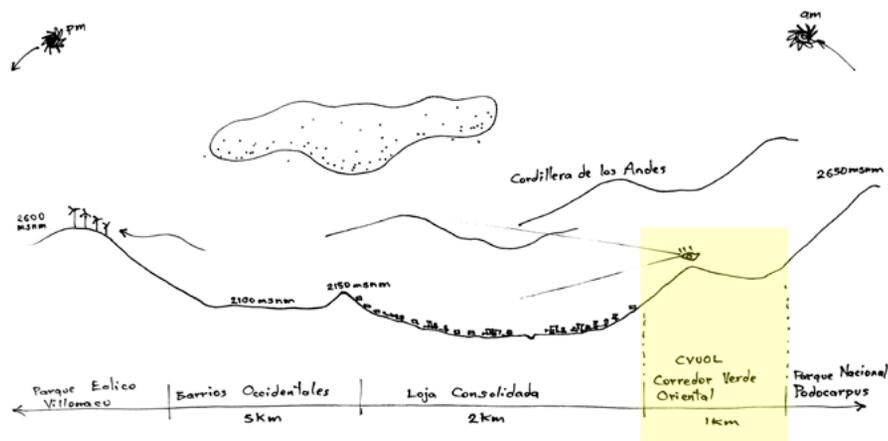
La propuesta se fundamenta, por un lado, en el reconocimiento del territorio y su contexto de ciudad andina mediante un análisis cartográfico (desde arriba), que nos ha permitido definir estrategias de intervención coherentes con su ecología natural. Y por otro, desde su componente social y cultural, (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.

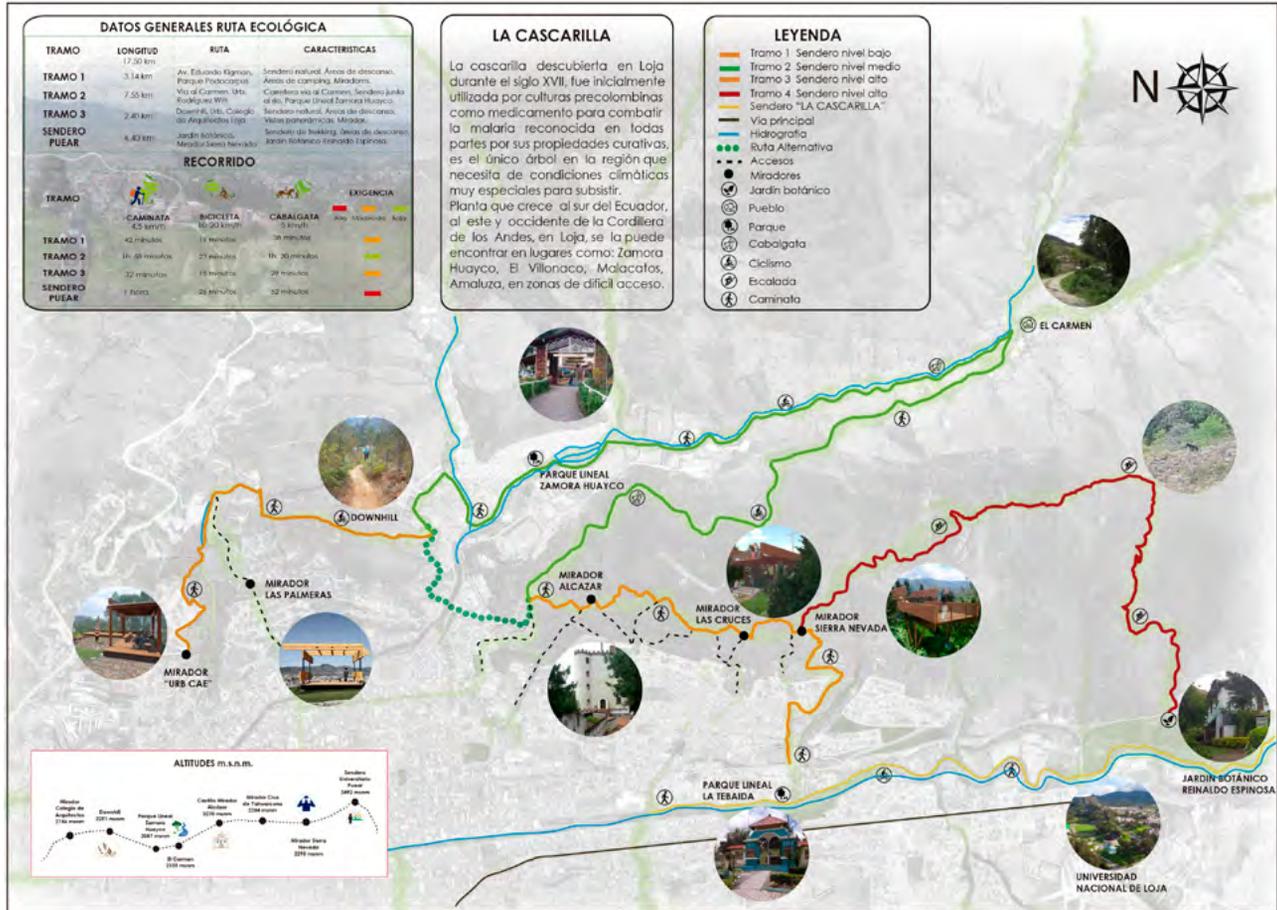
La naturaleza es el punto clave del proyecto. El Corredor Verde Urbano Oriental de Loja se plantea a partir de cuatro tramos bien definidos. En general se percibe un notable deterioro de sus sistemas ecológicos que han sido alterados con especies introducidas. El objetivo de este estudio es identificar 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

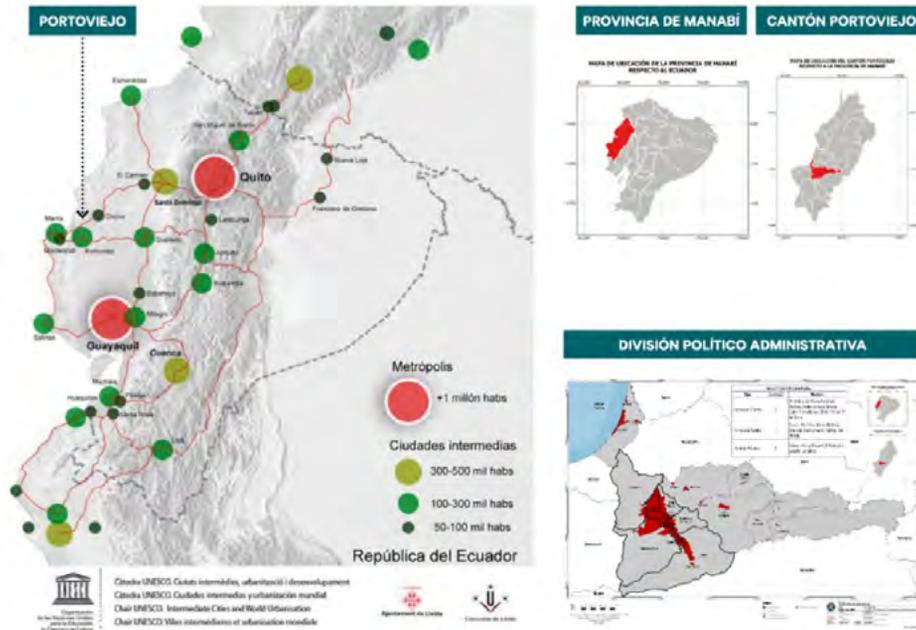
Félix Jaime, Ecuador

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.

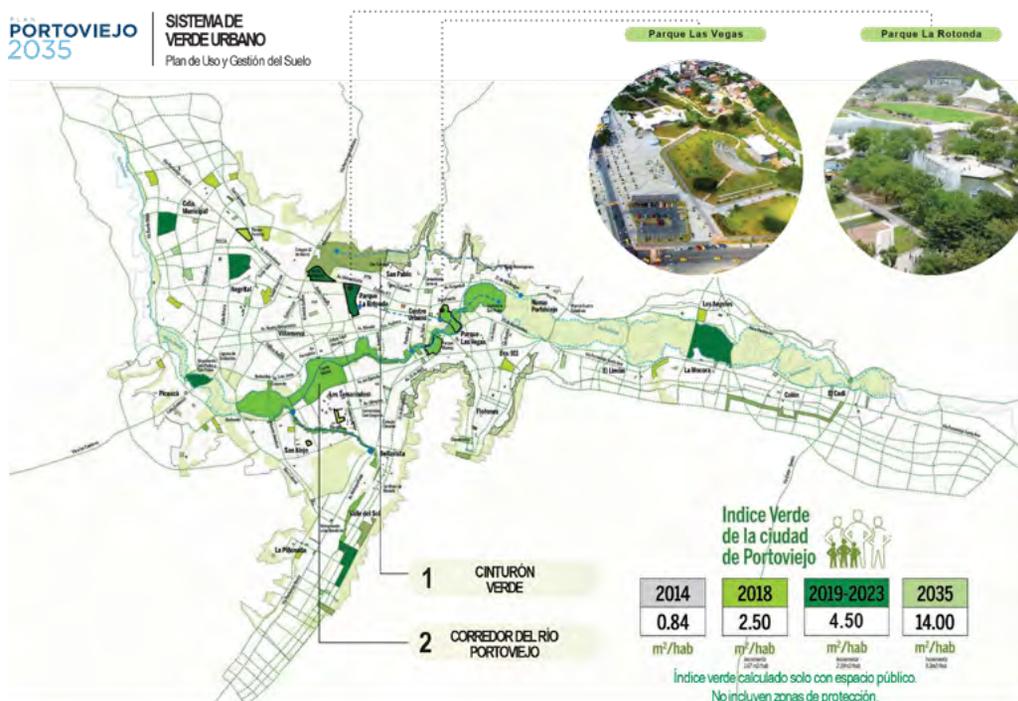


Plan Portoviejo 2035 – Sistema de Espacios Verdes

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.

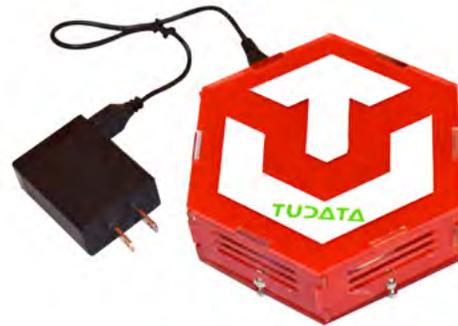
Es por ello que nace TuData, para aportar a la construcción de políticas públicas locales enfocadas en el ámbito ambiental y urbano. Es un proyecto multiactor, apoyado por el Programa Ciudades Intermedias Sostenibles, implementado por la Cooperación Técnica Alemana - GIZ Ecuador, que tiene como objetivo 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 descargo 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

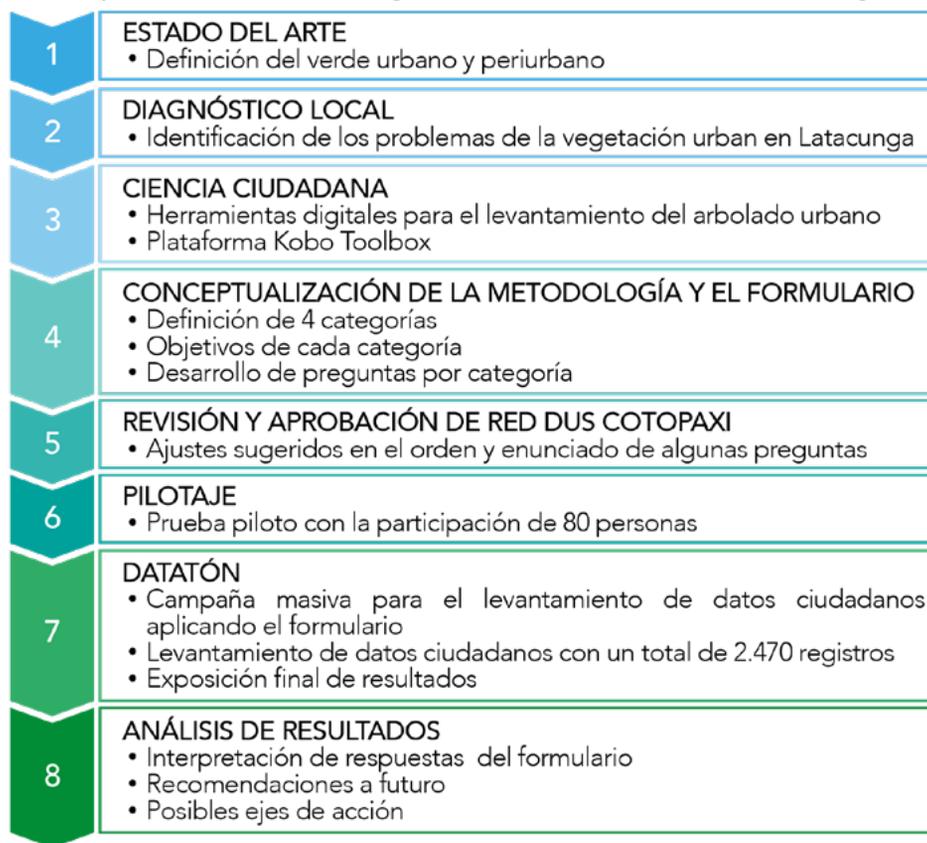
de fortalecer el proceso de toma de decisiones en torno a la gestión de riesgo y la adaptación al cambio climático. Un eje del trabajo del Laboratorio se concentra en fomentar el uso de tecnologías y el involucramiento de la ciudadanía en la generación de datos relevantes para la gestión urbana, para 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

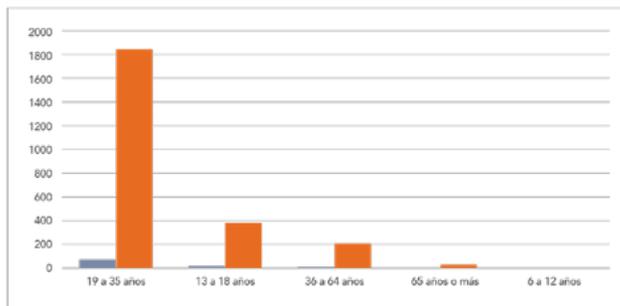


Gráfico 2 Género de los participantes del Datatón

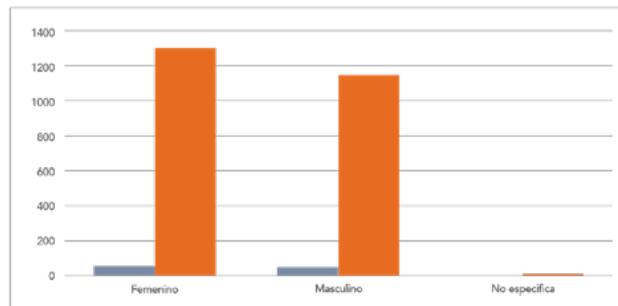


Gráfico 3 Nivel de educación de los participantes del Datatón

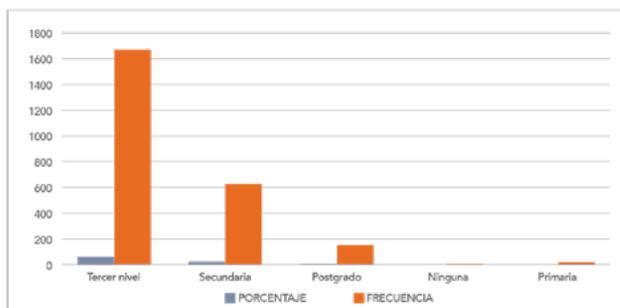
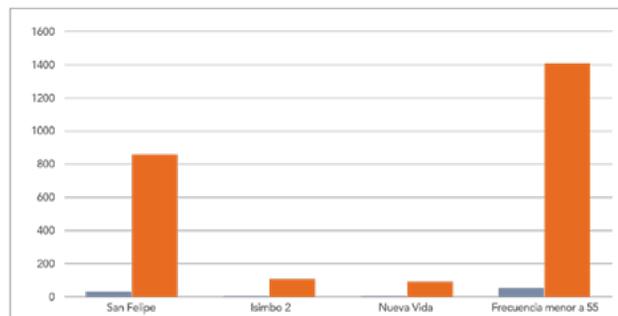
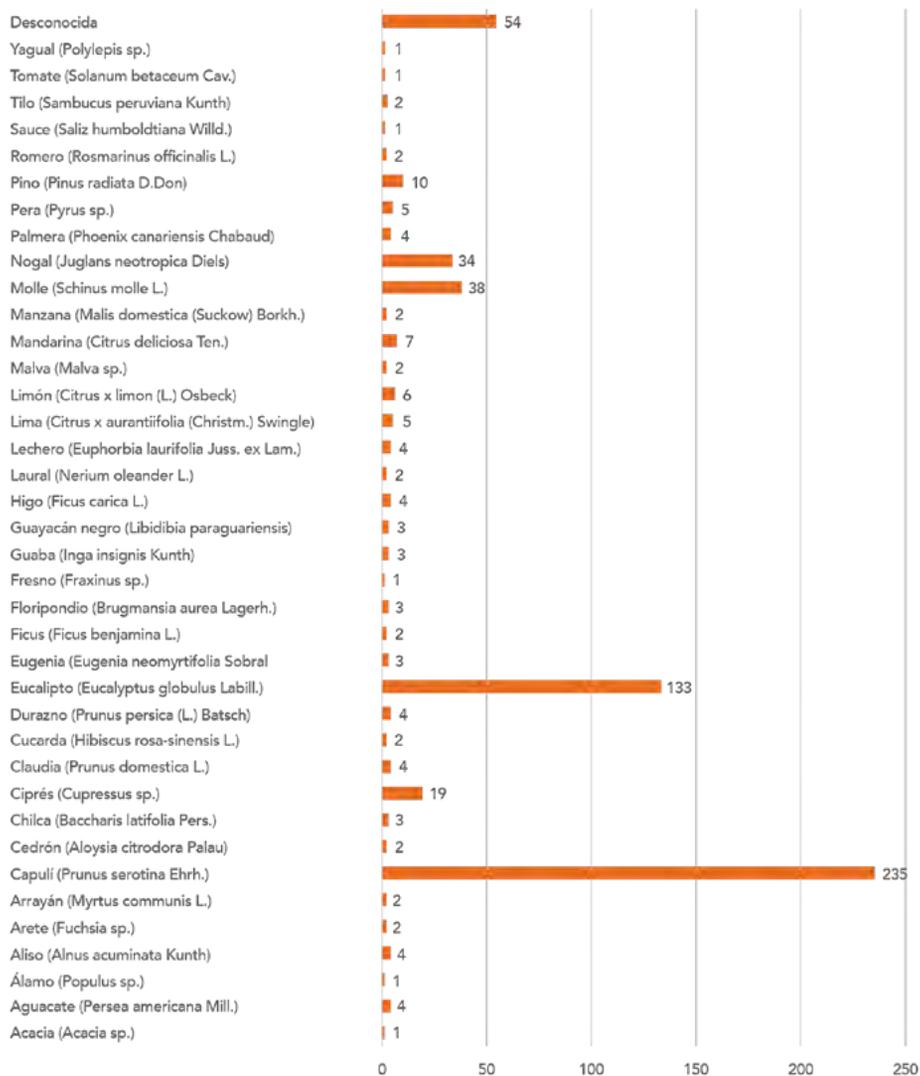


Gráfico 4 Residencia de los participantes en el Datatón



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, ISTECS
Rosa Marín, ISTECS - PUCE Amazonas
Marcela Paredes, ISTECS - PUCE Amazonas
Enrique Fuertes, ISTECS - 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 - ISTECH, 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.ingebook.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*. ISTECS. 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 invaluable 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

2.3

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

INTRODUCCIÓN

Esta guía ha sido elaborada en el marco del trabajo desarrollado por el Laboratorio Urbano de Loja, del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles implementado por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ). Este documento ha sido fruto del proceso de reflexión, análisis y puesta en práctica de varios ejercicios realizados a lo largo de los tres años de implementación del programa, en el que se ha buscado abrir un debate desde lo local en torno a la planificación de ciudades más verdes que integren los servicios ecosistémicos que brinda la naturaleza, y donde los espacios públicos verdes juegan un rol fundamental a escala de barrios y en la estructura de la ciudad.

Durante el recorrido surgieron varias discusiones sobre infraestructura verde, infraestructura azul, sistemas verdes urbanos, redes verdes urbanas, corredores verdes, soluciones basadas en la naturaleza, barrios sostenibles, ecobarrios, entre otros conceptos. Estas reflexiones generadas con la participación de la academia, tomadores de decisión y técnicos municipales, dirigentes barriales y ciudadanía, se fueron retroalimentando gracias a la movilización de expertos nacionales e internacionales de México, Colombia, Perú, Chile, España, Alemania, quienes contribuyeron con las diferentes experiencias desde sus ciudades y países, los cuales también se encuentran en la búsqueda de respuestas a los desafíos que actualmente enfrentan nuestras ciudades para hacer frente al cambio climático y así responder a una mejor calidad de vida de la población y a una mejor salud del ecosistema urbano.

Si bien estas discusiones no son nuevas, dentro de la literatura urbana son recientes en el contexto latinoamericano y concretamente en el Ecuador. Las publicaciones de organismos internacionales como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Naciones Unidas y la Comisión Europea han contribuido a posicionar el tema de la ciudad, sus habitantes y la relación con la naturaleza. Por ello, las contribuciones y espacios de discusión sobre un urbanismo que busca reconciliarse con los entornos naturales y las prácticas amigables con el medio ambiente ayudan a profundizar los enfoques y prácticas para reverdecer, en sentido amplio, nuestras ciudades.

En esta guía se ha buscado hacer una suerte de recopilación de los diferentes aportes conceptuales y prácticos generados en varios espacios promovidos por el Laboratorio Urbano de Loja, como fueron los talleres de discusión acerca de la formulación de la política local del Sistema Verde Urbano; el intercambio de experiencias con México; el desarrollo de los Talleres Urbanos Internacionales organizados en conjunto con la UTPL, el Municipio de Loja y la GIZ durante los años 2018, 2019 y 2020, cuyos resultados fueron sistematizados en varias publicaciones del Laboratorio Urbano de Loja durante esos mismos años; y ejercicios de diseño urbano con soluciones basadas en la naturaleza, permitiendo ejemplificar proyectos de infraestructura verde y azul para la ciudad como implementación de la política pública del Sistema Verde Urbano. Dichos proyectos consideraron el diseño de una vía principal, una

quebrada, un parque y un corredor verde urbano. Los conceptos que permitieron ir aportando y profundizando sobre el trabajo de la ciudad de Loja, así como los aprendizajes desarrollados, en alguna medida, se han plasmado en esta guía a manera de recomendaciones, como insumo para

proyectos de infraestructura verde y azul para la ciudad, y a la vez como recurso para otros municipios, profesionales y académicos del país. Estas recomendaciones podrán complementarse e ir ajustándose a medida que los actores interesados en la temática aporten con nuevas contribuciones.



© Laura Cedrés

MARCO
CONCEPTUAL

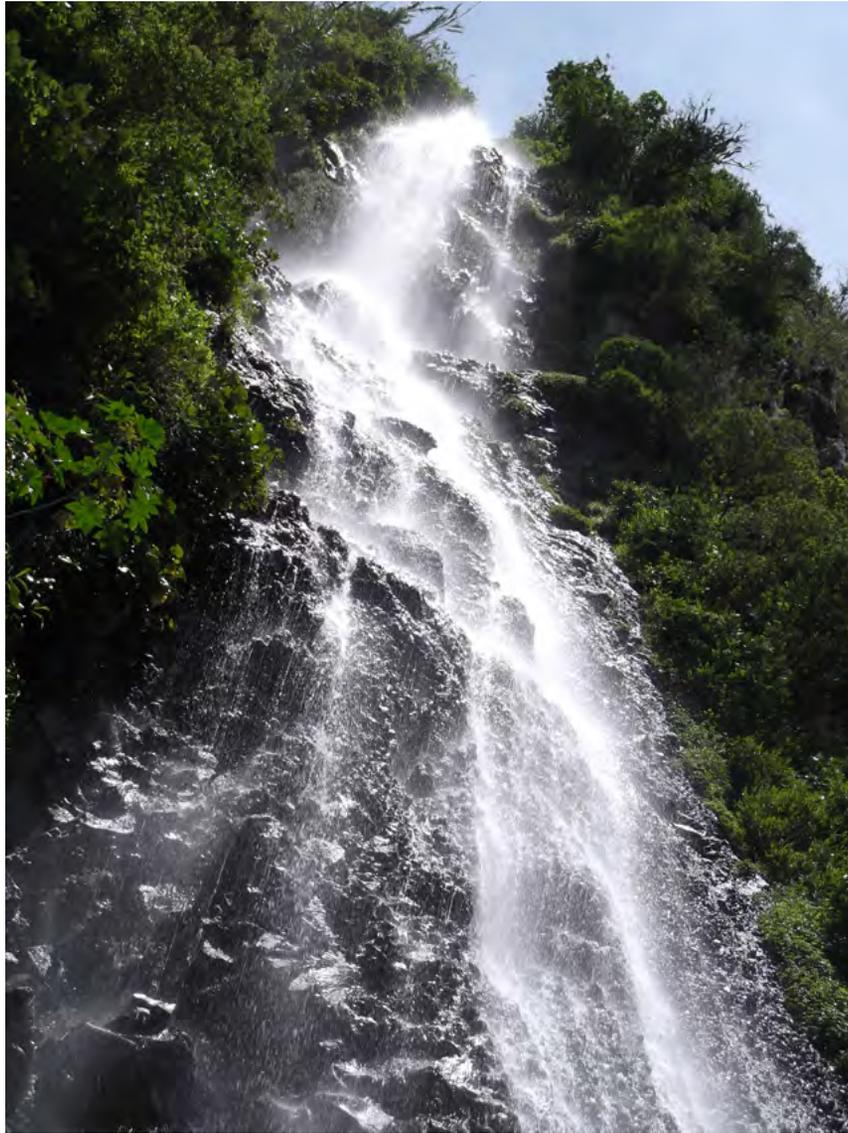
SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SbN)

El concepto de soluciones basadas en la naturaleza es un concepto nuevo, que surge a inicios del s.XXI, como respuesta a la necesidad de mejorar la relación entre el ser humano y la naturaleza entendiendo los beneficios que esta aporta a la sociedad. Según la definición de UICN, las SbN son “acciones dirigidas a proteger, gestionar y restaurar de manera sostenible ecosistemas naturales o modificados, que hacen frente a retos de la sociedad de forma efectiva y adaptable, proporcionando simultáneamente bienestar humano y beneficios de la biodiversidad” (Resolución de la UICN WCC-2016-Res-069).

Este concepto busca dar respuesta a los desafíos comunes que encaran nuestras sociedades frente al cambio climático, los riesgos de desastres, la seguridad alimentaria, la seguridad hídrica, el desarrollo económico y social, la salud humana, entre otros. En el contexto internacional, se reconoce a las SbN como una estrategia que usa la naturaleza para alcanzar los objetivos de la biodiversidad, el desarrollo sostenible y el bienestar humano (Figuroa, 2020). Por ello, la UICN propone considerar las SbN como un término paraguas o un concepto general que permite englobar otros enfoques e ideas que están conectados y que también han sido discutidos en los últimos años, como infraestructura verde, soluciones basadas en ecosistemas, soluciones naturales, entre otros.

Estos enfoques tienen en común la necesidad de recuperar y potenciar los servicios ecosistémicos que brinda la naturaleza, entendiéndose como aquellos que todo ecosistema aporta a su propia calidad ambiental, así como a la mejora de la salud, la calidad de vida, y la economía de las personas (CONAMA, 2018). Se han reconocido cuatro funciones de los servicios ecosistémicos (Zucchetti et al., 2020):

1. Regulación: es la capacidad de regular los procesos ecológicos esenciales y sostener los sistemas, tales como: purificación del aire, depuración del agua, prevención de inundaciones, mantenimiento de la fertilidad del suelo, secuestro de carbono, entre otros.
2. Producción o aprovisionamiento: se basa en la capacidad para generar bienes y servicios de consumo humano, desde alimento y materia prima hasta recursos energéticos y medicinales.
3. Hábitat y soporte: proporciona hábitats de refugio y reproducción para plantas y animales contribuyendo a la conservación biológica y diversidad genética: protección del suelo, ciclo del agua, ciclo de nutrientes, fotosíntesis, producción primaria.
4. Culturales: contribuyen a la salud humana proporcionando oportunidades de recreación, desarrollo cognitivo, enriquecimiento espiritual.



© Laura Cedrés

Tomando en cuenta que más de la mitad de la población mundial vive en ciudades, los gobiernos locales tienen en la actualidad una gran responsabilidad por encontrar mecanismos que permitan integrar la naturaleza a la vida urbana y hacer frente a los desafíos del cambio climático. Por ello, la búsqueda común de soluciones a la necesidad de reverdecer nuestras ciudades, de mejorar la gestión de los recursos hídricos, de incrementar la biodiversidad, de lograr la seguridad alimentaria, han encontrado en las SbN una estrategia a ser implementada.

Las Soluciones basadas en la Naturaleza se sostienen en algunos principios que dan muestra de la adaptabilidad de este concepto para su aplicación a diferentes escalas. De acuerdo al Grupo de Trabajo del CONAMA (2018), estos principios son:

1. Promueven la conservación de los ecosistemas naturales.
2. Son locales, transparentes e inclusivas. Vienen determinadas por contextos naturales y culturales específicos de los sitios, que incluyen conocimientos tradicionales, locales y científicos.
3. Mantienen la diversidad biológica y cultural y la capacidad de los ecosistemas de evolucionar con el tiempo.
4. Aportan beneficios sociales de un modo justo y equitativo.

5. Tienen un impacto más allá de la propia intervención, tanto en el contexto natural como cultural.
6. Se pueden implementar de forma autónoma o integrada con otras soluciones, por ejemplo, soluciones tecnológicas y de ingeniería.
7. Forman parte integrante del diseño general de las políticas y marcos regulatorios territoriales y del desarrollo de las sociedades.

ESPACIOS PÚBLICOS Y SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

En los contextos urbanos las SbN son, cada vez más, utilizadas como referencia para la planificación urbana. En el caso de esta guía, este concepto es usado –bajando la escala– para proponer intervenciones en el espacio público como acciones de adaptación y mitigación al cambio climático. Nuestras ciudades requieren contar con ecosistemas sanos y restaurados para generar mayores beneficios naturales, sociales y económicos que apoyen al desarrollo sostenible; por ello, se requiere de acciones que ayuden a concretar estos principios a través del diseño urbano. Esto significa que, si bien el desarrollo tradicional de nuestras ciudades ha estado basado en la “infraestructura gris”, las soluciones basadas en la naturaleza incorporan la infraestructura natural, infraestructura verde e infraestructura integrada (que combina elementos verdes y grises) (BID, 2019).

Las agendas internacionales de desarrollo han reconocido la importancia de recuperar e integrar la naturaleza en el diseño de nuestras ciudades. La Nueva Agenda Urbana (Naciones Unidas, 2017) recoge en el Art. 67 el compromiso de:

Promover la creación y el mantenimiento de redes bien conectadas y distribuidas de espacios públicos de calidad, abiertos, seguros, inclusivos accesibles, verdes y destinados a fines múltiples, a incrementar la resiliencia de las ciudades frente al cambio climático y los desastres, como las inundaciones, los riesgos de sequía y las olas de calor, a mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición, la salud física y mental y la calidad del aire en el hogares y el ambiente, a reducir el ruido y promover ciudades, asentamientos humanos y paisajes urbanos que sean atractivos y habitables, y dar prioridad a la conservación de especies endémicas.

Y en el Art. 101 incluye a las *Soluciones basadas en la Naturaleza* como un medida para la adaptación y mitigación al cambio climático en procesos de planificación y diseño de servicios e infraestructura.

Los espacios públicos no solo constituyen un derecho de la población sino que juegan un rol fundamental en la estructuración de nuestras ciudades. Espacios públicos verdes planificados e integrados permiten potenciar las conexiones de biodiversidad y brindar lugares que incrementan la calidad de vida de los ciudadanos, además de generar impactos positivos en la calidad del aire, reduciendo los índices de contaminación y ruido, generando una mayor

permeabilidad de los suelos y reduciendo las islas de calor. Por este motivo, integrar en sus diseños medidas basadas en la naturaleza se ha convertido en una respuesta que aproxima la necesidad de entender de mejor manera nuestro entorno y encontrar las soluciones a las problemáticas ambientales en la misma naturaleza e incluso en las prácticas y conocimientos ancestrales.

Para el diseño de los espacios públicos se ha tomado el concepto de "infraestructura verde" que está bajo el gran paraguas de las SbN. La infraestructura verde ha sido definida como:

Una red estratégicamente planificada de espacios naturales, seminaturales y otros elementos ambientales diseñados y gestionados para ofrecer una amplia gama de servicios ecosistémicos. Incorpora espacios verdes (o azules en el caso de los ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos de espacios terrestres (incluidas las zonas costeras) y marinos. En los espacios terrestres, la infraestructura verde está presente en los entornos rurales y urbanos (Comisión Europea, 2013).

Es importante destacar el enfoque de "red" dentro del concepto de infraestructura verde, pues la red propone articular y trabajar de manera integral en la ciudad, buscando las conexiones entre los diferentes espacios verdes y las múltiples funciones ecosistémicas que brindan, en lugar de intervenir los espacios públicos de manera aislada cuyo aporte no tiene el mismo impacto para la ciudad.



© Laura Cedrés

RECOMENDACIONES
PARA EL DISEÑO DE
ESPACIOS PÚBLICOS
CON SOLUCIONES
BASADAS EN LA
NATURALEZA

En este apartado se presentan ejemplos de intervenciones en el espacio público donde se produce un cambio de concepto que migra desde la infraestructura gris a las intervenciones con soluciones basadas en la naturaleza. Las propuestas de intervención recogidas en este apartado han sido clasificadas en: 1) Infraestructura verde, que comprende todos los espacios públicos verdes, senderos, vías, parques en sus diferentes escalas y mobiliario urbano; 2) Infraestructura azul, que incluye todos los elementos vinculados con el recurso hídrico: ríos, quebradas, lagunas y espacios para la siembra de agua. Tanto para las infraestructuras

verdes como para las azules se tomará en cuenta diferentes elementos urbanos, donde se incluye a manera de representación gráfica un esquema de cómo se observa el elemento con y sin Soluciones basadas en la Naturaleza.

Estos gráficos están acompañados de una breve explicación que señala el cambio de paradigma en la intervención urbana. Por motivos didácticos que corresponden a esta guía se ha realizado esta división; sin embargo, es fundamental entender los diferentes elementos urbanos como complementarios dentro un mismo sistema.



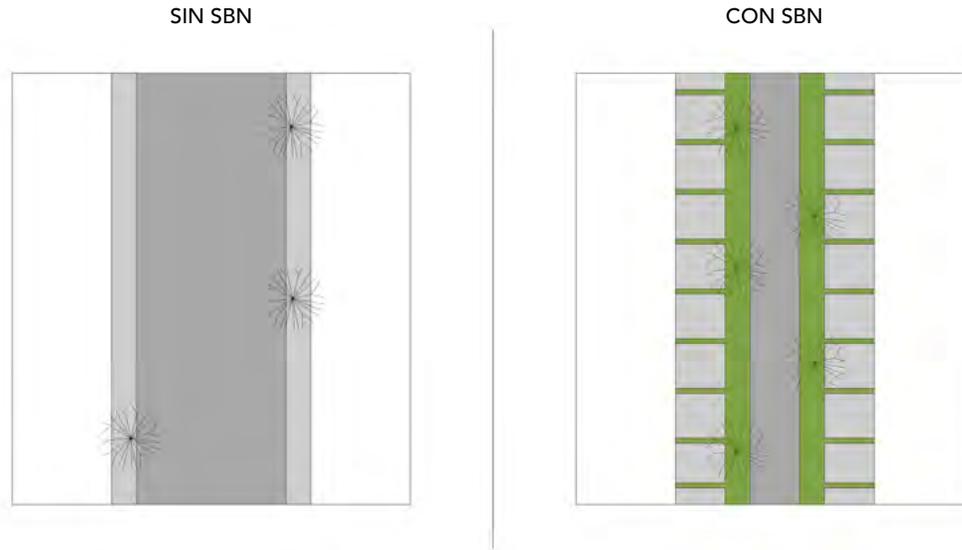
© Laura Cedrés

Por otra parte, para las diferentes infraestructuras verdes y azules que se presentan, se aplican varios principios que parten del derecho al espacio público y el enfoque de derechos humanos. Estos principios pueden resumirse en (Municipio de Loja; UTP, 2020):

- **Equitativos:** los espacios públicos verdes deben ser accesibles para toda la población, para ello deben distribuirse de manera equitativa en la ciudad, esto significa que todos los habitantes tengan acceso a un parque o plaza próximos a su vivienda, y que los gobiernos locales prioricen la mejora o construcción de estos espacios en los barrios o sectores donde vive la población más vulnerable.
- **Inclusivos:** los espacios públicos deben ser diseñados para el disfrute de toda la población, tomando en consideración las diferencias de género, generacional, cultural, entre otros; por lo que sus usos, equipamientos y mobiliario urbano deben responder a las necesidades específicas de la comunidad.
- **Seguros:** ha sido demostrado que una adecuada iluminación y diseños que favorecen la transparencia de los espacios evitando obstáculos visuales incrementan la seguridad. A mayor percepción de seguridad, mayor uso de los espacios públicos por parte de la población.
- **Accesibilidad universal:** los espacios públicos deben ser accesibles para toda la población, tomando en cuenta a las personas con discapacidad o de la tercera edad; por lo tanto, los diseños deben permitir la movilidad y la circulación sin obstáculos, incorporando en sus diseños rampas, pisos en una sola plataforma, entre otros.
- **Calidad:** no sólo se trata de lograr el espacio físico sino además que se construya con materiales de calidad, que se tome en consideración elementos ecológicamente amigables con el entorno y se utilicen materiales locales que pongan en relieve la identidad propia de la comunidad.
- **Verde:** el incremento de la vegetación y el arbolado urbano favorece la mejora de la calidad del aire, la temperatura, la permeabilidad de los suelos y tiene un efecto positivo en la salud física y mental de la población. En la medida de lo posible, se debe promover la siembra de especies nativas que permita recuperar la biodiversidad local, e incrementar los espacios permeables facilitando la filtración de las aguas lluvias al subsuelo.
- **Participación ciudadana:** la apropiación ciudadana de los espacios públicos incide en el uso que se les otorga, por ello es clave que los moradores formen parte de la toma de decisiones sobre los espacios verdes que sean diseñados para sus barrios, para asegurar que correspondan a los usos que requiere la población, y que al mismo tiempo participen en el proceso de diseño e implementación.

INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA

1. Calles verdes

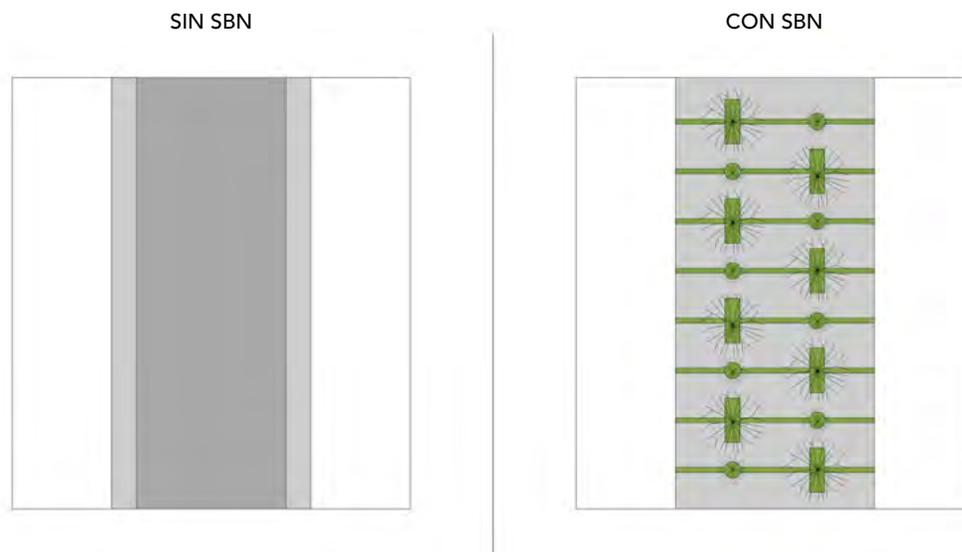


En las ciudades se dio un mayor protagonismo al vehículo privado como forma de movilidad, por lo que la calle convencional fue diseñada para dar prioridad a la movilidad motorizada a través de amplias calzadas y aceras estrechas; por ende, la velocidad del automotor ha marcado el diseño urbano.

Las calles verdes son aquellas que privilegian al peatón en relación con la naturaleza. Su diseño se basa en la ampliación de las aceras y la

reducción de las calzadas, y donde la velocidad en la calle se relaciona con la velocidad del peatón. En este diseño se crean franjas verdes entre la acera y la calzada que permiten sembrar arborización alta y vegetación baja. Esta franja verde puede contener tierra y césped o utilizar adoquines huecos para permitir la filtración del agua lluvia. Así se consiguen pisos permeables que promuevan la absorción de las aguas lluvias evitando inundaciones en el pavimento y mejorar la calidad del aire.

2. Calles peatonales

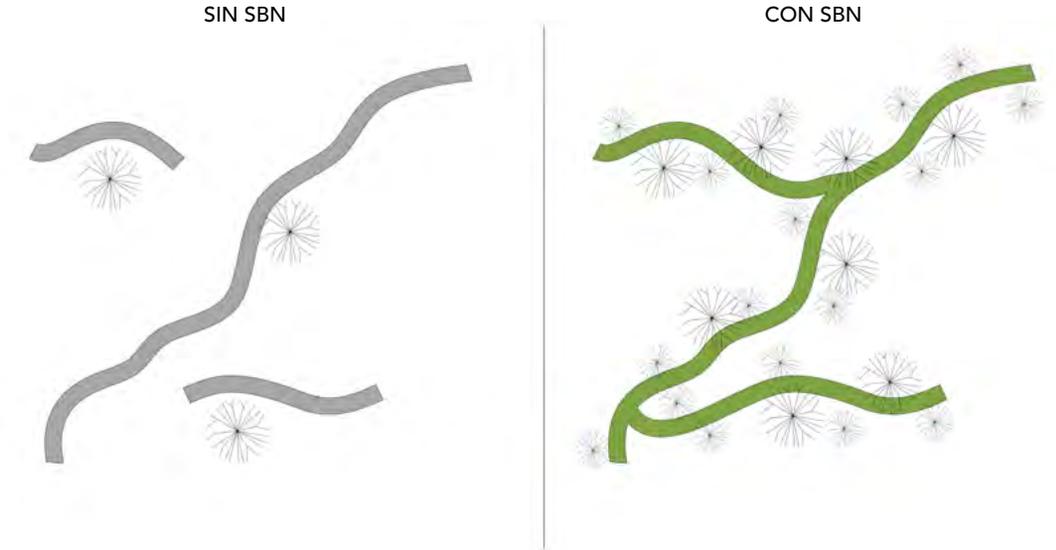


Las calles han sido tradicionalmente diseñadas para priorizar la circulación del vehículo, lo cual se evidencia en el amplio ancho de las calzadas, priorizando inclusive el diseño de estacionamientos para vehículos por encima de la movilidad de los peatones. Prueba de ello es el escaso ancho de las aceras, la diferencia de altura entre la vereda y la calzada y el sin número de obstáculos que los peatones deben atravesar durante su circulación, haciendo de las calles lugares inseguros y poco accesibles para personas con discapacidad o adultos mayores.

Las calles peatonales verdes proponen que el piso sea de una sola superficie o plataforma única, con una pequeña inclinación para recoger

las aguas pluviales, pero que no exista diferencia entre calzada y acera, permitiendo la movilidad inclusiva y la accesibilidad universal. El diseño busca que el piso sea permeable para filtrar el agua, para ello se pueden incorporar franjas verdes o adoquines con "huecos verdes" que permitan absorber el agua. Por otra parte, se incluye vegetación arbustiva o, si el ancho de la calle no lo permite, puede diseñarse maceteros para la vegetación, esto permitirá crear un clima agradable para el tránsito peatonal. Finalmente, se deberá incorporar iluminación peatonal para generar espacios seguros durante las noches, y su diseño deberá permitir el acceso para vehículos de los vecinos en horas establecidas o el acceso de vehículos de emergencia en casos puntuales.

3. Sistemas verdes

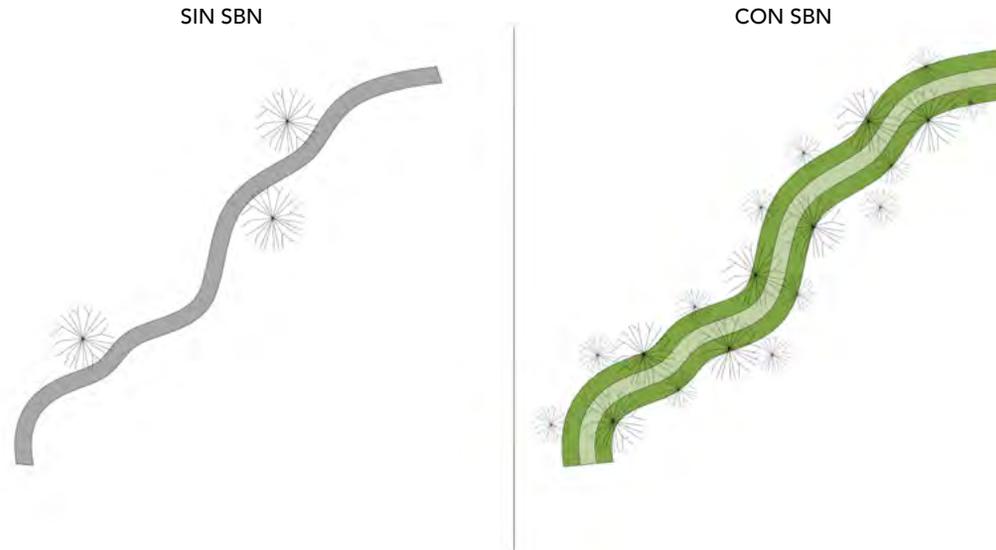


Las ciudades se han caracterizado por contar con espacios públicos y áreas verdes dispersos en el territorio, sin potenciar sus conexiones en beneficio de las personas y la biodiversidad. Estos espacios se encuentran desarticulados entre sí, los senderos o vías no actúan como conectores de dichos espacios lo que potencia la formación de áreas residuales o sin uso por parte de la población.

Los sistemas verdes urbanos generan una red interconectada de espacios públicos y áreas verdes, permitiendo generar conexiones de biodiversidad

a través de conectores naturales (ríos, quebradas) o artificiales (vías, senderos, corredores). Estos conectores juegan un rol fundamental ya que incorporan los conceptos de infraestructura verde en su diseño, permitiendo permear el verde en la ciudad y, a su vez, articular parques y otros espacios públicos. Los sistemas verdes constituyen elementos estructurantes para la ciudad, permiten integrar los diferentes espacios públicos por medio de una red integral potenciando la equidad en el acceso, las conexiones de biodiversidad y los servicios ecosistémicos para el beneficio de la población.

4. Corredores verdes



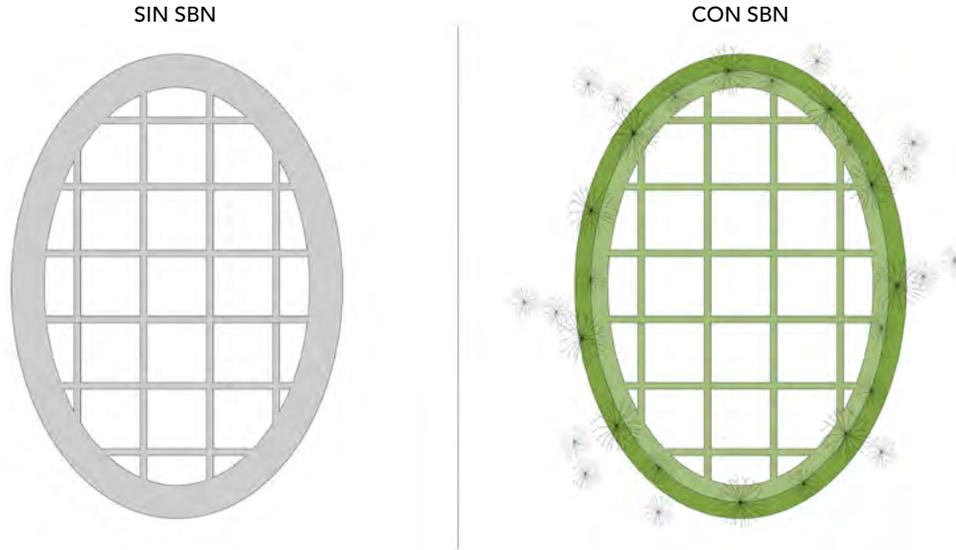
Los senderos usualmente han sido trazados como caminos que permiten conectar diferentes sectores de la ciudad o articular áreas urbanas con rurales, para uso peatonal o movilidad en bicicleta. La falta de políticas que incentiven su uso, de equipamientos básicos, iluminación y señalización desestimula su uso. En ciertos casos, estos conectores han sido creados por los moradores y sin una planificación previa.

Los corredores verdes urbanos se caracterizan por crear una red de senderos para el recorrido de los peatones o ciclistas, integrando la naturaleza con el ser humano y articulando diferentes sectores

o espacios públicos de la ciudad. Asimismo, en su trazado se diseñan lugares de estancia (como miradores o bancas) facilitando el uso y disfrute de los usuarios en su recorrido.

Por otra parte, en los corredores verdes se potencia la siembra de vegetación arbustiva, en lo posible nativa, ayudando a la retención de suelo y favoreciendo la calidad del ambiente, a través de la disminución de islas de calor y captura de dióxido de carbono. Los corredores verdes ayudan a la planificación de las ciudades, estructurando su territorio y aportando con una red de espacios públicos para la adaptación y mitigación al cambio climático.

5. Cinturón o anillo verde

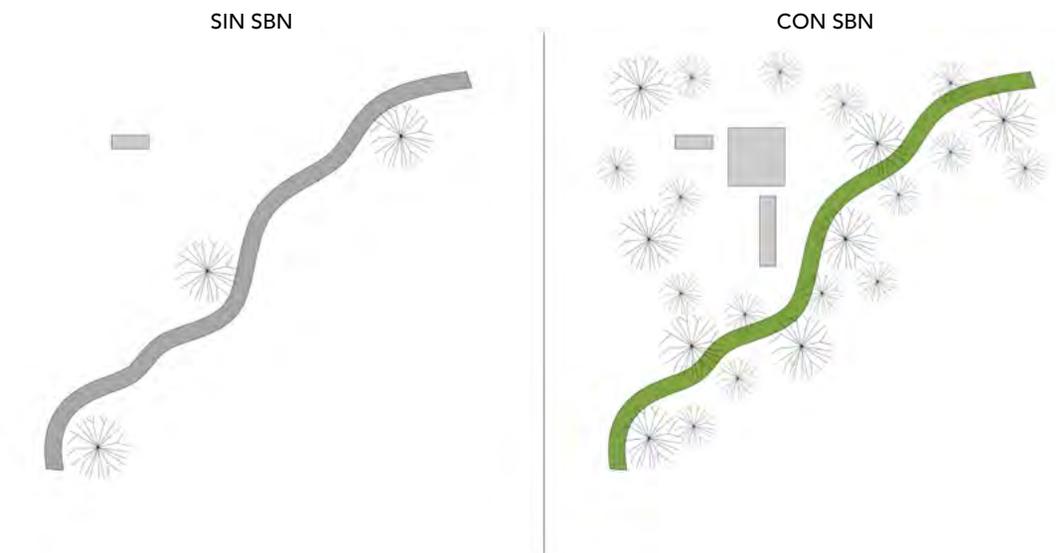


Las ciudades se han caracterizado por un crecimiento que desborda los límites establecidos en la planificación urbana, emplazando de manera aleatoria en el territorio y sin ninguna planificación construcciones en áreas de protección o de riesgo.

Los cinturones o anillos verdes que se plantearon desde mediados del s. XX buscan contener el crecimiento espontáneo en el territorio, creando una franja de protección natural que bordea la ciudad y, a

la vez, aportan a la estructuración de la urbe, limitando el crecimiento desordenado y creando un espacio de transición entre las áreas urbana y rural. Estos límites naturales, además de actuar como pulmones para el territorio, ayudan a generar ciudades más compactas y evitan la dispersión urbana. Los cinturones permiten incorporar mayor vegetación alrededor de la ciudad favoreciendo las especies de flora y fauna locales o nativas. Un ejemplo de ello ha sido el Anillo Verde de Vitoria Gasteiz, en España.

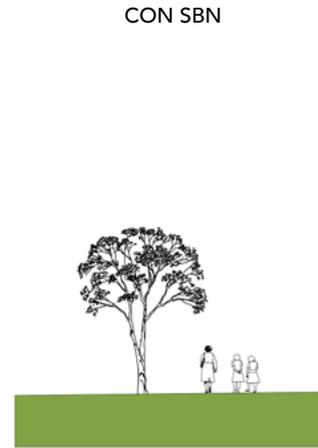
6. Senderos arqueológicos verdes



Los senderos o rutas arqueológicas son elementos distintivos de las ciudades de nuestra región marcados por una connotación histórica y cultural que subyace a la formación de las ciudades actuales. No obstante, estos senderos no han sido puestos en valor, en muchos casos no han sido rescatados o intervenidos para su conservación y mejoramiento, y son desconocidos por gran parte de la población. Estas rutas fueron utilizadas en la antigüedad por diferentes culturas, como el Camino del Inca Qhapac Ñan que pasa por la sierra y la costa ecuatoriana.

Estos senderos arqueológicos verdes deben ser recuperados y puestos en valor, para convertirse en espacios recreativos y educativos, destacando su importancia y permitiendo generar mayor conocimiento y sensibilización de la población para promover su preservación. Es importante que aquellos lugares donde se han perdido sus huellas se puedan recuperar para poder crear una conexión entre las rutas, evidenciando los caminos nuevos y antiguos para formar una red de recorridos que atraviesen varias ciudades de nuestro país y de los países vecinos.

7. Movilidad verde

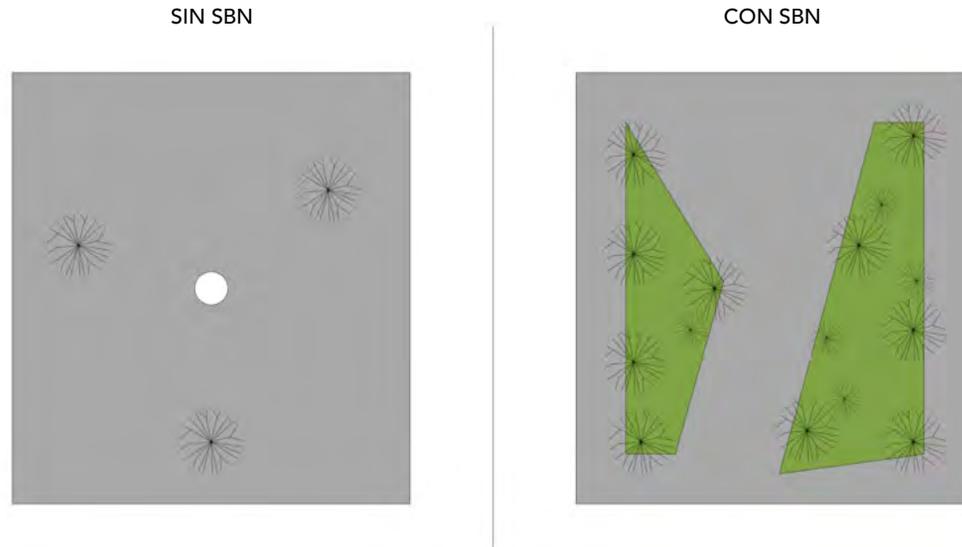


El diseño de nuestras ciudades se basa en la priorización del vehículo privado, el ancho de las vías responde a esta lógica, y la velocidad de circulación en la ciudad está marcada por la velocidad del transporte motorizado, generando importantes problemas de contaminación y de seguridad vial. En la actualidad, el cambio de paradigma hace un llamado a reformular el modelo de ciudad existente, en la cual se debe potenciar las formas de movilidad verde, donde los peatones tengan la prioridad en las vías y en relación con la naturaleza, y donde se genere una accesibilidad universal para todas las personas (adultos mayores, con discapacidad, mujeres embarazadas, niños/as). Luego de los peatones es fundamental pensar en los usuarios de bicicletas, por ende las vías deben estar diseñadas para la convivencia de esta forma

de movilidad no motorizada y que no signifique un riesgo para ninguno de los usuarios; en tercer lugar, hay que facilitar las formas de movilidad en transporte público y, finalmente, en la movilización de los vehículos privados. Esta jerarquización de la movilidad permitirá pensar en un diseño urbano que humanice nuestras ciudades, cuyo eje central de visión sean el ser humano y la naturaleza.

Este nuevo modelo debe cambiar las velocidades de las ciudades basándose en la velocidad de los peatones. Buscar ciudades en que las distancias sean menores para realizar las actividades cotidianas; tal como se plantea en la actualidad, la ciudad de los 15 minutos es un concepto que trasciende a la forma de entender el relacionamiento con nuestro entorno desde la proximidad.

8. Plazas verdes



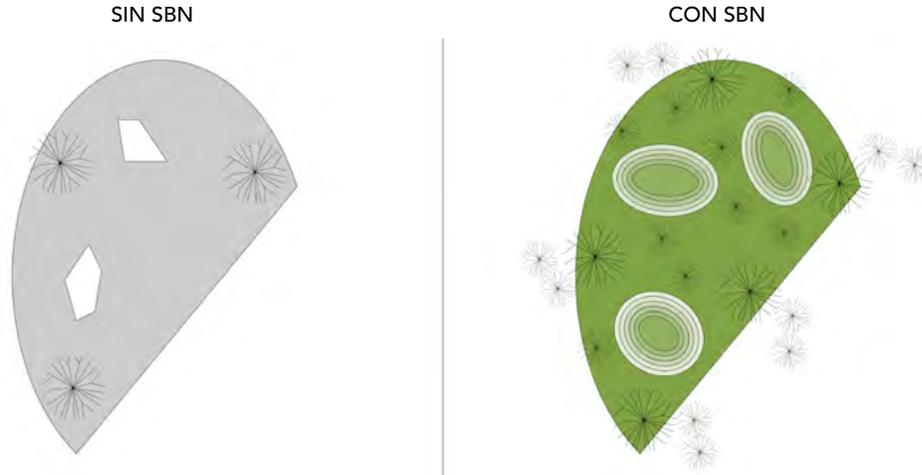
Las plazas tradicionalmente fueron concebidas como espacios de piso duro donde predomina el gris, albergando monumentos a personajes o figuras emblemáticas para la ciudad. Generalmente son delimitadas por bordillos y priorizan la circulación de vehículos a su alrededor.

Las plazas verdes son aquellas que priorizan la movilidad del peatón para que puedan ocuparlas con actividades pasivas y activas. Se conciben como espacios flexibles, incorporando espacios verdes

dentro de los pisos duros que permiten la siembra de arborización alta y vegetación baja. Dichos espacios pueden contener tierra y césped o adoquines huecos que permitan la filtración del agua lluvia.

El tamaño de las plazas depende de la ciudad y el barrio a ser emplazado; no obstante, según Christopher Alexander (1980) se recomienda que una plaza de barrio ocupe alrededor de 20 m x 20 m, una propuesta de tamaño adecuado para que no luzca muy grande o muy pequeña.

9. Parques barriales verdes



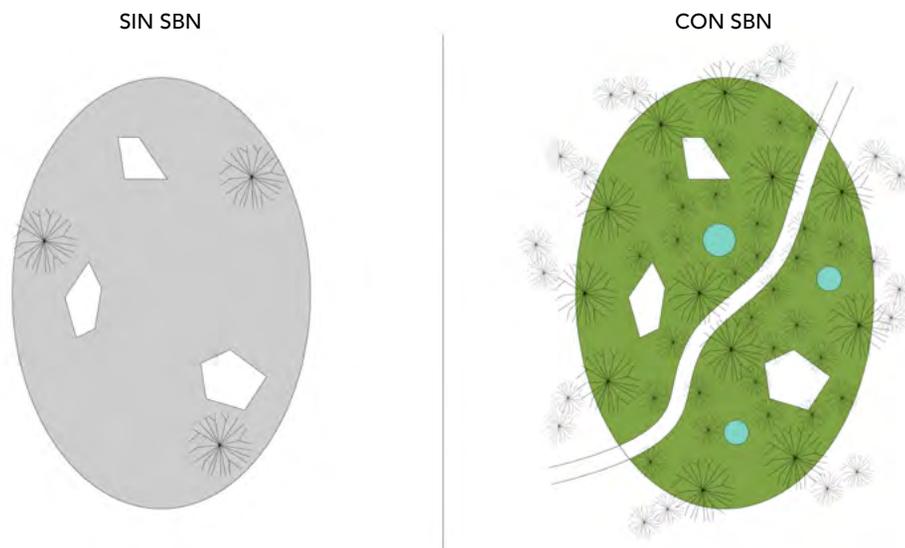
Los parques barriales generalmente se han constituido como espacios residuales que han ido quedando como sobrantes en las planificaciones desordenadas de la ciudad. En el mejor de los casos, son espacios que fueron pensados para el uso a escala de barrio pero que, debido a la falta de un adecuado diseño urbano, equipamiento, mobiliario y/o iluminación, se convierten en espacios abandonados e inseguros para la población.

Los parques barriales tienen un gran potencial estructurador y conector dentro de una red de espacios públicos para la ciudad. Son lugares de proximidad para los vecinos que, con las condiciones adecuadas, permiten el uso y disfrute de la población sin necesidad de movilizarse a otros sectores de la ciudad. Por tal motivo, es importante que en su diseño y construcción exista una participación activa de los moradores para

que los usos y funciones del parque respondan a las necesidades de la población beneficiaria. Los parques barriales deben ser pensados con accesibilidad universal, para uso familiar, donde se puedan realizar actividades pasivas o activas, que sean inclusivos, y cuyo mobiliario urbano esté fabricado a base de materiales amigables con el ambiente (se debería evitar la inclusión de juegos infantiles con materiales metálicos, por el peligro que representa en caso de falta de mantenimiento).

En estos parques se debe priorizar la inclusión de vegetación arbustiva y vegetación baja, permitiendo lugares de sombra donde se puedan generar descansos con bancas, y se recomienda el uso de pisos permeables. En la medida de lo posible, deberían estar alejados de vías de circulación vehicular de alta velocidad.

10. Parques de la biodiversidad



En nuestras ciudades existen parques que han sido destinados para la protección ambiental, cuyo acceso y uso ha sido limitado para la ciudadanía porque no cuentan con las condiciones necesarias para ser visitados. Por otra parte, los jardines botánicos han ido irrumpiendo en nuestras ciudades como una oportunidad de incorporar y rescatar especies nativas de flora que, a su vez, permiten generar conocimiento y aportan desde un punto de vista educativo. Sus plantas han sido identificadas y clasificadas favoreciendo la conservación de las especies y la investigación científica.

Los parques de la biodiversidad están concebidos como espacios que incorporan flora y fauna

nativa para su rescate, conservación y estudio. Estos parques han sido diseñados de manera que integren elementos verdes y azules, facilitando las condiciones de las especies que albergan y generando espacios para educar a los visitantes. Estos permiten mostrar la biodiversidad existente en la ciudad y sensibilizar a la ciudadanía sobre su cuidado y contribución en el ecosistema urbano y en la calidad de vida de la población.

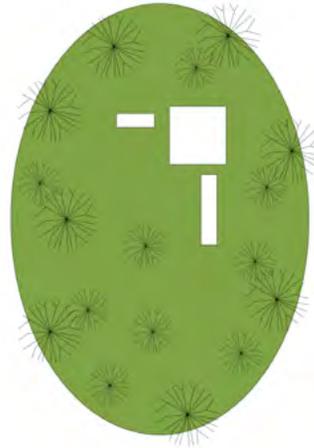
Estos espacios además pueden ser usados por centros educativos como escuelas, colegios y universidades, e investigadores vinculados a estas áreas, generando un centro de interpretación de especies nativas.

11. Parques arqueológicos

SIN SBN



CON SBN



Los parques arqueológicos han sido vistos principalmente como espacios de conservación pero sin las condiciones para que sirvan como lugares educativos y de aprendizaje en rescate de la historia y la cultura, siendo accesibles a la población de manera controlada. Los parques arqueológicos verdes son aquellos en los que además de preservar los monumentos o lugares

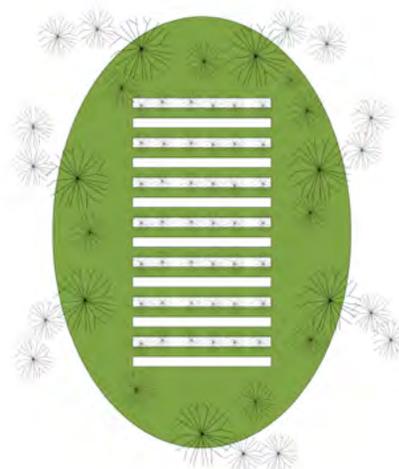
patrimoniales, dando énfasis en su conservación, se crean las condiciones para que las personas puedan acceder y disfrutar de los elementos culturales y la naturaleza con fines educativos. Es importante que estos espacios sean accesibles para la población, por lo que las conexiones a través de senderos y una adecuada señalética son clave para promover su uso.

12. Huertos urbanos comunitarios

SIN SBN



CON SBN

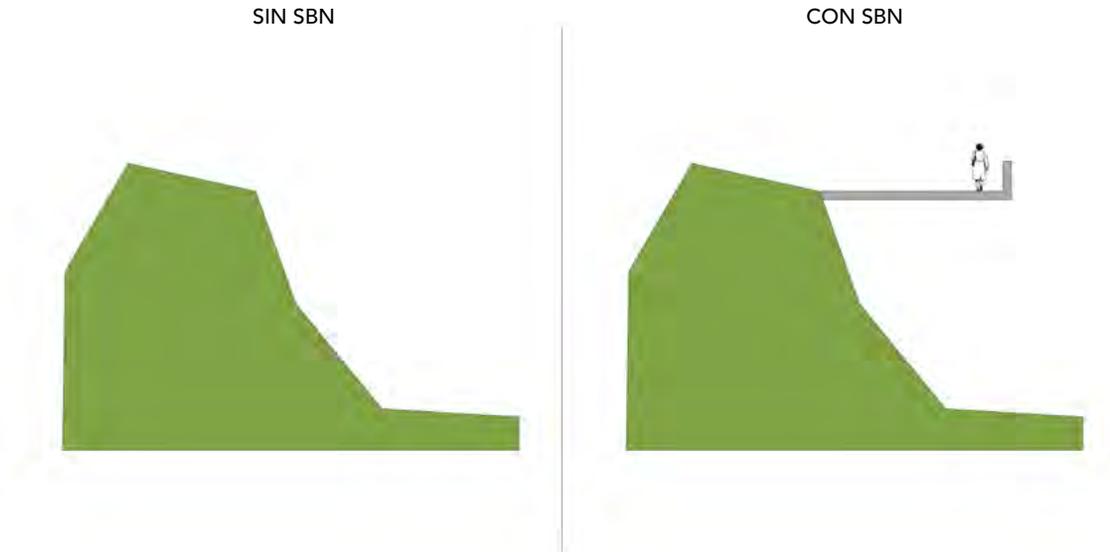


La seguridad alimentaria se ha convertido en uno de los principales desafíos de nuestras ciudades. Es por ello que los huertos urbanos, principalmente desarrollados en propiedad privada, han servido a la población para cultivar sus propios productos, generando además procesos de cultivo ecológico amigables con el medio ambiente. Estas prácticas han sido asumidas con más fuerza por la población que ha aprovechado la oportunidad de generar sus pequeños cultivos en casa, ahorrando dinero y al mismo tiempo comiendo más sano.

Los huertos urbanos comunitarios promueven el uso de terrenos públicos que se encuentran sin uso, y que pueden ser utilizados para la producción

agrícola de las familias y los vecinos de un barrio. Estos espacios pueden ser aprovechados para la siembra de diferentes productos que responden al autoconsumo, para el trueque con otros huertos comunitarios y, en caso de excedentes, para la venta. Los vecinos deben ponerse de acuerdo para llevar adelante este tipo de actividades que brindan servicios para la ciudad ya que los terrenos pasan de estar abandonados o en desuso a ser terrenos productivos; y para la comunidad que ve una oportunidad de generar actividades en relación con la naturaleza, donde los niños y las familias aprenden a producir sus alimentos generando conciencia del cuidado de la naturaleza y promoviendo una alimentación sana.

13. Miradores urbanos



El paisaje urbano es uno de aspectos diferenciadores de nuestras ciudades, la topografía suele jugar un rol clave para disfrutar de ciertas visuales hacia espacios naturales o de la ciudad. Alrededor de nuestras ciudades, principalmente de la Sierra, la topografía ha favorecido la formación natural de miradores que permiten disfrutar del paisaje y, en muchos casos, estos espacios no cuentan con la infraestructura necesaria para ser potenciados como lugares de estancia.

Los miradores urbanos permiten generar esa conexión e integración visual de diferentes sectores de la ciudad, permitiendo conectar

la naturaleza con las zonas urbanizadas. Estos miradores urbanos son artefactos construidos con materiales no contaminantes que sirven para concientizar a los ciudadanos del valor del paisaje urbano y natural, y mostrar la riqueza del territorio a través de la observación, contemplación y del disfrute de la naturaleza. Estos espacios deben brindar seguridad y, en lo posible, deben permitir la accesibilidad universal. Asimismo, se pueden promover otros lugares con potencial de convertirse en miradores, formando una red que represente un recurso turístico para la ciudad y se transforme en un espacio que permita disfrutar de la riqueza de nuestras ciudades.

14. Conexiones en topografías pronunciadas seguras

SIN SBN



CON SBN



En nuestras ciudades existen barrios con pronunciadas diferencias de topografía, en los cuales para generar conexiones entre sectores generalmente se resuelve con escalinatas angostas, de mala construcción y sin iluminación adecuada para los peatones, convirtiéndose en lugares inseguros para la población.

Las conexiones en topografías pronunciadas seguras buscan que las escalinatas urbanas se

conviertan en espacios seguros para la población, que posean un ancho que permita la circulación de al menos tres personas a la vez, cuyo altura de gradas sea igual en todos los tramos, con iluminación peatonal y pasamanos, que tengan descansos amplios y que estén acompañados de vegetación arbustiva. En la medida de lo posible, es importante que las escalinatas puedan complementarse con caminos o rampas para facilitar la accesibilidad universal.

15. Espacios de sombra verde

SIN SBN



CON SBN



Los espacios públicos para ser utilizados requieren contar con las condiciones necesarias que permitan su uso tomando en cuenta las variaciones del clima. En términos generales, hay una deficiencia sustancial en los espacios públicos pensados como lugares que sirvan para amortiguar el impacto del clima durante días de lluvia o de sol.

Por ello, es fundamental que los espacios públicos cuenten con áreas de sombra verde, a través de arborización alta con especies que generen sombra y con elementos de mobiliario urbano sencillos, como pérgolas o parasoles de madera, utilizando materiales tradicionales que ayuden a proteger a los ciudadanos y sirvan para el encuentro de las personas.

INFRAESTRUCTURA AZUL URBANA

1. Parques azules

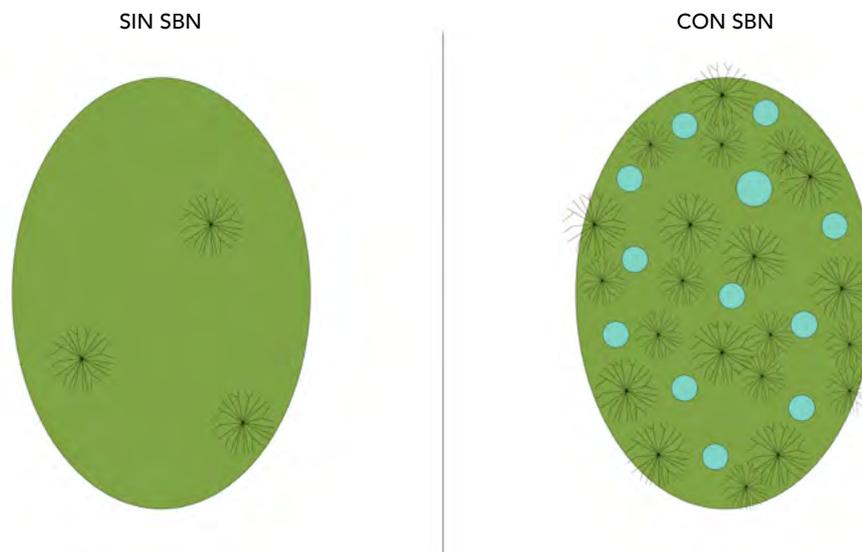


Los parques generalmente se han concebido como espacios que privilegian el deporte exclusivo, con canchas de fútbol de piso sintético, canchas de vóley y baloncesto con piso de hormigón, entre otros. Estos espacios que marcan el diseño del parque limitan su uso a unos pocos usuarios y dejan espacios más bien residuales para la recreación de las familias y de las personas que quieren disfrutar de la naturaleza.

Los parques azules son aquellos que privilegian la integración de diferentes actividades activas y pasivas en relación con la naturaleza, favoreciendo

el uso y disfrute de toda la población. Estos parques promueven la inclusión de flora y fauna nativa, e incorporan espacios de agua, como humedales o estanques, que se insertan en relación con las áreas verdes permitiendo incrementar la biodiversidad. Los elementos azules aportan múltiples beneficios al entorno, como: la oxigenación del ambiente, sirven de hábitat para nuevas especies, ayudan a regular ciclos hidrológicos y de carbono, son espacios recreativos y culturales. Es recomendable que estos parques tengan una dimensión de al menos 100 m x 100 m.

2. Parques para la siembra de agua



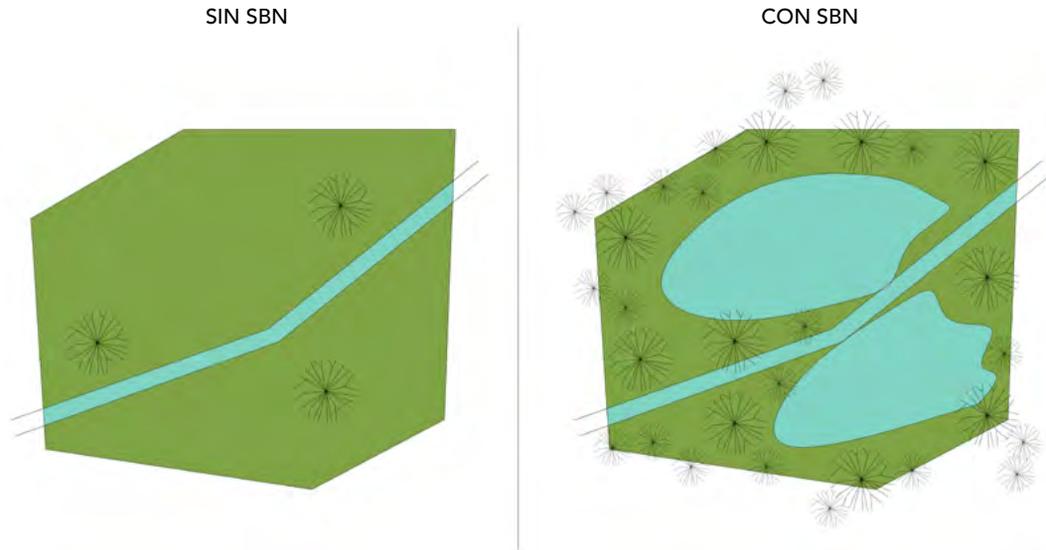
Estos parques son aquellos pensados para la conservación y protección del recurso hídrico que abastece a una ciudad. Esta práctica permite retomar saberes ancestrales utilizados en las comunidades andinas.

La gestión de agua a partir de SBN permite incorporar diseños que imitan a la naturaleza, recolectando agua -por ejemplo de la lluvia-, que ayuden a mejorar la disponibilidad y calidad del agua, contribuyendo además a reducir los riesgos de desastres asociados a la misma y adaptarse al cambio climático. Estos parques deben ser reforestados incrementando su cobertura vegetal y arbustiva, incentivando el

cuidado del agua y sirviendo como lugares de aprendizaje y educación ambiental.

Las áreas donde nacen las fuentes de agua para la ciudad son lugares especialmente sensibles que deben ser protegidos y conservados para garantizar el recurso hídrico que abastece a la población. Se recomienda que dichos terrenos sean de propiedad pública para poder gestionar adecuadamente su preservación, evitando la tala masiva de sus árboles y el uso de actividades agrícolas o ganaderas que son agentes de contaminación por pesticidas y presencia de animales, afectando la calidad del suelo y del agua.

3. Parques inundables

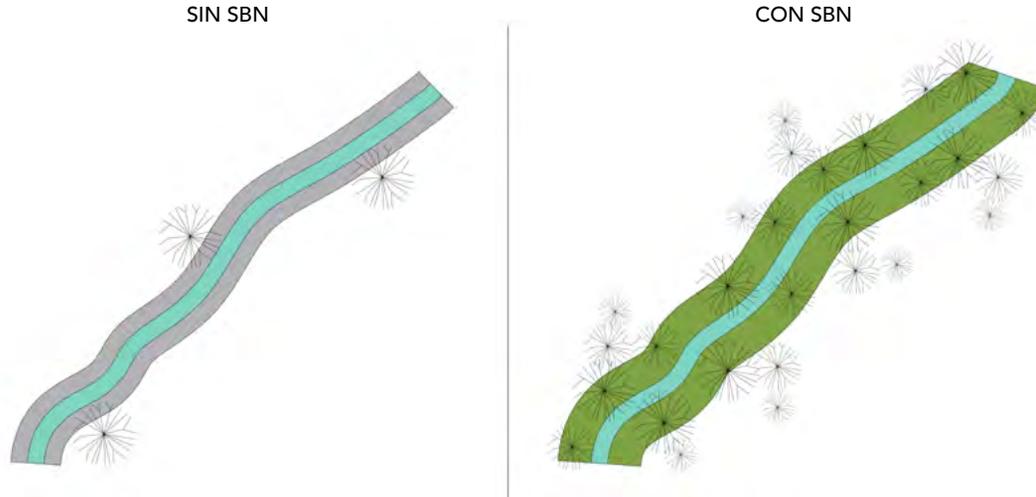


La intensidad o frecuencia de las aguas lluvias en algunos meses del año provoca el desbordamiento de ríos y quebradas que generan daños a las ciudades o poblados. Si esta cantidad de agua se gestiona adecuadamente podría ser visto como una oportunidad para su captación y, al mismo tiempo, como una solución para la gestión de desastres.

El diseño de parques inundables es una medida de adaptación al cambio climático empleada para controlar y regular las crecidas de los ríos y

quebradas, creando espacios para su inundación junto a las fuentes de agua. Sirven además como lugar de captación y reserva de agua, además de ser filtros naturales para su depuración. Los parques inundables se proponen como espacios que imitan a la naturaleza, generando un doble comportamiento que posibilita ser usados con vegetación baja y convertirse en reservorios de agua cuando son inundados, pudiendo abastecer del recurso hídrico en época de sequías. Estos parques se caracterizan por una población diversa de flora y fauna.

4. Ríos urbanos



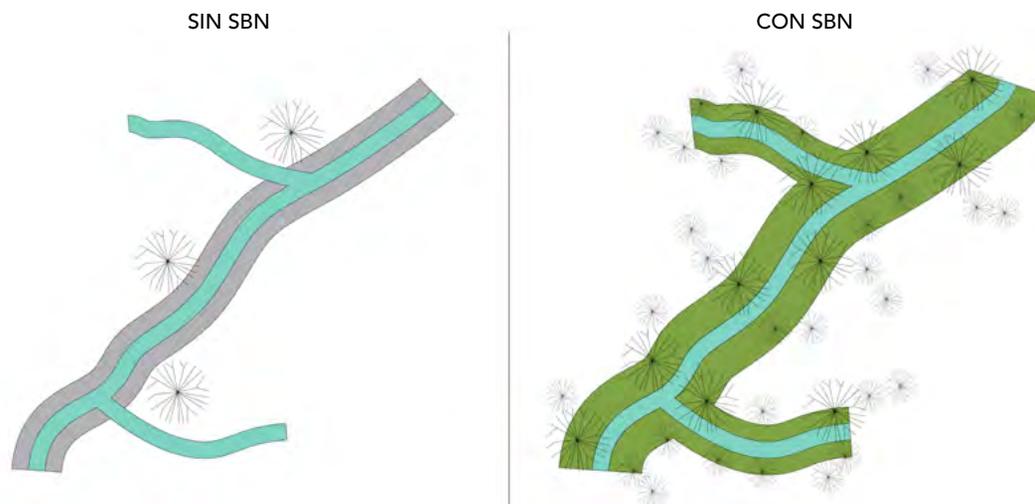
Las ciudades que son atravesadas por ríos cuentan con espacios privilegiados del paisaje urbano y con beneficios ecosistémicos que aportan al ambiente urbano. No obstante, las ciudades fueron creciendo a espaldas de estos elementos, vistos como espacios negativos por su alta contaminación pues en ellos se vierten las aguas servidas, desperdicios de industrias y construcciones, basura; y también por miedo a las crecidas en época invernal.

Es importante recuperar estos espacios públicos e integrarlos con sus entornos ya que su valor natural y paisajístico permite crear corredores verdes naturales que aportan a la red de espacios públicos verdes de la ciudad, a las conexiones de la biodiversidad, a la oxigenación del ambiente y al bienestar de la población. El diseño urbano de

estos espacios debe contemplar la ampliación de los márgenes de los ríos como espacios de protección, a través de la siembra de vegetación arbustiva que a su vez permita preservar los suelos de los mismos. Contiguo a estos márgenes de protección se recomienda la inclusión de senderos peatonales con mobiliario urbano, promoviendo su uso para la recreación de las familias.

Las acciones de descontaminación de los ríos son fundamentales para nuestras ciudades, por ello se deben priorizar proyectos de construcción de colectores marginales que permitan recolectar las aguas servidas de la población para ser depositadas en una planta de tratamiento o lagunas de depuración, antes de regresar nuevamente al río.

5. Quebradas urbanas



En nuestras ciudades las quebradas han ido delimitando de manera natural la ocupación de ciertos sectores, en algunos casos han sido empujadas o directamente tapadas para su ocupación. Estos corredores naturales son vistos como espacios negativos para la población ya que no han sido tratados adecuadamente y se los utiliza para el desalojo de aguas servidas, contaminación de industrias o construcciones y como botaderos de basura, generando espacios altamente contaminados, sucios e inseguros. Estos espacios deben ser recuperados e integrados dentro de la red de espacios públicos de la ciudad para

convertirse en áreas positivas de uso y disfrute de la población. Para ello es fundamental que se amplíen los márgenes de las quebradas, incrementando las áreas verdes y siembra de vegetación arbustiva que permitan proteger sus márgenes. Este proceso de reforestación, que puede ser realizado con los miembros de la comunidad, así como la limpieza de basura deben ser complementados con senderos peatonales y mobiliario urbano e iluminación que promueva su uso e integración al barrio. Al igual que los ríos, las quebradas deben ser descontaminadas para que se conviertan en corredores ambientales de calidad para las ciudades.

INDICADORES PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE
ESPACIOS PÚBLICOS
CON SBN

Este apartado se basa en el documento elaborado por el CONAMA (2018) en el cual se desarrollan criterios que permiten identificar si los proyectos o experiencias que han sido implementados por diferentes actores han tomado en consideración las SbN. Algunos de los indicadores han sido adaptados para el enfoque desde proyectos de espacio público. Si bien estos indicadores son referenciales, sirven para observar si las medidas que se están implementando recogen los diferentes enfoques que permiten acercarse a la integralidad

de las soluciones basadas en la naturaleza. Es un esfuerzo que podrá irse profundizando o puliendo para su implementación.

Cada criterio está valorado sobre 5 puntos, siendo 1 la puntuación más baja y 5 la puntuación más alta. El ejercicio permite visualizar en qué aspectos el proyecto tiene mayores fortalezas y/o debilidades; estos parámetros también sirven para comparar con criterios homogéneos los proyectos de espacios público con SbN.



© Laura Cedrés

Criterio	Calificación
<p>• ADAPTABILIDAD: ¿Es la solución adaptable a otros contextos geográficos, sociales o sectores solo con pequeñas modificaciones?</p>	
<p>• ESCALABLE: ¿Puede la solución o alguno de sus componentes aplicarse a un área geográfica menor o más grande?</p>	
<p>• RELEVANCIA: ¿Son los beneficios resultantes del proyecto respecto a la conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales y/o sociales bajo la visión de SbN?</p>	
<p>• IMPACTO: ¿La solución propuesta aborda los retos de la conservación y gestión de los recursos naturales? ¿Puede el impacto de la solución medirse y demostrarse?</p>	
<p>• SOSTENIBILIDAD: ¿Son los resultados del proyecto sostenibles ambiental, social y económicamente viable?</p>	
<p>• RESILIENCIA: ¿El proyecto contribuye a mejorar la recuperación de los ecosistemas o especies?</p>	
<p>• CONTINUIDAD: ¿Las acciones del proyecto tienen continuidad después de haber sido finalizado?</p>	
<p>• INNOVACIÓN: ¿Los componentes del proyecto se pueden considerar innovadores?</p>	
<p>• CONOCIMIENTO TRADICIONAL: ¿El proyecto contempla la inclusión o promoción de conocimientos o técnicas tradicionales?</p>	

<p>• ACEPTACIÓN SOCIAL: ¿El proyecto es aceptado socialmente en el lugar de implementación?</p>	
<p>• PARTICIPACIÓN SOCIAL: ¿El proyecto ha considerado la participación de actores o grupos de actores en alguna o varias de las fases desde su diseño hasta su construcción?</p>	
<p>• IMPACTO SOCIOECONÓMICO: ¿El proyecto aporta positivamente en término de cambios en los patrones de ocupación de suelo, reducción de actividades humanas extractivas o contaminantes, y mejora la calidad de vida de la población?</p>	
<p>• COOPERACIÓN MULTIACTORAL: ¿El proyecto involucra a los actores públicos y otros actores en alguna o varias fases desde su diseño hasta su construcción?</p>	

Fuente: Adaptado de CONAMA, 2018.

CONCLUSIONES

Las Soluciones basadas en la Naturaleza se han convertido en un referente para el diseño de nuestras ciudades, basándose en criterios amigables con el medio ambiente que procuren el bienestar humano y sean resilientes al cambio climático. Las SbN pueden ser implementadas en diferentes escalas, desde la escala de proyecto urbano, de ciudad, pasando por la vinculación urbano-rural o urbano-regional, ya que en cualquiera de estos niveles se pueden potenciar los servicios ecosistémicos que brinda la naturaleza a través de la preservación y la conservación de los recursos naturales, la gestión de los recursos hídricos y la biodiversidad.

Cada vez con más frecuencia, los eventos climáticos extremos tienen impactos negativos en nuestras ciudades, como: lluvias intensas causando inundaciones, desbordamiento de ríos y quebradas, deslizamientos, o por el contrario, temporadas prolongadas de altas temperaturas y sequías.

Esta realidad, cada vez más latente en nuestros territorios, implica repensar la forma en la que planificamos y diseñamos nuestras ciudades, en la que los espacios públicos verdes y las estructuras ecosistémicas sean los ejes vertebradores de la ciudad y la naturaleza se integre como parte de la solución.



© Freddy Bonilla/GIZ Ecuador

El incremento del arbolado urbano, por ejemplo, genera beneficios para reducir las islas de calor (temperaturas altas), contribuye a generar corredores de biodiversidad, funciona como amortiguador de la contaminación ambiental a través de los procesos de captura de carbono, y como retenedor del suelo en lugares proclives a deslizamientos.

La permeabilidad de los suelos es otro de los elementos claves que ayuda a la absorción de las aguas lluvias y favorece la siembra de vegetación; por eso, diseños de calles que incorporan arbolado urbano o suelos permeables, parques que integran la gestión del agua tanto por exceso como por defecto (como los parques inundables o parques

para siembra de agua) son ejemplos concretos de aporte para construir ciudades más resilientes.

Finalmente, es importante recalcar que en los proyectos de espacio público es fundamental incorporar la participación ciudadana en sus diferentes fases, teniendo una comprensión de la problemática que busca resolver en el barrio o la ciudad, pues estos deben responder a las necesidades de la población. En este sentido, existen diferentes metodologías participativas que integran la implicación ciudadana desde el diseño hasta la implementación del espacio público, lo cual permite generar procesos de empoderamiento y apropiación ciudadana de estos espacios.

BIBLIOGRAFÍA

- Alexander, C. (1980). *Lenguaje de patrones*. Gustavo Gili. Barcelona.
- BID (2019). *Nature-Based Solutions: Increasing Private Sector Uptake for Climate-Resilience Infrastructure in Latin America and the Caribbean*.
- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C. & Maginnis, S. (eds) (2016). *Nature based Solutions to address global societal challenge*. Gland, Switzerland: UICN. xii + 97pp.
- Comisión Europea (2013). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa*.
- CONAMA (2018). *Soluciones basadas en la Naturaleza*, Grupo de trabajo GT-10, Congreso Nacional del Medio Ambiente 2018, Rumbo 20.30. Fundación Conama. España.
- Figuroa-Arango, C. (2020). *Guía para la integración de las Soluciones basadas en la Naturaleza en la planificación urbana. Primera aproximación para Colombia*. Berlín: Alexander von Humboldt Stiftung, Ecologic Institute, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile, PNUD, Gehl (2017). *La Dimensión humana en el espacio público*. Recomendaciones para el Análisis y el Diseño. Santiago de Chile.
- Mumford, L. (2012). *La ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas*. Logroño, Ed. Pepitas de calabaza.
- Municipio de Loja, UTPL & GIZ (2020). *Plan del Sistema Verde Urbano de Loja*. Loja, Ecuador. 106pp.
- Naciones Unidas (2017). *Nueva Agenda Urbana, Conferencia Hábitat III*.
- Zucchetti, A., Hartmann, N., Alcantara, T., Gonzales, P., Cánepa, M. & Gutierrez, C. (2020). *Infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al cambio climático. Prácticas inspiradoras en ciudades de Perú, Chile y Argentina*. Plataforma MiCiudad, Red Adptchile y ClikHub.

3. Activación de las infraestructuras verdes urbanas

3.1

Plan del Sistema Verde
Urbano y estrategia
educomunicacional

PLAN DEL SISTEMA VERDE URBANO DE LOJA

El Plan del Sistema Verde Urbano (SVU) constituye la política integral de espacios públicos de Loja impulsada desde el Laboratorio Urbano de Loja como un aporte a los procesos de planificación urbana, que potencia los beneficios de la naturaleza para mejorar la calidad de vida de la ciudad y sus ciudadanos. Este trabajo fue desarrollado de manera conjunta entre el Municipio de Loja, la UTPL y la GIZ, cuyo proceso de arranque fue en el año 2018 y culminó en el 2020, periodo en el cual se fue retroalimentado por diversos espacios de participación ciudadana, académica y técnica.

El Sistema Verde Urbano de Loja propone un cambio de paradigma para el desarrollo y el diseño de la ciudad ya que, a partir de una red interconectada de espacios públicos verdes, parques, bosques, huertos urbanos, ríos, quebradas y lagunas, se busca potenciar los servicios ecosistémicos que brindan a la ciudad, mejorando el ecosistema urbano y beneficiando a los ciudadanos en el acceso y disfrute de más y mejores espacios de calidad. Por otra parte, el SVU se convierte en una estrategia de adaptación al cambio climático para la ciudad de Loja potenciando las conexiones de biodiversidad y estableciendo acciones para el incremento de áreas verdes y recuperación de las fuentes hídricas.

PROCESO PARTICIPATIVO INTEGRAL DEL PLAN DEL SISTEMA VERDE URBANO (SVU)

Para abordar el proceso participativo de construcción del plan del Sistema Verde Urbano es importante

entender cómo fue el proceso integral que comprende varios momentos que llevaron al diseño de la política como tal, y que contó con diferentes espacios de reflexión - acción en lo técnico - político, académico, ciudadano, así como varios espacios para intercambio de experiencias y aprendizajes.

Existen tres momentos conceptuales y técnicos que fueron guiando el trabajo que se inició en el año 2018 y finalizó en el año 2020, y que se explican más adelante. Cada uno de ellos estuvo retroalimentado por diferentes acciones que involucraron a varios actores y que permitieron, por una parte, ir nutriendo el desarrollo conceptual en el contexto de Loja, y por otra, ir generando ejemplos prácticos a través de medidas innovadoras que a su vez eran retroalimentadas de la parte conceptual. Este fue un ejercicio de ida y vuelta, que permitió poner en diálogo lo teórico, tomando referentes nacionales e internacionales que dieron pautas para su contextualización local, con lo práctico, con la implementación de acciones, que otorgó elementos de aprendizaje que guiaron el proceso.

La construcción del Plan del SVU ha puesto en evidencia que el ejercicio de formulación de políticas públicas es diverso. Las entradas pueden ser múltiples y no debe entenderse de manera lineal o como un proceso estricto de manual. Es fundamental entender los tiempos locales, el interés de los actores públicos y ciudadanos en la temática, la necesidad de posicionar una temática o si ésta ya forma parte de la agenda pública, si el tema es relevante para los actores públicos y ciudadanos, si existe aceptación, si presenta oportunidades y beneficios para la ciudadanía, si puede constituirse en un proyecto de ciudad

que sume a diversos actores. Éstos, entre otros muchos aspectos, pueden analizarse para anclar y construir una política pública pensando más allá de su formulación, esto es, en su sostenibilidad y puesta en práctica. Esto último es clave ya que, si existe corresponsabilidad ciudadana en el proceso de implementación de la política, si varios actores públicos, académicos, sociedad civil y sector privado, cada uno de ellos desde su rol, contribuyen y son parte del proceso de cambio para la ciudad, más posibilidades de concreción existen.

El proceso desarrollado en Loja permitió sumar en diferentes espacios de diálogo y acciones a varios actores ciudadanos, que estuvo acompañado de la apertura y compromiso de las autoridades locales. A continuación, se muestra un esquema que sintetiza a través de una línea de tiempo, el camino que se fue trazando de la mano con el gobierno local y diversos actores, que finalmente cristalizó en el documento del Plan SVU. La primera línea marca los tres momentos conceptuales - teóricos:

1. Caracterización de la periferia de Loja;
2. Propuesta de estructuración del Sistema Verde Urbano;
3. Plan del Sistema Verde Urbano de Loja.

Dentro de cada momento se ha resaltado algunos hitos que comprenden varios procesos participativos que permitieron generar el diálogo teórico - práctico. En la parte inferior se muestra los resultados de estos procesos de co-creación y diálogo y resume algunos hallazgos sobre los

que se fue orientando el proceso de construcción de la política.

1. Caracterización de la periferia de Loja

El Laboratorio Urbano de Loja arrancó en el año 2018 con un estudio cuyo objetivo fue comprender las dinámicas de la periferia de la ciudad, esto es, qué estaba ocurriendo en los bordes que rodean el área urbana consolidada desde un punto de vista social, ambiental, económico y físico - espacial. Este estudio que se denominó *Caracterización de los sectores urbanos periféricos de la ciudad de Loja*¹, fue un proceso de asistencia técnica al Municipio de Loja, liderado por la UTP y el acompañamiento de la GIZ, que tomó como referencia varios ejemplos internacionales, entre ellos, el programa "Quiero mi Barrio" del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) de Chile. Este trabajo permitió identificar ciertos potenciales para abordar la ciudad de manera integral, entendiendo las relaciones desde la periferia hacia el centro consolidado. Entre los hallazgos se identificaron: el potencial productivo de la periferia, fundamentalmente del sector occidental donde aún existe un bajo proceso de urbanización; el potencial ecosistémico, con una amplia cobertura de áreas naturales y protegidas que bordea la ciudad; la necesidad de rescatar las fuentes hídricas que atraviesan la ciudad y que constituyen ejes conectores; la inequidad espacial en la distribución de los espacios públicos y desarticulación entre ellos, principalmente aquellos de la periferia con los del área urbana consolidada;

¹ Los resultados del estudio se pueden encontrar en la siguiente publicación: <https://www.bivica.org/file/view/id/5845>

alta vulnerabilidad urbano espacial de los barrios periféricos y vulnerabilidad media a nivel ambiental y económico; y, deficiente conectividad este - oeste. Este momento técnico se fue retroalimentando con varios espacios de co-creación y participación ciudadana. El "I Taller Urbano Internacional", organizado en conjunto con la UTPL y el Municipio de Loja, permitió contar con expertos internacionales que presentaron las experiencias desarrolladas en sus países, y guiaron durante una semana el trabajo de profesores y estudiantes para generar propuestas de intervención en sectores de la periferia de la ciudad, que permitieran generar conexiones con el área central. Este espacio académico y de vinculación con la comunidad, en el que participaron aproximadamente 120 estudiantes, 5 expertos internacionales y 8 profesores locales, permitió acercarse a los barrios, a través de sus dirigentes y moradores comprender sus necesidades y plantear propuestas de diseño urbano que den solución a las problemáticas existentes. Posterior al taller, se organizó una gira académica con los estudiantes y profesores a Lima que permitió conocer proyectos que se desarrollaron en esta ciudad para la mejora barrial y recuperación de espacios públicos, aportando con nuevos aprendizajes para la ciudad de Loja.

Una de las acciones que se plantearon ante la necesidad de generar un proceso de activación de los espacios públicos verdes en la periferia de la ciudad, fue el desarrollo de un "Concurso Nacional de Artefactos Urbanos", que buscó contar con propuestas de mobiliario urbano para, a través de estos equipamientos, detonar procesos de activación y apropiación ciudadana. Esto fue

acompañado con varios diálogos ciudadanos sobre los espacios públicos, uso y apropiación con los moradores de cinco barrios periféricos de la ciudad, con quienes, además de generar un proceso de sensibilización, se identificaron problemáticas en relación con los espacios verdes y formas para su activación. En estos espacios de diálogo participaron aproximadamente 60 personas y estuvieron acompañados por técnicos municipales. Del Concurso se obtuvieron alrededor de 70 propuestas, de las cuales, a través de un jurado calificador externo, se preseleccionaron 3 por cada barrio de acuerdo con los criterios técnicos recogidos en las bases, y de las 3 propuestas, los dirigentes y moradores de los barrios, reunidos en asamblea, votaron por la ganadora. La propuesta ganadora para cada barrio fue implementada en el espacio público donde los moradores habían previamente definido sus hojas de ruta para el cuidado y actividades para la activación del espacio público.

Otro de los espacios participativos en este proceso fue el desarrollo y adaptación de metodologías para la elaboración de planes barriales participativos con énfasis en los espacios públicos, cuyas herramientas fueron implementadas en un barrio piloto de la ciudad de Loja. Este proceso que contó con la asesoría de una experta internacional permitió enlazar las dinámicas desde la escala de barrio, con la escala de sector (que puede aglutinar a dos o más barrios), y la escala de ciudad. Esta suma de escalas permitió retroalimentar el proceso técnico poniendo en diálogo el nivel macro de ciudad, con el nivel micro de barrio. Se contó con la participación de aproximadamente 40 personas, estudiantes que

apoyaron con la realización de encuestas, el equipo técnico municipal, y los moradores del barrio. Su resultado permitió constatar que la herramienta era útil y permitió la activación de los moradores en la resolución de sus problemas y la construcción de su visión de desarrollo barrial. Este proceso pudo ser replicado en otros diez barrios de la ciudad en el año 2020.

Adicionalmente, se realizó un intercambio de experiencias con Chile, en el que participaron varios funcionarios municipales, que permitió conocer de cerca la implementación del programa “Quiero mi Barrio”, lo cual aportó con nuevos aprendizajes para nutrir el proceso de Loja.

2. Propuesta de estructuración del Sistema Verde Urbano

El proceso anterior brindó orientaciones para plantear un trabajo que se enfoque en mejorar la vinculación y articulación de la periferia con el centro urbano consolidado, a partir de los elementos estructuradores: los espacios públicos verdes, los ríos y quebradas. Esto constituyó un paso importante para determinar, en conjunto con el equipo municipal, el arranque de una propuesta para estructurar el Sistema Verde Urbano para la ciudad. Este proceso de asistencia técnica al Municipio de Loja, liderado por la UTPL y el acompañamiento de la GIZ, buscó replantear la mirada sobre el rol de la naturaleza, los beneficios para el ecosistema urbano y la calidad de vida de población. Se realizó un diagnóstico de la situación del verde territorial comprendiendo como área

de estudio no solo la ciudad sino la Hoya de Loja y los bosques protectores que rodean la urbe. Este análisis permitió identificar los potenciales de generar conexiones de biodiversidad, mejorar los servicios ecosistémicos que brindan los espacios verdes y áreas naturales, y generar una red articulada que comprenda los parques, áreas de protección, bosques urbanos, huertos urbanos, senderos, ríos y quebradas. Los elementos nuevos identificados que se incluyen en la propuesta generan un incremento de 413,93 has para la ciudad, lo cual sumado a los elementos existentes suman un total de 874,57 has de verde urbano.

Este trabajo articulado con varios talleres con los técnicos municipales y tomadores de decisión fue retroalimentado por espacios participativos que fueron sumando a este esfuerzo y de los cuales se fueron generando aprendizajes. El “II Taller Urbano Internacional”, organizado en conjunto con la UTPL y el Municipio de Loja, contó con 10 expertos internacionales quienes, durante una semana de trabajo con más de 120 estudiantes de la UTPL y universidades invitadas, 10 profesores locales, la participación de aproximadamente 50 moradores, generaron propuestas de diseño urbano para barrios sostenibles con soluciones basadas en la naturaleza. En este taller el objetivo fue plantear, desde los elementos estructuradores naturales y espacios públicos verdes, propuestas para el desarrollo sostenible de diez barrios de la periferia de la ciudad. Fruto de este trabajo se integraron varios conceptos, que entraron en diálogo con la estructuración del Sistema Verde Urbano, tales como infraestructura verde, infraestructura azul, servicios ecosistémicos, entre otros, poniendo

en práctica cómo aplicar estos conceptos en propuestas de diseño urbano.

Complementario al “II Taller Urbano Internacional” se desarrolló un taller de diseño participativo de espacios públicos (placemaking) en 5 de los 10 barrios que se trabajaron anteriormente, donde se implementaron metodologías para incorporar las necesidades de la población en el diseño del espacio público. Se contó con 2 expertas internacionales que guiaron este proceso de la mano de los estudiantes y profesores de la UTPL, y con la participación de aproximadamente 150 moradores en los 5 barrios. Fruto de este proceso se plantearon acciones en el corto plazo y se implementaron mejoras en los espacios públicos verdes, con procesos de reforestación, mingas de limpieza y construcción de mobiliario urbano. Esto permitió seguir incidiendo en procesos de sensibilización y recuperación del espacio público para la mejora barrial. Como cierre del ciclo, estudiantes y profesores de la UTPL realizaron una gira académica a Medellín donde conocieron proyectos implementados en infraestructura verde para la ciudad, tal como la recuperación del Río Medellín.

Se desarrollaron varios diálogos ciudadanos sobre el espacio público y la Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador, en los que participaron diferentes actores de la sociedad civil, academia y sector privado, quienes elaboraron una propuesta de acción que fue presentada en el evento de construcción de la Visión Loja 2030. Este espacio multisectorial y multiactor, liderado por el Municipio de Loja con la asistencia técnica de la GIZ, fue el arranque de un proceso participativo para la actualización del Plan de

Desarrollo y Ordenamiento Territorial, y cuyos insumos permitieron abrir un diálogo con la ciudadanía, siendo uno de los temas claves de la discusión dentro de las mesas de trabajo el Patrimonio Natural.

Una de las medidas innovadoras que se desarrollaron fue el diseño de un proyecto de infraestructura verde que permita ejemplificar la implementación del Sistema Verde Urbano y, principalmente, el concepto de corredores verdes como una red articulada de varios espacios públicos verdes a través de un sendero peatonal y conexiones de biodiversidad. Para ello se desarrolló el diseño del Corredor Verde Urbano Oriental y Occidental de Loja a través de un trabajo articulado con técnicos municipales y tomadores de decisión. Este proyecto de infraestructura verde constituye un referente para la ciudad, y que podrá replicarse en otros sectores de la urbe.

Los aprendizajes conceptuales y técnicos que se fueron desarrollando y asimilando en territorio se retroalimentaron con un intercambio de experiencias realizado a la ciudad de México, en el que participaron técnicos involucrados en la estructuración del Sistema Verde Urbano.

3. Plan del Sistema Verde Urbano de Loja

Desde finales del 2019 hasta mediados del 2020 se trabajó en el desarrollo del Plan del Sistema Verde Urbano, proceso que estuvo acompañado por la asistencia técnica de la GIZ y la UTPL al Municipio de Loja. Para la elaboración del plan se desarrollaron varios talleres con técnicos municipales y tomadores

de decisión, así como con expertos en los ejes del plan, con el objetivo de generar el plan de acción y una priorización de las acciones planteadas a partir de indicadores. Este proceso tuvo lugar de manera paralela a la asistencia técnica que se estaba brindando al Municipio por parte de la GIZ para la incorporación del enfoque de cambio climático en las herramientas de planificación. El desarrollo en paralelo tanto del Plan del SVU como de la actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y la elaboración del Plan de Uso y Gestión de Suelo, permitió entablar un diálogo para articular las herramientas, y establecer una priorización de las acciones del SVU conforme la visión de desarrollo territorial y de la ciudad.

Este trabajo se fue nutriendo de diferentes espacios de diálogo ciudadano. Uno de ellos fueron los talleres participativos para la actualización del PDOT, donde participaron presidentes barriales y de los GAD Parroquiales del cantón, así como diferentes actores de la academia, sociedad civil, sector privado y sector público. En estos talleres se analizaron los componentes del Plan, siendo uno de ellos el eje de Patrimonio natural y conservación de recursos naturales, pudiendo recopilar tanto la información de diagnóstico, cuanto de las propuestas planteadas por la ciudadanía. Adicionalmente durante todo el año se implementó el proceso de elaboración de planes barriales participativos con enfoque de derechos humanos, en diez barrios de la ciudad, que contó con la participación de alrededor de 500 personas que participaron en talleres presenciales y virtuales, encuestas, talleres con los niños de las escuelas; lo cual permitió levantar información del estado actual

de los barrios y sus espacios públicos, y desarrollar una visión participativa de desarrollo del barrio y un plan de acción. Este ejercicio de planificación barrial aporta a procesos de corresponsabilidad ciudadana, ya que los moradores se comprometen a realizar acciones para la mejora de su barrio que quedan plasmadas en los planes de acción. Uno de los aspectos destacados en los barrios es que los ejes naturales presentes como quebradas y senderos deben ser potencializados para que constituyan espacios públicos de calidad para el disfrute de la población.

El levantamiento de datos ambientales en el espacio público a través de tecnología cívica o ciudadana fue otro de los temas planteados como necesarios para contar con información actualizada de la calidad ambiental en la ciudad y que, al mismo tiempo, permitiese conocer el estado del ambiente urbano en lugares con mayor contaminación frente a espacios verdes abiertos. Esta iniciativa que estuvo liderada por la empresa NODO CIA. LTDA. generó varios talleres con los moradores de los barrios en los que se implementaron los sensores ambientales, pero además se logró articular con varios institutos tecnológicos y universidades de Loja. Se realizaron talleres abiertos a la ciudadanía sobre la construcción de los sensores para sensibilizar sobre la importancia de los espacios públicos verdes en la ciudad y la generación de datos ambientales, abiertos y en tiempo real, que permitan generar conciencia y al mismo tiempo tomar decisiones sobre la mejora de los espacios urbanos.

Adicionalmente, se identificó la necesidad de “ciudadanizar” el Plan del SVU, esto es, acercar

con un lenguaje sencillo y amigable los conceptos técnicos del plan al público en general. Para ello se desarrolló una estrategia educativa - comunicacional a partir de varios talleres participativos con actores claves, aproximadamente 40 personas, en los que se construyó de manera conjunta los mensajes, se rescató elementos de la identidad lojana, se generó un eslogan para la campaña, y se identificaron acciones para sumar esfuerzos desde una perspectiva educativa, comunicativa y de activación de la población para ser parte de este importante proyecto de ciudad.

En octubre del 2020, se organizó el “III Seminario Urbano Internacional” que tuvo como objetivo compartir acciones que han desarrollado las ciudades frente al cambio climático. Este seminario se organizó de manera virtual y permitió convocar a 10 expertos internacionales de España, Colombia y Perú y 10 expertos nacionales de Loja, Quito, Cuenca, Portoviejo, Lago Agrio y Latacunga, que compartieron las experiencias impulsadas desde sus ciudades en torno a los temas de Planificación Verde, Datos ambientales en el espacio público, Espacios Públicos Verdes, Corredores Verdes Urbanos y Agricultura Urbana. En cada sesión Loja pudo compartir los avances realizados en la ciudad, a la vez, aprender y nutrirse de las experiencias desarrolladas por los otros actores. El seminario contó con más de 10.000 participantes en redes sociales durante los 5 días del evento.

De manera complementaria, se desarrollaron varios procesos participativos que buscaron la activación del espacio público y del tejido social, liderados por Emprendec. Uno de estos procesos denominado

Emprendedora tuvo por objetivo fortalecer las capacidades de emprendedores de los barrios, potenciando los conocimientos para la mejora de sus emprendimientos y desarrollando estrategias para la comercialización y venta de los productos como las ferias barriales en los espacios públicos. Estas ferias, que estuvieron acompañadas con actividades culturales, sirvieron para disfrutar en familia y potenciar la compra y venta local y el desarrollo económico del barrio, visibilizando los productos de los emprendedores. En un segundo momento, desarrollado en el contexto de COVID-19, se generó un proceso de fortalecimiento de la red de emprendedores a través de herramientas digitales para generar nuevas estrategias de comercialización y posicionamiento de los productos locales. Formaron parte de este proceso 97 emprendedores. Por otra parte, se apoyó a la activación del tejido social para la recuperación de la Quebrada Viveros, una quebrada que atraviesa seis barrios de la ciudad y en la que, a partir de herramientas de liderazgo y fortalecimiento de capacidades de aproximadamente 35 jóvenes de los clubes ecológicos de la ciudad, se generó un proceso de sensibilización ciudadana y una articulación con los dirigentes y moradores de los barrios.

Finalmente, en el contexto de emergencia sanitaria por COVID-19 en conjunto con el Municipio de Loja, Emprendec, la Alianza para el Desarrollo Urbano Sostenible se organizó un reto ciudadano para la reactivación económica, social y ambiental de los barrios de Loja, con el objetivo de abrir un proceso innovador con la ciudadanía que permita generar ideas de proyectos y emprendimientos

que aporten a la reactivación. Fruto de este proceso, se inscribieron más de 100 participantes y fue notable destacar el número de propuestas que estuvieron vinculadas a proyectos de agricultura urbana, huertos urbanos ecológicos, huertos hidropónicos en la ciudad. Esto puso en evidencia uno de los ejes planteados en el Plan del SVU, que es potenciar la red de huertos y agricultura urbana en la ciudad, especialmente en el sector occidental.

PLAN DEL SISTEMA VERDE URBANO: ESCALAS, VISIÓN, OBJETIVOS Y PLAN DE ACCIÓN

En este apartado se expone un resumen de algunos elementos del Plan del Sistema Verde Urbano, que permite tener una idea general de su contenido. El documento completo puede ser descargado del link que se incluye a pie de página².

ESCALAS

Para la definición del Sistema Verde Urbano (SVU) de la ciudad de Loja se consideró una propuesta macro con enfoque ecosistémico, para lo cual era necesario comprender las dinámicas y relaciones espaciales y naturales desde una mirada más amplia del territorio, desde la Hoya de Loja. Con este enfoque se determinaron tres escalas dentro del Sistema Verde, desde las cuales se trabajó el diagnóstico y la propuesta:

- Escala territorial o regional: que corresponde al Sistema Verde Natural, caracterizado por un medio ambiente predominantemente natural, de escala regional siendo el contenedor de un ecosistema con el cual debe mantener diversas relaciones de tipo territorial, ambiental, ecológico, económico y social.
- Escala periurbana: que corresponde al Sistema Verde Interfaz, caracterizada por un medio ambiente de transición en un espacio territorial

periurbano donde, como lo indica su nombre, predominan enclaves naturales y de producción hacia el área urbana, y de escasa urbanización.

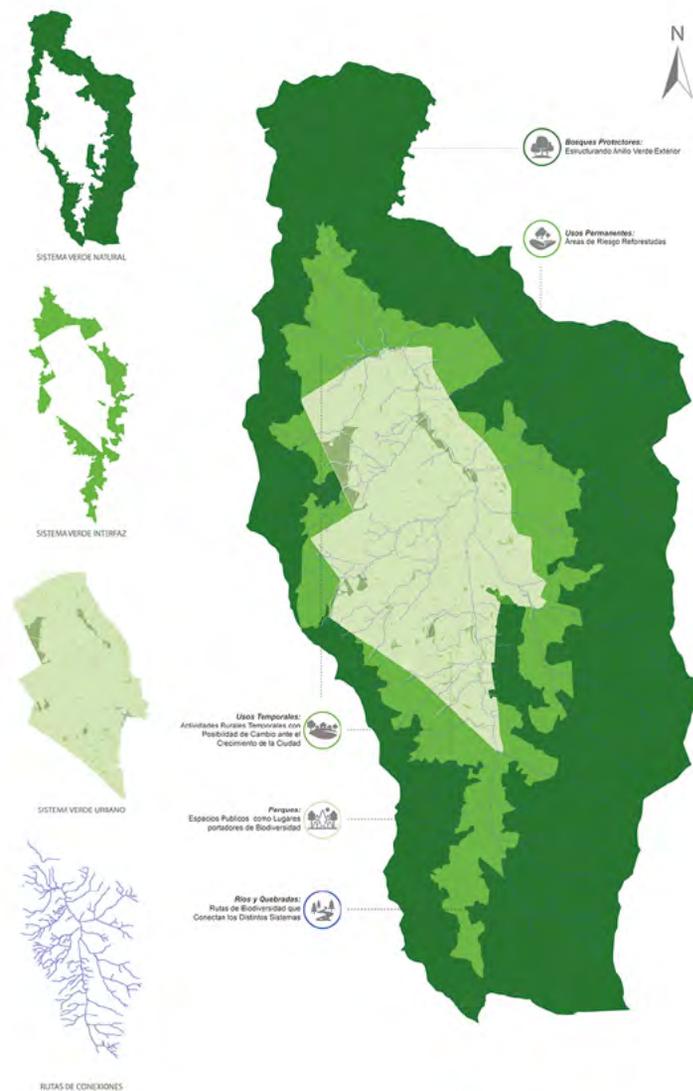
- Escala urbana: que corresponde al Sistema Verde Urbano, dado por un ecosistema intervenido, caracterizado por un medio ambiente altamente artificial en donde predominan edificaciones y espacios públicos al servicio de las necesidades habitacionales de un grupo concentrado en la ciudad. Dentro de este ecosistema se integran los diferentes espacios públicos verdes y redes naturales que dan el soporte y estructuran el territorio.

VISIÓN

Loja se constituye como una ciudad verde y sostenible, que conserva y preserva sus áreas protegidas, que integra una red articulada de parques urbanos a la planificación urbana, que recupera la red hídrica que conforman los ríos y quebradas que atraviesan la ciudad, que promueve la integración de los servicios ecosistémicos y de las conexiones de biodiversidad, que promueve la seguridad alimentaria a partir de la promoción de la agricultura urbana y la movilidad sostenible a través de un mayor protagonismo del peatón y de formas de movilidad no motorizadas.

²<https://www.bivica.org/file/view/id/5790>

Figura 1 Escalas del Sistema Verde



Fuente: Plan Sistema Verde Urbano Loja, 2020

Figura 2 Sistema Verde Urbano de Loja



Fuente: Plan Sistema Verde Urbano Loja, 2020

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

1. Planificación verde urbana:

Plantea la planificación de la ciudad como un ecosistema en donde núcleos y conectores propuestos representan las piezas claves para definir o redefinir el uso y la gestión del suelo urbano. Esta línea estratégica conlleva a entender el SVU como la reintegración de la naturaleza en la ciudad a través de una macro red de conexión de los paisajes con los entornos urbanos, agrícolas, culturales y naturales que incorporen áreas de protección y riesgos, favorezcan el uso público, la accesibilidad y controlen la urbanización. Involucra procesos de gestión institucional, los tratamientos urbanísticos y lineamientos normativos.

Para esta línea estratégica es imprescindible que el plan de acción se ancle a la visión del planeamiento urbanístico y la gestión municipal, que considere la conservación y recuperación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos mediante la incorporación del SVU como sustento del Plan de Uso y Gestión de Suelo y en la programación operativa ajustados a la disponibilidad presupuestaria como propuestas prioritarias y estructuradoras de la ciudad.

2. Conexión ecosistémica con adaptación al cambio climático:

Conduce hacia la conectividad ecosistémica integral y la adaptación al cambio climático mediante los elementos del SVU (núcleos y conectores) en el medio urbano a nivel espacial y con mayor relevancia a nivel ecológico tratando de proteger

los espacios de potencial valor natural, diversidad biológica y de servicios de provisión, regulación y culturales que tienen presencia en el contexto urbano y periurbano.

Para la concreción de esta estrategia se propone clasificar cada elemento del SVU en función de sus soportes espacial y ecosistémico en la escala de ciudad y en las posibilidades de implantación de nuevas tipologías de espacios verdes hacia el contexto del periurbano y natural. Con los elementos clasificados se construyó el modelo del sistema verde integrado en sus tres niveles: urbano, periurbano y natural que contrarreste la fragmentación espacial y funcional del territorio y dé soporte ante las presiones del cambio climático.

3. Derecho a la ciudad y participación ciudadana:

Fortalece y reivindica la participación ciudadana para, de manera corresponsable, formar parte del proceso de integración de la naturaleza a la ciudad, la conservación y cuidado de los recursos naturales para generar un hábitat sostenible y saludable que promueva el bienestar colectivo. La relación naturaleza - biodiversidad - sociedad abre el camino del derecho de los ciudadanos equilibrado con los derechos de la naturaleza haciendo posible una convivencia armónica con el entorno.

La implementación y gestión del SVU requiere de la participación activa de la ciudadanía que permita trascender la política pública y transformar el entorno para incrementar el verde público mediante nuevos

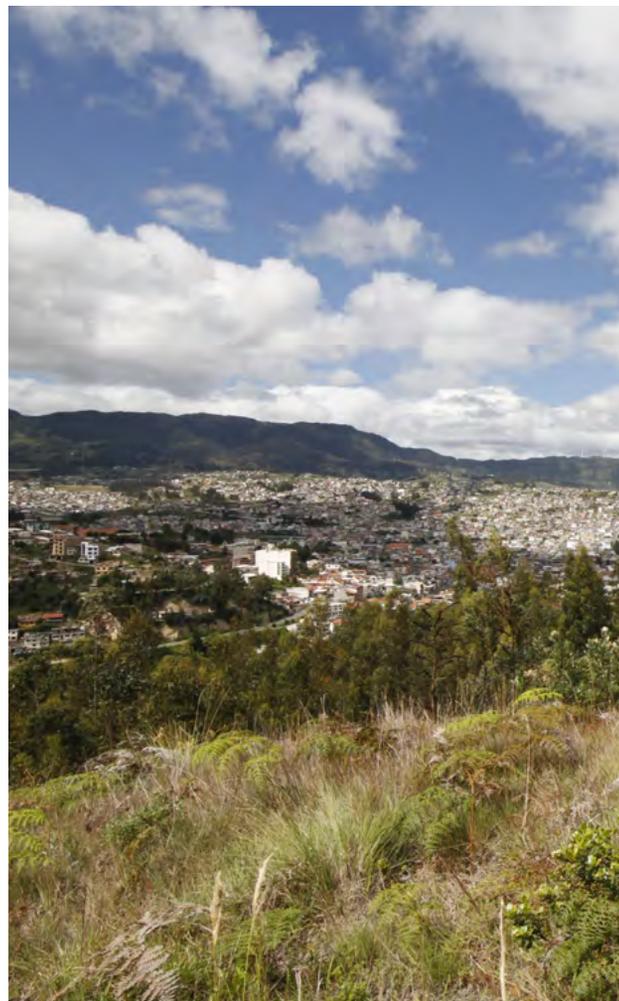
parques, recuperar los ríos y quebradas, conservar los espacios naturales, potenciar el verde privado a través de huertos, terrazas verdes, patios; promover el cuidado de los servicios ecosistémicos mediante áreas de reserva y protección, entre otras actuaciones integrales.

ACCIONES

Las acciones del Plan de Sistema Verde Urbano se estructuran en 4 ejes:

1. Red Verde Urbana
2. Red Azul Urbana
3. Movilidad Sostenible
4. Biodiversidad

En cada eje se establecen una serie de programas y subprogramas a partir de los cuales se procede a identificar los proyectos que permiten concretar las actuaciones y, al mismo tiempo, orientar qué hacer y cómo lograrlo. En total se eligieron 59 proyectos, los cuales fueron priorizados en varios talleres con la participación de expertos y el equipo municipal. Para ello se definieron 5 criterios considerando sus aportes para: reducir los efectos del cambio climático, aumentar los beneficios ambientales, aumentar los beneficios socio-económicos, factibilidad de implementación, y justicia espacial. A cada criterio se asignaron subcriterios y un rango de valoración. Con esta información se procedió a generar una priorización de los proyectos identificados en el plan según el aporte en la implementación del SVU. Asimismo comparativamente establecer el orden de actuación y agrupación en base a las posibilidades de concreción.



© Patricio Cuadrado

EJES, PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS DEL PLAN DE ACCIÓN		
EJE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA
1. RED VERDE URBANA	1. Megaparques y Parques Urbanos	1. Megaparques (Parques con un área > 60 ha) 2. Parques Urbanos (Parques con un área 6 ha - 60 ha)
	2. Parques Ancla y Parques de Bolsillo	3. Parques Ancla (Parques con un área 0.3 ha - 6 ha) 4. Parques de Bolsillo (Parques con un área < 0.3 ha)
	3. Conectores Verdes Urbanos	5. Conectores Verdes Naturales (Ríos, Quebradas y Senderos) 6. Conectores Verdes Artificiales (Vías Primarias, Secundarias y Complementarias)
	4. Nuevas formas del Verde Urbano	7. Áreas Permeables Privadas 8. Agricultura Urbana
	5. Áreas de Conservación	9. Bosques Urbanos (Áreas Verdes Naturales en Zonas de Riesgo)
2. RED AZUL URBANA	6. Corredores Fluviales	
3. MOVILIDAD SOSTENIBLE	7. Senderos, Ciclovías y Peatonales	
4. BIODIVERSIDAD URBANA	8. Patrimonio Natural	
	9. Datos Ambientales	
	10. Educación	

Fuente: Plan Sistema Verde Urbano Loja, 2020

ESTRATEGIA
EDUCOMUNICACIONAL
DEL SISTEMA VERDE
URBANO DE LOJA

PRESENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

El Plan del Sistema Verde Urbano (PSVU) de Loja es una propuesta innovadora en Ecuador que brinda una alternativa para el desarrollo de la ciudad en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este instrumento brinda una visión de ciudad con acciones en el corto, mediano y largo plazo que involucra un cambio en el paradigma de desarrollo, interpelando los imaginarios tradicionales de crecimiento económico para dar cabida a la posibilidad de una relación armónica con la naturaleza, en una dinámica sinérgica de los seres humanos con el medio ambiente.

Como parte del proceso de implementación del Plan del SVU se planteó la necesidad de elaborar una estrategia educomunicacional que pretende sensibilizar, educar y movilizar a la población promoviendo cambios en las formas de relacionarse y entender la ciudad y naturaleza desde una mirada inclusiva, verde y sostenible. Para la construcción de la estrategia se implementó una metodología participativa que permitió levantar varios insumos clave y en donde los protagonistas fueron los propios ciudadanos beneficiarios del Sistema Verde Urbano.

OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA

General:

Sensibilizar a la ciudadanía de Loja respecto del rol de la infraestructura verde para la promoción de un modelo de desarrollo urbano inclusivo y sostenible,

mediante acciones de participación ciudadana de corto, mediano y largo plazo, en las distintas escalas territoriales del Sistema Verde Urbano.

Específicos:

1. Despertar interés de la ciudadanía para reconocer y revalorizar los cuerpos verdes y azules que brindan servicios ecosistémicos para la calidad de vida de la población y la ciudad de Loja.
2. Motivar un proceso de acción-reflexión-acción por parte de la ciudadanía, generando experiencias y distintas prácticas sociales en torno a la infraestructura verde de la ciudad de Loja.
3. Promover el empoderamiento ciudadano respecto de la gestión de los cuerpos verdes y azules en el entorno de Loja.

PROCESO PARTICIPATIVO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA

Para la construcción de la estrategia, en primer lugar, se realizaron entrevistas guiadas a aquellos actores que tuvieron un rol clave en el proceso de formulación del Plan del Sistema Verde Urbano. En este sentido, se entrevistaron a representantes del Municipio de Loja, la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) y la Cooperación Técnica Alemana (GIZ), instancias que trabajaron conjuntamente en el desarrollo del Plan. Estas entrevistas permitieron tener una acercamiento inicial sobre aspectos a

tomar en consideración para desarrollar un proceso que busca la “ciudadanización” del Plan del SVU, o en otras palabras, aterrizar el lenguaje técnico a un lenguaje cercano y cotidiano de la ciudadanía.

Esta información se complementó con la organización de tres grupos focales temáticos, en los que se presentó los contenidos claves del plan y que permitieron abrir un diálogo para identificar elementos relevantes para la contextualización del Sistema Verde Urbano, el análisis de los problemas y potencialidades del modelo del SVU, y las percepciones sobre dichos elementos.

En los grupos focales participaron representantes de la academia, sector público y sociedad civil de Loja. En cada grupo focal se buscó que haya un enfoque multiactor, que permitió identificar diferentes visiones sobre los ejes vinculados con la estrategia, y generar un diálogo integrando diferentes comprensiones del plan y experiencias sobre la ciudad y el territorio. Por otra parte, en estos espacios se motivó para que los actores participantes se sumen en etapas posteriores a la implementación de la estrategia y encuentren vínculos de integración y aporte para la puesta en marcha de la misma como una contribución a este proyecto de ciudad.

En cada grupo focal se levantó información relevante vinculada con tres ejes temáticos:

- **Eje de pertenencia y comportamiento:** que busca determinar los elementos históricos, culturales, artísticos y territoriales que identifican al lojano con su ciudad y su territorio.

- **Eje comunicacional:** pretende identificar las mejores herramientas comunicacionales, convocatorias y llamadas a acción para llegar al público objetivo, tener amplia difusión y convocar al público más diverso para la implementación.
- **Eje temático territorial:** busca revelar los conocimientos técnicos que deben ser mediados para la comprensión y conocimiento de la ciudadanía, y que facilitan la implementación del SVU con involucramiento permanente.

Los tres grupos focales permitieron construir mensajes pertinentes, en un lenguaje cercano a la ciudadanía y con sentido territorial, y también identificar la necesidad de ampliar la información relacionada con las acciones de implementación del Plan del SVU, y diferenciarlas de las acciones de movilización ciudadana que formen parte de la estrategia.

Por otra parte, se destacó la utilización de las redes sociales y aplicaciones de mensajería como los canales más frecuentes para acceder a información y se puso en relieve la necesidad de contar con un sitio que recopile la información que se produzca en relación con el PSVU, tanto el documento del plan como los recursos educacionales asociados. El contar con este espacio incrementa las posibilidades de implementación del Plan, apropiación ciudadana y al mismo tiempo posibilita la veeduría ciudadana para su desarrollo.

A partir de los tres grupos focales, se elaboró la propuesta de la estrategia que incluyó los contenidos y mensajes de los memes y videos, los cuales fueron revisados y validados en un grupo de trabajo con técnicos municipales. Esta información fue presentada en un cuarto grupo focal, en el cual participaron actores claves que formaron parte de los grupos focales previos. Junto a ellos se revisaron los contenidos de la estrategia y los mensajes, y se llegaron a acuerdos para la etapa de implementación y para incrementar la participación de los actores en el proceso.

Las imágenes y logotipo para la campaña fueron acogidos favorablemente, así también los recursos como memes y videos, destacando en estos últimos su perspectiva inclusiva puesto que el formato debe ser accesible para toda la población, incluyendo aquella con algún tipo de discapacidad sensorial.

DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA

La estrategia educacional tiene tres momentos diferenciados vinculados con cada uno de los objetivos específicos y formulados para promover procesos de sensibilización relacionados con el desarrollo de otros sentidos en torno al desarrollo urbano, así como la implementación del PSVU.

Esta aborda las tres escalas del PSVU, desarrollando contenidos específicos para la Escala Territorial (ET), Escala Periurbana (EP) y Escala Urbana (EU) que se expresan en tres fases o momentos:

- **Expectativa o fase previa** (objetivo específico 1) para ubicar las ideas clave en la discusión de la población, cuyos mensajes están centrados en el SVU y los afectos de la población con la ciudad y la naturaleza. Se caracteriza por publicaciones que muestren los conceptos de sostenibilidad, conservación, así como de expectativa de la ciudad que se pretende alcanzar.
- **La ejecución o implementación de la estrategia** (objetivo específico 2) con esta fase se busca generar una interacción con la ciudadanía, despertando interés en acciones que buscan el relacionamiento con la infraestructura verde y azul de la ciudad, y al mismo tiempo, generar un proceso de reflexión y sensibilización sobre el entorno natural y sus beneficios.
- **Posicionamiento o sostenimiento** (objetivo específico 3) busca fijar los mensajes, difundiendo contenidos desde distintos actores para el sostenimiento de las transformaciones culturales que se buscan. En esta fase se logra integrar una interacción permanente de la ciudadanía en la contribución del SVU.

CONSTRUCCIÓN DE SLOGAN E IDENTIDAD

En el marco de los grupos focales realizados, los sentidos en torno al SVU y la ciudad, se presenta de forma reiterativa la idea de Loja como una ciudad amigable e inclusiva. Asimismo, se menciona a la ciudad como cuna de artistas y referente cultural

del Ecuador. En esta línea, se resalta la música, pintura, narrativa y poesía generada en la ciudad.

Los mensajes que se utilizarán en la campaña apelan a la construcción y vinculación emocional de las personas con la ciudad. El sentimiento de “ser lojana/o” y lo que ello implica. Así también, se parte de la construcción histórica de responsabilidad ambiental que tiene la ciudad, especialmente en los temas de desarrollo sostenible y de reciclaje.

Los sentidos de los actores en relación con el Plan del Sistema Verde Urbano son positivos en general. Esto configura un área de oportunidad importante y promueve su vinculación en la implementación de la estrategia.

Desde la ciudadanía y la academia, particularmente, se observa al plan como una oportunidad de construir una ciudad más inclusiva, verde y sostenible que adicionalmente promoverá el desarrollo de servicios medioambientales tangibles, como la mejora de la salud, el aumento de sombra urbana, la posibilidad de incrementar el turismo, entre otros.

Con estas entradas, sumado a las ideas que surgieron en las entrevistas como en los grupos focales, se desarrollaron varias propuestas de eslogan, las cuales fueron puestas en consideración a los actores participantes a través de una encuesta para determinar aquellas con mayor acogida.

Las propuestas de eslogan fueron las siguientes:

- Territorios para la vida
- Loja verde y sostenible
- Loja ciudad verde
- Somos sostenibles
- Loja vive en ti
- Ciudad verde y cosmopolita
- Loja es cultural, ciencia, arte y naturaleza
- Loja es arte y naturaleza

Los eslogan con mayor aceptación por parte de quienes participaron en los grupos focales fueron: Territorios para la vida; Loja verde y sostenible. Finalmente, en consenso con el equipo de trabajo y el equipo municipal se decidió apostar por el eslogan **Loja verde y sostenible**, pues integra conceptualmente los significados del sistema verde urbano. Se elaboró un logotipo que represente la naturaleza y el agua como elementos distintivos de la propuesta, siendo los colores utilizados una combinación de verdes y azules permitiéndolos posicionar en el imaginario de la ciudadanía.



¿QUÉ CONTIENE LA ESTRATEGIA?

La estrategia está formada por una serie de videos y memes, que a partir de un lenguaje sencillo y educativo permiten posicionar y transmitir diferentes tipos de mensajes:

Videos animados explicativos: buscan explicar puntualmente el funcionamiento, beneficios o propuestas del SVU, transmitiendo conceptos, terminología y prácticas en un lenguaje simple y de fácil retención.

Memes explicativos: tienen el objetivo de dar cortos mensajes sobre el alcance, componentes y contenidos del SVU. Se trata de pastillas informativas con información puntual que atraiga la atención del receptor.

Videos cápsulas: están encaminados a presentar casos reales de ciudadanos que aplican y experimentan los conceptos y prácticas a los que se ha hecho referencia en los materiales previamente difundidos.

Memes de movilización: buscan invitar a la población a ser parte de la práctica de los componentes detrás del SVU, luego de conocer más sobre la ciudad y su infraestructura verde. Estos memes se relacionan con las campañas de activación pensadas para atraer la participación de la ciudadanía, integrándolos a formar parte activa y propositiva de este proyecto de ciudad.

A continuación se presentan algunas de las piezas educomunicacionales producidas, principalmente los memes explicativos para cada una de las escalas y los memes de movilización. Para la producción de estas piezas se utilizaron fotografías de la ciudad de Loja buscando acercar a la ciudadanía al descubrimiento de los rincones de la urbe.

Asimismo para cada una de las piezas se utilizaron diferentes colores según la escala del Plan del Sistema Verde Urbano, de manera que permita diferenciarlos, y estén relacionados con la cromática utilizada en el logotipo.

- Para la escala territorial, verde oscuro
- Para la escala periurbana, verde claro
- Para la escala urbana, celeste

ESCALA TERRITORIAL

FASE DE EXPECTATIVA:



¿Sabías que...

la **diversidad** de flora
y fauna mejoran
el bienestar de
las personas y la calidad
de vida de nuestra ciudad?



¿Sabías que...

alrededor de Loja existen
suelos con alto riesgo natural
en donde no se debe
urbanizar? **Respétalos,**
evita riesgos a la población.

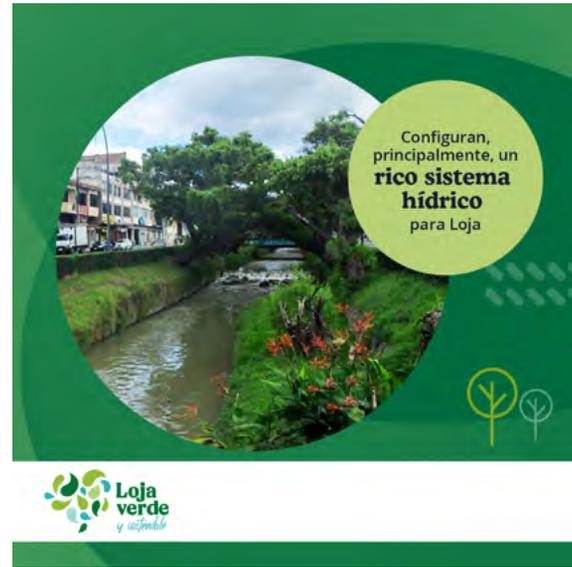


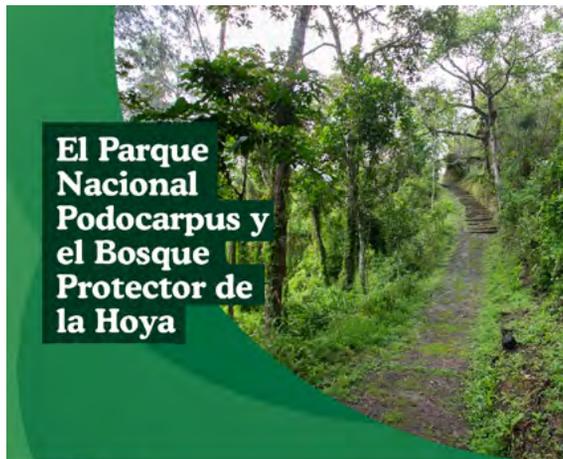
FASE DE IMPLEMENTACIÓN:

El Sistema Verde Urbano...

es una **herramienta estratégica** para ordenar la ciudad y el territorio aplicable al menos para los siguientes 20 años.







El Parque Nacional Podocarpus y el Bosque Protector de la Hoya



Configuran un **cinturón verde** para la ciudad



¿Conoces estos espacios?



Tómate una selfie



recorriendo estos lugares y publicala en tus redes

FASE DE SOSTENIMIENTO:



¿Sabías que...

al año se genera más contaminación por la pérdida de bosques que por el transporte? Aprende a **cuidarlos** desde casa.

 **Loja verde**
y sostenible

Todas y todos
aportamos al cuidado de nuestra ciudad.



 Loja verde y sostenible

Mantener los parques y áreas verdes siempre limpias es una forma de contribuir con la **protección ambiental**.



 Loja verde y sostenible



 Loja verde y sostenible

Y hacerle frente al cambio climático



 Loja verde y sostenible

Sube una historia contándonos cómo contribuyes con el cuidado y preservación de tus espacios verdes.



¿Sabías que
todas y todos podemos contribuir con la protección y el cuidado de los ríos que atraviesan nuestra ciudad?



[Tómate una foto]
con los ríos de tu ciudad



Cuéntanos cómo podemos evitar su contaminación.



La contaminación
de los ríos trae consigo problemáticas que afectan a la salud de la población y a la flora y fauna local.



Es por eso que debemos conocer la importancia de su **cuidado y preservación.**



ESCALA PERIURBANA

FASE DE EXPECTATIVA:



¿Sabes qué es el área periurbana?

Es la que está **alrededor**
del área urbana de una
ciudad, que permite que el
suelo tenga múltiples usos.



¿Sabías que...

el **área periurbana** de Loja alberga ecosistemas naturales con enorme potencial de unir a la ciudad con un entorno más verde, precautelar la seguridad y luchar contra los efectos del cambio climático?



FASE DE IMPLEMENTACIÓN:



¿Sabes que...

el **área periurbana**
amortigua los impactos que
la ciudad produce, abastece
de agua, y contiene suelo
agrícola que aporta a
la seguridad alimentaria?





Arrayán

Pino

Penco

Podocarpus

Loja verde y sostenible

¿Puedes identificar cuál de las siguientes especies no es nativa de la ciudad de Loja?



Recuerda que la flora nativa **protege nuestra Loja.**

Loja verde y sostenible

¡Te invitamos a sembrar un árbol y cuidarlo!



Visita con tu familia **el Carigán**

Loja verde y sostenible



[**Tómate una foto**]

Loja verde y sostenible

y súbela a tus redes sociales



y súbela a tus redes sociales



FASE DE SOSTENIMIENTO:



¿Sabes que...

los **parques periurbanos** tienen un rol fundamental en el desarrollo de la ciudad y adaptación de la población a los efectos del crecimiento urbano?



Dicen que merecer un

río

implica cuidarlo



Loja verde
y sostenible



Loja cuenta con valiosos ríos que dan vida y atractivo a **nuestra ciudad,**

Loja verde
y sostenible



y no conservarlos trae efectos negativos a la población y a la **flora y fauna local**

Loja verde
y sostenible



Te invitamos a reflexionar en comunidad sobre cómo podemos ser parte de la **solución** y no del problema.

Loja verde
y sostenible



Los cerros y montañas

que rodean a la ciudad de Loja



hacen parte del equilibrio ambiental necesario para una buena **calidad de vida**



además que aportan con bellos paisajes y contribuyen a la **salud física y mental**



Te invitamos a mantenerlos siempre limpios, a evitar su **deforestación**



y a cuidar de su **flora y fauna.**

¿Sabías que...

las quebradas son una importante fuente de servicios medioambientales?



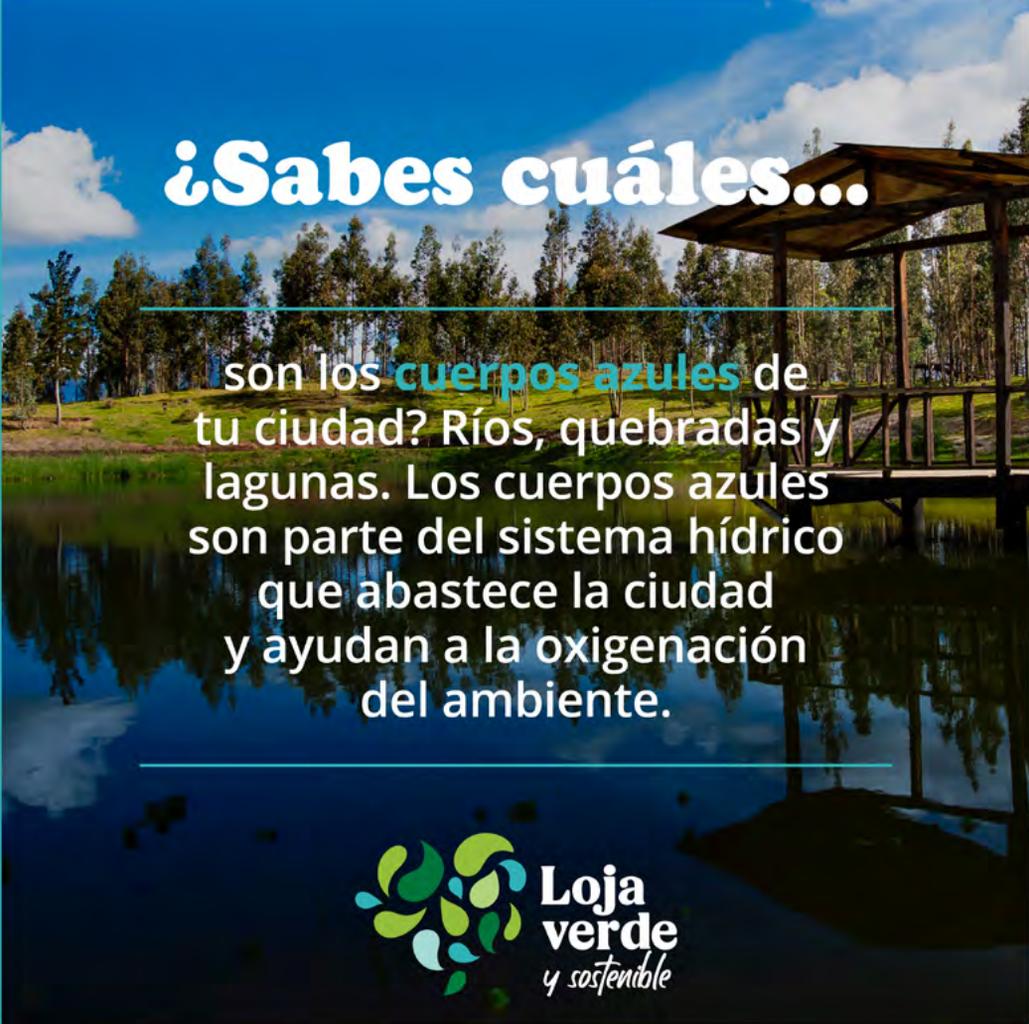
Sin embargo, por la acción humana están **contaminadas.**



Te invitamos a mantener limpios estos espacios que son parte del sistema ambiental.

ESCALA URBANA

FASE DE EXPECTATIVA:



¿Sabes cuáles...

son los **cuerpos azules** de tu ciudad? Ríos, quebradas y lagunas. Los cuerpos azules son parte del sistema hídrico que abastece la ciudad y ayudan a la oxigenación del ambiente.



**Loja
verde**
y sostenible

Conocer...

y valorar los parques,
bosques, senderos y
cerros de Loja ayuda a
conservar las
condiciones **saludables**
del entorno urbano.





¿Sabes qué...

son los **cuerpos verdes**
en tu ciudad?
Parques, bosques,
montañas, senderos
que son el soporte de
la flora y fauna local.



**Loja
verde**
y sostenible

¿Conoces...

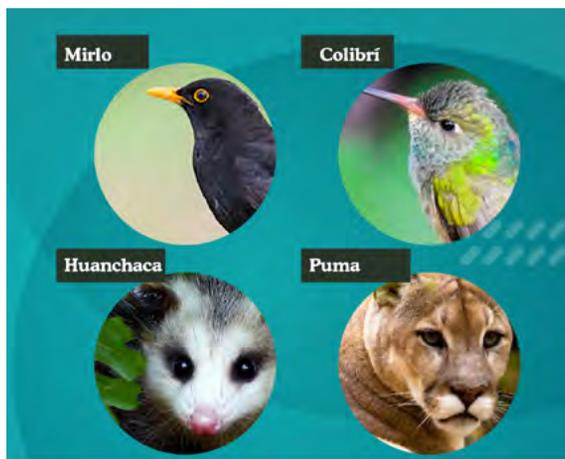
los árboles y plantas nativos de Loja? Es importante reconocer la **flora local**. Probablemente exista un ejemplar nativo en tu hogar o en tu barrio, ¡te invitamos a investigar!



FASE DE IMPLEMENTACIÓN:



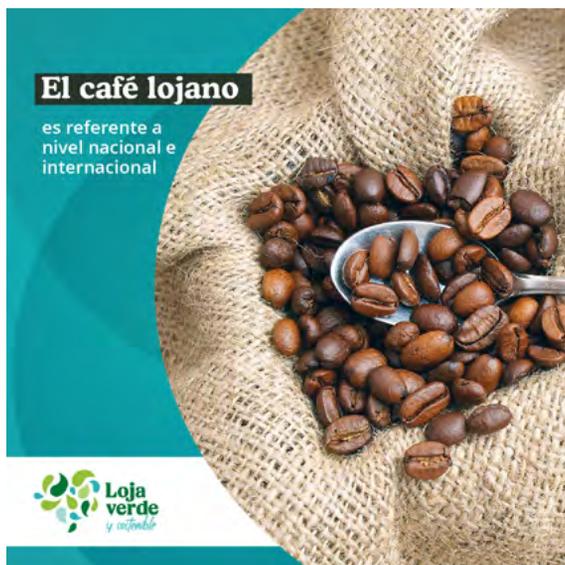




¿Podrías seleccionar cuál de las siguientes especies no pertenece a la fauna urbana nativa?



Te invitamos a descubrirlos, fotografiarlos, publicar sus fotos



Construye tu propio

huerto urbano



¡Ayuda a la sostenibilidad de Loja!



Mientras ahorras algo de dinero en tus verduras y legumbres



El dicho popular señala
**“Quien no conoce Loja,
no conoce el Ecuador”**
y tiene mucha razón.



 Loja
verde
y sostenible



 Loja
verde
y sostenible

Conozcamos Loja
nuestros parques, plazas y ríos.



 Loja
verde
y sostenible

Cuidemos
nuestra naturaleza.



 Loja
verde
y sostenible

El cambio debe empezar por
nosotros

FASE DE SOSTENIMIENTO:



¿Sabías que...

fortalecer la infraestructura verde y natural, así como cuidar los ríos y aguas de Loja es una oportunidad para mejorar las condiciones de salud de la ciudad?

 **Loja
verde**
y sostenible

El Plan...

del **Sistema Verde Urbano**
busca fortalecer
las conexiones entre
los parques y megaparques
de Loja, beneficiando
el paisaje y mejorando
nuestra calidad de vida.



El arbolado público

es parte de la ciudad y brinda importantes servicios



tanto para regular la **temperatura**,
mejorar la calidad del aire



y combatir el **cambio climático**



como para contribuir con el paisaje de **nuestra ciudad**





Los parques
barriales son
importantes

**núcleos
naturales**

de nuestra ciudad



en los que podemos
aportar
día a día



¿Conoces el
**parque de
tu barrio?**



Recorre tu ciudad en busca de tu
parque favorito.



En nuestras
calles, parques,
plazas y
espacios verdes
podemos
encontrar la
planta nacional
del Ecuador.

¿Sabes
cuál es?



Su nombre es
Cinchona officinalis y
la conocemos
oficialmente como
“Cascarilla”



Es parte de nuestra responsabilidad
cuidarla y mantener a Loja como un
Santuario Natural.



3.2

Tecnología cívica para
la medición de datos
ambientales

INTRODUCCIÓN

El Programa Ciudades Intermedias Sostenibles implementado por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) tiene como uno de sus ejes de trabajo la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como herramientas que permitan ayudar a la gestión de las ciudades, promoviendo información y participación de la ciudadanía generando las condiciones para promover un desarrollo urbano sostenible.

En ese contexto, se orientó un proceso donde la tecnología sea un soporte dentro de la política pública impulsada por el Laboratorio Urbano de Loja, el Sistema Verde Urbano. Una red interconectada de espacios públicos verdes, parques e infraestructura azul en la que la naturaleza y los servicios ecosistémicos se integran a la planificación urbana, convirtiéndose al mismo tiempo en una estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático. Surgieron varias alternativas para impulsar TICs y espacios públicos verdes desde las experiencias generadas por otros países, como Alemania o México; y, dadas las condiciones de la ciudad de Loja, se destacó el potencial de implementar tecnología cívica que aporte con el levantamiento de datos ambientales en el espacio público de la ciudad, y de esta manera, contar con información sobre la importancia de los espacios verdes y el arbolado urbano en la calidad del ambiente urbano.

La tecnología cívica busca, desde su conceptualización, conectar la relación entre los ciudadanos y los gobiernos. Es una forma, cada

vez más utilizada e impulsada por actores públicos o privados en todo el mundo, en la que se busca incrementar la participación de la ciudadanía poniendo a disposición servicios tecnológicos, que contribuyan a procesos de la gestión pública. Por otra parte, la tecnología cívica está basada en tecnología abierta y accesible a la ciudadanía, por lo tanto, promueve su creación a bajo coste y con materiales adaptados al contexto local.

El enfoque en la recopilación y el uso de datos relevantes para la gestión urbana, facilitado por tecnologías de información y comunicación (TIC) permite además fortalecer las capacidades de gobiernos nacionales, subnacionales y locales para tomar decisiones basadas en evidencia, “partiendo de una base de conocimientos compartidos en la que se usen datos tanto comparables a escala mundial como generados localmente” (Nueva Agenda Urbana, Art. 158). Adicionalmente, pone a disposición información que permite, por una parte, sensibilizar y concientizar a la ciudadanía sobre una problemática urbana o ambiental específica, y al mismo tiempo, la data puede ser utilizada por la ciudadanía, la academia, profesionales, y público en general, para procesos de investigación o divulgación.

Este proceso fue desarrollado bajo el liderazgo de la empresa lojana NODO CIA. LTDA., con la asistencia técnica de la GIZ y el acompañamiento del Municipio de Loja, de abril a octubre de 2020. A lo largo del proyecto se han ido sumando 12 organizaciones aliadas, y en la actualidad se cuenta con 65 sensores instalados en la provincia de Loja.



SISTEMA VERDE URBANO DE LOJA Y LOS SENSORES AMBIENTALES

Como parte de las acciones del Sistema Verde Urbano se planteó la necesidad de contar con información, en tiempo real, que permita tener datos sobre la calidad del ambiente en el espacio público. De esta manera, identificar cómo la naturaleza, el arbolado urbano, juega un rol fundamental en la calidad del ambiente urbano, frente a otros espacios públicos donde predomina la infraestructura gris y donde existe una mayor concentración de vehículos, y por tanto, de contaminación. Por ello, se planteó la instalación de sensores o arduinos en diez puntos estratégicos de la ciudad, que combinaran su ubicación en parques y espacios públicos verdes, así como en espacios céntricos con menor arbolado y mayor circulación del transporte motorizado. De esta manera se logra comparar la incidencia del verde urbano en diferentes espacios de la ciudad, cuya información no sólo sirve para tomar acciones en el espacio público sino también para concientizar a la ciudadanía sobre el impacto y los beneficios de la naturaleza en la salud y el bienestar de la población.

La incorporación de la ciudadanía en este proceso fue uno de los desafíos planteados, para lo cual se partió de la incorporación de la tecnología cívica para

su desarrollo. Se identificaron iniciativas similares realizadas en el país, región y a nivel internacional que permitieron explorar los aspectos claves y las lecciones aprendidas para implementar esta medida innovadora en Loja. Con las orientaciones de la GIZ se realizaron reuniones de intercambio de conocimientos con otros proyectos de tecnología cívica con un enfoque similar con metodologías validadas, diseños abiertos y plataformas de datos: Grupo Faro, Proyecto de Datos Ciudadanos; Luftdaten en Alemania, Proyecto de medición de datos ambientales; Tinkulab, Laboratorio Cívico Colaborativo; y Árbol IoT experiencia desarrollada en México por la GIZ.

Estos proyectos sirvieron para conocer el procedimiento a seguir en la elaboración de dispositivos *do-it-yourself* (DIY) y cómo incorporar a la ciudadanía y al resto de actores en los beneficios de participar en este tipo de iniciativas.

Para la ciudad de Loja, NODO realizó una proyección de cómo los sensores pueden contribuir hacia una *Smart city* o ciudad digital, visualizando la integración de la tecnología cívica en varios puntos de la ciudad que permiten levantar información en tiempo real.



Fuente: NODO CÍA. LTDA.

Con estos antecedentes, se organizaron varias reuniones con el Municipio de Loja y la GIZ en las que se definieron y acordaron aspectos tales como: la forma de intervención en los espacios públicos, la metodología participativa y educativa, los contenidos pedagógicos, logística, diseños tecnológicos y visuales de los dispositivos, un protocolo para la recolección de datos, las especificaciones de un portal web y un plan de talleres o foros interactivos para la concientización, la entrega de los resultados y la sostenibilidad del proyecto bajo distintas consideraciones que se tuvieron en cuenta:

- Realización de los talleres de forma virtual debido al contexto de emergencia sanitaria por COVID 19.
- La plataforma de publicación de los datos se orientará para que se pueda integrar en sistemas ya existentes y sea sostenible en el tiempo.
- Los barrios seleccionados para la instalación de los sensores deben contar con una organización barrial, deben disponer de conexión a internet, de espacios verdes y que tengan un proceso previo participativo.

Se seleccionaron los puntos estratégicos en la ciudad para ubicar los sensores con mayor y menor cantidad de espacio público verde, a propósito de la comparabilidad de los datos, y se identificaron los barrios en los cuales se han desarrollado procesos participativos previos. Los puntos seleccionados fueron: Zamora Huayco, Paraíso Jipiro, Las Palmeras, Capulí, Lote Bonito, Parque Lineal Simón Bolívar y centro de la ciudad.

Asimismo, se analizaron los materiales disponibles en el mercado local y los costos, de manera de determinar los elementos de medición de los sensores ambientales. Se acordaron en conjunto con el Municipio de Loja aspectos como los datos a ser priorizados para el levantamiento, el número de sensores, la fiabilidad y exactitud de los datos, los actores socios involucrados y su contribución en el proyecto.

Parámetros de medición de los sensores:



Temperatura: los datos permiten realizar estudios climáticos para comprender de mejor manera los efectos del calentamiento global. Con esta variable se crean registros de temperatura que se utilizan para medir las características del clima de la región.



Humedad: esta variable brinda la posibilidad de conocer las condiciones climatológicas e hidrológicas de la región lo cual es indispensable para el ordenamiento y manejo de los recursos ambientales. Además permite comprender el comportamiento atmosférico.



Rayos ultravioleta: esta variable es un indicador de la intensidad de radiación UV proveniente del sol en la superficie terrestre. El índice UV también señala la capacidad de la radiación solar de producir lesiones en la piel, dependiendo de su nivel de radiación que va desde un riesgo bajo hasta un riesgo extremadamente alto.



Nivel de ruido: el decibel es la unidad de medida utilizada para conocer el nivel de presión sonora. En el ambiente, el ruido provocado por los vehículos puede sobrepasar los 75 decibeles lo que perjudica la salud y audición de los habitantes. El deterioro del ambiente urbano de las ciudades se da en particular por la contaminación del aire debido a los elevados niveles de emisiones atmosféricas y sonoras.



CO₂: mide la contaminación en el ambiente a través de las partículas PM10 y PM2.5. Sus consecuencias son muy importantes tanto en la calidad del aire que respiramos como en la contaminación atmosférica y la emisión de gases efecto invernadero. El acelerado incremento del parque automotor y la concentración de actividades en el centro de las ciudades, generan gases contaminantes que deterioran la pureza del aire.

METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

Se diseñó una metodología participativa estructurada en diferentes fases y que contó con el apoyo de Emprendec.

El proceso tuvo los siguientes momentos:

1. **Empatizar:** se realizaron varios talleres de socialización con los líderes barriales y moradores de los barrios seleccionados, para dar a conocer la iniciativa y sumarlos a este proyecto. Asimismo, se realizaron varios webinars con diferentes actores locales, tales como el Instituto Superior Sudamericano de Loja, la Universidad Nacional de Loja en los que se realizó una presentación técnica del proyecto con el fin de buscar la participación del sector académico con un conocimiento tecnológico mayor y buscando su aporte y su involucración en el proyecto.
2. **Definir:** se desarrollaron talleres de sensibilización dirigidos a los actores vinculados a la iniciativa y a la ciudadanía en general sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y la contribución a través de los sensores ambientales. En ellos se explicó la importancia de los datos para incidir en nuestro entorno y cómo se puede contribuir desde los hogares. Durante los talleres se sostuvo un diálogo con la ciudadanía sobre posibles alternativas de nombres para identificar a la iniciativa. Finalmente se acordó el nombre de TuData.
3. **Idear:** se implementó un taller de manejo y medición de datos donde se demostró a los actores interesados cómo armar los sensores paso a paso. En estos talleres se socializaron los materiales necesarios para construir los sensores y se contó con material educativo.
4. **Validar:** para la validación del proceso se generó de manera simultánea un taller de construcción de los sensores ambientales en los barrios, con la participación de los moradores. Durante este taller no sólo se armaron los sensores sino que también fueron instalados en los barrios.
5. **Implementar:** para la implementación se desarrolló una campaña en medios de comunicación y también se presentaron los primeros resultados.

TALLER DE SOCIALIZACIÓN: CONVOCATORIA CIUDADANA

Se realizó una convocatoria pública a través de redes sociales y medios de comunicación con el objetivo de que las personas interesadas puedan conocer la iniciativa, gracias a la cual se inscribieron un total de 86 ciudadanos a nivel local y nacional. Mediante una metodología participativa, acompañada de recursos audiovisuales, se describió en qué consisten los sensores ambientales, cómo se puede realizar un armado desde la casa, y también se generó un espacio de intervenciones y preguntas de los participantes.

Talleres ciudadanos julio 2020



Fuente: NODO CÍA. LTDA.

Talleres ciudadanos julio 2020



Fuente: NODO CÍA. LTDA.

SENSORES AMBIENTALES EN LOS BARRIOS



DISEÑO DE MATERIALES PEDAGÓGICOS Y EDUCATIVOS

En base al proceso de prototipado de las mini estaciones meteorológicas, se realizó la validación correspondiente en la que se definió un procedimiento ideal para la construcción y funcionalidad de los sensores, tanto en sus versiones PRO como STARTER. Este aspecto es clave ya que se identificó la posibilidad de contar con dos tipos de mini estaciones dependiendo

del número de sensores a ser incorporados de acuerdo a los datos a ser levantados. La mini estación STARTER es una versión simplificada, más económica y con menos componentes. La mini estación PRO es más completa, más costosa y con mayor número de componentes. A continuación se resume las diferencias entre ambas mini estaciones:

1.2. ¿CUÁL MINI ESTACIÓN DEBO ARMAR?

Dos mini estaciones están disponibles para su armado, una es la mini estación Starter y la otra es una mini estación Pro. La diferencia principalmente es el número de sensores que incluye cada una de ellas. Para más detalle se adjunta la tabla 1.
Tabla 1. Diferencias entre mini estación starter y pro.

Tabla 1. Diferencias entre mini estación starter y pro.

Características	Mini Estación Starter	Mini Estación Pro
Sensores	temperatura y humedad	Temperatura y humedad, ruido, rayos UV, PM2.5 y PM10
Se comunican con la página web	Por conexión WiFi	Por conexión WiFi o GSM
Forma de visualizar los datos registrados	En la página web tudata.info	En la página web tudata.info y en pantalla LED
Precio aproximado de materiales	\$15	\$150
Grado de dificultad en el armado	Fácil	Medio

La mini estación que te interese armar dependerá de tu presupuesto y de qué datos quisieras tomar del medio ambiente.

Fuente: Guía pedagógica, 2020. NODO CÍA. LTDA.

Se generaron dos tipos de materiales para facilidad del usuario: las guías pedagógicas y los tutoriales web, disponibles en la página web tudata.info; diseñados tanto para las mini estaciones STARTER como PRO, donde se explica un paso a paso de los materiales requeridos, armado, registro, configuración, instalación y recolección de datos. Para llevar a cabo el diseño y maquetación de

las guías de cada una de las mini estaciones meteorológicas se procedió a recopilar material visual que permita un mejor entendimiento gráfico del proceso tecnológico que requiere su armado. Se incorporó la información teórica, explicativa y gráfica, identificando un lenguaje claro y conciso para la comprensión del usuario final.

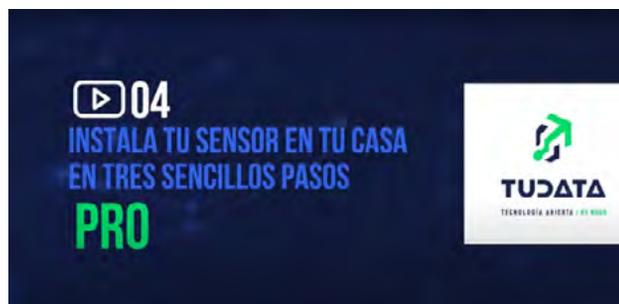
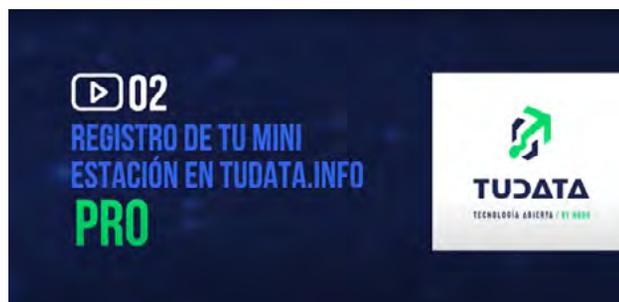
GUÍA PEDAGÓGICA



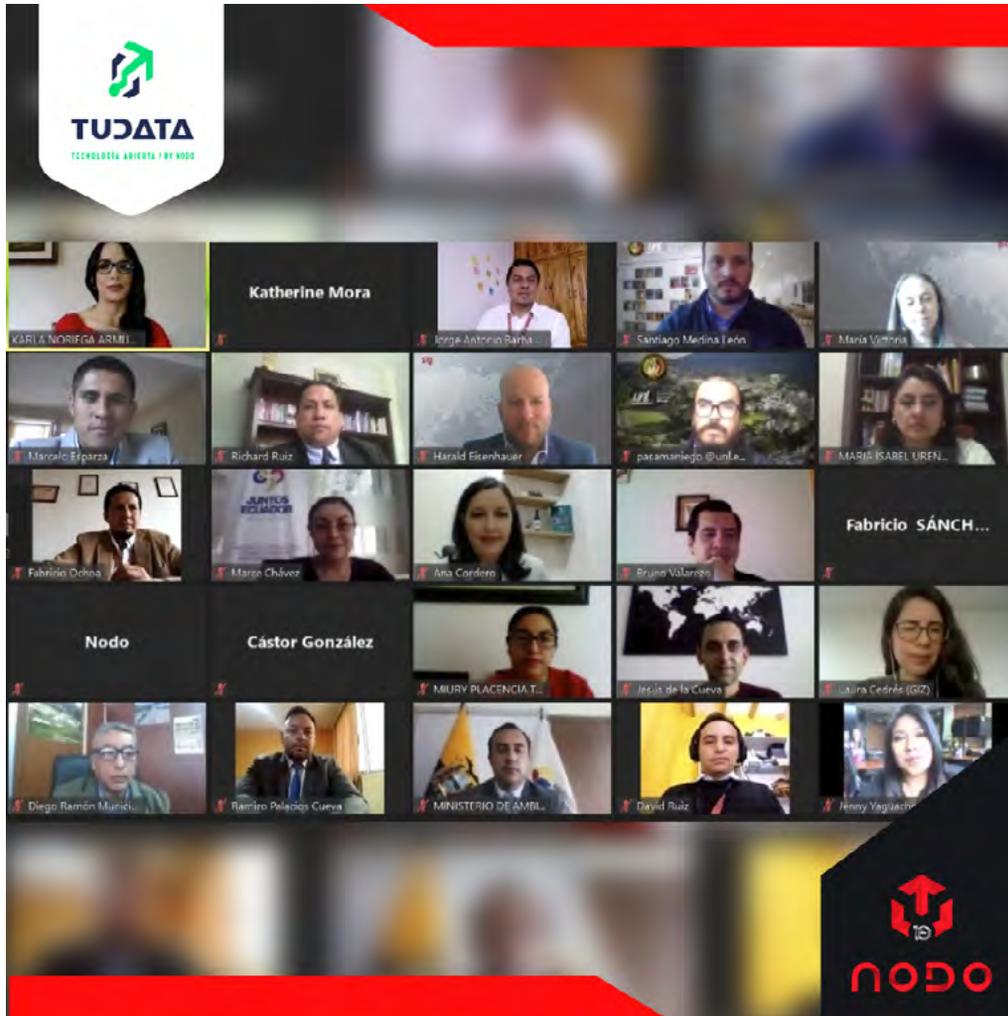
TUTORIALES DE ARMADO

Con el objetivo de mejorar la experiencia del usuario y la explicación del proceso de construcción de las mini estaciones, se procedió a desarrollar tutoriales audiovisuales con un lenguaje claro y amigable, de esta manera el usuario tiene más recursos al momento de iniciar el armado de su propia mini estación.

Tanto para la mini estación STARTER como para la PRO se elaboraron 4 videos tutoriales esquematizados en los siguientes pasos: 1) Materiales de armado; 2) Registro de la mini estación en la página web tudata.info; 3) Configuración de la mini estación; 4) Instalación del sensor en casa.







Luego del evento de lanzamiento se desarrolló una rueda de prensa virtual en la que participaron varios medios de comunicación locales y nacionales.

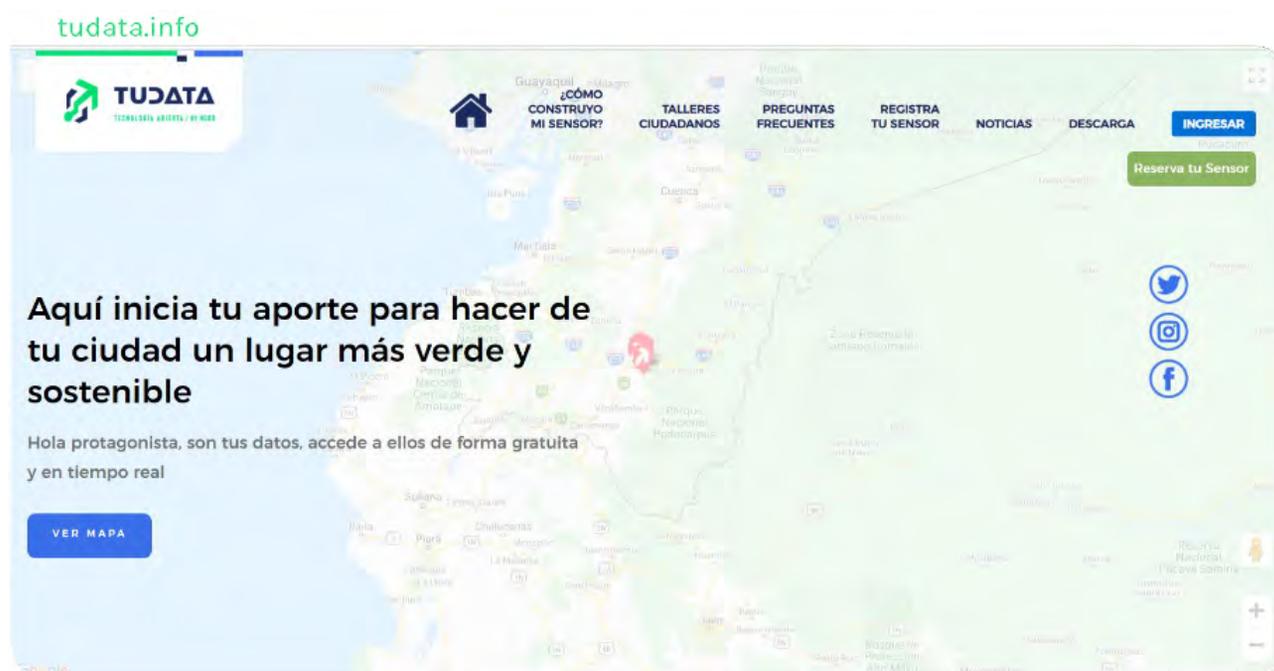


PÁGINA WEB TUDATA.INFO

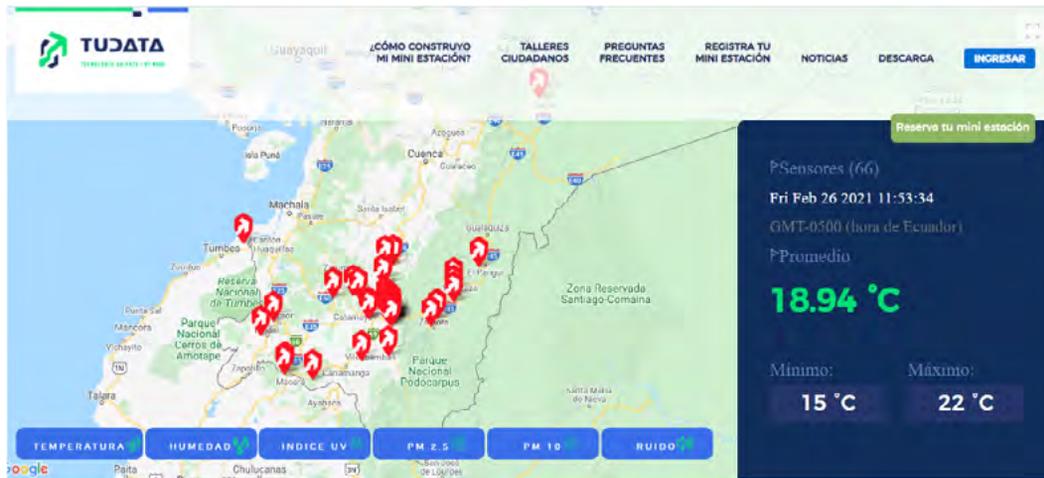
El diseño de la página web tudata.info permite contar con una plataforma en la que, además de poder visualizar los datos levantados por los sensores que se vayan uniendo a la iniciativa, se puede conocer información sobre la iniciativa, los talleres ciudadanos

que se realicen, cómo construir un sensor, registrarse, descargar datos y visualizar noticias relacionadas con el proyecto. La idea es que sea una plataforma viva que vaya evolucionando con el tiempo tanto en funcionalidades como en participación.

Página de inicio



Visualización de sensores instalados e información en tiempo real



Armado de los sensores: materiales, tutoriales y guía pedagógica

The screenshot shows the 'Mini Estación Pro' tutorial page on the TUCATA website. The page has a green background and a navigation menu at the top. The main heading is 'Mini Estación Pro'. Below the heading, there is a text block: '¡Hola protagonista! Aquí se muestran los pasos para armar tu propia mini estación starter. ¿Te gustan los retos? También puedes construir tu mini estación pro que incluye más sensores.' A 'Lista de Materiales' button is visible. A scrollable list of materials is shown in a white box: '1 Sensor de temperatura y humedad (DHT22)', '1 Sensor de rayos UV (UVM30A)', '1 Sensor de ruido (KY038)', '1 Sensor de polución (DSM501A)', '1 Módulo de comunicación GSM Sim 808', and '1 Módulo de comunicación WIFI ESP8266'. At the bottom, there is a blue button labeled 'TUTORIALES'.

Descarga de datos

The screenshot shows the 'DATOS ABIERTOS' (Open Data) section of the TUJATA website. The header includes the TUJATA logo and navigation links: '¿CÓMO CONSTRUYO MI MINI ESTACIÓN?', 'TALLERES CIUDADANOS', 'PREGUNTAS FRECUENTES', 'REGISTRA TU MINI ESTACIÓN', 'NOTICIAS', 'DESCARGAS', and 'INGRESAR'. The main heading is 'DATOS ABIERTOS' with a sub-link 'Reserva tu mini estación'. Below the heading, there is a brief introduction in Spanish: 'Bienvenido al apartado de descarga de datos abiertos de indicadores meteorológicos. Puedes filtrar los datos por las mediciones, como se muestra más abajo. Por favor, verifica que hayas seleccionado las mediciones requeridas y el periodo años de descargar los datos.' This is followed by the instruction: 'Descarga la información ambiental de utilidad pública y académica disponible en digital, en formato csv'. A central dark blue box titled 'ELIGE LAS MEDICIONES QUE VAS A DESCARGAR' contains a list of measurement categories: 'TEMPERATURA', 'HUMEDAD', 'PRECIPITACIÓN', 'Contaminación ambiental y calidad del aire', 'Contaminación ambiental y calidad del agua', and 'RUIDO'. At the bottom of this box, it says 'Todos los datos en formato de CSV'.

Preguntas frecuentes

The screenshot shows the 'Preguntas Frecuentes' (Frequently Asked Questions) section of the TUJATA website. The header is identical to the previous screenshot. The main heading is 'Preguntas Frecuentes' with a sub-link 'Reserva tu mini estación'. Below the heading, there is a list of eight frequently asked questions, each in a blue button-like shape: '¿Qué miden las mini estaciones?', '¿Puedo armar una mini estación yo mismo?', '¿Qué pasa si no consigo los materiales?', '¿En qué lugar de mi vivienda ubico la mini estación?', '¿Cómo conecto la mini estación en mi vivienda?', '¿La mini estación hará lento mi internet?', '¿Cómo me inscribo a los talleres ciudadanos?', and '¿Cómo registro mi mini estación en la página?'.

CONCLUSIONES

A partir de esta medida innovadora, la ciudad de Loja se suma a la red de ciudades a nivel mundial que utiliza tecnología cívica, de datos abiertos, para contribuir con información para el desarrollo sostenible de su ciudad. El interés generado por los actores locales y nacionales pone de relieve la importancia de contar con espacios y acciones que promueven la participación de la ciudadanía y el empoderamiento ciudadano para ciudades más verdes y sostenibles.

Diferentes factores permitieron desarrollar esta iniciativa con éxito en el contexto de emergencia sanitaria por COVID-19 que limitó el desarrollo de los procesos participativos a recursos virtuales, y aún así lograr acogida en la población. A continuación se destacan algunos aspectos que fueron claves para el desarrollo de este proceso y que se presentan a manera de reflexiones finales:

- Capacidad de adaptación para la socialización del proyecto mediante talleres ante las situaciones cambiantes debidas a la emergencia sanitaria por el COVID-19. Fue necesaria la sustitución de talleres presenciales por virtuales y con la colaboración de GIZ y la experiencia de Emprendec se consiguió acceder a los barrios mediante sus líderes barriales y que los talleres contaran con una amplia participación.
- El desarrollo de una agenda de medios para la socialización del proyecto permitió una alta difusión de la iniciativa y que la ciudadanía sepa en qué consiste y cómo puede aportar para conseguir que Loja sea una ciudad sostenible y verde.
- Los participantes de los talleres técnicos que se implementaron para el sector académico se mostraron interesados en la iniciativa y aportaron proponiendo ideas, sugiriendo mejoras del proceso y mostrando predisposición a montar su propia estación para colaborar levantando datos ambientales.
- Disposición de parte de los actores involucrados en firmar acuerdos de colaboración que hagan que el proyecto sea perdurable en el tiempo, algunos como es el caso del Municipio de Loja, el Instituto Técnico Superior Sudamericano de Loja, la Universidad Nacional de Loja, el Instituto Superior Tecnológico Daniel Álvarez Burneo y la Red Loja Investiga; estableciendo acuerdos que permiten asegurar la sostenibilidad del proyecto en al menos 5 años.
- Haber contado con un equipo de trabajo multidisciplinar fue una de las fortalezas, ya que permitió responder de forma eficiente en la consecución de los objetivos del proyecto como: la gestión de los recursos, la coordinación con los distintos actores, la parte técnica en la elaboración del software de los dispositivos y la plataforma de visualización de datos o la comunicación en medios para dar visibilidad a la iniciativa.

3.3

Corredor Verde Urbano
Oriental de Loja

INTRODUCCIÓN

El Corredor Verde Urbano Oriental de Loja (CVUOL) forma parte de la planificación del Sistema Verde Urbano (SVU) concebido como un proyecto de infraestructura verde a escala de ciudad en Loja. Al mismo tiempo busca ejemplificar la implementación del SVU a través de soluciones basadas en la naturaleza, cuyo concepto podrá replicarse en otras zonas de la urbe. Su diseño se fundamenta en el aprovechamiento de sus recursos de biodiversidad y riqueza paisajística sobre y hacia las visuales a la Cordillera de los Andes y a la ciudad sobre el valle.

El proyecto permite fortalecer la red de conectividad y movilidad entre espacios verdes y parques 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. Más allá de este objetivo principal del proyecto, quedan planteadas cuestiones a ser consideradas en la planificación urbanística de la ciudad enfocadas a la conformación de espacios productivos que garanticen la soberanía alimentaria (huertos urbanos), fortaleciendo así las relaciones y procesos naturales entre ciudad - borde - naturaleza.

Un corredor –o vía– verde es un camino apto para el ser humano que discurre entre elementos naturales, bien los contenga o sean percibidos desde él. Para que

el corredor verde cumpla plenamente su función, dicha adaptabilidad al desplazamiento del hombre debería poder incorporar algún tipo de movilidad que no necesite otra energía que la generada por el propio paseante, sea aquella peatonal, o ciclista o equestre, o en patín. Algunos hablan de movilidad lenta, otros de que implica un sentido recreativo de la movilidad, entonces, paseo. La compatibilidad con otras movilidades sin perder la esencia “verde” dependerá de dimensiones y de diseño interno y “externo”. De ello mismo por tanto dependerá también que reúna condiciones para ser a su vez corredor ecológico (Jiménez, 2013).

En la actualidad, el corredor verde tiene un papel trascendental en la planificación urbana, pues está concebido para integrar y articular espacios naturales o semi-naturales cumpliendo con servicios ecosistémicos de soporte, regulación y culturales. Su rol como articulador del Sistema Verde Urbano conlleva una serie de beneficios en todos los niveles para el bienestar de la población como para la calidad del ambiente urbano.

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 y caracteres del lugar. De manera transversal, fue clave analizar en el proceso la 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, permitiendo visibilizar los aspectos clave de integración del verde a la ciudad.

Los ejes para la intervención fueron los siguientes:

1. A escala de ciudad: el proyecto urbano-paisajístico. En esta escala se busca generar una integración de los espacios verdes urbanos desarticulados en el sector oriental de la ciudad por medio de un corredor que los une y conecta con el área urbana consolidada y con el área natural no intervenida (Parque Nacional Podocarpus), potenciando la movilidad no motorizada en sentido longitudinal.
2. A escala de arquitectura: el proyecto arquitectónico. En esta escala se identifican proyectos puntuales como miradores y zonas de descanso en nodos estratégicos del recorrido del corredor, valorando las visuales del paisaje próximo y lejano, y poniendo en valor los elementos naturales existentes.

Como punto de partida se analizó la propuesta del Sistema Verde Urbano, en la que se promueve la conformación de una red de corredores verdes urbanos que articulan los parques urbanos

existentes y conexiones de biodiversidad, promoviendo la reconversión ecológica con flora nativa, y la conformación de una red articulada de espacios públicos verdes.

En un primer momento, se ejecutó el registro del estado actual de las áreas a intervenir con el fin tener un diagnóstico claro de la problemática y de las potencialidades que posee el sector para la formulación de la propuesta a partir de análisis cartográficos y registros fotográficos. Con los estudios preliminares y junto al equipo técnico del Municipio de Loja, se identificó el circuito conformado por la red de senderos y conexiones en relación a la ciudad, mediante el uso de herramientas como levantamientos topográficos e inventario de las conexiones viales, elementos urbanos y sitios de contemplación del paisaje. Asimismo, se realizó un análisis de los predios por donde atravesaría el corredor, permitiendo identificar un recorrido implementable en el corto y mediano plazo. Otro aspecto fundamental que se analizó fue la articulación de esta propuesta con proyectos urbanos planificados por el municipio, de manera que, a partir del corredor permitiese generar una integración de todos los elementos existentes y planificados.

Luego de los estudios iniciales de diagnóstico se desarrollaron anteproyectos de todos los equipamientos del sendero y se procedió con el inicio de los estudios de factibilidad de las ingenierías en coordinación con el equipo técnico del Municipio de Loja.



© Patricio Cuadrado

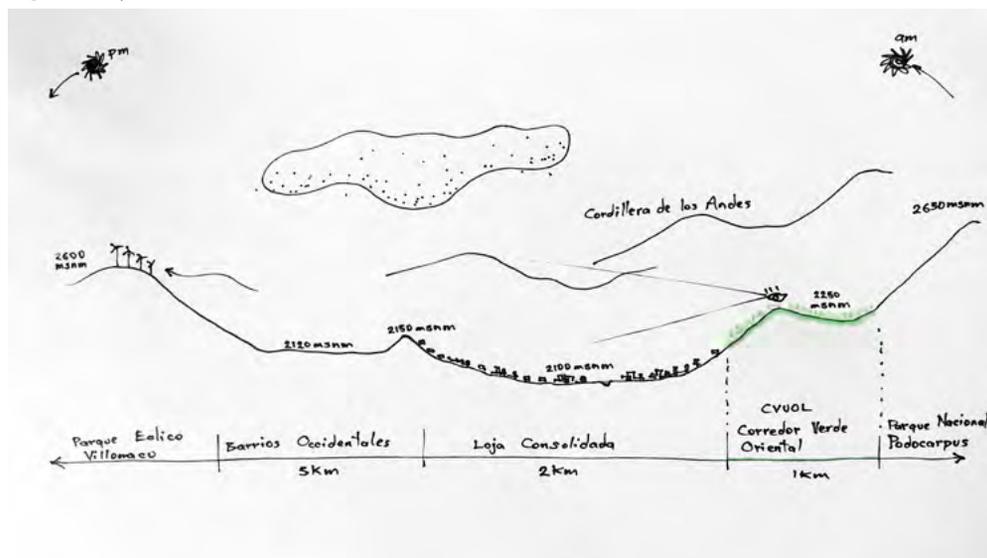
CONTEXTO

APROXIMACIÓN DESDE EL TERRITORIO

Para generar una propuesta coherente es preciso partir de la lectura e interpretación objetiva del lugar, es decir, desde una aproximación amplia de

las condiciones del territorio, su clima, geografía, biodiversidad y su componente social.

Figura 1 Aproximación desde el Territorio



Fuente: Equipo consultor

Loja, ciudad andina intermedia a 2200 m s.n.m.

La ciudad andina de medio tamaño se define de acuerdo a sus procesos físicos ambientales, económicos y sociales, caracterizados debido a su emplazamiento estratégico sobre valles bordeados de montañas que derivan en la conformación de ecologías con caracteres naturales singulares.

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 en los

suburbios residenciales, 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 las condiciones para la convivencia entre los diferentes grupos y clases sociales.

Geomorfología y paisaje

La geomorfología de la cordillera de los Andes ha definido el crecimiento de nuestras ciudades hacia límites y bordes topográficos naturales que son percibidos como espacios geográficos residuales; sin embargo, estos poseen valores ambientales y paisajísticos invaluable que pueden ser considerados como parte de la planificación urbana y regional. Actualmente se ha retomado el interés por los bordes urbanos como parte del sistema de infraestructura verde de nuestras ciudades. En este sentido, la ciudad de Loja presenta una gran oportunidad para repensar en su potencial orientado a un mejor aprovechamiento desde varios puntos de vista productivos, paisajísticos, entre otros.

Componente social y cultural

Loja, conocida como la 'Cuna de la Música Nacional', es una ciudad con mucha riqueza cultural y tradición. El sector periférico de la urbe lo conforma 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 accesibilidad, pero con un gran potencial natural.

CONTEXTO LOCAL

El proyecto del Corredor Verde Urbano Oriental de Loja se implanta sobre el borde longitudinal oriental de la ciudad de Loja, bordeando el sector central consolidado al margen de la urbanización del Colegio de Arquitectos, barrio Las Palmeras, Zamora Huayco, La Pradera y Yahuarcona. Por su ubicación estratégica posibilita una conexión directa desde el centro histórico de la ciudad y desde el jardín botánico en el sector sur oriental.

Caracterización del área

En el recorrido se evidencian principalmente problemas de deterioro ambiental debido a la pérdida de biodiversidad de flora y fauna local. Además existen conflictos sociales relacionados a robos y asaltos en algunos tramos de los senderos existentes, principalmente en el parque Pucará Podocarpus que es muy frecuentado por visitantes que utilizan los senderos para visitar la estación y mirador del teleférico.

Por su ubicación estratégica sobre los bordes de las colinas estos senderos, actualmente desarticulados, se convierten en elementos

importantes y potenciales para la recreación pasiva desde donde se puede percibir la ciudad y los paisajes lejanos de la cordillera de los Andes. Por otra parte, el Corredor Oriental se consolida

como un eje articulador de importantes proyectos existentes y en proceso de planificación para la ciudad como la Zona Rosa y el Trineo de Verano ubicado en el parque Pucará.

Figura 2 Ubicación del CVUOL



Fuente: Equipo consultor

DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO DEL LUGAR

Entre la problemática identificada en el sector, a escala general, se evidencian además de contaminación y deterioro ambiental, dificultades de accesibilidad, debido a que los senderos existentes se han consolidado por el uso de los visitantes pero no por trazados previamente diseñados y adecuados. Por otra parte, se constata una nula señalética, lo cual dificulta su recorrido sin previo conocimiento del lugar, y una desarticulación entre los tramos existentes. Además la falta de difusión con respecto a la promoción de estos espacios para el disfrute de la ciudadanía y recreación turística ha ocasionado su abandono y poco uso.

La geomorfología de Loja como ciudad andina sobre el valle, bordeada por colinas y montañas, permite tener variadas opciones en cuanto a planificación de sus bordes como espacios y lugares públicos de interés por su carácter paisajístico y de recreación; sin embargo, la ciudad se ha ido construyendo dando la espalda y cerrando posibilidades de conexión a estos espacios tanto por la planificación pública como privada.

En la mayoría de los senderos sobre el borde se desarrollan múltiples actividades como recorridos a caballo, caminatas y recorridos en bicicleta; no obstante, estos espacios no planificados carecen de las condiciones para su uso, como tratamiento de pisos y seguridades. Debido a ello, son utilizados principalmente por usuarios que habitan en sus proximidades o personas vinculadas a las actividades antes mencionadas.

Como potencialidades del lugar se puede resaltar la proximidad de los recorridos y lugares estratégicos como miradores naturales con distintos accesos desde espacios públicos de la ciudad, como parques urbanos, entre los que destacan el parque Pucará y el parque Zamora Huayco.

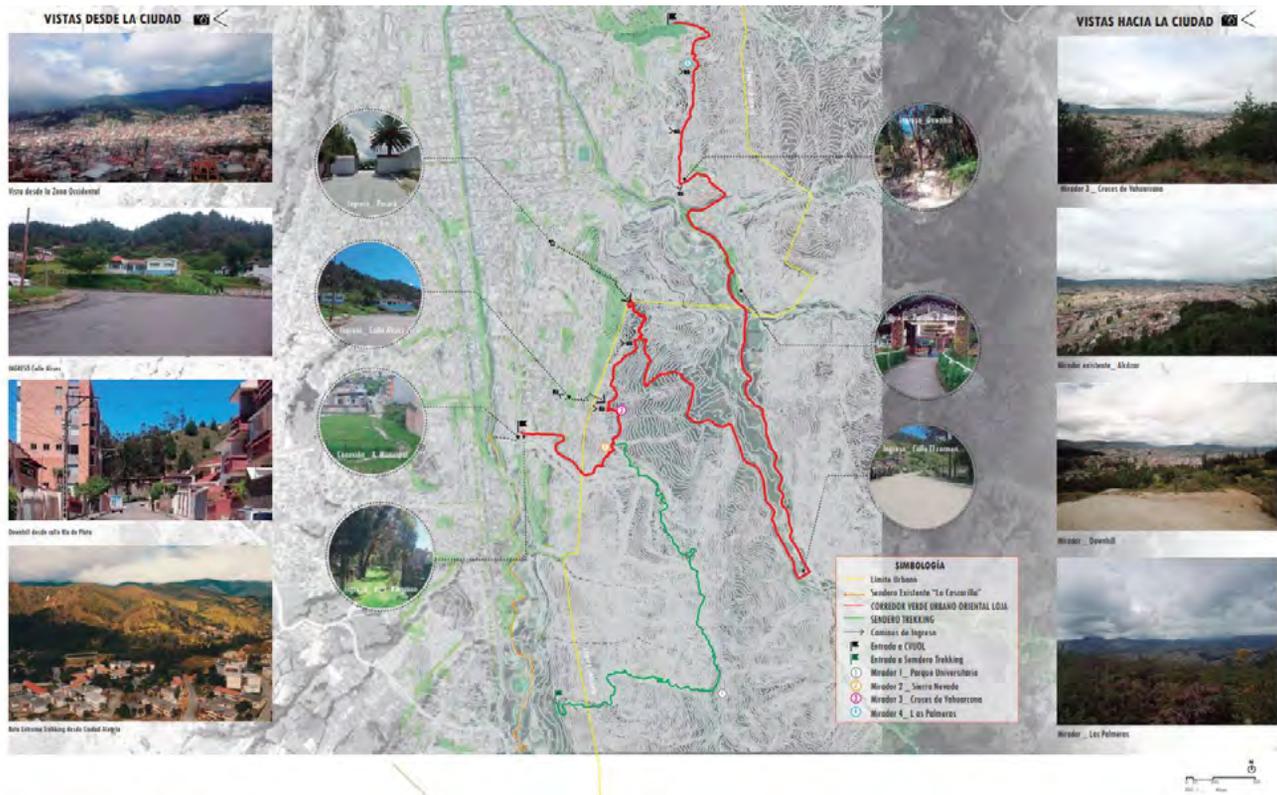
El potencial de estos espacios permitió identificarlos como lugares claves que por su uso se han convertido en miradores naturales hacia la ciudad, pero que por falta de equipamiento y seguridades son muy poco usados. Su recuperación y dinamización a partir del CVUOL permitirá poner en valor estas áreas, aprovechar las visuales paisajísticas existentes y potenciarlos como espacios públicos para la recreación de los ciudadanos.

Figura 3 Prácticas del habitar - CVUOL



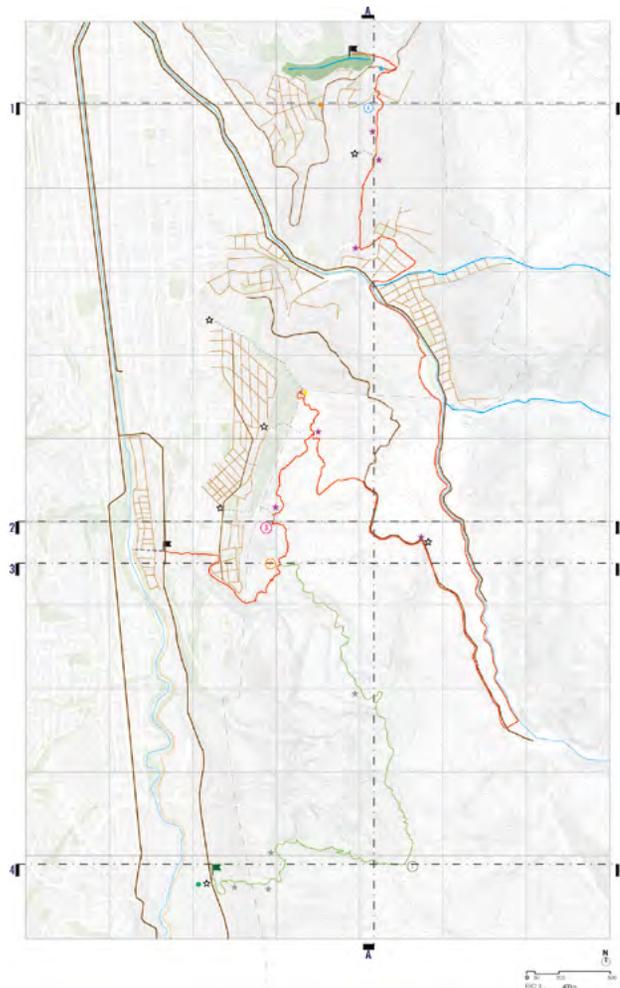
Fuente: Equipo consultor

VISTAS DESDE Y HACIA LA CIUDAD

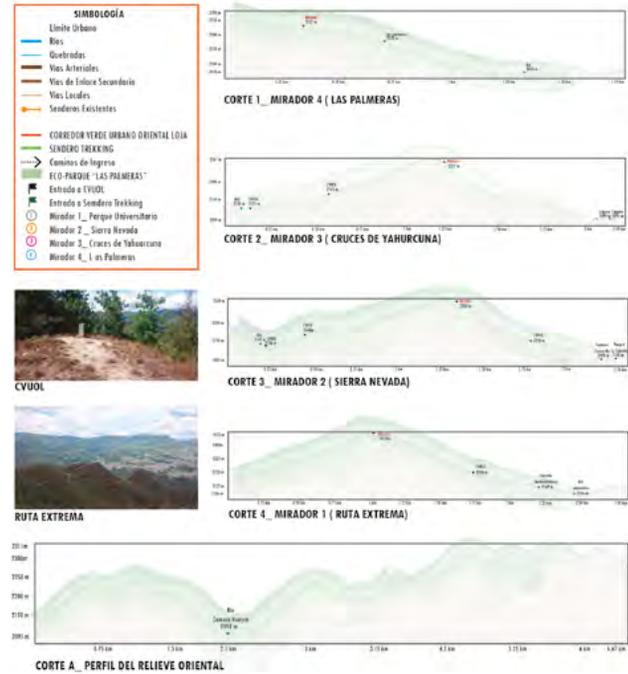


Fuente: Equipo consultor

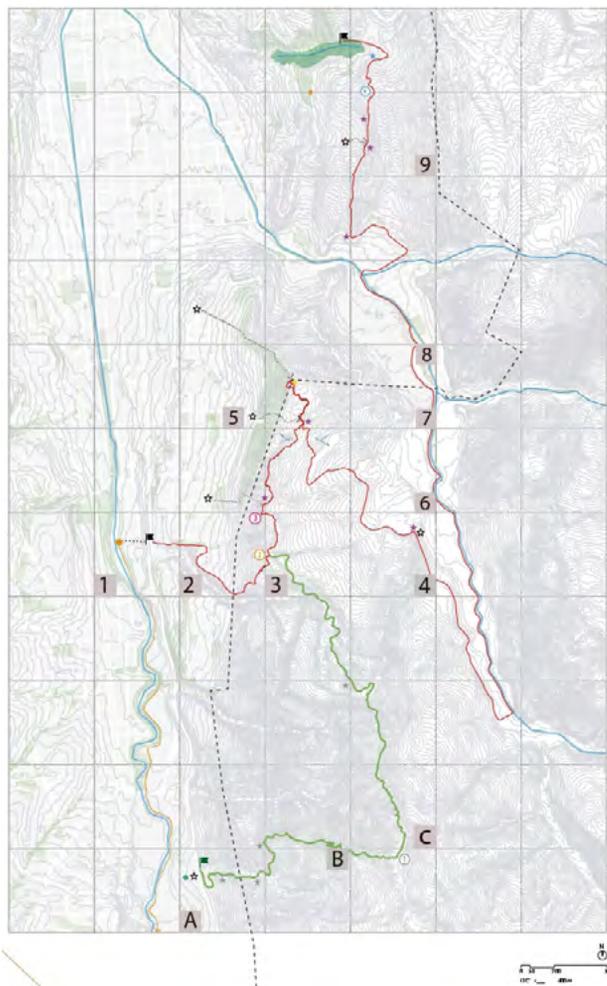
CORTES DE TOPOGRAFÍA EXISTENTE



Fuente: Equipo consultor



SEÑALÉTICA EXISTENTE



Fuente: Equipo consultor

SEÑALIZACIÓN CORREDOR VERDE URBANO ORIENTAL DE LOJA



Prohibido botar basura



Margenes de protección



Prohibido botar basura



Polígono de tiro



Sendero Parque Peccarú



Prohibido el paso



Velocidad máxima 30



Ciclovia



Área minera

SEÑALIZACIÓN SENDERO TREKKING



Parque Universitario

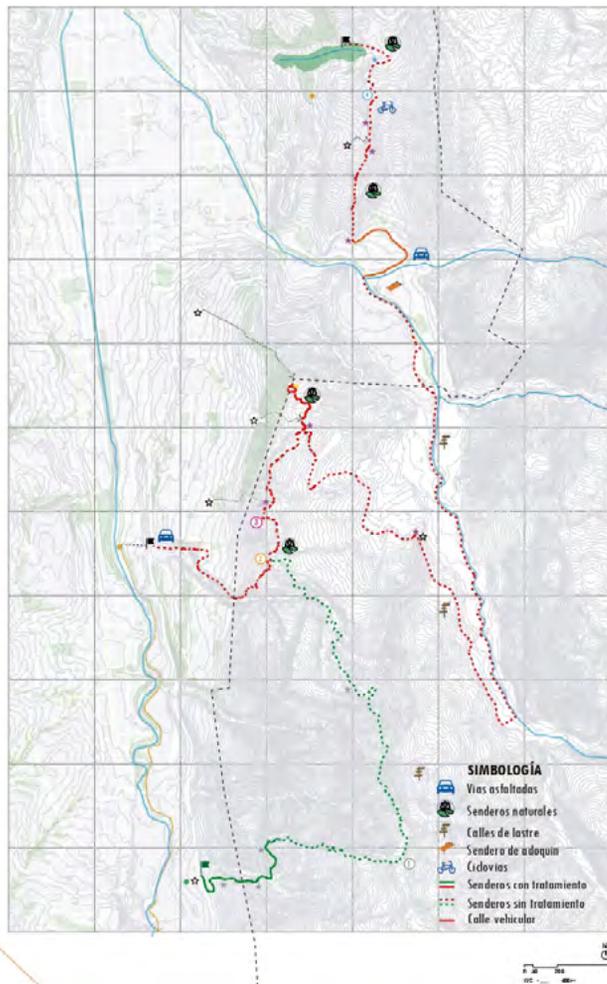


Apirio la Argelia



Información del Pucur

MATERIALIDAD DE PISOS Y BORDES EXISTENTES



Fuente: Equipo consultor

MATERIALIDAD DE PISOS Y BORDES



Av. Eduardo Kaigman



Calle Río Pícamayo



Sendero Parque Zamora Huayra



Vía al Camen



Calle Río Onko



Sendero Cruces de Yahuercana



Sendero Polígono de tiro

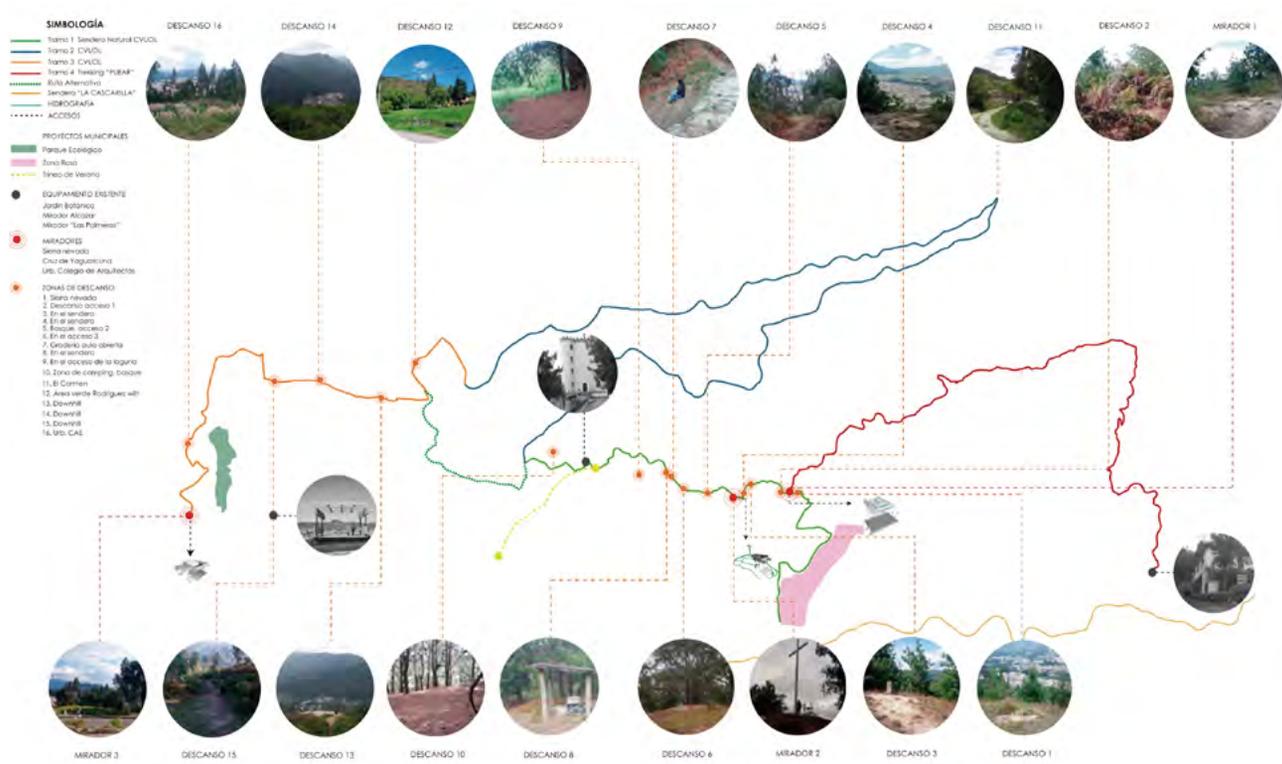


Pista de Downhill Los Faiques



Sendero Las Palmeras

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL



Fuente: Equipo consultor

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Naturaleza y biodiversidad

La integración de la naturaleza y la biodiversidad al corredor verde urbano es el eje clave del proyecto. En los cuatro tramos del recorrido se percibe un notorio deterioro de sus sistemas ecológicos que han sido alterados con especies introducidas, tales como el pino. El objetivo de este estudio es identificar la flora y fauna local existente con el objetivo de plantear acciones de recuperación mediante actividades de reforestación y renaturalización de las ecologías andinas identificadas. Esta recuperación está enfocada además en generar esas conexiones de biodiversidad con las áreas naturales próximas no intervenidas, como el Parque Nacional Podocarpus, y que sirvan como un cinturón para la ciudad.

Mediante la recolección de información científica basada en investigaciones y estudios previos, se desarrolla un mosaico de biodiversidad a lo largo del CVUOL que sirvió como base para la propuesta y que se presenta en las siguientes páginas.

Medio biótico

Para realizar la valoración del medio biótico se utilizó la metodología de Evaluaciones de Ecologías Rápidas EER (Sobrevila & Bath, 1992); que consiste en realizar un monitoreo de flora y fauna en un corto tiempo (en este caso, se utilizaron dos días de muestreo) pues las condiciones del sitio se encuentran alteradas.

Para el registro de la flora y fauna en el campo se realizó mediante la observación directa, realizando recorridos por el área de intervención y aplicando entrevistas a las personas que transitan por el sector, de esta manera, se pudo obtener datos que permitieron determinar la presencia de especies en la zona.

En cuanto a la flora, los datos de campo de la investigación fueron tomados en diferentes áreas del recorrido intentando cubrir la gradiente altitudinal con una variación entre los 2.100 y 2.300 m.s.n.m. De aquellos especímenes que no pudieron ser identificados por este método, fueron colectados para ser identificados en el Herbario de la Universidad Nacional de Loja. Adicionalmente, cabe recalcar que se levantó información secundaria de los diferentes estudios realizados en la zona que guarda relación con la investigación. Los estratos monitoreados son arbóreo, arbustivo y herbáceo.

En cuanto a la fauna, el Ecuador se destaca por su diversidad animal y vegetal. Existen aproximadamente 3.800 especies de vertebrados y 1.550 especies de aves. El país tiene más especies de aves que cualquier otro de América Latina, ya que reúne el 18% de todas las especies del mundo. Las principales especies de fauna monitoreadas en el sector responden a diferentes especies de aves, aunque también pudo identificarse especies mayores como el oso de anteojos andino.



© Patricio Cuadrado

ANÁLISIS DE FLORA Y FAUNA EXISTENTE



Fuente: Equipo consultor

LEVANTAMIENTO DE LA FLORA EXISTENTE



Nombre Científico: *Brachyotum ledifolium*
Familia: Melastomataceae



Nombre Científico: *Romarea hirsuta*
Familia: Asteroaceae



Nombre Científico: *Bejaria aestuans*
Familia: Ericaceae



Nombre Científico: *Arcyophyllum trimolium*
Familia: Rubiaceae



Nombre Científico: *Saurauia*
Familia: Saurauiaceae



Nombre Científico: *Muehlenbeckia tamnifolia*
Familia: Polygonaceae



Nombre Científico: *Miconia* sp.
Familia: Melastomataceae



Nombre Científico: *Oreopanax* sp.
Familia: Araliaceae



Nombre Científico: *Inga* sp.
Familia: Fabaceae



Nombre Científico: *Peperomia gulfoides*
Familia: Piperaceae



Nombre Científico: *Alnus rhomboides*
Familia: Betulaceae



Nombre Científico: *Baccharis buxifolia*
Familia: Asteraceae



Nombre Científico: *Baccharis latifolia*
Familia: Asteraceae



Nombre Científico: *Baccharis emarginata*
Familia: Asteraceae



Nombre Científico: *Oreocallis grandiflora*
Familia: Proteaceae



Nombre Científico: *Gaultheria erecta*
Familia: Ericaceae



Nombre Científico: *Baccharis genistelloides*
Familia: Asteraceae



Nombre Científico: *Myrsine andina*
Familia: Myrsinaceae



Nombre Científico: *Puya clava*
Familia: Bromeliaceae



Nombre Científico: *Passiflora indecora*
Familia: Passifloraceae



Nombre Científico: *Oitoxis* sp.
Familia: Asteraceae



Nombre Científico: *Vaccinium floribundum*
Familia: Ericaceae



Nombre Científico: *Pernettya pichthala*
Familia: Ericaceae



Nombre Científico: *Tovaria weddelliana*
Familia: Clusiaceae



Nombre Científico: *Desmodium* sp.
Familia: Fabaceae



Nombre Científico: *Coccinia rugosa*
Familia: Asteraceae



Nombre Científico: *Hypericum lanciolides*
Familia: Hypericaceae



Nombre Científico: *Disperisma empetrifolium*
Familia: Ericaceae



Nombre Científico: *Cavendishia bracteata*
Familia: Ericaceae



Nombre Científico: *Lycopodium thysoides*
Familia: Lycopodiaceae



Nombre Científico: *Carex* sp.
Familia: Cyperaceae



Nombre Científico: *Gnaphalium* sp.
Familia: Asteraceae



Nombre Científico: *Clathria revoluta*
Familia: Clathraceae



Nombre Científico: *Laurus nobilis* L.
Familia: Lauraceae



Nombre Científico: *Eucapitium globulus labil*
Familia: Myrtaceae



Nombre Científico: *Pinus radiata*
Familia: Pinaceae

Fuente: Equipo consultor

LEVANTAMIENTO DE LA FAUNA EXISTENTE



Nombre Científico: *Zonotrichia capensis*
Nombre Común: Chingolo
Alimentación: Omnívoro



Nombre Científico: *Atlapetes jatinuchus*
Nombre Común: Matorralero nuquirufo
Alimentación: Insectívoro



Nombre Científico: *Coeligena iris*
Nombre Común: Frestestrella arcoiris
Alimentación: Nectarívora



Nombre Científico: *Colaptes rubiginos*
Nombre Común: Carpintero olivdorado
Alimentación: Insectívoro



Nombre Científico: *Pheucticus chrysogaster*
Nombre Común: Picogruño amarillo sureño
Alimentación: Frugívoro



Nombre Científico: *Setophaga fusca*
Nombre Común: Reinita pechinaranja
Alimentación: Insectívoro



Nombre Científico: *Sayornis nigricans*
Nombre Común: Febe guardarríos
Alimentación: Insectívoro



Nombre Científico: *Pyrocephalus rubinus*
Nombre Común: Mosquero bermellón
Alimentación: Insectívoro



Nombre Científico: *Myiathlypis nigrocristata*
Nombre Común: Reinita crestinegra
Alimentación: Insectívoro



Nombre Científico: *Myiathlypis coronata*
Nombre Común: Reinita coronrojiza
Alimentación: Insectívoro



Nombre Científico: *Turdus chiguanco*
Nombre Común: Mirlo chiguanco
Alimentación: Omnívoro



Nombre Científico: *Bultraxiphs montana*
Nombre Común: Tangara montana
Alimentación: Frugívoro



Nombre Científico: *Myioborus golplomiza*
Nombre Común: Candelita golplomiza
Alimentación: Insectívoro



Nombre Científico: *Cathartes aura*
Nombre Común: Gallinazo cabeceirojo
Alimentación: Garrañero



Nombre Científico: *Thraupis cyanocephala*
Nombre Común: Tangara gorriazul
Alimentación: Frugívora



Nombre Científico: *Tanagra vassorii*
Nombre Común: Tangara azulinegra
Alimentación: Frugívoro

Fuente: Equipo consultor

PRINCIPALES HALLAZGOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL

- La vegetación encontrada se determina como bosque de sucesión, la misma que se establece como zonas de regeneración luego de incendios forestales, principalmente una especie representativa es *Pteridium arachnoideum*.
- Existe gran influencia en la zona de plantaciones de *Eucalyptus globulus* Labill y *Pinus radiata* lo que ha modificado significativamente la formación paisajística.
- El corredor ecológico no representa riesgo a especies vegetales importantes o vulnerables.
- De los 15 impactos identificados, se encontraron 9 (nueve) impactos irrelevantes, de los cuales todos son de carácter negativos y dan un valor del 60%. Estos impactos están determinados por tiempo y espacio durante el diseño, la ejecución y operación del proyecto. Se refieren a impactos de generación de material particulado, generación de ruido, aumento de la erosión hídrica y eólica, pérdida de cobertura vegetal y alteración de la calidad del suelo y cambios en el paisaje.
- De los 15 impactos identificados, se evidencian 6 (seis) impactos moderados, que representan el 40%, de los cuales 5 son negativos y están relacionados a la compactación e impermeabilización del suelo, cambio del paisaje, alteración a la calidad del suelo, alteración de la conducta natural de las especies y desplazamiento de éstas y 1 impacto moderado positivo, que es el aumento mínimo de plazas de trabajo calificado y no calificado, que se realizaría a lo largo de la ejecución y operación del proyecto, a través del mantenimiento de senderos, miradores y áreas de descanso, además de la recolección de basura y mantenimiento de señalética.
- Se establece un Plan de Manejo Ambiental que permita mitigar y minimizar los posibles impactos generados por el proyecto.

RECOMENDACIONES

- El corredor verde urbano por sus condiciones socioambientales y paisajísticas se convierte en una opción para el desarrollo turístico en forma sustentable en la ciudad de Loja.
- Será necesario incorporar el uso adecuado de Equipo de Protección Personal (EPP's), a todos las personas o trabajadores que realicen el mantenimiento y adecuación de los senderos.
- Se considera importante dar el mantenimiento correspondiente a los tramos de los senderos, miradores y áreas de descanso.
- Es importante desarrollar campañas de sensibilización a la ciudadanía para el cuidado del entorno y así disminuir los impactos negativos por las personas que visiten el sendero.
- Realizar el mantenimiento constante de los recipientes para desechos sólidos, etiquetas y señalética.
- Dar cumplimiento a las medidas establecidas dentro del Plan de Manejo Ambiental, para que las afecciones que se presentan al medio socioambiental puedan ser prevenidas o mitigadas.



© Patricio Cuadrado

PROYECTO URBANO Y PAISAJÍSTICO

El Corredor Verde Urbano Oriental de Loja se convierte en un eje articulador de los principales proyectos públicos existentes y en proceso de planificación de este importante sector de la ciudad. Vincula proyectos como el sendero ecológico del Parque Lineal del sur, que bordea el río Malacatos o el Jardín Botánico Reinaldo Espinoza, que por su carácter privado se considera en la presente propuesta como complemento del corredor que se vincula directamente bajo la administración de la Universidad Nacional de Loja.

Tomando en consideración lo anterior, el proyecto está estructurado en tres tramos públicos definidos por su uso, conexiones y potencialidades; e identifica un tramo adicional que, si bien no se desarrolla en cuanto a estudios y planificación de equipamientos por su carácter restringido al pertenecer a la Universidad Nacional de Loja, se integra a la propuesta y queda planteado como parte del corredor.

Los recorridos de inicio del CVUOL pueden darse desde el área verde de la urbanización Sierra Nevada (al sur de la ciudad) o desde la urbanización del Colegio de Arquitectos (al norte de la ciudad), o indistintamente desde los accesos públicos identificados a lo largo de los tres tramos.

- El **primer tramo** consta de 3,15 km, inicia en Sierra Nevada y finaliza pasando el Mirador Alcázar.
- El **segundo tramo** consta de 7,55 km conectando el sendero con el poblado de El Carmen y con el parque lineal Zamora Huayco.

- El **tercer tramo** consta de 2,40 km, y va desde el parque lineal de Zamora Huayco hasta el mirador del Colegio de Arquitectos.

En total, los tres tramos suman un recorrido de 13,10 km. Cada tramo presenta diferentes características por su ubicación y posibilidades de uso como senderos para caminatas, recorridos a caballo y/o en bicicleta. Los tiempos de recorrido varían de acuerdo a la dificultad de accesibilidad y pendiente. Su planificación ha considerado distintos tratamientos dependiendo de la pendiente y desnivel hacia las conexiones con la ciudad.

Tomando en cuenta las visuales a lo largo del recorrido, el proyecto plantea la construcción de tres miradores en ciertos puntos estratégicos, como nodos de encuentro entre senderos, y constituyen los equipamientos de mayor escala a lo largo del CVUOL. Para ello se identificaron los lugares exactos para la implantación en los tres tramos más viables a implementarse.

El proyecto también incluye una escala menor de equipamiento, mobiliario a ubicarse en zonas de descanso, que podrá implantarse dependiendo del espacio disponible y las características del lugar. Estos equipamientos, como bancas y pérgolas, tienen un carácter más flexible y permiten el descanso y la interacción de los grupos de visitantes, así como la contemplación del paisaje urbano y natural. Se encuentran dispersos en lugares estratégicos a lo largo de todo el recorrido.

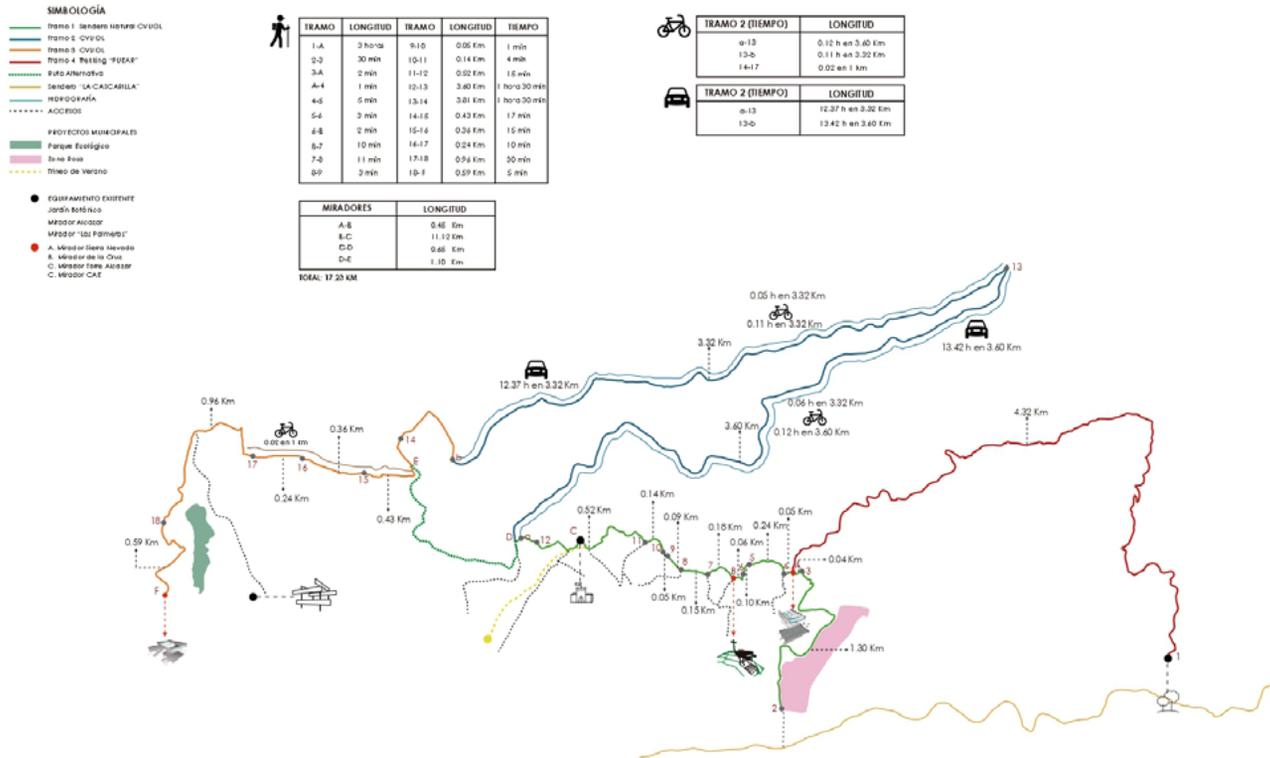
La naturaleza y el paisaje rural andino en estas latitudes donde conviven árboles de eucaliptos, pinos, pastos naturales y cultivados, juega un papel trascendental con valores a ser tomados en cuenta para el CVUOL, donde por su carácter poco intervenido hace aún posible procesos de reforestación con flora nativa como los alisos y el podocarpus. Todos

estos valores y la existencia de senderos y espacios naturales preexistentes se incluyen como elementos necesarios para el diseño del CVUOL, como un proyecto de infraestructura verde a escala de ciudad que aporta diferentes servicios ecosistémicos, y como un atractivo turístico para la población local y visitantes no residentes.



© Patricio Cuadrado

CARACTERIZACIÓN DE LOS RECORRIDOS POR TRAMOS DEL CVUOL



Fuente: Equipo consultor

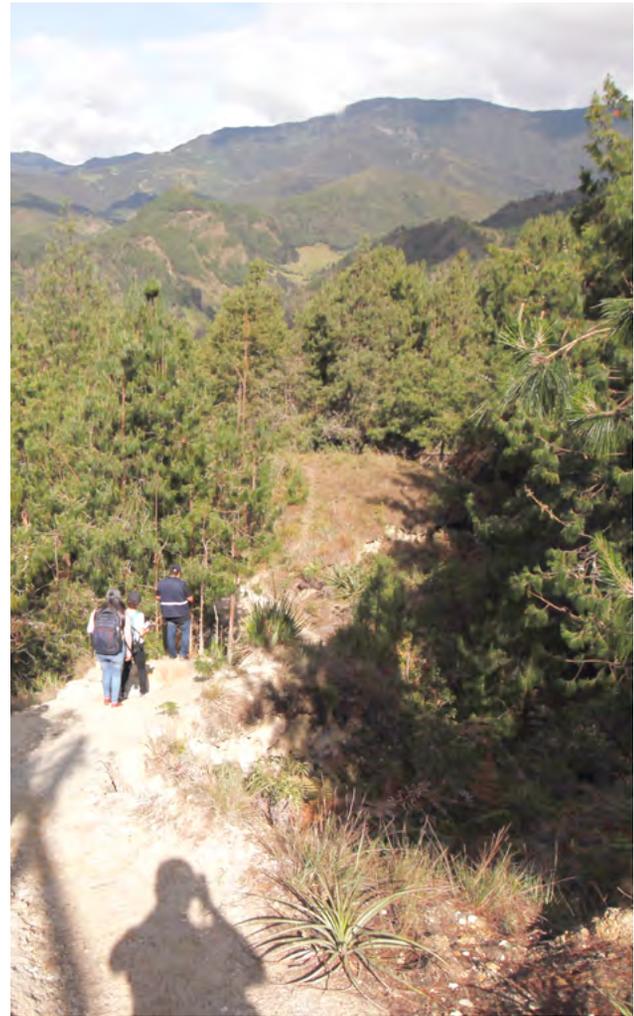
SENDEROS

A partir de los recorridos previos, se evidenciaron una serie de cuestiones en relación a la existencia de senderos que atraviesan zonas naturales de interés, tanto por su biodiversidad como por el paisaje, ubicándose en áreas muy próximas al centro consolidado de la ciudad. De esta manera, el proyecto integral valora el potencial disponible como recurso muy importante que puede traer implícito una serie de beneficios medio ambientales y de protección de bordes para toda la ciudad.

El estudio ambiental permitió valorar la biodiversidad como uno de los elementos prioritarios para preservarse y recuperarse a partir de especies de flora nativa, como el podocarpus. En cuanto a la fauna es muy importante considerar procesos de renaturalización a partir del corredor verde, lo cual dará valor al CVUOL como un corredor ecológico.

Cada tramo de recorrido identificado se articuló de forma que genere una secuencia de escenarios y equipamientos que despierten el interés por descubrir el paisaje y la valoración de la naturaleza. Se diseñaron tres tipos de senderos de acuerdo a la pendiente del terreno: 1) entre 0 al 30%, se plantea una capa de arena silícica de 10 cm sobre el suelo natural; 2) entre 31 al 60%, una capa de arena silícica de 10 cm sobre el suelo natural y un pasamano de madera; y 3) entre 61 al 100%, se realizarán gradas con peldaños de gravilla $\frac{3}{4}$ y pasamano de madera. El número de gradas dependerá del grado de la pendiente. Cabe destacar que en los tres tipos de senderos se utilizan pisos filtrantes, permitiendo la absorción del agua.

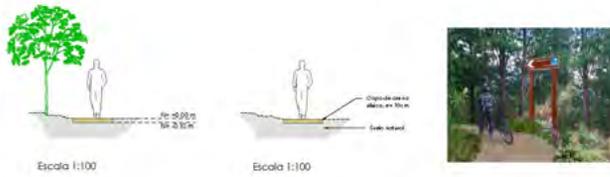
Figura 4 Recorrido en sendero existente



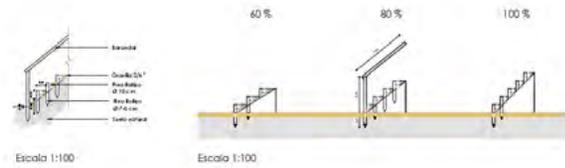
Fuente: Equipo consultor

TIPOS DE SENDEROS

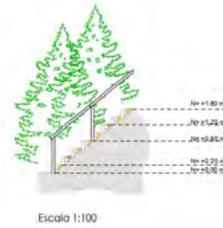
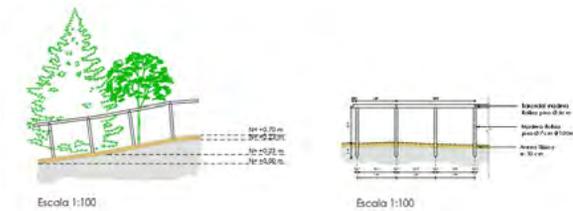
Sendero Tipo 1: 0% - 30%



Sendero Tipo 3: 61% - >100%



Sendero Tipo 2: 31% - 60%



Fuente: Equipo consultor

TRATAMIENTO DE SENDEROS EXISTENTES

TRATAMIENTO DE SENDEROS EXISTENTES



ESTADO ACTUAL
SENDEROS TIPO 1
No existe sendero trazado



PROPUESTA
SENDEROS TIPO 1 + DESCANSO TIPO 1
Ancho: 1,00 m



ESTADO ACTUAL
SENDEROS TIPO 2
Ancho Promedio: 0,90 m



PROPUESTA
SENDEROS TIPO 2 + DESCANSO TIPO 1
Ancho: 1,00 m



ESTADO ACTUAL
SENDEROS TIPO 1
No existe sendero



PROPUESTA
SENDEROS TIPO 1 + DESCANSO TIPO 1
Ancho: 1,00 m

TRATAMIENTO DE SENDEROS EXISTENTES



ESTADO ACTUAL
SENDEROS TIPO 2
Ancho Promedio: 2,10 m



PROPUESTA
SENDEROS TIPO 1 + DESCANSO TIPO 2
Ancho: 2,10 m



ESTADO ACTUAL
SENDEROS TIPO 3
Ancho Promedio: 0,90 m



PROPUESTA
SENDEROS TIPO 3
Ancho: 1,00 m

Fuente: Equipo consultor

**MIRADOR
CRUZ DE YAHUARCUNA**

El Mirador Cruz de Yahuarcona se implanta sobre un nodo e hito importante de la ciudad que está presente en la memoria colectiva lojana. Se ubica en la intersección del sendero de la cima de la colina y el sendero de acceso desde la ciudad, por la ladera del barrio Yahuarcona, desde donde se tiene visuales a la ciudad y al paisaje andino. Sobre este espacio se realizan tradicionalmente cada año procesiones religiosas.

Así este mirador se convierte en un equipamiento importante para valorar este lugar ya significativo para la comunidad a nivel cultural, y a su vez identificarlo por su valor paisajístico.

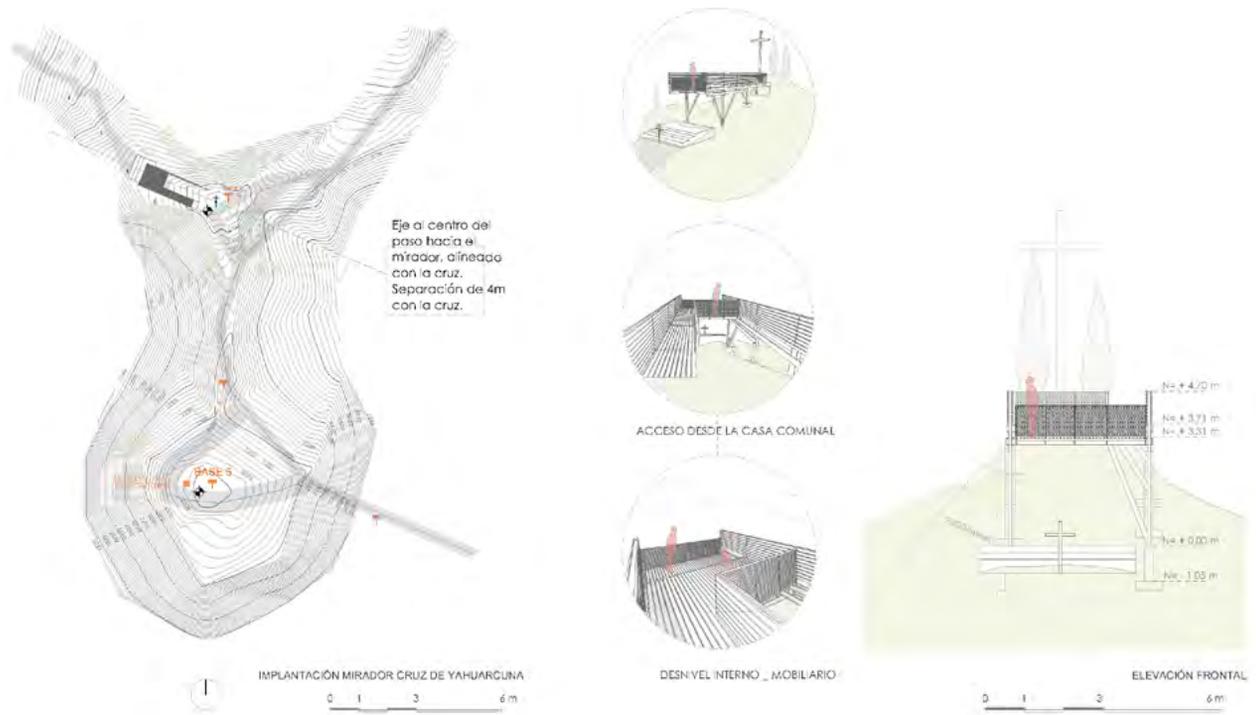
El Mirador de la Cruz intercepta el paso de los visitantes que acceden desde la ciudad hacia el hito conocido como la cruz. Se concibe como una plataforma conectada por una pasarela de acceso, donde se desarrolla un graderío a desnivel que permite el descanso para la contemplación del paisaje a 180 grados. Por su emplazamiento y disposición en el borde topográfico, sin obstaculizar el sendero ya existente, permitirá el disfrute del paisaje y del recorrido a través del CVUOL. El sistema constructivo considera incorporar estructura metálica con perfiles I y madera de teca como materiales principales para su construcción, los cuales se escogieron por su durabilidad a la intemperie.

Figura 5 Vista desde la ubicación del mirador hacia la ciudad



Fuente: Equipo consultor

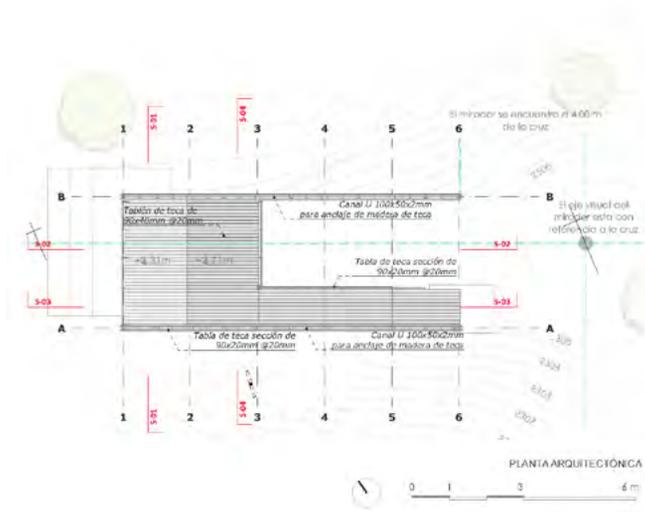
Figura 6 Planos arquitectónicos - Mirador Cruz de Yahuarquina
IMPLANTACIÓN DEL MIRADOR



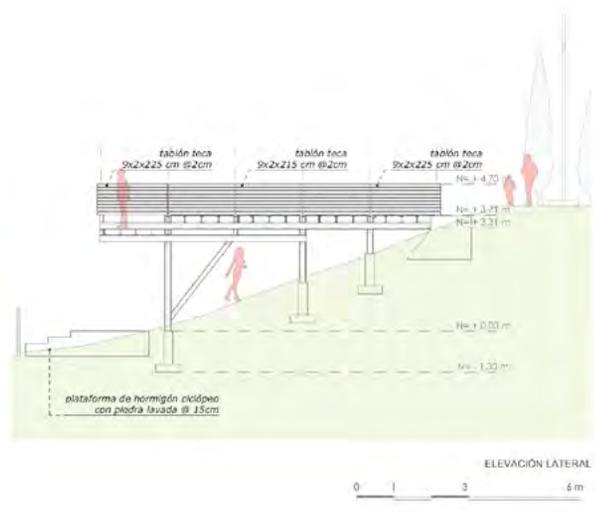
Fuente: Equipo consultor

Figura 7 Planos arquitectónicos - Mirador Cruz de Yahuarquina

PLANTA ARQUITECTÓNICA

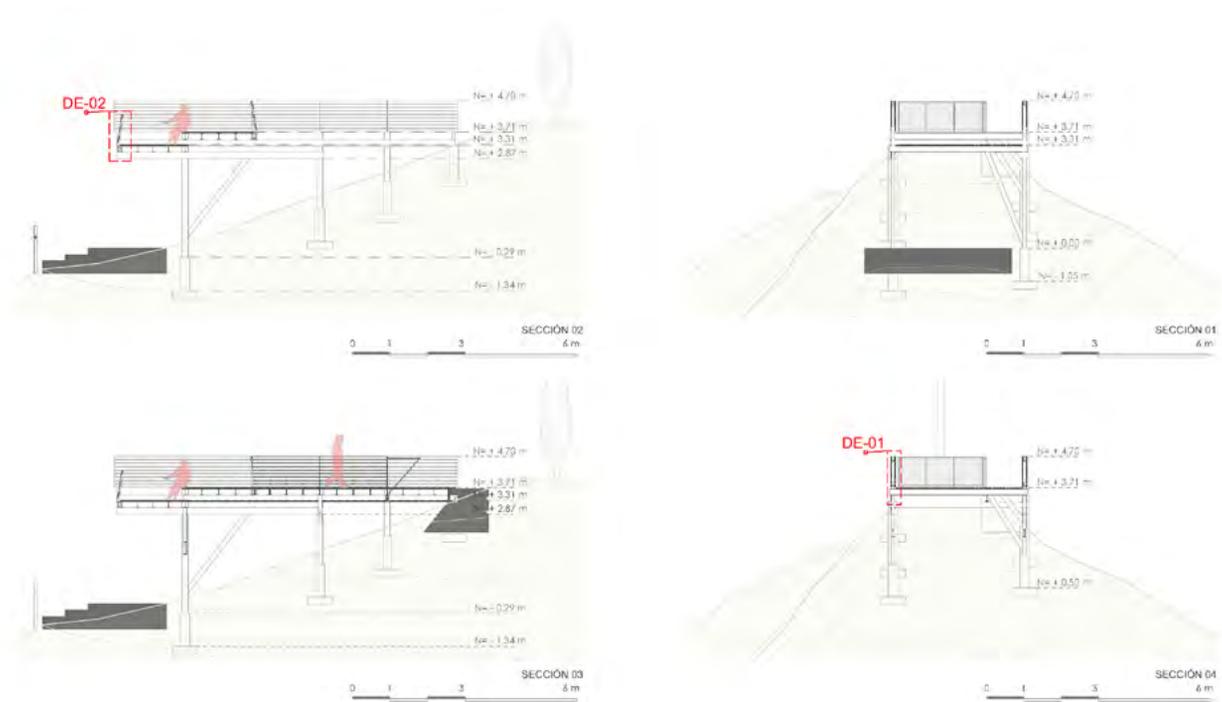


ELEVACIÓN LATERAL



Fuente: Equipo consultor

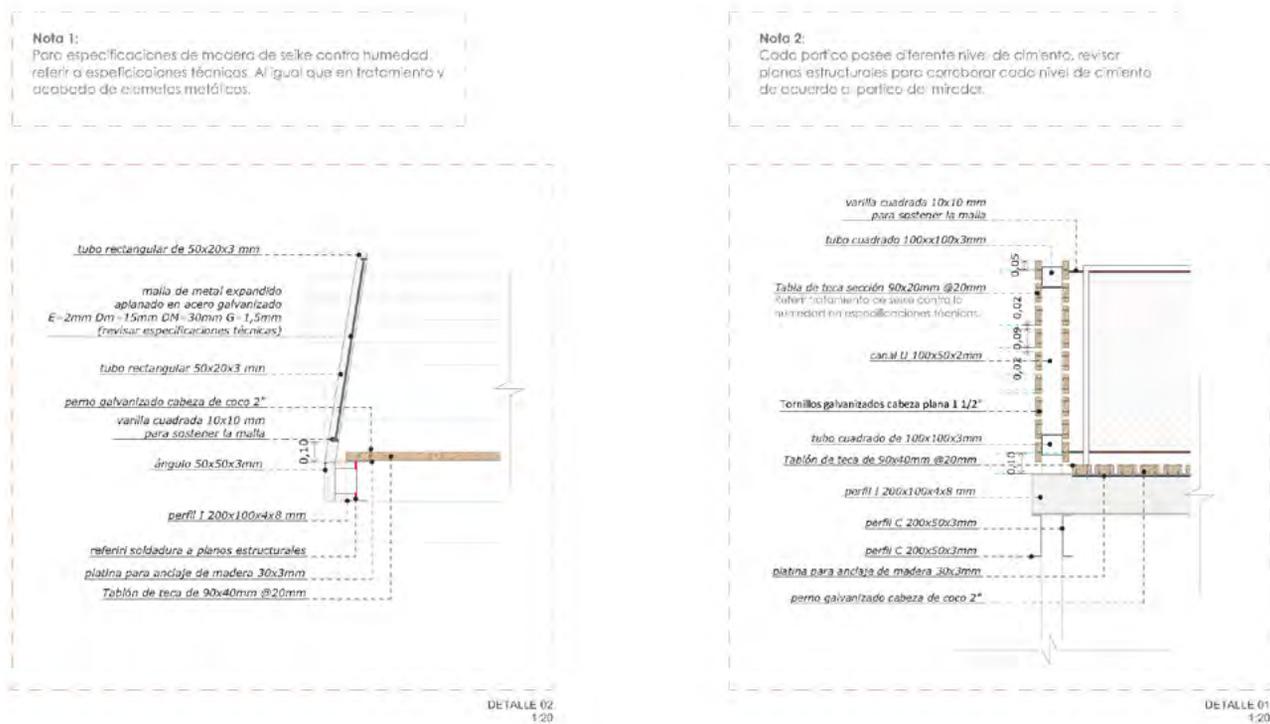
Figura 8 Planos arquitectónicos - Mirador Cruz de Yahuarcoma
SECCIONES



Fuente: Equipo consultor

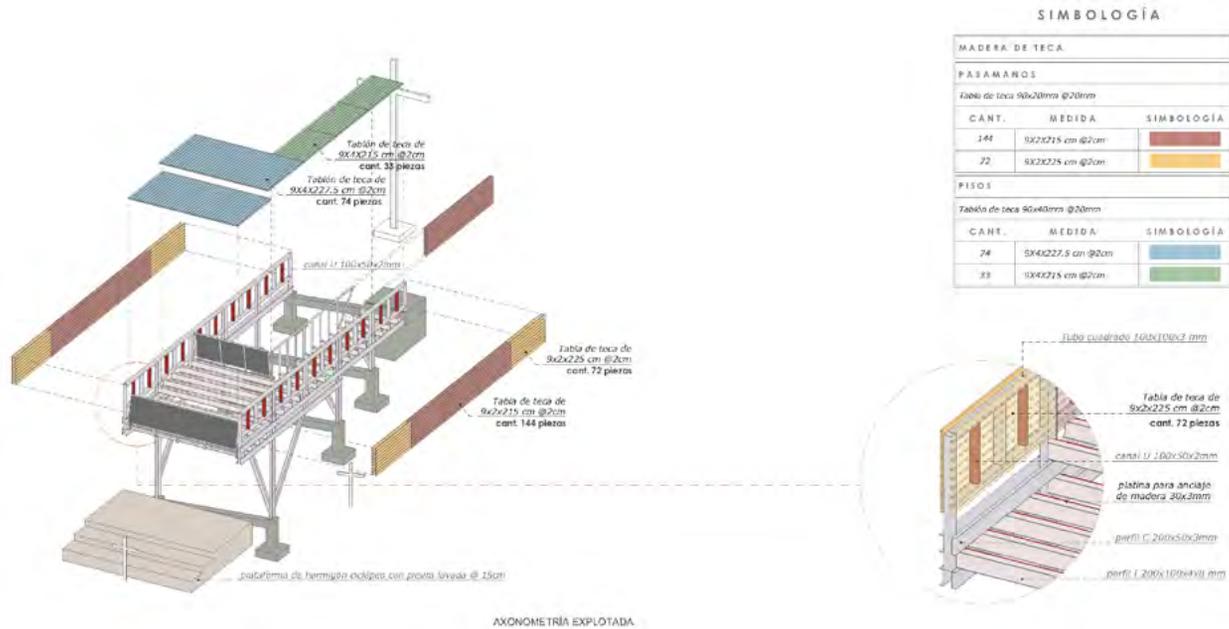
Figura 9 Planos arquitectónicos - Mirador Cruz de Yahuarcoma

DETALLES CONSTRUCTIVOS



Fuente: Equipo consultor

Figura 10 Planos arquitectónicos - Mirador Cruz de Yahuarquina
AXONOMETRÍA



Fuente: Equipo consultor

Figura 11 Vista de la ciudad desde el Mirador Cruz de Yahuarquina



Fuente: Equipo consultor

Figura 12 Acceso desde la ciudad al Mirador Cruz de Yahuarquina



Fuente: Equipo consultor

**MIRADOR
SIERRA NEVADA**

El Mirador Sierra Nevada se emplaza sobre un importante nodo del CVUOL, en la intersección del sendero existente del PUEAR o Parque Universitario de la UNL con el sendero del Tramo 1, a 350 m de distancia del Mirador Cruz de Yahuarcoma. Desde este importante sector se puede contemplar la ciudad y el paisaje de las montañas del área occidental hacia el Parque Nacional Podocarpus. La pendiente existente en este sector favorece la implantación del mirador aprovechando los beneficios que permite tener mejores visuales. El proyecto contempla la construcción de dos plataformas en distintos niveles, conectadas por

rampas de acceso desde donde se pueden observar los paisajes opuestos. Así, éste se concibe en base a la lectura del lugar que presenta dos visuales de gran valor paisajístico, y pone en valor la naturaleza existente en este espacio. El mirador es concebido como un lugar de estancia y contemplación dentro del recorrido del CVUOL, que ofrece a los visitantes opciones de actividades activas y pasivas complementarias.

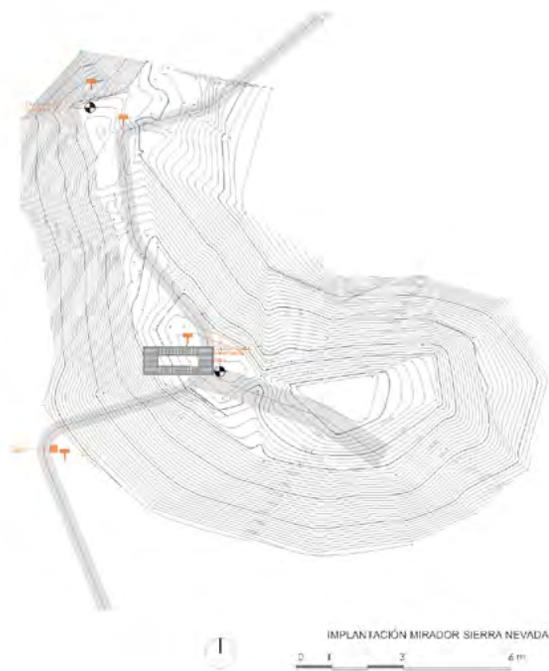
El sistema constructivo considera incorporar estructura metálica con perfiles I y madera de teca como materiales principales para su construcción.

Figura 13 Vista desde la ubicación del mirador hacia la ciudad

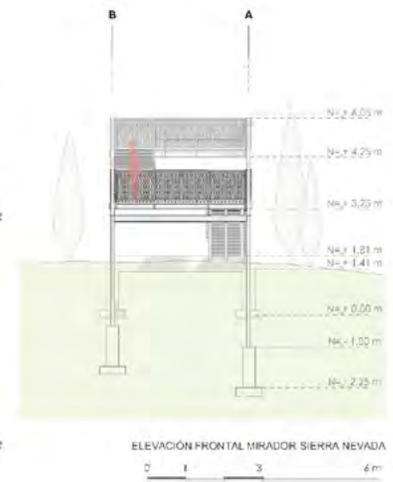


Fuente: Equipo consultor

Figura 14 Planos arquitectónicos - Mirador Sierra Nevada
IMPLANTACIÓN DEL MIRADOR



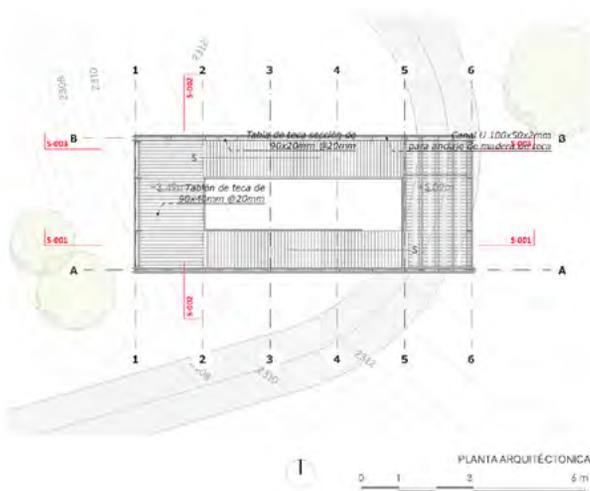
ELEVACIÓN FRONTAL



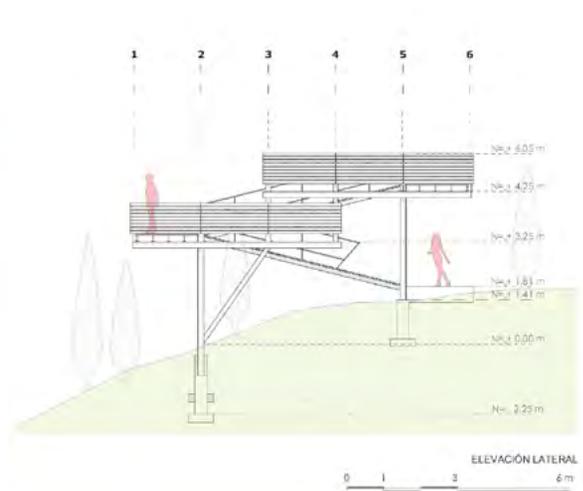
Fuente: Equipo consultor

Figura 15 Planos arquitectónicos - Mirador Sierra Nevada

PLANTA ARQUITECTÓNICA



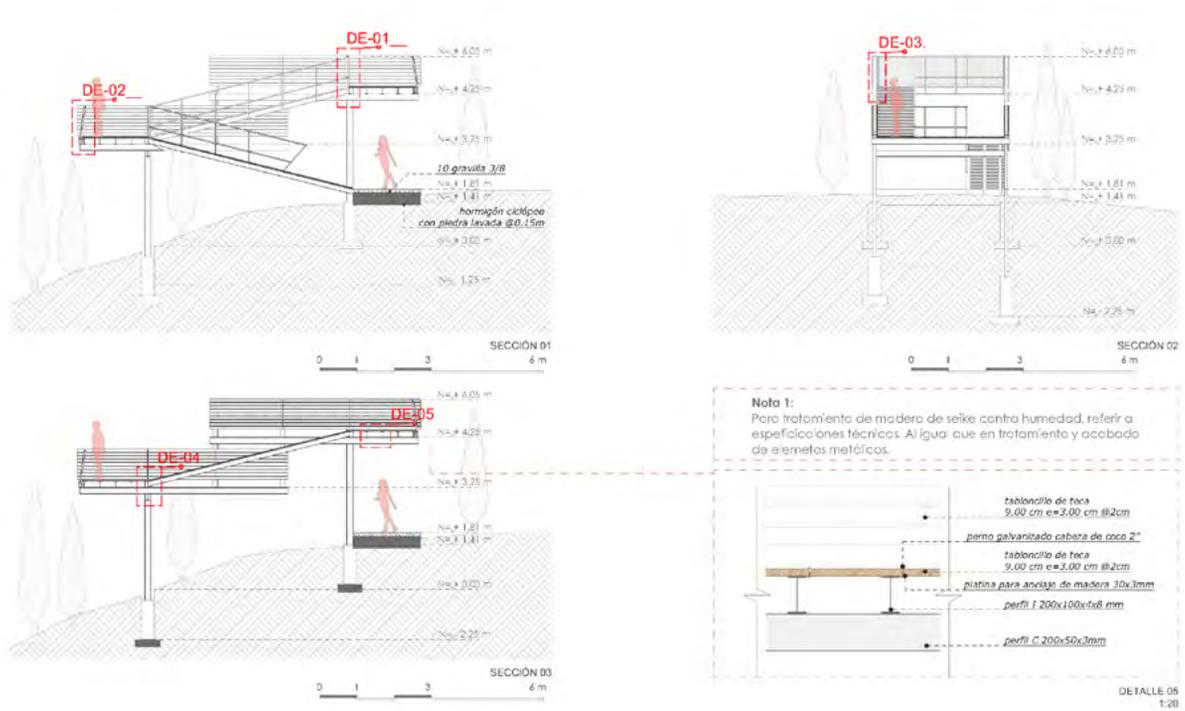
ELEVACIÓN LATERAL



Fuente: Equipo consultor

Figura 16 Planos arquitectónicos - Mirador Sierra Nevada

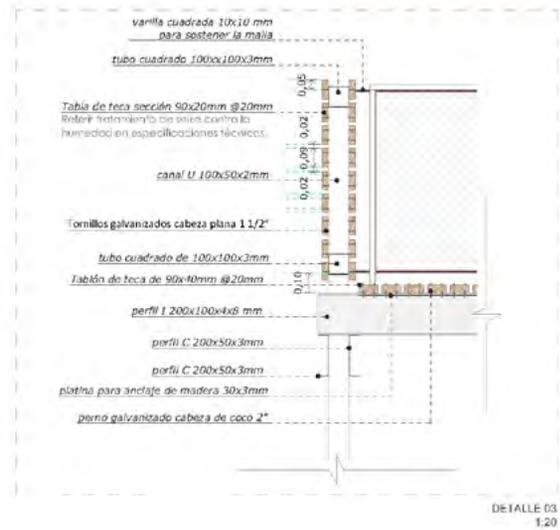
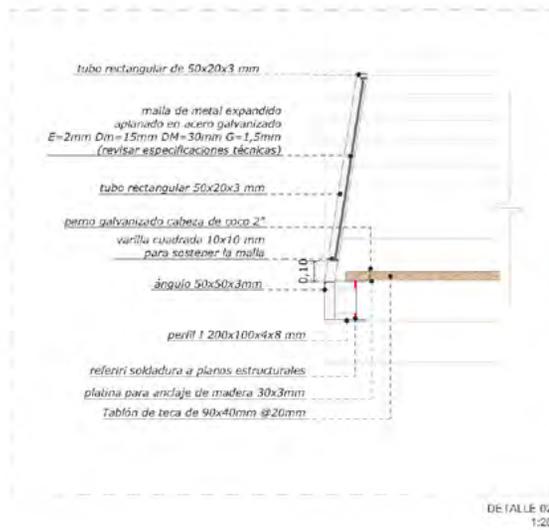
SECCIONES



Fuente: Equipo consultor

Figura 17 Planos arquitectónicos - Mirador Sierra Nevada

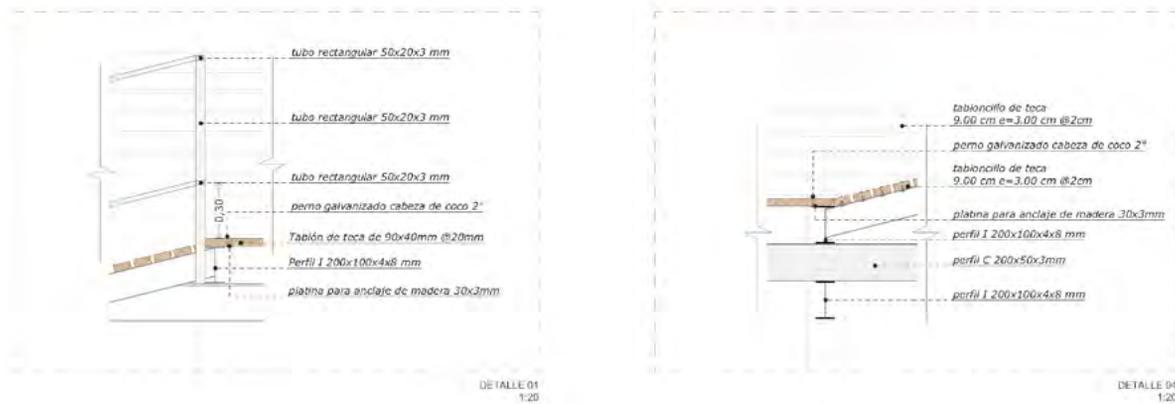
DETALLES CONSTRUCTIVOS



Fuente: Equipo consultor

Figura 18 Planos arquitectónicos - Mirador Sierra Nevada

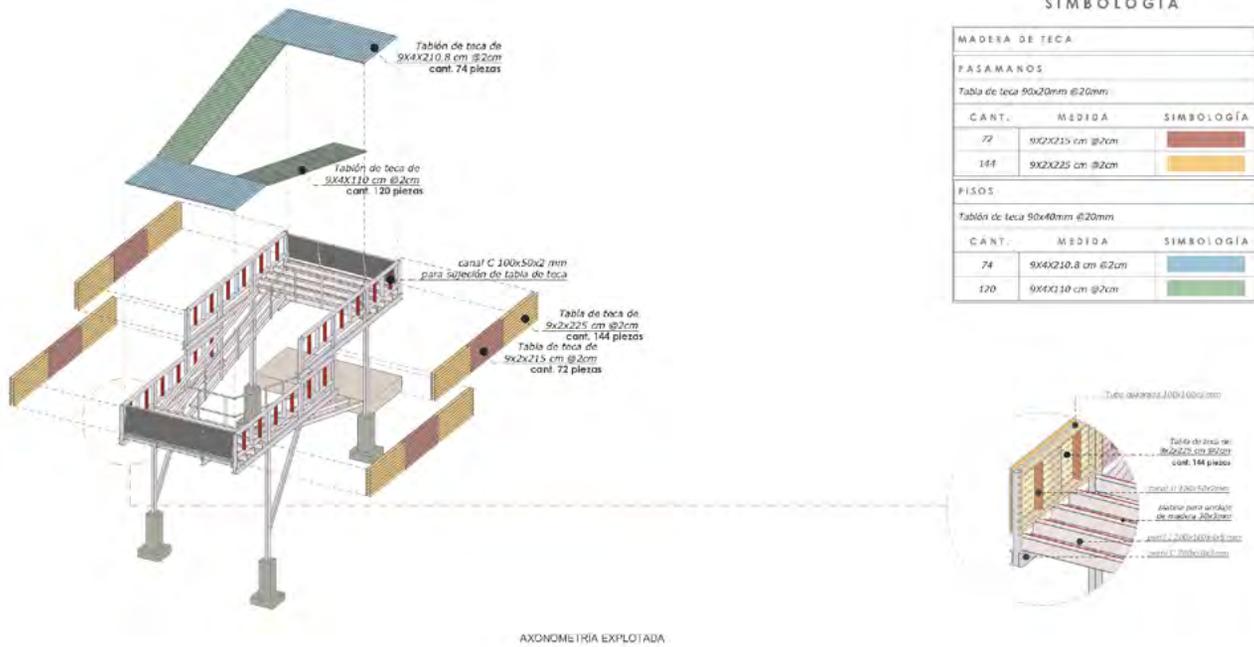
DETALLES CONSTRUCTIVOS



Fuente: Equipo consultor

Figura 19 Planos arquitectónicos - Mirador Sierra Nevada

AXONOMETRÍA



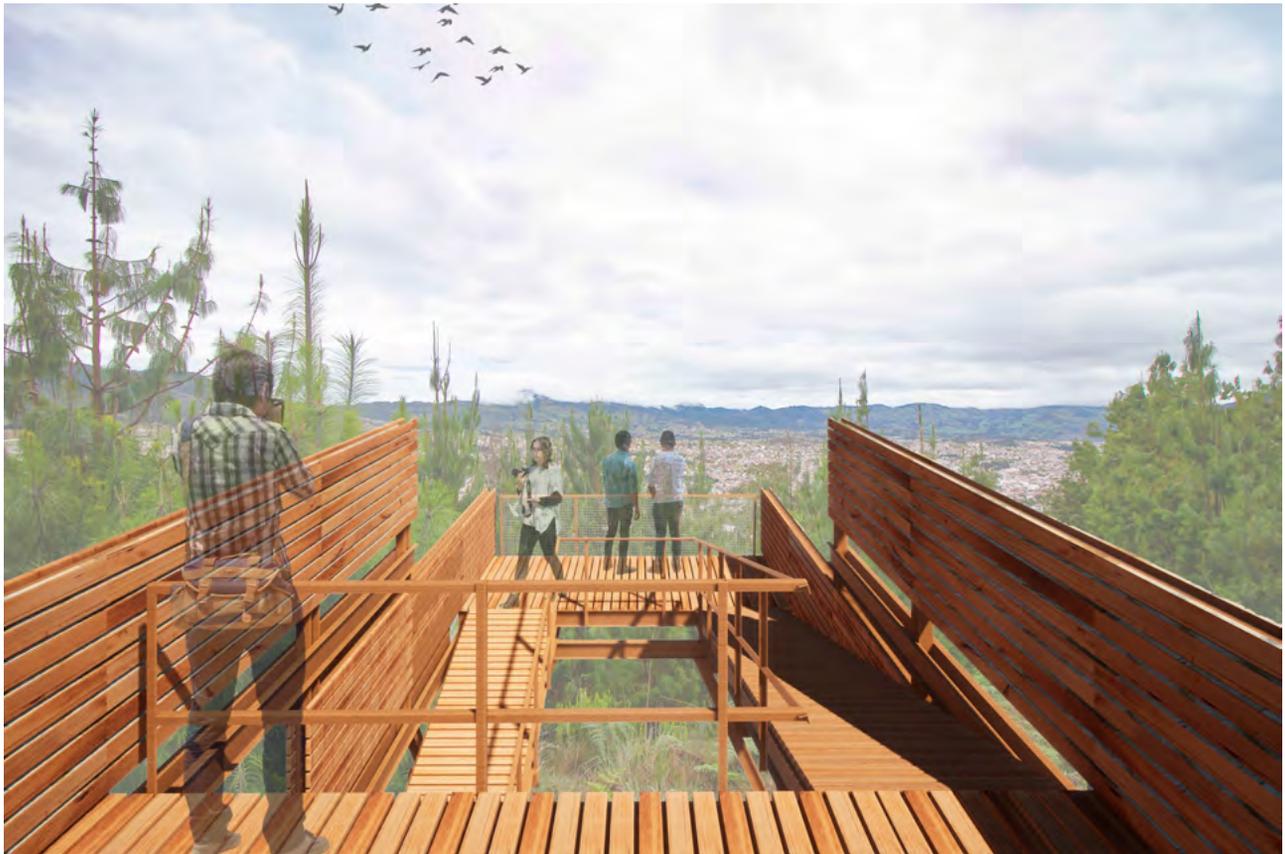
Fuente: Equipo consultor

Figura 20 Vista del Mirador Sierra Nevada desde el sendero



Fuente: Equipo consultor

Figura 21 Vista de la ciudad desde Mirador Sierra Nevada



Fuente: Equipo consultor

MIRADOR CAE

El Mirador CAE se emplaza a 1,3 km de la plaza central de Loja, sobre un terreno público perteneciente al Municipio. Es considerado como el inicio del CVUOL desde el centro de la ciudad. De acuerdo a los recorridos efectuados, la plataforma en la que se propone ubicar este mirador es un importante lugar de encuentro, desde donde se puede contemplar la ciudad y la zona occidental conformada por paisajes que abarcan el Parque Eólico, un hito que ha dado identidad a Loja.

Éste se concibe como un espacio flexible capaz de albergar diversos programas, desde una plaza de exposiciones hasta un lugar de sombra para la contemplación del paisaje. Su flexibilidad permite dotarle de diferentes usos según las necesidades del momento; y su cercanía al centro de la ciudad, le otorga un carácter singular para ser visitado por los ciudadanos. El sistema constructivo considera incorporar estructura metálica y madera de teca como materiales principales para su construcción.

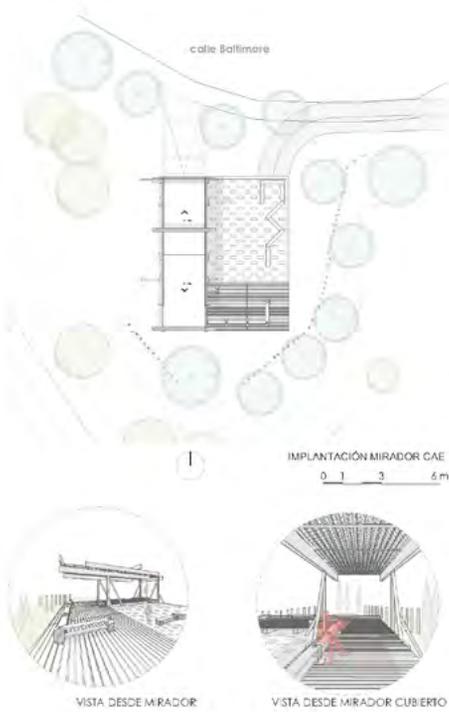
Figura 22 Vista desde el mirador hacia la ciudad



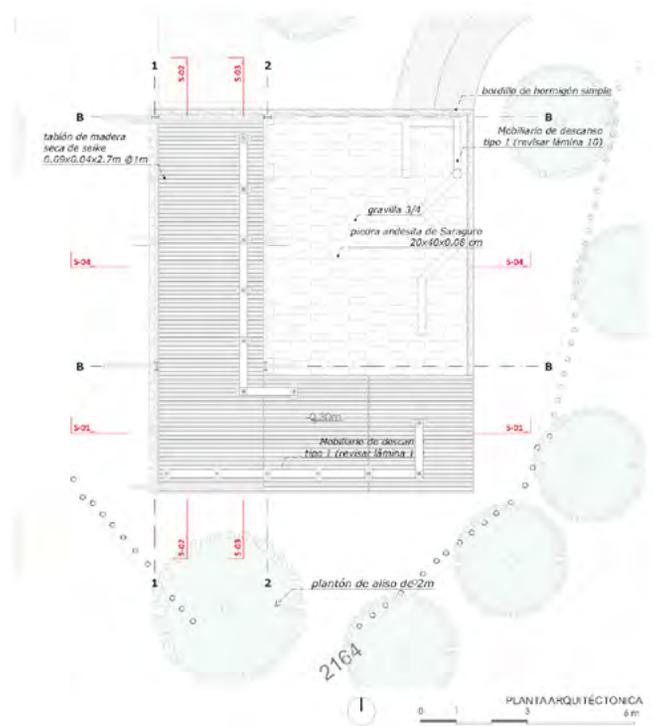
Fuente: Equipo consultor

Figura 23 Planos arquitectónicos - Mirador CAE

IMPLANTACIÓN DEL MIRADOR



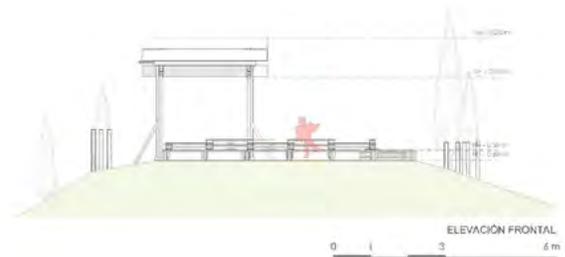
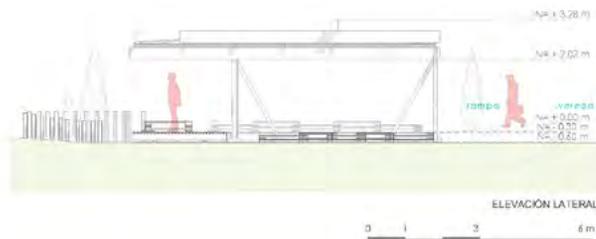
PLANTA ARQUITECTÓNICA



Fuente: Equipo consultor

Figura 24 Planos arquitectónicos - Mirador CAE

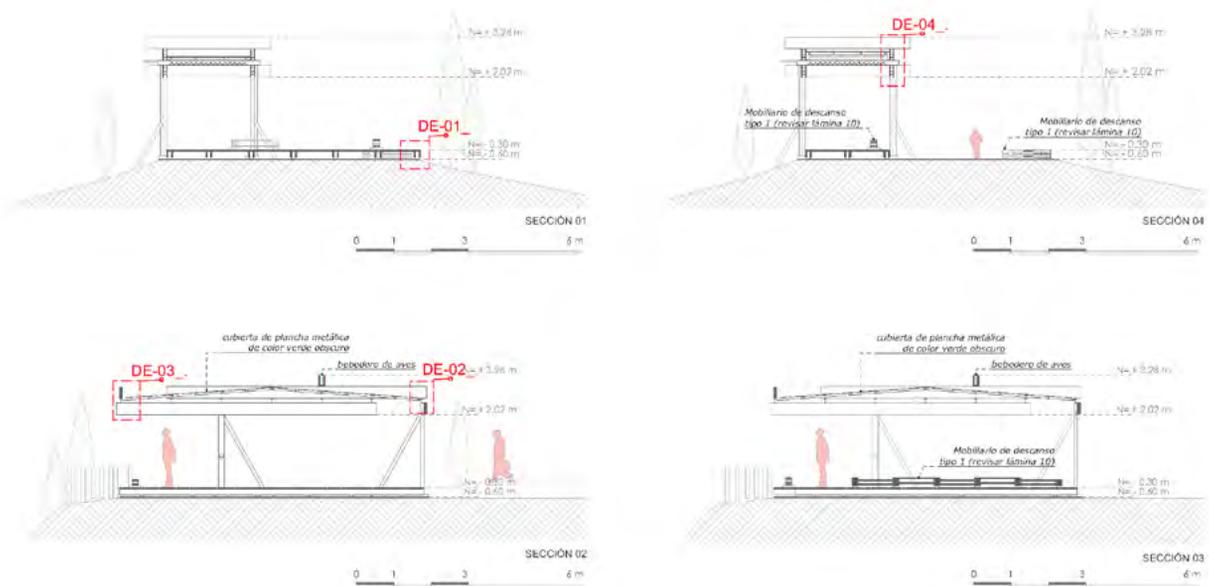
ELEVACIONES



Fuente: Equipo consultor

Figura 25 Planos arquitectónicos - Mirador CAE

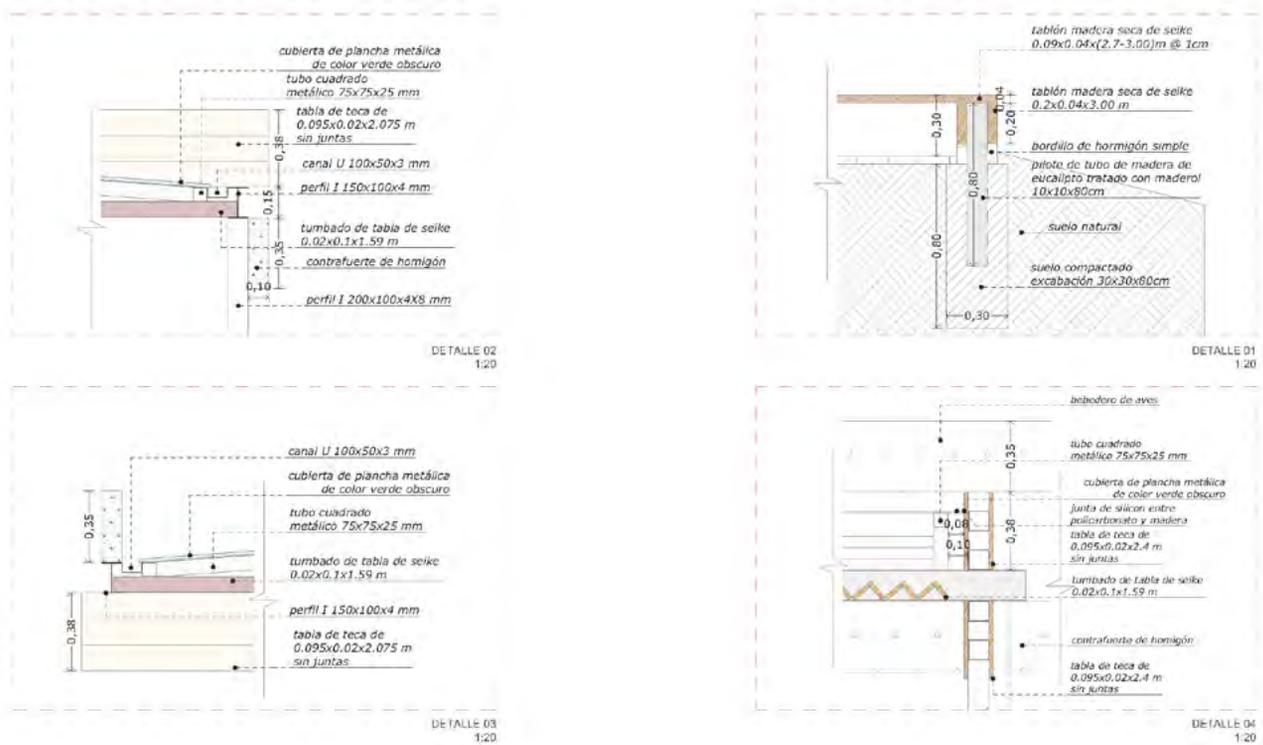
SECCIONES



Fuente: Equipo consultor

Figura 26 Planos arquitectónicos - Mirador CAE

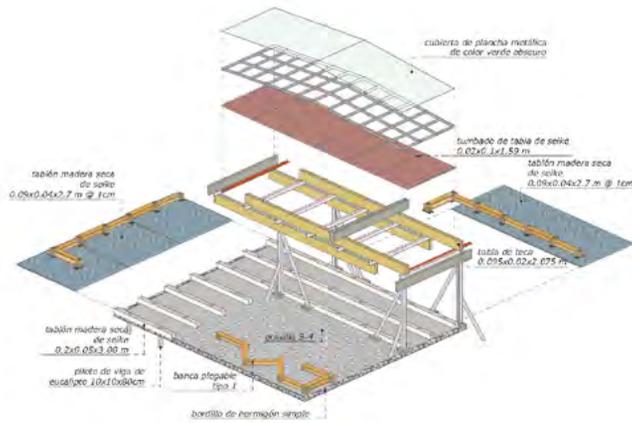
DETALLES CONSTRUCTIVOS



Fuente: Equipo consultor

Figura 27 Planos arquitectónicos - Mirador CAE

AXONOMETRÍA



AXONOMETRÍA EXPLOTADA

SIMBOLOGÍA

MADERA SECA DE SEIVE		
CUBIERTA		
tabla de teca sin juntas		
CANT.	MEDIDA	SIMBOLOGÍA
128	9.5x2x207.5 cm	
TUMBADO		
tumbado de tabla de seive fríasido		
CANT.	MEDIDA	SIMBOLOGÍA
192	2X10X1.59 cm	
FISOS		
Tablón de madera seca de seive		
CANT.	MEDIDA	SIMBOLOGÍA
145	0.9X0.270 cm @1cm	
27	20x20x300	

Fuente: Equipo consultor

Figura 28 Vista del Mirador CAE desde el sendero



Fuente: Equipo consultor

Figura 29 Vista de la ciudad desde Mirador CAE



Fuente: Equipo consultor

MOBILIARIO URBANO Y SEÑALÉTICA

UBICACIÓN MOBILIARIO: TRAMO 3



Fuente: Equipo consultor

MOBILIARIO URBANO EN ZONAS DE DESCANSO DEL CVUOL

A lo largo del recorrido se emplazan estratégicamente, de acuerdo a la accesibilidad y al espacio disponible para su implantación, tres tipos de zonas de descanso. Se identificaron los puntos exactos tanto de los miradores como de las zonas de descanso en los tres tramos del CVUOL. Los mobiliarios han sido concebidos como elementos que pueden tener distinta disposición sobre el espacio público a partir de identificar sistemas de organización que permiten flexibilidad constructiva y espacial. Los criterios de diseño consideran principalmente procesos de construcción sencillos y detalles de anclaje anti vandalismo que dificulten su desmontaje.

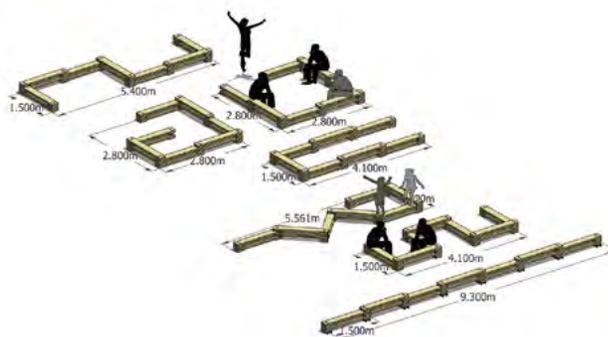
Se identifican tres tipos de zonas de descanso, cada una equipada con distinto mobiliario e infraestructura. El sistema constructivo del mobiliario corresponde a piezas prefabricadas de hormigón y madera instaladas superficialmente sobre el terreno tratando de no afectar el suelo con cimentaciones profundas.

El mobiliario Tipo 1 se construye a partir de tablón de madera de seike. Su diseño y modulación responde a medidas que se encuentran disponibles en el mercado. El valor principal de este tipo de mobiliario es que permite varias disposiciones de acuerdo al grupo que lo use. Los Tipos 2 y 3 consisten en un mobiliario de descanso que permite su uso como mirador. Se arma a partir de caña guadúa y su modulación responde a las medidas disponibles en el mercado para evitar desperdicios de material.

Mobiliario Tipo 1: Banca plegable

Se implanta en zonas de fácil acceso. Se concibe como un mueble plegable que permite distintas configuraciones sobre el espacio. Incluso permite que los usuarios lo adapten a sus necesidades. Se construyen en módulos a partir de medio tablón de madera de seike con detalles de anclaje que dificultan su desarticulación ante acciones vandálicas.

Figura 30 Axonometría mobiliario Tipo 1

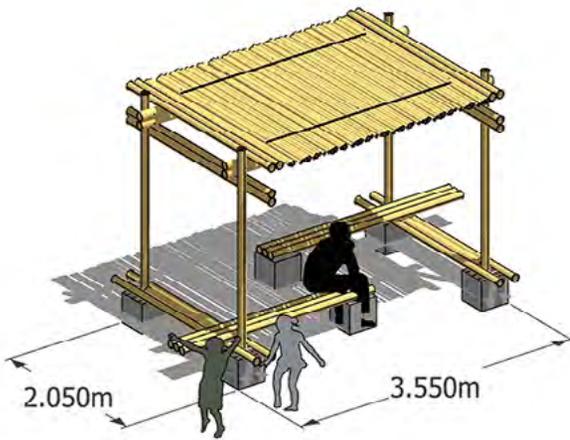


Fuente: Equipo consultor

Mobiliario Tipo 2: Descanso y sombra

La segunda tipología se emplaza en plataformas preexistentes conformadas sobre los senderos. Este equipamiento se concibe como lugar de descanso bajo la sombra. Por lo general se ubican en lugares estratégicos desde donde se puede contemplar el paisaje. Se construyen a partir de guadua tratada con dos piezas de 2,50 y 3 metros para evitar desperdicios.

Figura 31 Axonometría mobiliario Tipo 2

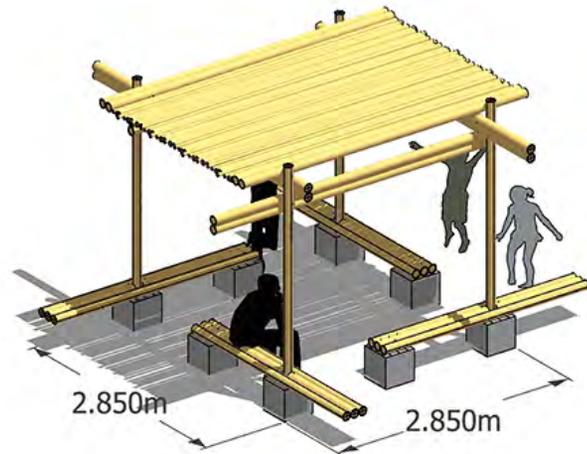


Fuente: Equipo consultor

Mobiliario Tipo 3: Descanso, sombra y mirador

Esta tipología de mobiliario de descanso tiene las mismas características de la anterior con la diferencia que su diseño es de proporción cuadrada, de esta manera se puede emplazar en lugares más amplios.

Figura 32 Axonometría mobiliario Tipo 3



Fuente: Equipo consultor

Figura 33 Mobiliario Tipo 1 - Tramo 1 CVUOL



Figura 34 Mobiliario Tipo 1 - Tramo 2 CVUOL



Fuente: Equipo consultor

Figura 35 Mobiliario Tipo 1 - Tramo 2 CVUOL

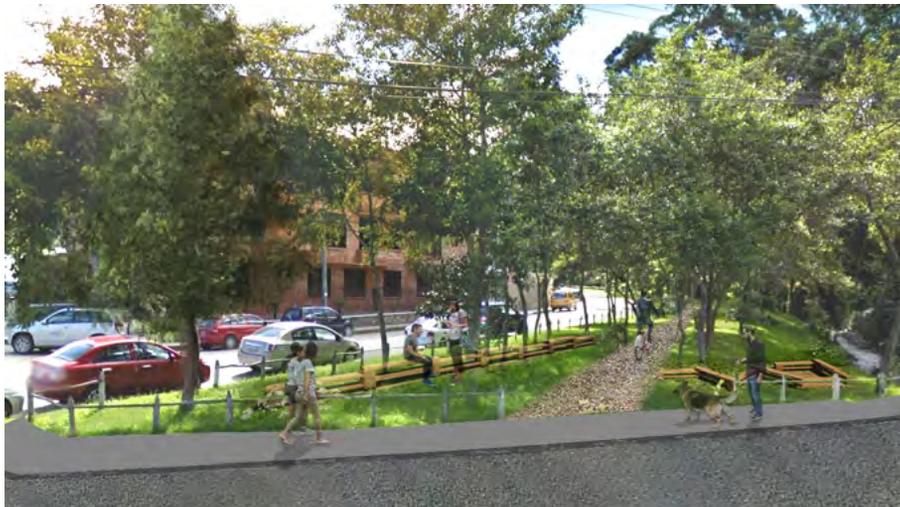


Figura 36 Mobiliario Tipo 1 - Tramo 3 CVUOL



Fuente: Equipo consultor

Figura 37 Mobiliario Tipo 2 - Tramo 1 CVUOL



Figura 38 Mobiliario Tipo 2 - Tramo 2 CVUOL



Fuente: Equipo consultor

Figura 39 Mobiliario Tipo 3 - Tramo 1 CVUOL



Figura 40 Mobiliario Tipo 3 - Tramo 3 CVUOL



Fuente: Equipo consultor

Figura 41 Mobiliario Tipo 3 - Tramo 3 CVUOL

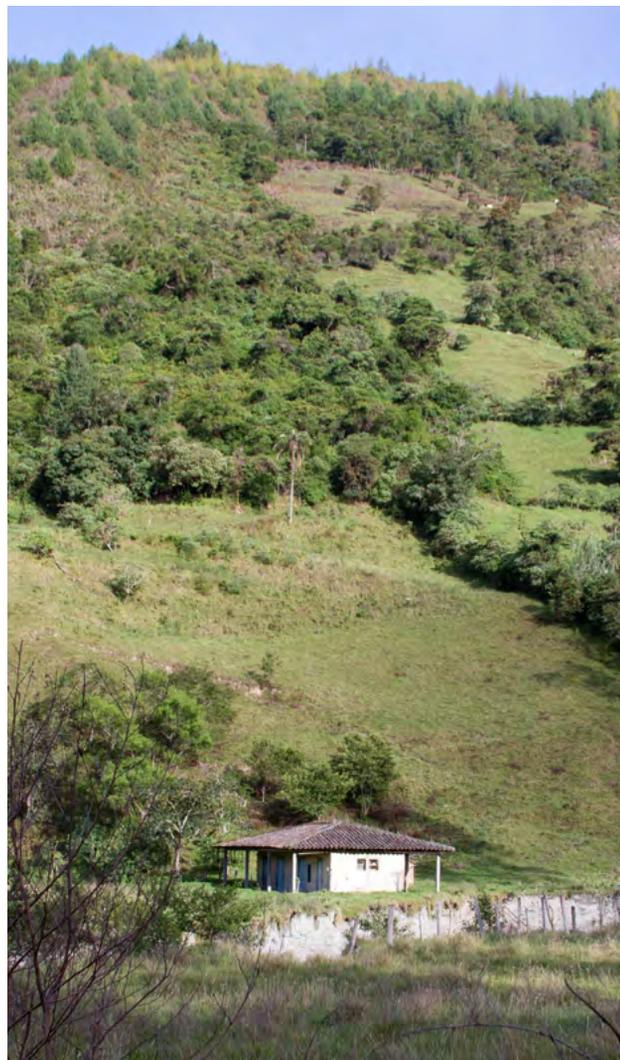


Fuente: Equipo consultor

SEÑALÉTICA DEL CVUOL

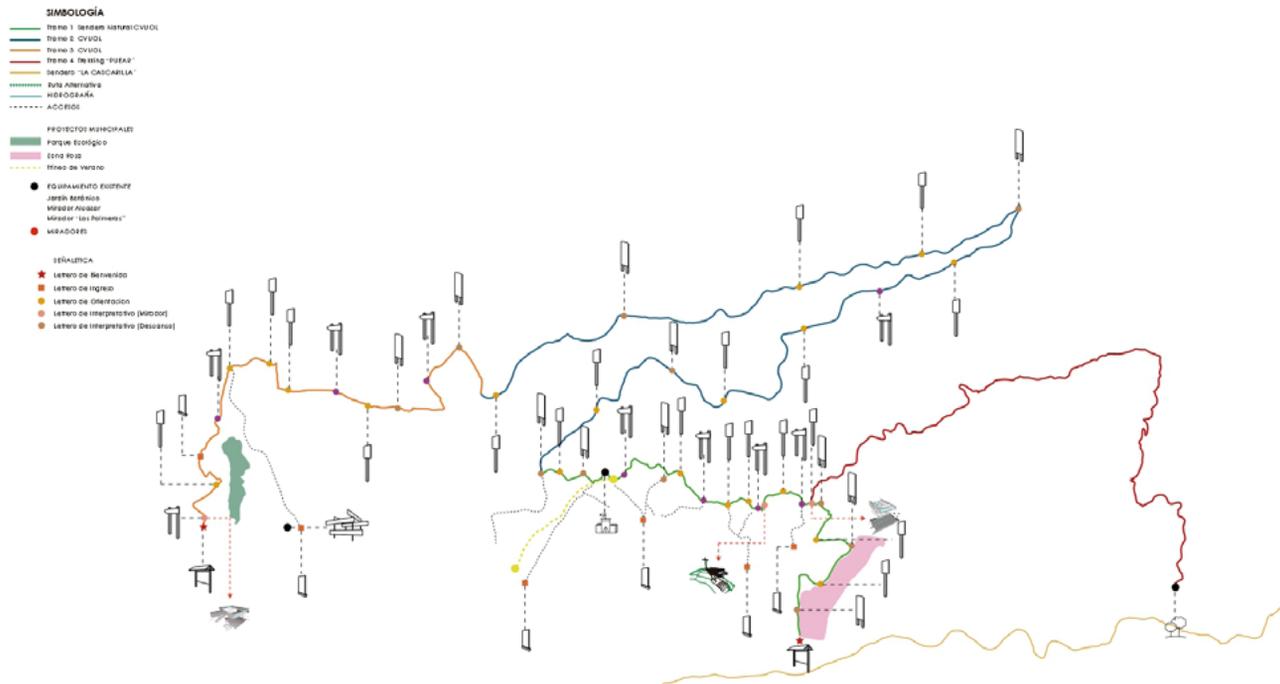
El país cuenta con un *Reglamento Técnico de Señalización Turística* emitido con el objetivo de dotar de un sistema de señalización turística estandarizado y uniforme en materiales y especificaciones técnicas para todo el territorio nacional. En base a los criterios de fabricación homologados en el reglamento descrito anteriormente, se procedió a emplazar los distintos tipos de señalética necesarias para el CVUOL.

Se definieron los puntos estratégicos a lo largo del corredor donde ubicar información con la finalidad de ilustrar a los usuarios sobre el correcto uso y buenas prácticas en los espacios públicos que conforman el corredor. En los espacios que van a ser utilizados con fines recreativos y turísticos, es importante que los usuarios cuenten con información tanto orientativa como ubicación, altitud, tiempo del recorrido en caminata o en bicicleta; así como de carácter informativo, por ejemplo, información sobre el lugar que se observa desde el mirador o el tipo de especies de flora existente, de manera que la visita a estos espacios permita a los usuarios contar con datos de interés y al mismo tiempo brinden orientaciones sobre el tipo de actividades que pueden realizar.



© Patricio Cuadrado

UBICACIÓN DE SEÑALÉTICA PROPUESTA EN EL CVUOL



Fuente: Equipo consultor

ICONOGRAFÍA DE SEÑALÉTICA



Fuente: Equipo consultor

UBICACIÓN DE SEÑALÉTICA: TRAMO 1



Fuente: Equipo consultor

TIPO DE SEÑALÉTICA

SEÑALÉTICA DE INGRESO



★ PANEL DE BIENVENIDA CON CUBIERTA
ESC: 1 ___ 20m

SEÑALÉTICA INFORMATIVA



■ TÓTEM DE SITIO
ESC: 1 ___ 20m

SEÑALÉTICA ORIENTATIVA



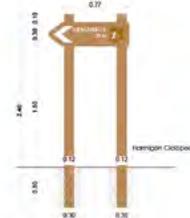
● TÓTEM DE DIRECCIONAMIENTO
ESC: 1 ___ 20m

SEÑALÉTICA ORIENTATIVA



● PICTOGRAMA
ESC: 1 ___ 20m

SEÑALÉTICA ORIENTATIVA



● SEÑAL TURÍSTICA DE APROXIMACIÓN
ESC: 1 ___ 20m



● TÓTEM TIPO "Z"
ESC: 1 ___ 20m



● PICTOGRAMA
ESC: 1 ___ 20m

Fuente: Equipo consultor

Figura 42 Panel de bienvenida - Tramo 1 CVUOL



Figura 43 Tótem orientativo - Tramo 1 CVUOL

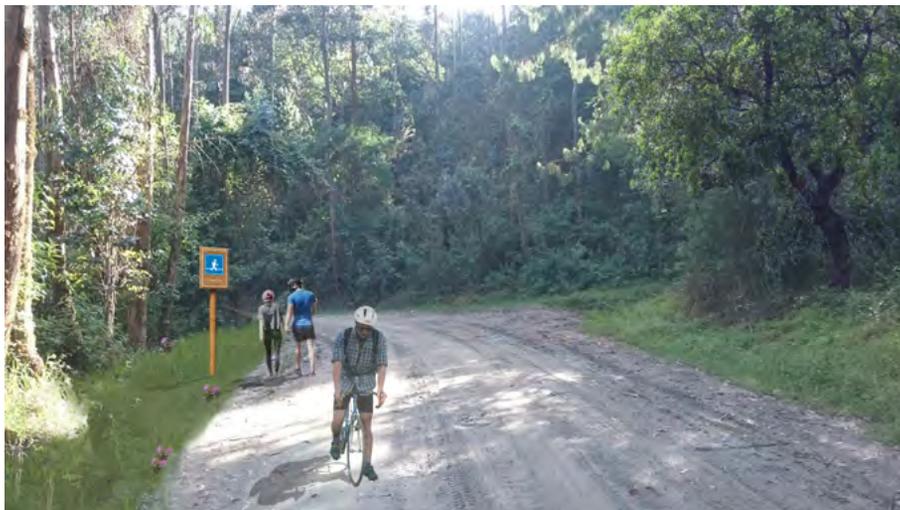


Fuente: Equipo consultor

Figura 44 Señal turística de orientación - Tramo 1 CVUOL



Figura 45 Pictograma - Tramo 2 CVUOL



Fuente: Equipo consultor

Figura 46 Tótem orientativo - Tramo 2 CVUOL



Figura 47 Pictograma - Tramo 2 CVUOL



Fuente: Equipo consultor

Figura 48 Pictograma - Tramo 3 CVUOL



Figura 49 Tótem de sitio - Tramo 3 CVUOL



Fuente: Equipo consultor

Figura 50 Tótem tipo Z - Tramo 3 CVUOL



Fuente: Equipo consultor

VEGETACIÓN PROPUESTA

Uno de los aspectos fundamentales de este proyecto de infraestructura verde es incrementar la arborización de las áreas del CVUOL, que permita dar continuidad a las conexiones de biodiversidad y potenciar los servicios ecosistémicos. Para ello se contó con la colaboración de un Ingeniero Forestal para que, mediante criterios técnicos, se definan las especies aptas para los diferentes tramos del corredor. El objetivo de este componente es recuperar en lo posible la cobertura vegetal en estas zonas intervenidas, por medio de la siembra de especies arbóreas nativas, mejorando el paisaje alterado por las acciones del ser humano. Por ende, se deben tomar en cuenta las características de la vegetación de cada zona, estructura y composición similares a las que existían anteriormente.

De esta manera, se ayudará al mejoramiento paisajístico del corredor, atrayendo fauna como

aves y pequeños mamíferos. La siembra de árboles se concentrará en aquellas áreas desprovistas de cobertura vegetal a lo largo del corredor. Para la selección de especies se realizó un recorrido donde se identificó especies potenciales que pueden adaptarse muy bien al sitio, considerando criterios técnicos.

El proceso de siembra se prevé iniciar una vez terminada la fase de construcción de los senderos, miradores y áreas de descanso. Para ello se incorporará materia orgánica (*top soil*) al suelo en algunos sitios de ser necesario. El *top soil*, rico en nutrientes para el desarrollo de las plantas, trae consigo una gran cantidad de semillas de especies propias del lugar que, bajo condiciones de humedad y luz, permitirá que la germinación se desarrolle rápidamente, ayudando a la recuperación de las zonas intervenidas por el proyecto.

Tabla 1 Especies a utilizar para la siembra

N°	Familia	Nombre común	Nombre científico
1	Betulaceae	Aliso	<i>Alnus acuminata</i> Kunth
2	Bignoniaceae	Guaylo	<i>Delostoma integrifolium</i> D. Don
3	Bignoniaceae	Arabisco	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don
4	Fabaceae	Faique	<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bompl.ex Willd
5	Fabaceae	Guato	<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli
6	Fabaceae	Guaba	<i>Inga insignis</i> Kunth
7	Juglandaceae	Nogal	<i>Juglans neotropica</i> Diels
8	Lythraceae	Guararo	<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.
9	Meliaceae	Cedro	<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz
10	Podocarpaceae	Romerrillo	<i>Podocarpus oleifolius</i> D. Don ex Lamb
11	Salicaceae	Sauce	<i>Salix humboldtiana</i> Willd

Fuente: Aguirre, Gutiérrez & Merino, 2013

Figura 51 Vegetación propuesta por tramos del CVUOL

VEGETACIÓN PROPUESTA

TRAMO 1

- SIMBOLOGÍA**
- Tramo 1 Sendero Natural CVUOL
 - Zona Rosa
 - Mirador Alcazar
 - Mirador La Cruz
 - Mirador Sierra Nevada

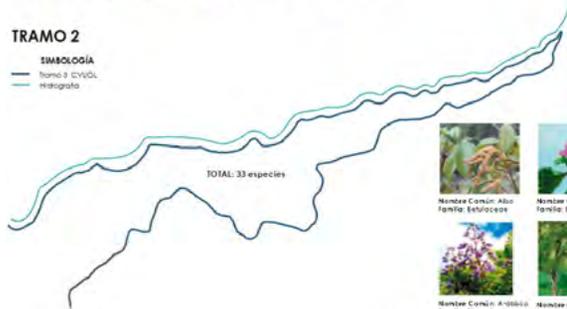


TOTAL: 460 especies



TRAMO 2

- SIMBOLOGÍA**
- Tramo 2 CVUOL
 - Hidrografa



TOTAL: 33 especies



TRAMO 3

- SIMBOLOGÍA**
- Tramo 3 CVUOL
 - Parque Ecológico
 - Mirador 'Las Palmeras'
 - Mirador CAE



TOTAL: 400 especies

PRIMERA SECCIÓN



SEGUNDA SECCIÓN



Fuente: Equipo consultor

CONCLUSIONES

El Corredor Verde Urbano Oriental de Loja constituye un proyecto de infraestructura verde que integra las soluciones basadas en la naturaleza en el diseño de espacios públicos para la ciudad, siendo un ejemplo para la implementación del Sistema Verde Urbano. El corredor permite la movilidad y recorridos recreativos por su interés paisajístico y aporta una serie de beneficios medio ambientales para la ciudad y para la población, que van desde la regeneración de su biodiversidad y renaturalización con especies nativas, incremento de espacios públicos verdes para el esparcimiento de los ciudadanos hasta la potenciación de servicios ecosistémicos de soporte, regulación y culturales.

Por otro lado, cumple su objetivo principal de articular y vincular en un solo recorrido los senderos y proyectos urbanos existentes como los Parques Universitario, Pucará Podocarpus, Zamora Huayco, y proyectos en proceso de planificación a cargo del Municipio de Loja, convirtiéndose en un eje ordenador de la ciudad sobre un espacio de borde y protección ambiental con mucho potencial de biodiversidad y recorridos que permiten el disfrute del paisaje andino todo el año. El CVUOL se convierte en un proyecto a escala de ciudad que, además, por sus condiciones socioambientales y paisajísticas es una opción para el desarrollo turístico sostenible para la ciudad de Loja.



© Patricio Cuadrado

REFERENCIAS

- Aguirre, Z. & Yaguana, C. (2014). *Parque universitario de educación ambiental y recreación*. Ing. Francisco Vivar Castro. Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador. 30pp.
- Jiménez, M. (2013). Corredores Verdes y Corredores Ecológicos en la Planificación Espacial: Historias y Encuentros. *Dossier Ciudades 1* (2013): 71- 111. Instituto Universitario de Urbanística, Universidad de Valladolid. Disponible en <http://iuu.uva.es/DOSSIER/Dossier%2001/Dossier%2001%20071-112%20JIMENEZ%20JIMENEZ.pdf>
- Ministerio del Ambiente (2017). Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA). *Decreto Ejecutivo 3516*. Registro Oficial Edición Especial 2 de 31-mar.-2003. Última modificación: 29-mar.-2017. Disponible en <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/TULSMA.pdf>
- Ministerio del Ambiente (2017). Código Orgánico del Ambiente, *Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017*. Disponible en https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf
- Municipio de Loja, UTPL & GIZ (2020). Sistema Verde Urbano de Loja en: *Laboratorio Urbano de Loja 2019. Integrar la Naturaleza*. Loja, Ecuador. 702pp. Disponible en <https://www.bivica.org/file/view/id/5666>
- Municipio de Loja (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Loja, 2014 – 2021*. Disponible en <https://www.loja.gob.ec/files/image/LOTAIP/podt2014.pdf>
- Valarezo, K. (2015). *Construcción, Operación y cierre de la Línea de subtransmisión a 69 Kv Yanacocha – Dos Puentes, de 10 Km de longitud*. Empresa Eléctrica Regional del Sur. Loja, Ecuador. 101pp.

Conclusiones

El trabajo realizado por el Laboratorio Urbano de Loja durante tres años y medio de implementación de la primera fase del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles (noviembre 2017- abril 2021) ha quedado recogido en tres libros, en los que se ha buscado compilar y sistematizar varios de los procesos desarrollados que han permitido aportar a la ciudad de manera integral y, específicamente, en el eje de la mejora barrial y espacio público, articulando los enfoques de cambio climático, derechos humanos, participación, corresponsabilidad ciudadana y TICs.

En la primera publicación “Habitar la periferia” se aportó con la comprensión de los barrios periurbanos desde sus dimensiones físicas-espaciales, sociales, económicas y ambientales a partir de la caracterización de diez sectores de la ciudad. Este entendimiento permitió evidenciar las potencialidades existentes vinculadas a la relación con la naturaleza, los espacios públicos verdes y los espacios productivos. La periferia de la urbe está rodeada de bosques protectores y se encuentra atravesada por numerosas quebradas que estructuran el territorio; mientras que el sector occidental de Loja, donde todavía existe una mancha urbana discontinua y una baja consolidación urbana, presentó varias oportunidades para estructurar el territorio, tomando en cuenta los elementos naturales existentes y los beneficios para promover espacios de esparcimiento y de actividad agropecuaria.

En la segunda publicación “Integrar la naturaleza” se manifestó la búsqueda por contribuir con un

cambio de paradigma en la planificación urbana, desarrollando una propuesta que busca (re) integrar la naturaleza a la ciudad a partir de una red articulada de parques y espacios públicos verdes que potencian las conexiones de biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Esta propuesta denominada Sistema Verde Urbano se convirtió en la política pública integral de infraestructura verde para Loja, así como en una estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático. Los cuatro componentes que la conforman: la red verde urbana, la red azul urbana, la movilidad sostenible y la biodiversidad; se interrelacionan propiciando espacios multifuncionales, diversos, accesibles a la población y que generan equidad territorial.

La tercera publicación “Activar los barrios” presentada en este libro, pone énfasis en la escala de barrio como espacio de desarrollo y de proximidad con la población y que permite retroalimentar procesos integrales de construcción de ciudad. A partir de este enfoque, la participación y propuestas desde la ciudadanía, que son los actores principales del territorio, se destacan por su corresponsabilidad ante las problemáticas urbanas. Moradores y dirigentes barriales, sector privado, organizaciones sociales y academia aportan con acciones innovadoras para la activación del tejido barrial y de los espacios públicos verdes. Se suman con acciones para hacer frente al cambio climático, levantan información con datos ambientales, proponen nuevos diseños urbanos con soluciones basadas en la naturaleza, promueven el emprendimiento local y desarrollan planes de acción barrial.

Figura 1 Laguna Tierras Coloradas



Figura 2 Laguna y Mirador de la Cruz



© Bryan Jiménez

Aprendizajes del camino recorrido

El material recopilado en estos tres volúmenes deja constancia del camino recorrido que muestra cuáles fueron las diferentes acciones emprendidas en aporte a la ciudad, guiado por un trabajo en equipo y colaborativo. Si bien estos documentos no reflejan las vivencias de intercambio personales de los actores involucrados detrás de los diferentes procesos; las relaciones, los aprendizajes y el fortalecimiento del tejido social ha sido el sustento que ha permitido alcanzar los resultados obtenidos, y constituyen la base del trabajo plasmado en estos documentos que aproximan los logros y los desafíos pendientes. Uno de los principales aprendizajes es la importancia de crear confianza en las contrapartes, de mostrar credibilidad en las acciones emprendidas y de lograr orientar las diferentes actividades aportando a la incidencia en la política pública en beneficio de la ciudadanía.

Las acciones implementadas por el Laboratorio Urbano durante este periodo, desde los pequeños hasta los grandes retos, han permitido vincular a diferentes actores locales, quienes lideraron diversas iniciativas con la asistencia técnica de la GIZ, consolidando resultados a través de metodologías participativas e innovadoras que han estado articuladas bajo el paraguas de la generación de una política pública que promueve la red de espacios públicos verdes para la ciudad: el Sistema Verde Urbano.

La activación de la ciudadanía ha permitido impulsar la participación y el fortalecimiento del tejido barrial, mediante acciones para la mejora,

uso y apropiación del espacio público a través de la recuperación de las áreas verdes con mobiliario urbano, reforestación, emprendimientos, y actividades artísticas y culturales. Es importante recalcar que, a partir de este trabajo, el Laboratorio Urbano de Loja ha estructurado un equipo de colaboradores vinculados a las instituciones públicas, la academia, la ciudadanía y el sector privado que son el soporte para seguir aportando y desarrollando acciones en beneficio de la ciudad.

El equipo técnico de la GIZ que ha sido parte de este proceso sale fortalecido, pues se les ha permitido ir trazando una hoja de ruta de acuerdo a la comprensión de la realidad local, del reconocimiento de las potencialidades territoriales e institucionales, en diálogo directo con los actores locales desde sus diferentes visiones y responsabilidades en la ciudad. Posibilitar el relacionamiento entre diferentes actores ha sido uno de los principales logros, que a través de la cooperación internacional se han facilitado los espacios para tender puentes y, a su vez, “aprender haciendo” con la ciudadanía. La puesta en diálogo de las propuestas técnicas junto a la toma de decisiones con respecto a la urbe han sido la piedra angular sobre la cual se ancló el Laboratorio.

El Laboratorio Urbano ha logrado posicionarse no sólo a nivel local sino que además se ha convertido en referente para otras ciudades intermedias, gracias a un trabajo estructurado, integral y ordenado. Varias ciudades han replicado e incorporado en sus procesos de planificación urbana el Sistema Verde Urbano, lo cual ha permitido incidir en la discusión sobre el territorio

en la importancia de la infraestructura verde y la incorporación de la naturaleza en las herramientas de planificación. Este cambio de paradigma que ha retroalimentado espacios de discusión nacional sobre la normativa urbana y ha generado aportes a la Contribución Nacional Determinada (NDC), seguirá contribuyendo e intercambiando criterios con otras ciudades y entidades públicas desde un enfoque de adaptación y mitigación al cambio climático.

Retos para una ciudad verde y sostenible

Loja como ciudad intermedia andina tiene un gran potencial para aprovechar de sus elementos naturales estructurantes existentes, de sus ríos, quebradas, montañas, parques, espacios públicos; a partir de acciones que incorporen los beneficios que brinda la naturaleza en el ecosistema urbano, permitiendo ser una ciudad resiliente frente al cambio climático y que implementa iniciativas ciudadanas para promover la recuperación de su red verde y azul urbana, la movilidad sostenible, y donde cada ciudadano puede aportar desde su hogar para la mejora de su entorno. Con este propósito, se desarrolló la campaña educacional *Loja Verde y Sostenible*, que con la ayuda de material educativo y didáctico busca la apropiación y concientización de la población, incorporando a cada ciudadano desde un enfoque de corresponsabilidad, con iniciativas de sensibilización y activación para la mejora de su barrio. La implementación del Sistema Verde Urbano es responsabilidad compartida de quienes habitan el territorio, por ende, a través de un trabajo

articulado y sumando diferentes esfuerzos se puede alcanzar su concreción en el mediano plazo.

Uno de los desafíos actuales es la continuidad del proceso en el tiempo, que no se pierda lo alcanzado y más bien se logre profundizar con el liderazgo de los mismos actores locales, para que los proyectos puedan replicarse o logren materializarse en beneficio de la comunidad. Ejemplo de ello son los Corredores Verdes Urbanos Oriental y Occidental de Loja, cuyos diseños definitivos han sido entregados a la municipalidad para su ejecución, los cuales servirán para integrar los barrios y unir la ciudad a través de un anillo de protección verde que favorece la recuperación paisajística y las conexiones de biodiversidad, y brinda espacios públicos para la recreación y esparcimiento de los ciudadanos, aportando a su bienestar y salud. Estos proyectos de infraestructura verde constituirán un ejemplo de implementación del Sistema Verde Urbano y podrán ser un referente para el país y las ciudades latinoamericanas.

Por otra parte, en el contexto de inundaciones que atravesó Loja en marzo de 2021, se brindó asistencia técnica a la municipalidad en la elaboración de una evaluación de los principales ríos y quebradas, a través de un análisis en dron y estudio de observación de las afectaciones, lo cual constituirá un insumo para el trabajo en la infraestructura azul de la ciudad, componente clave del Sistema Verde Urbano y eje estructurante para la planificación de la urbe. Con estos hallazgos se plantean orientaciones que formarán parte de un programa integral de Gestión de Recursos Hídricos de Loja.

Figura 3 Parque Carigán



Figura 4 Parque Shushuguaico



© Bryan Jiménez

En la segunda fase del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles, Loja se constituye como una ciudad referente para la implementación de la Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036 (AHSE 2036). Esto significa que se brindará asistencia técnica para la implementación de medidas en seis de los diez ejes estratégicos de la AHSE 2036. La definición de estos ejes se realizará de manera articulada con el Municipio de Loja, estableciendo una hoja de ruta para los siguientes tres años y para cuyo trabajo se generarán alianzas con los diferentes actores locales. Se abre la oportunidad de seguir avanzando en los aportes realizados hasta la fecha, manteniendo una visión integral de las acciones y fortaleciendo los espacios que permitan la implementación del Sistema Verde Urbano y la concreción de los proyectos o medidas que coadyuven a su puesta en marcha. Para ello, es fundamental seguir trabajando de manera coordinada y en diálogo con la academia, sociedad civil, sector privado, gobierno local y con la ciudadanía en general, cuyas acciones estructuradas bajo un objetivo común generan aportes para la ciudad.

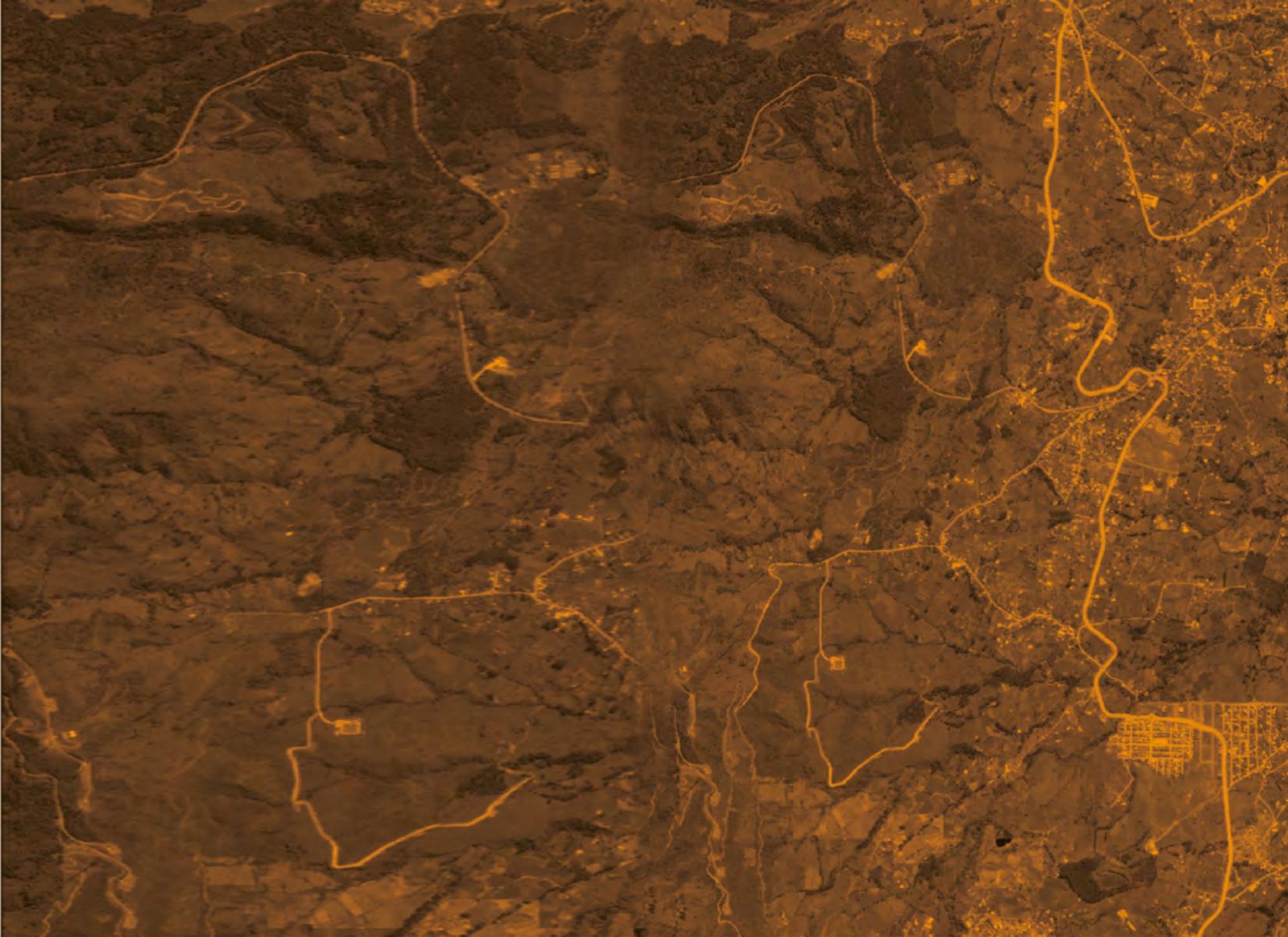
Laura Cedrés

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

Figura 5 Jardín Botánico



© Bryan Jiménez



ISBN: 978-9942-40-116-8



9 789942 401168



Municipio de Loja



UTPL
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA



cooperación
alemana
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implementada por

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH