**Sistematización**

**De experiencias de mecanismos de asistencia técnica entre academias locales y Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Índice base para entregable de sistematización**

Ecuador. *Septiembre de 2020.*

GIZ. Cooperación Técnica Alemana.

Red de Desarrollo Urbano Sostenible Tungurahua

Consultoría: Sistematización de experiencias de mecanismos de asistencia técnica entre academias locales y Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.

Equipo Consultor RED DUS-Tungurahua

Carlos Campoverde

Javier Miranda

Valeria Ocaña

Michelle Cevallos

Ambato, Ecuador

Noviembre, 2020.

Contenido

[1. Introducción 5](#_Toc56282741)

[1.1. Antecedentes 5](#_Toc56282742)

[1.2. Contexto 6](#_Toc56282743)

[2. Marco Conceptual 7](#_Toc56282744)

[3. Metodología 9](#_Toc56282745)

[3.1. Fase 1. Definición de la metodología de recolección de datos 9](#_Toc56282746)

[3.2. Fase 2. Recolección y Análisis de información base 9](#_Toc56282747)

[3.3. Fase 3. Documento Final 10](#_Toc56282748)

[4. Línea Base 10](#_Toc56282749)

[4.1. Revisión Actuar Laboratorio Urbano de Ambato: Movilidad sostenible y energía eficiente 10](#_Toc56282750)

[4.2. Línea Base de Acciones 11](#_Toc56282751)

[4.3. Matriz de Correlación 17](#_Toc56282752)

[4.4. Revisión de NDC del Ecuador – Nationally Determined Contributions 21](#_Toc56282753)

[4.5. Revisión de la Agenda Urbana Nacional 23](#_Toc56282754)

[5. Experiencia a profundidad 25](#_Toc56282755)

[5.1. La movilidad en la Ciudad de Ambato. 25](#_Toc56282756)

[5.2. La Motivación del Laboratorio 27](#_Toc56282757)

[5.3. Proceso de la Experiencia 28](#_Toc56282758)

[5.3.1. Formulación de la propuesta 29](#_Toc56282759)

[5.3.2. Proceso Académico 30](#_Toc56282760)

[1.3.2. Presentación de resultados 34](#_Toc56282761)

[1.3.3. Publicación de un manual ciudadano 38](#_Toc56282762)

[5.4 A modo de conclusión capitular 40](#_Toc56282763)

[6. La experiencia y el cambio climático 41](#_Toc56282764)

[7. Aprendizajes de la experiencia 42](#_Toc56282765)

[8. Conclusiones 43](#_Toc56282766)

[9. Bibliografía 43](#_Toc56282767)

[10. Anexos 45](#_Toc56282768)

[Figura 1: Enfoque de Trabajo 10](#_Toc56282713)

[Figura 2: Línea de investigación Laboratorio Ambato. 10](#_Toc56282714)

[Figura 3: Iniciativas del Laboratorio Ambato. 11](#_Toc56282715)

[Figura 4: **Ejes de la Agenda Urbana Nacional** 23](#_Toc56282716)

[Figura 5: Movilidad Urbana Ambato. 25](#_Toc56282717)

[Figura 6: Movilidad motorizada 26](#_Toc56282718)

[Figura 7: La dimensión subjetiva en la movilidad 27](#_Toc56282719)

[Figura 8: La encuesta de percepciones en el proceso de incidencia 27](#_Toc56282720)

[Figura 10: Esquema síntesis del proceso 29](#_Toc56282721)

[Figura 11: Proceso de la experiencia. 29](#_Toc56282722)

[Figura 12: Extracto del documento académico 30](#_Toc56282723)

[Figura 14: Etapas de la ejecución de la experiencia Fase Académica. 30](#_Toc56282724)

[Figura 15: Desarrollo académico en aulas. 31](#_Toc56282725)

[Figura 16: Intercambio de roles 31](#_Toc56282726)

[Figura 17: Competencias básicas de la metodología 32](#_Toc56282727)

[Figura 18: Delimitación de la zona de estudio 33](#_Toc56282728)

[Figura 19:Indicadores de la evaluación de aceras. 33](#_Toc56282729)

[Figura 20: Modelo base de socialización de resultados. 34](#_Toc56282730)

[Figura 21: Actores finales de difusión de resultados 35](#_Toc56282731)

[Figura 22: Presentación de resultados 35](#_Toc56282732)

[Figura 23: Estado de las aceras 37](#_Toc56282733)

[Figura 24: Fachadas urbanas 37](#_Toc56282734)

[Figura 25: Calidad de cruces peatonales 38](#_Toc56282735)

[Figura 26: Estado de cruces peatonales 38](#_Toc56282736)

[Figura 27: Portada de la publicación. 39](#_Toc56282737)

[Figura 28: Construcción de la política pública en el eje de movilidad sostenible. 40](#_Toc56282738)

[Figura 29: Aprendizaje experiencia 42](#_Toc56282739)

[Figura 13: Estructura del documento académico Syllabus 62](#_Toc56282740)

# Introducción

## Antecedentes

La Cooperación Técnica Alemana GIZ Ecuador a través del Programa de Ciudades Intermedias Sostenibles implementado por Grupo FARO, se encuentra desarrollando seis laboratorios urbanos en ciudades especificas del país para fomentar el desarrollo urbano sostenible según la Nueva Agenda Urbana, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Acuerdo de París y el apoyo para la generación de la Agenda Urbana Nacional. En el caso de Ambato, el laboratorio atiende el tema de movilidad urbana sostenible y uso eficiente de la energía. En el marco del Laboratorio Urbano de la Ciudad de Ambato se desarrolla el Plan de Movilidad Emergente Ambato Post COVID-19 que busca identificar alternativas de movilidad urbana mediante la recolección de datos, la implementación de proyectos piloto post pandemia y la socialización de los mismos en el periodo comprendido entre Julio - diciembre 2020.

Uno de los ejes de trabajo del Laboratorio es posibilitar el establecimiento de vínculos entre la academia, el sector público y la sociedad, bajo el principio de pertinencia territorial[[1]](#footnote-1) y con la contribución multidisciplinaria para fomentar modelos de desarrollo urbano sostenible a nivel local. En este contexto, sistematizar los mecanismos de asistencia técnica existentes actualmente entre las Redes Desarrollo Urbano Sostenible y los GADM, posibilitará evidenciar todas las acciones realizadas en conjunto que promueven procesos de adaptación y mitigación al cambio climático, propendiendo a la réplica y escalabilidad de estas iniciativas en el nivel local y nacional para consolidar el enfoque de desarrollo urbano sostenible.

En el mes de mayo del presente año, se conformó la Red de Desarrollo Urbano Sostenible de Tungurahua (Red DUS-T), la cual se crea por el interés de personas investigadoras independientes e instituciones académicas locales con la finalidad de consolidar redes de soporte académico que promuevan la investigación aplicada y el fortalecimiento de capacidades territoriales.

La Red DUS-T tiene como finalidad articular y promover el cumplimiento de acuerdos internacionales sobre desarrollo sostenible, cambio climático, hábitat, con los procesos de investigación, formación, innovación y vinculación con la comunidad, como mecanismo efectivo para promover modelos de desarrollo urbano sostenible a nivel parroquial, cantonal y provincial de Tungurahua.

Bajo este contexto, Grupo FARO tiene como objetivo fortalecer el desarrollo de la investigación científica y desarrollo tecnológico de la RED DUS- T, y que esta responda al fortalecimiento de una política pública integral de movilidad y cambio climático para la ciudad de Ambato que permita generar evidencia técnica y/o plantear soluciones prácticas a las problemáticas que afectan al territorio.

En este sentido, se convoca a integrantes de la Red DUS-T a participar en un proceso multi-actor, multinivel, para levantamiento relevante de información del Gobierno Autónomo Descentralizado de Ambato.

## Contexto

Ambato es la cabecera cantonal de la Provincia de Tungurahua, así como la urbe más grande y poblada de la misma con 387.309 habitantes (INEC,2010). Se localiza en el centro de la Región interandina del Ecuador, en la hoya del río Patate, atravesada por el río Ambato, a una altitud de 2580 msnm y con un clima andino de 15°C en promedio.

Es la cuarta ciudad en importancia del Ecuador, es poseedora de un gran motor industrial y comercial de importancia para la economía del centro del país y del Ecuador, gracias a las industrias carrocera, curtiembres, zapatera, vidrio, muebles, entre otras que se encuentran en la ciudad y conecta las tres regiones de Ecuador: Amazonia, Sierra y Costa.

En cuanto a movilidad y crecimiento desenfrenado del parque automotor, según datos de la Municipalidad de Ambato, el parque automotor creció 22% entre 2015 y 2016. De seguir la tendencia actual el crecimiento del parque automotor pasará a 175 vehículos por 1.000 habitantes en 2032 (GADMA 2012). En la actualidad el 91% de personas en Ambato utiliza un transporte motorizado para movilizarse dentro de la ciudad (Ambato te mueve, 2020). Todo esto implica que el 36% de la red vial existente (190 km de vía) sobrepase la capacidad de acogida y la congestión vehicular aumente 9.5 veces más que en 2012; por el contrario, los desplazamientos no motorizados (peatones y ciclistas) apenas crecerán del 9,3% al 11,7% (GADMA 2012). Por esta razón, el principal contribuyente de las emisiones de CO2 dentro del cantón corresponden al sector transporte, obteniendo para el 2010, según datos del Ministerio del Ambiente una producción per cápita de 1.36t habitante-1 a –1 (MAE, 2014)

Ante esta problemática, la municipalidad se encuentra trabajando en un programa que permita mejorar la calidad de vida de sus habitantes a través de la actualización de su Plan de Movilidad Urbana Sostenible, proyecto que se inscribe en el marco del programa EUROCLIMA+ y es implementado por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ Ecuador).

Complementariamente, se firmó un convenio entre el GAD Municipalidad de Ambato y el Grupo FARO, con la GIZ Ecuador como testigo de honor, para impulsar la Movilidad Sostenible y la Energía Eficiente en Ambato a través de un Laboratorio Urbano en el marco del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles que ejecuta la GIZ Ecuador.

En los últimos años se reconocen algunos esfuerzos desde la planificación urbana y territorial para mejorar las condiciones de movilidad. El Plan de Ordenamiento Territorial de Ambato concebido en 2003, y abreviado como POT 2020 ya introduce dentro de sus lineamientos la valorización de la circulación peatonal en la estructura urbana e identifica un alto nivel de fragmentación del espacio público y falta de identidad. Mientras que los temas de movilidad y el cambio climático constarán en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Ambato 2050, el cual es desarrollado por el Municipio con la participación de los diversos sectores de la capital de Tungurahua.

# Marco Conceptual

En 1983-1984 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crean la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se elabora el Informe Brundtland denominado futuro común (WCED, 1987) en el cual se examinan los problemas más críticos en torno al desarrollo y el medio ambiente y se indican propuestas de solución, desde allí se difunde el término desarrollo sostenible como aquel que responde a las necesidades del presente de forma igualitaria, pero sin comprometer las posibilidades de sobrevivencia y prosperidad de las generaciones futuras. Establece que la pobreza, la igualdad y la degradación ambiental no pueden analizarse de manera aislada, el documento coloca a la pobreza como una de las causas y consecuencias de los problemas ambientales.

El desarrollo urbano sostenible se define como un proceso de coevolución y de integración sinérgica entre los tres principios de la sostenibilidad (Burguess, 2000):

**Sostenibilidad ambiental:** los costos ambientales de la urbanización no pueden traspasarse a las generaciones futuras, mirando solamente los beneficios inmediatos sin considerar los costos en un periodo prolongado. Se trata del principio de “equidad intergeneracional”, es necesario garantizar a las generaciones futuras una cantidad de bienes al menos iguales a los que disponemos hoy (capital natural constante).

**Sostenibilidad social y económica:** asume como indispensable tanto el crecimiento económico como los principios de equidad intergeneracional y de justicia social. Implica que todos los costos ambientales sean internalizados por los que contaminan y los que utilizan los bienes ambientales a través de un adecuado sistema de precios e instrumentos financieros, junto con la adopción de medidas concertadas para reducir los desequilibrios sociales y económicos.

Justicia social distribución más equitativa de los recursos y de los ingresos urbanos para satisfacer las necesidades económicas, sociales y culturales en el marco de la sostenibilidad.

**Sostenibilidad Urbana:** principio de la responsabilidad trasfronteriza, las actividades urbanas no deben conducir a una transferencia de los costos o de los problemas ambientales a otras localidades, ciudades, regiones o países sin compensación y dichas actividades deben usar los recursos disponibles y las capacidades de absorción, sin que pongan en peligro las condiciones de salud, un desarrollo económico al mismo tiempo eficiente y equitativo un equilibrio dinámico de ecosistemas.

**Cambio climático**

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, 2007) define el cambio climático como: “Cualquier cambio en el clima a través del tiempo, ya sea debido a su variabilidad natural o como resultado de la actividad humana”. Las posibles intervenciones en cuanto a cambio climático se han dividido en dos categorías la adaptación y la mitigación. Mediante la adaptación, las sociedades pueden reducir los riesgos climáticos actuales y futuros o aprovechar eventuales nuevas oportunidades. El IPCC define la adaptación como “el proceso de ajuste al clima real o esperado y sus efectos” (IPCC 2001). El Panel define también a la mitigación como la “intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero (GEI)” (IPCC 2013).

Como parte de un compromiso más definitorio a nivel internacional, el 12 diciembre de 2015, en la COP21 de París, las Partes del Convenio Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) alcanzaron un acuerdo histórico para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono. El Acuerdo de París exige a todas las Partes que hagan todo lo que esté en su mano por medio de Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC mejor conocido por sus siglas en inglés).

Ecuador firmó el Acuerdo de París en julio de 2016. Su ratificación se estableció mediante Decreto Ejecutivo Nro. 98 del 27 de julio de 2017. En marzo de 2019, Ecuador presentó la primera NDC ante la Convención, buscando cumplir limitar el aumento de temperatura global muy por debajo de los 2 grados centígrados; aumentar la habilidad de adaptarse a los impactos adversos del

cambio climático y aumentar la resiliencia y hacer que los flujos financieros sean consistentes con un desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima.

**Hábitat III, Quito**

Otra de las iniciativas realizadas para comprometer esfuerzos fue la realizada entre el 17 y el 20 octubre de 2016, en Quito, Ecuador, conocida como Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, Hábitat III. Como resultado surge el documento Nueva Agenda Urbana (NAU), cuyo objetivo principal es lograr un cambio de paradigma que orienta políticas, programas y proyectos, y traza una senda para el desarrollo urbano sostenible, estableciendo un “ideal común para lograr un futuro mejor y más sostenible, en el que todas las personas gocen de igualdad de derechos y de acceso a los beneficios y oportunidades que las ciudades pueden ofrecer, y en el que la comunidad internacional reconsidere los sistemas urbanos y la forma física de nuestros espacios urbanos como un medio para lograrlo” (Naciones Unidas, 2016).

**Ecuador y el cambio climático**

El Ecuador está comprometido en la lucha contra el cambio climático, y como un país altamente vulnerable a sus efectos, cuenta con una normativa legal que permite articular las políticas nacionales a la gestión del cambio climático las cuales se detallan a continuación:

De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador 2008, el Estado deberá adoptar medidas adecuadas y transversales para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la deforestación y de la contaminación atmosférica. También se reconoce los nuevos derechos ciudadanos relativos al desarrollo urbano, en búsqueda de ciudades más equitativas, incluyentes, sostenibles y democráticas.

El instrumento que reúne estos principios de equidad, sostenibilidad y democracia es el Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021) mismo que se sustenta en tres grandes directrices: 1) cohesión territorial con sustentabilidad ambiental y gestión de riesgos; 2) acceso equitativo a infraestructura y conocimiento; y 3) gestión territorial y gobernanza multinivel.

El Código Orgánico Ambiental (2017) actualiza, complementa y aclara la normativa establecida en Ecuador para la gestión del cambio climático, y representa una herramienta fundamental para facilitar la articulación interinstitucional e intersectorial y permitir la integración de la adaptación en la planificación del desarrollo a escala local de parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

En consonancia, Ecuador adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible como una política de Estado mediante Decreto Ejecutivo N° 371 en abril. Asimismo, la Política Nacional Ambiental, el Decreto Ejecutivo que declara como política de Estado a la adaptación y la mitigación del cambio climático (2009), la Estrategia Nacional de Cambio Climático (2012), y, los Decretos Ejecutivos relativos a la creación y conformación y funcionamiento del CICC (2009, 2010, 2017) son parte sustantiva de las políticas públicas para la gestión del cambio climático.

De la misma manera, los gobiernos seccionales de cada territorio tienen la responsabilidad de diseñar planes apropiados y adaptados a la realidad de cada contexto para reducir los impactos de las acciones de la sociedad en el cambio climático. La contribución del transporte a la contaminación ambiental es alarmante, razón por la cual se diseñan Planes de Movilidad Urbana Sostenible, es decir planes estratégicos diseñados para satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y empresas en las ciudades y sus alrededores en busca de una mejor calidad de vida. Se basa en las prácticas de planificación existentes y tiene en cuenta los principios de integración, participación y evaluación (SUMP,2013).

# Metodología

El diseño de la metodología para este trabajo se concentra en la elaboración de la sistematización del mecanismo de asistencia técnica entre academia local y Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Ambato, dentro del contexto del laboratorio urbano de Ambato del Programa de Ciudades Intermedias Sostenibles.

Este documento facilita la identificación del vínculo colaborativo entre el GAD Municipal de Ambato y la academia de la ciudad que se han desarrollado dentro del marco de los ejes de la Agenda Urbana Nacional, los ejes de adaptación, mitigación de las NDC (Nationally Determined Contributions) y el plan de movilidad SUMP (Sustainable Urban Mobility Plan).

Esta metodología define los pasos a seguir para conseguir el documento de sistematización donde pueda identificarse la contribución colaborativa entre la academia y el GAD Municipal de Ambato en los procesos de desarrollo sostenible con enfoque a la mitigación y adaptación al cambio climático del territorio. Las tareas principales son:

1. Analizar la información generada en el laboratorio urbano de Ambato e identificar los vínculos de asistencia técnica entre la academia local y el Gobierno Autónomo Descentralizado de Ambato.

2. Generar un documento que explique y sintetice el mecanismo de asistencia técnica entre la academia local y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, que determine los aportes de estos procesos en la adaptación y mitigación de estos territorios y cómo esto promueve el desarrollo urbano sostenible del Ecuador.

Para su cumplimiento, las actividades se agrupan en tres fases, en función de la revisión de insumos, entrevistas, compilación de acciones en el marco de la asistencia técnica, además del análisis de las acciones según la línea base relacionadas con su aporte a la mitigación y adaptación al cambio climático, con el fin de sistematizar los mecanismos encontrados con énfasis al desarrollo urbano sostenible.

## Fase 1. Definición de la metodología de recolección de datos

* Diseño de entrevistas a actores clave
* Identificación de actores e instituciones clave para recolección de información
* Realización del cronograma y plan de trabajo para el desarrollo de la consultoría
* Utilización del soporte bibliográfico a través de la documentación oficial, entrevistas realizadas a los actores de los procesos llevados en el marco de laboratorio urbano de Ambato y acuerdos con el equipo consultor
* Reuniones de trabajo con el consultor del proceso para canalizar esfuerzos durante toda la consultoría.

## Fase 2. Recolección y Análisis de información base

* Recopilación y organización de documentación.

Investigación de información primaria desde las instituciones pertinentes para compilarla en una base de datos compartida.

* Ubicación y evaluación de los datos en matriz línea base

Verificación de la información y estructuración de datos en una fuente básica que permita el análisis de la información y depuración fase inicial.

* Registro bibliográfico

Revisión de bibliografía sobre NDC para el Ecuador y Agenda Urbana Nacional para identificar relevancias y coincidencias. Además, se investigan experiencias previas respecto a estudios de percepción locales e internacionales sobre sistematización de experiencias con un enfoque de gestión pública.

* Validación del proceso.

Depuración de la información conforme a los criterios establecidos en el diseño metodológico por parte del consultor general.

## Fase 3. Documento Final

Informe final de contenidos metodológicos, conceptuales, teóricos consolidados en un documento de carácter científico, como parte de un instrumento metodológico.

# Línea Base

## Línea Base de Acciones

La línea base para la sistematización de acciones de asistencia técnica entre la academia y el GAD Municipal Ambato, la cual se estructura a partir de la información obtenida mediante los convenios en el contexto del Laboratorio Urbano de Ambato del Programa de Ciudades Intermedias Sostenibles y se detalla a continuación:

Tabla 1: Proyecto 1. Método para evaluar espacios peatonales urbanos y su aplicación en Ambato, Ecuador.

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto 1:** Método para evaluar espacios peatonales urbanos y su aplicación en Ambato, Ecuador | |
| **Tipo**: Implementación | **Periodo:**agosto 2019 – julio 2020 |
| **Actores:** Grupo Faro, Universidad Tecnológica Indoamérica, GAD Ambato, Concejo Cantonal de Protección de Derechos Ambato, Dirección de Tránsito, Transporte y Movilidad. | **Beneficiarios:**  Academia  Gobierno local  Población local urbana  Personas con discapacidad. |
| **Objetivo:**  Evaluar el estado de la movilidad peatonal del centro de la ciudad de Ambato, con enfoque de participación ciudadana e impacto sobre la política publica | |
| **Resultados Logrados/esperados:**     * Procesos de integración multi-actor y multinivel. * Articulación de procesos academia sociedad civil, empresa pública - privada y gobierno local. * Producción de datos abiertos y ciudadanos con impacto en política pública. * Ciudadanización de problemas locales respecto a la movilidad peatonal de la ciudad. | |

Tabla 2: Proyecto 2. Intercambio de roles del proyecto análisis de calidad de las veredas del centro de Ambato

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto 2:** Intercambio de roles del proyecto análisis de calidad de las veredas del centro de Ambato | |
| **Tipo**: Vinculación con la sociedad | **Periodo:** septiembre 2019. |
| **Actores:** Grupo Faro, Universidad Tecnológica Indoamérica, GAD Ambato, Concejo Cantonal de Protección de Derechos Ambato. | **Beneficiarios:**  Academia  Gobierno local |
| **Objetivo:**  Sensibilizar a funcionarios públicos y academia de las limitaciones de grupos vulnerables con enfoque de reducción de desigualdades. | |
| **Resultados Logrados/esperados:**     * Procesos de integración multi-actor y multinivel. * Articulación de procesos academia sociedad civil, empresa pública - privada y gobierno local. * Concientización de procesos de planificación inclusiva. * Visibilizarían de grupos vulnerables. * Ciudadanización de problemas locales respecto a la movilidad peatonal de la ciudad. | |

Tabla 3: Proyecto 3. Datatón Ciudadano Ambato

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto 3:** Datatón Ciudadano Ambato | |
| **Tipo**: Consultoría | **Periodo:** mayo 2020 – octubre 2020 |
| **Actores:** Grupo Faro, Universidad Tecnológica Indoamérica, GAD Ambato, Emprendec. | **Beneficiarios:**  Academia  Gobierno local  Población local. |
| **Objetivo:**  Implementar una metodología de levantamiento de datos ciudadanos mediante herramientas tecnológicas | |
| **Resultados Logrados/esperados:**   * Procesos de integración multi-actor y multinivel. * Articulación de procesos academia sociedad civil, empresa pública - privada y gobierno local. * Diseño e implementación de metodología de levantamiento de datos ciudadanos con la participación de los mismos ciudadanos. * Procesos de levantamiento de datos ciudadanos desde la virtualidad operados con el soporte estadístico. * Generación de insumos estratégicos de comunicación para el acercamiento a la población e incidencia en la política pública. * Identificación de problemas de percepción ciudadana respecto a la movilidad urbana y el uso de los modos de transporte. | |

Tabla 4: Proyecto 4. Agenda de Acción Ciudadana por un Ambato Sostenible

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto 4:** Agenda de Acción Ciudadana por un Ambato Sostenible | |
| **Tipo**: Proyecto de Mini Grants | **Periodo:**Julio – noviembre 2020 |
| **Actores:** Grupo NEO, organizaciones y sociedad civil, sector privado, academia, Grupo Faro, GAD Municipalidad de Ambato | **Beneficiarios:** GAD Municipalidad de Ambato, Comunidad de la ciudad de Ambato, colectivos organizados de la sociedad civil |
| **Objetivo:**  Recoger las principales demandas, visiones y propuestas que la ciudadanía tiene para visibilizar problemáticas dentro de la ciudad y aportar a la solución de las mismas a través de acciones concretas. | |
| **Resultados Logrados/esperados:**   * Identificación/diagnóstico de acciones colectivas implementadas para resolver problemas sociales y ambientales de la ciudad. * Visibilizar las acciones que durante años han realizado colectivos de la sociedad civil para resolver problemas habituales de la ciudad, el ambiente y la sociedad. * Visibilización de problemáticas ambientales. * Elaboración de un documento oficial que recopile estas acciones. * Firma de un compromiso firme por parte de la autoridad del Municipio de Ambato para llevar a cabo estas acciones y problemáticas presentadas. | |

Tabla 5: Proyecto 5. Implementación de la Plataforma Virtual de Consulta Pública de datos geo-referenciados de movilidad urbana en el centro de la ciudad de Ambato.

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto 5:** Implementación de la Plataforma Virtual de Consulta Pública de datos geo-referenciados de movilidad urbana en el centro de la ciudad de Ambato. | |
| **Tipo:** Investigación comparativa- deductiva | **Periodo:** Septiembre – diciembre 2020 |
| **Actores:** Dirección de Tránsito, Transporte y Movilidad de la Municipalidad, academia | **Beneficiarios:** GAD Municipalidad de Ambato, Comunidad de la ciudad de Ambato, colectivos organizados de la sociedad civil |
| **Objetivo:**  El objetivo general de investigación en el de generar una plataforma que permita visibilizar los datos de movilidad en el centro urbano de la ciudad de Ambato, y que tenga el sentido de integralidad con respecto a las diferentes bases de datos de instituciones. | |
| **Resultados Logrados/esperados:**   * Compilar y analizar la información obtenida en el proceso * Fortalecer la capacidad de gestión del territorio en temas de manejo de datos con enfoque de movilidad con incidencia en la participación ciudadana | |

Tabla 6: Proyecto 6. Más Pedal

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto 6:** Más Pedal | |
| **Tipo**: Convocatoria de Mini Grants, fondos concursables de Grupo Faro | **Periodo:**Septiembre – diciembre 2020 |
| **Actores:** Grupo Faro, Cooperación técnica alemana GIZ, Red de desarrollo urbano Sostenible de Tungurahua, colectivos ciclistas Ambato MTB y Actitud Bike | **Beneficiarios:** GAD Municipalidad de Ambato, Comunidad de la ciudad de Ambato |
| **Objetivo:**  Fomentar el conocimiento de ciclo-rutas recreacionales y ecológicas alrededor de  Ambato. | |
| **Resultados Logrados/esperados:**     * Conocimiento de dos ciclo-rutas ecológicas y seguras mediante la realización y difusión de un video promocional. * Difusión de contenido educativo en el video sobre temas de educación vial y bioseguridad. * Alcance a la sociedad ambateña y nacional con por lo menos 5000 reproducciones al video promocional, 1000 comentarios positivos y afirmaciones del uso de ciclo-rutas. | |

Tabla 7: Proyecto 7. Sistemas de Pago automatizados de transporte público durante la emergencia sanitaria.

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto 7:** Sistemas de Pago automatizados de transporte público durante la emergencia sanitaria. | |
| **Tipo**: Consultoría Financiado por Grupo Faro | **Periodo:** Septiembre – diciembre 2020 |
| **Actores:** Laboratorio Urbano de la Ciudad de Ambato Grupo Faro, Cooperación técnica alemana GIZ, Red de desarrollo urbano Sostenible de Tungurahua | **Beneficiarios:** GAD Municipalidad de Ambato, Comunidad de la ciudad de Ambato |
| **Objetivo:**  Determinar la tecnología idónea para la implementación de un sistema de recaudo electrónico que se adapte a las nuevas tendencias pagos que aporten al SUMP y al Plan de Movilidad Emergente Ambato Post COVID-19. | |
| **Resultados Logrados/esperados:**   * Documentación y matrices de valoración comparativa entre diferentes medios de pago existentes en mercado nacional e internacional. * Documentación y matrices comparativas de características técnicas de dispositivos electrónicos como validadores de pasajes, lectores, puntos de venta. * Datos experimentales de los resultados de las pruebas realizadas. * Documentación que permita comprobar el funcionamiento puesto en práctica de modelos de seguridad, estándares y protocolos, etc. | |

Tabla 8: Proyecto 8. Red de ferias itinerantes en espacios urbanos explotables para la reactivación económica de los barrios Ambato.

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto 8:** Red de ferias itinerantes en espacios urbanos explotables para la reactivación económica de los barrios Ambato. | |
| **Tipo:** Consultoría Financiado por Grupo Faro | **Periodo:** Septiembre – diciembre 2020 |
| **Actores:** Laboratorio Urbano de la Ciudad de Ambato Grupo Faro, Cooperación técnica alemana GIZ, Red de desarrollo urbano Sostenible de Tungurahua | **Beneficiarios:**  GAD Municipalidad de Ambato, Comunidad de la ciudad de Ambato  Comerciantes Informales |
| **Objetivo:**  Generar una red de ferias itinerantes en espacios urbanos explotables para la reactivación económica de la ciudad de Ambato. | |
| **Resultados Logrados/esperados**:   * Estado actual de espacios públicos de la zona de estudio donde se desarrollan actividades comerciales informales * Plan piloto de una red de ferias itinerantes en la zona de estudio. * Diseño de un espacio ferial multifuncional | |

Se comparten también los convenios que ha suscrito el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato con las diferentes universidades locales a continuación:

Tabla 9: Convenios que no son parte del Laboratorio Ambato.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Institución** | **Universidad Técnica de Ambato** | **Universidad Indoamérica** | **Universidad Uniandes** |
| **Tipo de convenio** | marco | marco | marco |
| **Ubicación** | local | local | local |
| **Duración (años)** | 5 | 2 | 2 |
| **Suscripción** | 28/12/2015 | 24 /09/2018 | 11/12/2017 |
| **Estado** | vigente | caducado | caducado |
| **Objetivos generales** | | | |
| Desarrollar actividades de cooperación interinstitucional | si | si | si |
| Programas y proyectos de vinculación con la sociedad | si | si | si |
| Programación de seminarios y eventos académicos | si | si | si |
| Programa de capacitación y educación continua | si | si | si |
| desarrollo de prácticas pre-profesionales | si | si | si |
| Otras actividades de pertinencia académica | no | no | no |
| Confidencialidad | no | no | no |
| Convenios específicos | si | no | no |

Elaboración: Consultores. Fuente: GADMA

Se comparten en la siguiente matriz, las experiencias de la academia y el Gad Ambato fuera del Laboratorio Urbano:

Tabla 10: Experiencias que no forman parte del Laboratorio Ambato

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro.** | **Nombre de Proyecto** | **Medida NDC** | **Eje Agenda Urbana Nacional** |
| 1 | Conformación de la Red DUS T | Orientador | Ciudad Sostenible Ciudad Productiva |
| 2 | Convocatoria de proyectos de investigación aplicada | Orientador | Ciudad Equitativa |
| 3 | Regeneración urbana y arquitectónica del centro histórico de la parroquia Pasa | Medida 2 | Ciudad Sostenible |
| 4 | Propuesta de imagen urbana del centro de la parroquia de Salasaka y rehabilitación del cementerio y su acceso principal a partir de los signos identitarios de su cultura. Rehabilitación del Cementerio. | Medida 2 | Ciudad Sostenible |
| 5 | Diseño de equipamiento turístico, para el desarrollo de emprendimientos comunitarios, en la comunidad de Pataló Alto, Parroquia de Juan Benigno Vela, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua. | Medida 2 | Ciudad Sostenible |
| 6 | Fortalecimiento de la infraestructura cultural en Baños de Agua Santa y Patate | Medida 6 | Ciudad Productiva |
| 7 | Propuesta de diseño para el tratamiento de espacio público, adecuación interna y remodelación de la fachada del Centro Comercial Juan Cajas de la ciudad de Ambato, a fin de mejorar las condiciones de expendio de productos de los comerciantes del lugar. | Medida 2 | Ciudad Equitativa |
| 8 | Confort térmico en las curtidurías de ASOCAT. Sector Izamba de Ambato | Medida 1 | Ciudades Productivas |
| 9 | Gestión del riesgo físico: vibración en las curtiembres de ASOCAT. Sector Parque Industrial de Ambato | Medida 1 | Ciudades Sostenibles |
| 10 | Plan piloto de un sistema de comunicaciones para alerta temprana a la comunidad Santa Lucía Bellavista del cantón Tisaleo. | Medida 5 | Ciudades Sostenibles |
| 11 | Gestión ambiental para la Asociación de Mecánicos 5 de mayo de Tungurahua | Medida 1 | Ciudades Sostenibles |
| 12 | Actualización de la Regularización Ambiental para las actividades productivas de bajo impacto y riesgo en la Provincia de Tungurahua. Fase 1 | Medida 5 | Ciudades Sostenibles |
| 13 | Análisis técnico del estado de la infraestructura y funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales de Ambatillo Alto, Ambatillo Centro y Quisapincha, Provincia de Tungurahua | Medida 1 | Ciudades Sostenibles |
| 14 | Análisis técnico del estado de la infraestructura y funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales de Tunguipamba, Angamarquillo, Provincia de Tungurahua | Medida 1 | Ciudades Sostenibles |
| 15 | Análisis técnico del estado de la infraestructura y funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales de Yanayacu, Provincia de Tungurahua | Medida 1 | Ciudades Sostenibles |
| 16 | Análisis técnico del estado de la infraestructura y funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales de Mulanleo y Salasaca | Medida 1 | Ciudades Sostenibles |
| 17 | Análisis técnico del estado de la infraestructura y funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales de Echaleche y Junta Luis López | Medida 1 | Ciudades Sostenibles |

Elaboración: Consultores. Fuente: IES locales

## Matriz de Correlación

Una vez compilada la línea base de los proyectos, se plantea la matriz de correlación, en donde se agrupa información relevante de cada uno de ellos, con el propósito de analizar los aprendizajes y recomendaciones de las experiencias. A continuación, se detallan los aspectos a considerar:

1. **Proyecto:** 
   * Número
   * Nombre
   * Fecha de desarrollo
2. **Cambio Climático:** 
   * Mitigación
   * Adaptación
   * Relación con las NDC
3. **Desarrollo Urbano:**
   * Ejes agenda urbana nacional
   * Áreas agenda urbana nacional
   * Eje temático
   * Instrumento normativo o jurídico
   * Escalas relacionadas.
4. **Academia:**
   * Investigación
   * Vinculación
   * Consultoría
   * Educación/Formación profesional
   * Docencia
5. **Análisis**
   * Actores involucrados
   * Aprendizajes y recomendaciones
   * Potencial de replicabilidad – para esta sección hemos identificado cuatro factores principales que facilitarían la replicabilidad de un proyecto, siendo: identificación de problemas similares en otras localidades del territorio, interés institucional por intervenir en otras localidades, interés comunitario por participar de las intervenciones, contar con una metodología para el tratamiento de problemas identificados.
6. **Eje del Laboratorio Ambato**
   * Planificación local PDOT/PUGS
   * Relación con los ODS
   * Potencial de sistematizar el proceso
7. **Evaluación**
   * Avance
   * Enfoque
   * Entrevistado

### Criterios para definir porcentajes de replicabilidad

Replicabilidad: capacidad de una experiencia en el marco de la movilidad de ser repetible obteniendo un conjunto de variables distintas, pero siguiendo el mismo diseño metodológico.

En base al concepto adaptado a las experiencias del Laboratorio Urbano de Ambato, se llega a valorar la replicabilidad en base a:

* Porcentaje de participación de actores clave y derivados.
* Porcentaje de involucramiento de GAD’s y académica.
* Capacidad de fortalecimiento de capacidades del Laboratorio Urbano
* Capacidad de impacto en el gobierno local por parte de los resultados de la experiencia.
* Evaluación de involucrados
* Elaboración de documentos ciudadanos y científicos.

Tabla 11: Matriz de correlación. Línea base.





Elaboración: Consultores. Fuente: IES locales, Laboratorio Urbano Ambato, GADMA, NEO.

## Revisión de NDC del Ecuador – Nationally Determined Contributions

Las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC por sus siglas en inglés) son el núcleo del Acuerdo de París y contienen acciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero o incrementar los sumideros, ya sea en forma de objetivos de mitigación, estrategias, planes y acciones, o en forma de co-beneficios de mitigación como consecuencia de sus acciones de adaptación o de diversificación económica (Comisión Europea, 2019).

En marzo de 2019, Ecuador presentó su primera NDC y el Ministerio de Ambiente y Agua del Ecuador, es el ente encargado de establecer las políticas de cambio climático y generar las herramientas que permitan el cumplimiento de los compromisos asumidos por el Ecuador y su verificación por parte de los organismos internacionales (MAA,2020).

Según la información recopilada y la asesoría de GIZ, se tiene como base para la matriz de correlación final, las siguientes medidas:

Tabla 12: Medidas NDC.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nro.** | **Medida NDC** | **Nivel Medida NDC** | **Tipo de Medida** | **Categoría de Medida** |
| **1** | Desarrollo e implementación de la política pública de hábitat, ordenamiento territorial, planificación territorial y gestión de suelo con criterios de adaptación frente a riesgos climáticos. | macro | incondicionada | **P**olíticas |
| **2** | Desarrollo de instrumentos locales de política pública para la acción climática, que prioricen medidas de adaptación frente a los riesgos climáticos. | operacional | condicionada/ incondicionada | Políticas |
| 3 | Desarrollo de políticas y estrategias frente a la migración temporal o permanente de la población por condiciones vinculadas al cambio climático | macro | condicionada | **P**olíticas |
| 4 | Reducción del riesgo climático de la población mediante la validación de suelo seguro, promoción y dotación de vivienda digna, accesible y asequible en zonas con baja exposición a amenazas climáticas | operacional | condicionada/ incondicionada | Infraestructura |
| 5 | Diseño y dotación de sistemas públicos de soporte resilientes frente a la ocurrencia de amenazas climáticas | operacional | condicionada | Ecosistémica |
| 6 | Fortalecimiento de capacidades para la gobernanza multi-actor y multinivel para la gestión del riesgo climático en los asentamientos humanos a nivel nacional y local, fomentando la participación de la sociedad civil. | operacional | condicionada | Investigación |
| 7 | Generación de líneas de investigación para la evaluación de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos frente a efectos adversos de cambio climático. | operacional | condicionada/ incondicionada | Investigación |

Elaboración: Consultores. Fuente: Asesoría GIZ.

En correspondencia con las medias de las NDC antes mencionadas, se procedió a identificar cada uno de los proyectos realizados los cuales se detallan a continuación:

Tabla 13: Medidas NDC de proyectos línea base.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nro. Proyecto** | **Tema:** | **Medida NDC** |
| 1 | Método para evaluar espacios peatonales urbanos y su aplicación en Ambato, Ecuador | Medida 2 |
| 2 | Intercambio de roles del proyecto análisis de calidad de las veredas del centro de Ambato | Medida 6 |
| 3 | Datatón Ciudadano Ambato | Medida 5 |
| 4 | Agenda de Acción Ciudadana por un Ambato Sostenible |  |
| 5 | Implementación de la Plataforma Virtual de Consulta Pública de datos geo-referenciados de movilidad urbana en el centro de la ciudad de Ambato. | Medida 5 |
| 6 | Más Pedal |  |
| 7 | Sistemas de Pago automatizados de transporte público durante la emergencia sanitaria. | Medida 5 |
| 8 | Red de ferias itinerantes en espacios urbanos explotables para la reactivación económica de los barrios Ambato. | Medida 5 |
| 9 | Lineamientos metodológicos para incorporar la movilidad sostenible al Modelo territorial deseado, en los PDOT de los GAD cantonales de la Provincia Tungurahua | Medida 5 |
| 10 | Semana de la movilidad | Medida 5 |
| 11 | Consultoría para el diseño de una red de infraestructura ciclística y zonas de peatonalización; dirección técnica e implementación de dos proyectos piloto en la ciudad de Ambato | Medida 5 |
| 12 | Movilidad antes y después del Covid-19 | Medida 5 |

Elaboración: Consultores

## Revisión de la Agenda Urbana Nacional

La Agenda Urbana Nacional constituye la base de política pública referente al desarrollo urbano sostenible y tiene como objetivo generar ciudades y asentamientos humanos mas equitativos sustentables y productivos. Constituye una carta de orientación para la elaboración de los planes de desarrollo local, ordenamiento territorial y de uso y gestión de suelo (MIDUVI,2019).

Es un mecanismo de gobernanza urbana en las ciudades del país y una base para los procesos de planificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADS), adaptable a las condiciones y necesidades locales (MIDUVI,2019).

Figura 4: **Ejes de la Agenda Urbana Nacional**

Elaboración: Consultores. Fuente: MIDUVI (2019)

En correspondencia con los cuatro ejes indicados anteriormente, se procedió a identificar cada uno de los proyectos realizados los cuales se detallan a continuación:

Tabla 14: Agenda Urbana Nacional de proyectos línea base.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nro. Proyecto** | **Tema:** | **Eje Agenda Urbana Nacional** |
| 1 | Método para evaluar espacios peatonales urbanos y su aplicación en Ambato, Ecuador | Ciudad Equitativa |
| 2 | Intercambio de roles del proyecto análisis de calidad de las veredas del centro de Ambato | Ciudad Equitativa |
| 3 | Datatón Ciudadano Ambato | Ciudad Sostenible |
| 4 | Agenda de Acción Ciudadana por un Ambato Sostenible | Gobernanza de las ciudades |
| 5 | Implementación de la Plataforma Virtual de Consulta Pública de datos geo-referenciados de movilidad urbana en el centro de la ciudad de Ambato. | Ciudad Sostenible |
| 6 | Más Pedal | Ciudad Sostenible |
| 7 | Sistemas de Pago automatizados de transporte público durante la emergencia sanitaria. | Ciudad Sostenible |
| 8 | Red de ferias itinerantes en espacios urbanos explotables para la reactivación económica de los barrios Ambato. | Ciudad Productiva |
| 9 | Lineamientos metodológicos para incorporar la movilidad sostenible al Modelo territorial deseado, en los PDOT de los GAD cantonales de la Provincia Tungurahua | Gobernanza de las ciudades |

Elaboración: Consultores

# Experiencia a profundidad

## Contexto del Laboratorio Urbano de Movilidad

El Programa Ciudades Intermedias Sostenibles (CIS), a través de su Laboratorio Urbano en Ambato, busca generar conciencia y fomentar la corresponsabilidad ciudadana en torno a la temática de movilidad sostenible y energía eficiente, de modo que la política local considere las demandas ciudadanas e incluya un enfoque global de derechos.

**Enfoque de Trabajo**

El laboratorio urbano se concibe como un espacio creativo, abierto y multi-actor que busca:

Figura 1: Enfoque de Trabajo

Elaboración: Propia.

En el caso de Ambato, el trabajo del laboratorio busca fomentar actividades piloto, participativas e innovadoras para contribuir a la construcción de los siguientes conceptos:

Figura 2: Línea de investigación Laboratorio Ambato.

Elaboración: Propia

**Iniciativas**

Figura 3: Iniciativas del Laboratorio Ambato.

Elaboración: Propia

## Experiencia a profundidad

El trabajo se realiza en estrecha relación con diferentes áreas de la Municipalidad de Ambato, incluyendo la Dirección de Planificación, la Dirección de Control y Gestión Ambiental, la Dirección de Tránsito, Transporte y Movilidad; así como la Secretaría Ejecutiva de Participación Ciudadana y Control Social.

Para su funcionamiento, el laboratorio urbano está elaborando un mapeo estratégico de actores de diferentes sectores de la ciudad para conformar un grupo de trabajo multisectorial, corresponsable de la implementación de iniciativas y coordinación ciudadana.

Como parte de las intervenciones realizadas por el laboratorio urbano de movilidad de Ambato tenemos el resultado de investigación del “**Método para evaluar espacios peatonales urbanos y su aplicación en Ambato, Ecuador**” considerándolo como una práctica efectiva y con alto porcentaje de responsabilidad social la cual nos ayudad a definirla como una buena práctica en la que el resultado no solo aborda el producto de investigación referente al análisis de espacio peatonal urbano sino el impacto que genera en la política pública generando sinergias entre los actores locales.

Es por eso que la Fundación para el Avance de las Reformas y las Oportunidades – Grupo FARO en calidad de centro de investigación y acción con incidencia en la política pública que promueve las prácticas para la transformación e innovación social, implanta un laboratorio de “Movilidad urbana sostenible y uso eficiente de la energía en Ambato” para fomentar el desarrollo urbano sostenible según la agenda 2030, la nueva agenda urbana y el acuerdo de Paris; con el objetivo de implantar dos componentes: 1) empoderamiento y participación ciudadana y 2) fortalecimiento de la toma de decisiones y políticas públicas climáticas a nivel local.

Figura 5: Movilidad Urbana Ambato.

Fuente: Cinthya Robayo.FAAD-UTI

## La movilidad en la Ciudad de Ambato.

Detrás de la decisión de usar determinado medio de transporte existen varios factores que influencian y determinan el comportamiento de la gente. Identificarlos y entenderlos es fundamental para direccionar las políticas públicas y diseñar estrategias que promuevan el uso de medios de transporte sostenibles y la mejora de los sistemas de movilidad.

Las condiciones geográficas de la ciudad de Ambato, caracterizadas por relieves y el trayecto del Río Ambato, han incidido en las constantes problemáticas de conexión entre zonas en expansión, como Atahualpa, Izamba y Phishilata con el centro de la ciudad, lo que condiciona la planificación y morfología urbana.

La concentración de equipamientos, usos comerciales y servicios financieros y de gestión genera la mayor parte de viajes diarios al casco central provocando tráfico y cuellos de botella. Esto, a su vez, ocasiona la construcción de puentes elevados con alto costo financiero y efectos sociales negativos.

Favorecer los desplazamientos del vehículo privado tiene efectos sociales negativos, por ejemplo, el alto índice de accidentes de tránsito, una gran emisión de dióxido de carbono que por una parte crean efecto invernadero y afectan al cambio climático; la emisión de óxidos de nitrógeno que causan daños a la salud especialmente al sistema respiratorio y una ocupación no equitativa del espacio público generando tráfico y estrés en los ciudadanos de la ciudad . En 2011 Tungurahua registró el mayor índice de mortalidad por accidentes de tránsito superando la media nacional (GADMA 2012).

En los últimos años se reconocen algunos esfuerzos desde la planificación urbana y territorial por mejorar las condiciones de movilidad, el Plan de Ordenamiento Territorial de Ambato concebido en 2003, y abreviado como POT 2020 ya introduce dentro de sus lineamientos la valorización de la circulación peatonal en la estructura urbana e identifica un alto nivel de fragmentación del espacio público y falta de identidad.

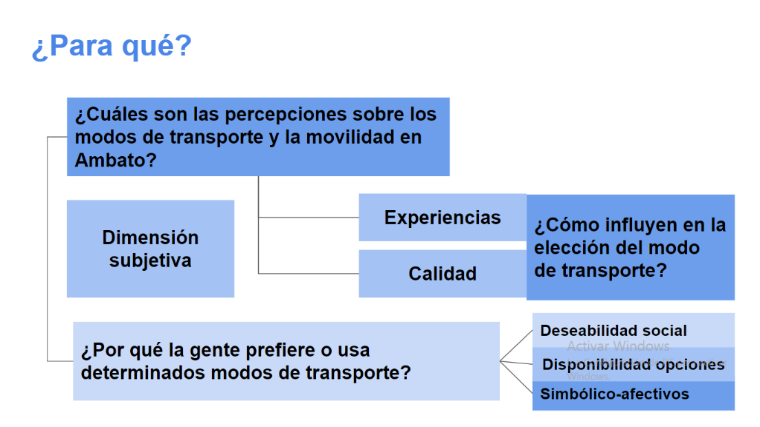
El Plan Maestro de Transporte y Movilidad del Cantón Ambato deja líneas guías para mejorar las condiciones de movilidad para peatones y ciclistas a ello se suma el Programa EUROCLIMA + GIZ Ecuador con el componente de Movilidad Urbana. Adicionalmente, existe una asignación de fondos al GADMA para la Actualización del Plan Maestro de Movilidad y Transporte, el Plan de Movilidad Sostenible, y el Plan de Movilidad Emergente de Ambato.

## La Motivación del Laboratorio

El proceso que ha venido generando el laboratorio en la ciudad de Ambato se ha reflejado de manera múltiple en actuaciones que relacionan los componentes sociales/ciudadanos con la gestión pública impulsando el fortalecimiento de capacidades de los actores locales entendiendo que no solo se orientan a procesos destinados a reflejar estadísticas (cifras) respecto en la metodología tradicional cuantitativa de evidenciar recorridos y calidad del transporte sino también entender el sentir de la población respecto a las condiciones que viven en la movilidad urbana entendiendo la calidad de la experiencia al moverse en la ciudad, y que influyen en la elección de los modos de transporte y la deseabilidad social sobre los mismos.

Estas dimensiones generalmente se trabajan desde metodologías cualitativas como las etnografías, las entrevistas, las historias de viaje (Gutiérrez, 2018) y en pocas ocasiones son incorporadas en instrumentos de recolección de información cuantitativos; con el fin de tener una visión global que visibilice aquellos aspectos más problemáticos, experiencias negativas al desplazarse, y aquellas medidas de solución que cuentan con mayor nivel de aceptación.

Figura 7: La dimensión subjetiva en la movilidad

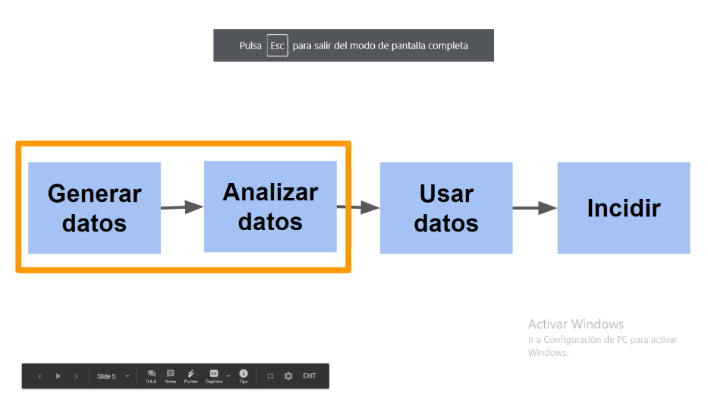


Elaboración: Consultores

Estas dimensiones subjetivas generalmente no son tomadas en cuenta en el momento de planificar y diseñar los sistemas de movilidad en gran parte porque no existen datos que las visibilicen, y por otro lado porque no se reconoce la importancia de estos factores a la hora de elegir el modo de transporte. En este sentido, el laboratorio está interesado en la generación de datos abiertos ciudadanos que visibilicen las condiciones de la población incorporando la gestión de la movilidad urbana que puedan ser considerados en el nuevo plan de movilidad urbana sostenible de la ciudad y en cualquier otro instrumento de planificación y proceso de toma de decisiones.

Justamente, lo que busca es generar datos y analizarlos, promoviendo el empoderamiento ciudadano, para posteriormente usarlos e incidir. Por ello, en una adaptación de una frase famosa, se puede afirmar: “dime qué información tienes, te diré qué es lo que te importa”.

Figura 8: La encuesta de percepciones en el proceso de incidencia



Elaboración: Consultores

Respecto al estudio que se describe a continuación, es importante figurar la articulación de actores generado en la experiencia entre la Universidad Tecnológica Indoamérica, GADM Ambato y el grupo FARO; ya que por su incidencia en el territorio, participación, disponibilidad y adaptabilidad a los procesos permite desarrollar propuestas metodológicas y de implementación reflejadas en el proceso de estado de aceras y cruces

.

## Proceso de la Experiencia

El proceso nace a partir de la concientización de la movilidad sostenible, específicamente desde la perspectiva del peatón incluyendo a aquellos sectores de la sociedad que tiene movilidad reducida; en la ciudad de Ambato por medio del aprendizaje académico a estudiantes de la Universidad Indoamérica; que, si bien marcó el inicio de la experiencia mediante la colaboración de actores, no se tenía previsto un objetivo de alto impacto en la política pública local y llegar a ser el producto que termina siendo. Es por ello que se puede identificar etapas en la experiencia en la cual se va fortaleciendo conforme el accionar de los autores del ejercicio que va tomando fuerza conforme avanzan los resultados.

Figura 9: Proceso de la experiencia.

Elaboración: Consultores

En una primera etapa del desarrollo académico intervienen actores integrados a la alianza: Laboratorio Urbano de Movilidad Sostenible de Ambato – Facultad de Arquitectura Artes y Diseño de la Universidad Tecnológica Indoamérica. (Convenio Marco).

Es importante entender que la manera en que interactúa cada uno de los actores, y las relaciones entre los mismos son de diferentes naturalezas, de alguna manera es interesante observar la formalidad como un medio de relación a través de Convenios Marco, donde se establecen de manera general como van a agregar valor cada uno de los actores en estas relaciones y cuáles son las condiciones, compromisos y objetivos en común.

En el siguiente gráfico se observa al laboratorio urbano de movilidad sostenible como un nodo central que une a los demás actores dentro de estas relaciones, este nodo central se caracteriza por ser apolítico, ser una institución sin fines de lucro, y tener un propósito y un objetivo específico en este caso; generar conciencia y fomentar la corresponsabilidad ciudadana en torno a la temática de movilidad sostenible.

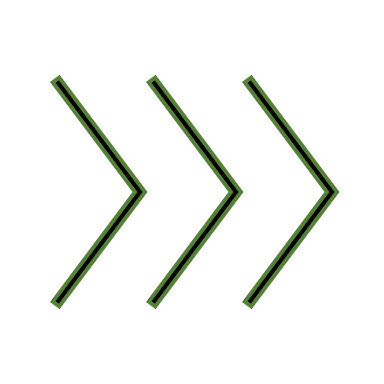
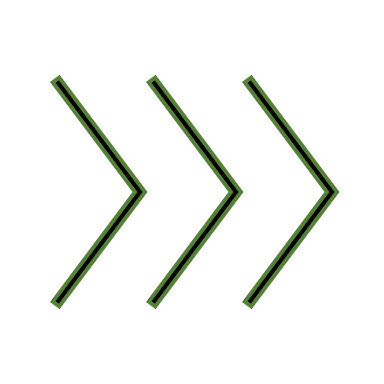
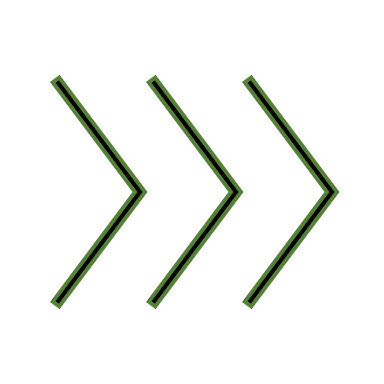
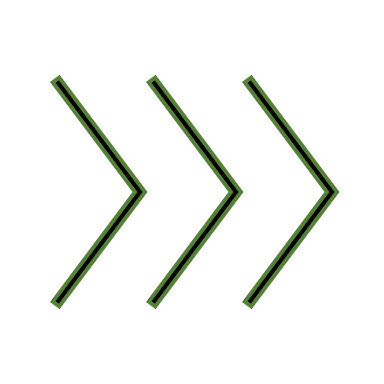
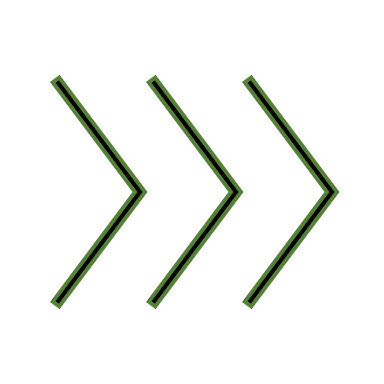
Se identifica también que de alguna manera directa o indirectamente que todos los actores involucrados están relacionados a la temática de movilidad sostenible, y es necesario encontrar las distintas motivaciones de cada uno de los actores para que la experiencia genere los resultados esperados.

Figura 10: Actores de la experiencia.

Elaboración: Consultores

En la figura 11, se resume los actores, los escenarios y los momentos claves para articular resultados en base a la experiencia progresiva del laboratorio Urbano donde cada subnivel se encuentra integrado al nivel principal de la Movilidad Sostenible (Eje principal del Laboratorio), generando así también una sinergia entre cada uno de ellos.

Figura 11: Esquema síntesis del proceso



Implementación

Comunicación

Vinculación

Planificación

Articulación

Elaboración: Consultores. Fuente: Laboratorio Urbano de Movilidad de Ambato.

A continuación, se describe el proceso de la experiencia (Figura 11), que corresponde al ejercicio mismo de la visión del laboratorio, donde se desagregara cada nivel con las actividades desarrolladas:

Figura 11: Proceso de la experiencia.

Elaboración: Consultores

### Formulación de la propuesta

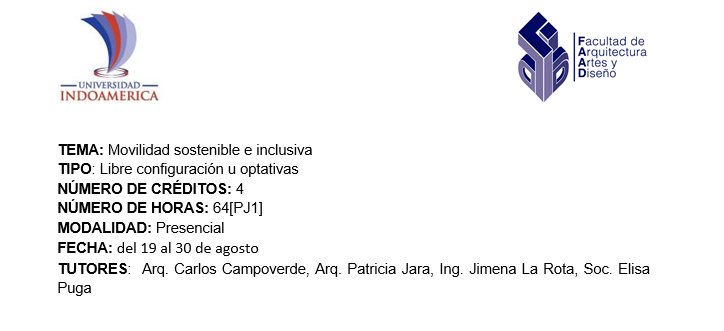
El laboratorio Urbano desde su conformación en la ciudad de Ambato, empieza generando diálogos asistidos con los diferentes actores de la ciudad a través de las coordinadoras (Ing. Jimena La Rota y Soc. Elisa Puga), siendo este el punto de partida para el dialogo en un inicio informalmente con la Coordinación Académica (Arq. Patricia Jara) de la Carrera de Arquitectura de la Universidad Indoamérica, generando así la necesidad de motivar y concientizar a los estudiantes con el desarrollo de la movilidad sostenible e inclusiva en la ciudad por medio de un aprendizaje asistido.

De esta manera se inicia el dialogo de establecer el ejercicio a nivel de proyecto formativo académico optativo en la que los estudiantes deben cumplir como requisito 64 horas correspondientes a 4 créditos las mismas que deben ser direccionadas por un docente tutor (Arq. Carlos Campoverde) que evalúe las acciones desarrolladas en la misma.

En esta primera instancia también se realiza la capacitación de la metodología, resultado de la investigación de la Investigadora Arq. María José Freire docente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central del Ecuador, quien por medio de la asistencia de Grupo FARO instruye el mecanismo de la recolección de datos bajo un modelo de estudio de caso realizado en la ciudad de Quito.

El desarrollo del documento académico se lo define entre las dos instituciones siendo el promotor el Laboratorio para la articulación con los actores locales que permitan generar mayor alcance en el ejercicio de aprendizaje y con la finalidad de que los estudiantes generen nuevas ideas de sostenibilidad en el ámbito de la planificación urbana.

Figura 12: Extracto del documento académico



Elaboración: Consultores. Fuente: UTI

Se adjunta como anexo la estructura del syllabus del curso seminario Movilidad Sostenible e inclusiva y el detalle de esta estructura.

### Proceso Académico

El involucramiento de los estudiantes como principales ejecutores de la propuesta de movilidad sostenible e inclusiva orienta la ejecución de acciones concretas establecidas en el proceso de la experiencia, encontrando diferentes motivaciones como: aprobar el curso de Movilidad sostenible e inclusiva, adquirir experiencias prácticas sobre Movilidad Sostenible, ganar un reconocimiento como se pudo evidenciar a través de un concurso fotográfico.

En este caso, el reconocimiento de los resultados a los estudiantes por parte de autoridades del GADMA incentivó el desarrollo de la presente experiencia.

Se puede identificar en este caso de estudio 3 etapas diferenciadas en el desarrollo que culmina en la formulación de una propuesta:

Figura 14: Etapas de la ejecución de la experiencia Fase Académica.

Elaboración: Consultores. Fuente: UTI

Este proceso tiene por objetivo dar a conocer la problemática de la ciudad, entorno a la situación de accesibilidad del espacio público y, presentar las capacidades y habilidades de los estudiantes de arquitectura de afrontar el reto social y cultural; demostrando su capacidad para proponer ideas urbanas innovadoras en solución de espacio público accesible; dentro de la perspectiva de relacionamiento entre la academia y el GAD se identifica que este proceso ayuda al GAD a evaluar la calidad del espacio público apalancándose de los recursos de la universidad sin desembolsar ningún monto económico a través de un proceso de consultoría.

Las actividades académicas consistían en realizar capacitaciones en las aulas mediante la asistencia de presentaciones audiovisuales con contenido de movilidad sostenible y mediante talleres de asistencia tutorizada donde se retroalimentaba a los estudiantes con lecturas y tareas específicas orientadoras al ejercicio a realizar

Figura 15: Desarrollo académico en aulas.

Elaboración: Consultores. Fuente: UTI

Posteriormente se realiza las actividades de campo realizando el levantamiento de datos en cada sitio mediante la metodología especificada en la publicación: “**Método para evaluar espacios peatonales urbanos y su aplicación en Ambato, Ecuador**” (<https://bit.ly/2TO4jRn>), y también por la modalidad del intercambio de roles.

Figura 16: Intercambio de roles

Elaboración: Consultores. Fuente: UTI

El proceso metodológico es desarrollado en base a manuales internacionales, la normativa INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización) y la experiencia recopilada de varios peatones y profesionales. Constituye un esfuerzo para contar con un instrumento sencillo de aplicar, pero a la vez lo suficientemente técnico para reducir el sesgo o la subjetividad al momento de evaluar la calidad de las aceras; para lo cual se requieren manejar competencias básicas como:

Figura 17: Competencias básicas de la metodología

Contar con conocimientos básicos sobre movilidad.

Capacidad de sintetizar e interpretar datos relevantes para reflexionar sobre temas abordados en la metodología

Posibilidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones de manera ordenada y clara, para públicos especializados o no.

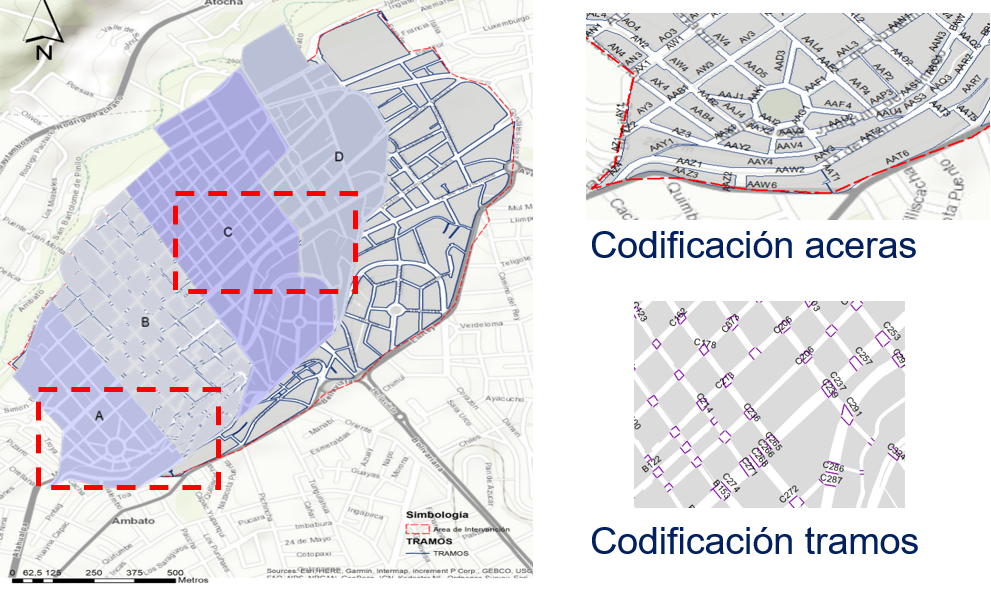
Habilidad para leer croquis y mapas.

Empatía, es decir, imaginar y entender cómo sería para una persona con discapacidad transitar por determinada acera, por ejemplo.

Elaboración: Consultores. Fuente: UTI

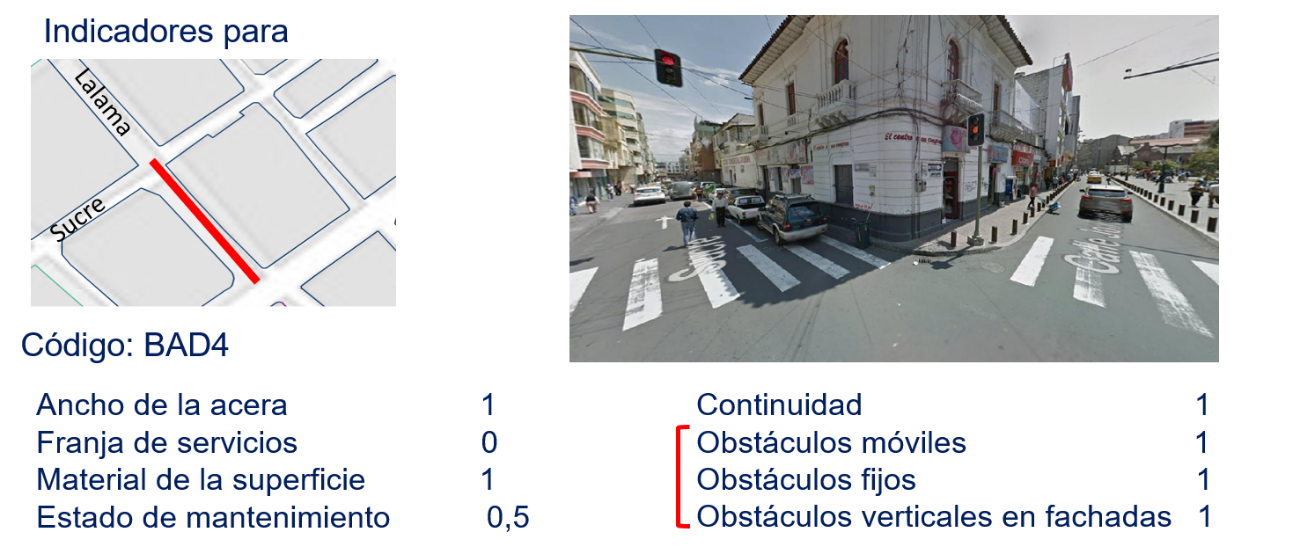
La metodología tiene dos componentes una teórica y otra practica que se derivan en un escenario urbano mediante los siguientes pasos:

Figura 18: Delimitación de la zona de estudio



Elaboración: Consultores. Fuente: UTI

Figura 19:Indicadores de la evaluación de aceras.



Elaboración: Consultores. Fuente: UTI

Se pudo identificar que el Laboratorio Urbano de Movilidad Sostenible de Ambato contribuyó con la localización del profesional que desarrollo la metodología para esta experiencia la cual facilitó la implementación de la misma, al transferir este conocimiento a los docentes de la universidad.

### Presentación de resultados

Como parte final de la experiencia académica se tiene dos etapas marcadas en la que por un lado, se realiza un evento clausura, con invitados del gobierno local y actores clave, de los resultados procesados por los estudiantes donde por medio de sus competencias del perfil profesional proponen soluciones urbanas con la información de los datos obtenidos; y por otro lado la difusión de los resultados a nivel de gobierno local y comunidad científica para dar el conocimiento del estado del espacio público caminable en la ciudad de Ambato, con la finalidad de conseguir incidencia en la política pública y en la acción de mejora de las condiciones de dicho espacio urbano levantado.

Figura 20: Modelo base de socialización de resultados.

Elaboración: Consultores. Fuente: UTI

# La experiencia y el cambio climático

El proyecto para diseñar un método de evaluación de espacios peatonales urbanos de Ambato apunta a la consecución de una movilidad sostenible para todas las ciudades en donde la metodología pueda replicarse. La movilidad sostenible tiene directa injerencia en la mitigación de los efectos del cambio climático, razón aún más urgente por implementar iniciativas con enfoque para la mitigación de los efectos nocivos de la producción de carbono a causa de la movilización. El Banco Mundial reporta que el 23% del CO2 mundial es producido por medios de transporte que a su vez representan el sector con mayor rapidez de crecimiento e incremento de utilización de combustibles fósiles (Banco Mundial, 2012). Los países en vías de desarrollo de América Latina como Ecuador se encuentran especialmente en riesgo por el crecimiento desmesurado de la mancha urbana. El Ministerio del Ambiente de Ecuador registra un constante incremento de emisiones de CO2 ocasionado por el transporte, para el 2012 este sector produjo el 45% del total de emisiones del país (MAE, 2017). Como país se han implementado iniciativas de mitigación y adaptación al cambio climático en los sistemas de movilidad, especialmente movilidad urbana como la implementación de ciclovías y medios de transporte público urbano energéticamente eficientes (MAE, 2017).

El diseño de iniciativas para fomentar la reducción de la producción de gases contaminantes que aceleran las consecuencias del cambio climático también incluye la revisión del uso de los espacios peatonales para fomentar su uso eficaz. El Banco Mundial recomienda tres puntos específicos con los que esta iniciativa concuerda: la redistribución de las actividades realizadas en centros densamente poblados, el fomento del uso de medios de transporte con menor emisión de carbono, como caminar dentro de la ciudad, y la difusión de información sobre medios más conscientes de transporte (Banco Mundial, 2012).

El uso de los espacios peatonales representa una apropiación positiva de la ciudad que actores y beneficiarios hacen parte. Esta iniciativa coayuda a la generación de resiliencia comunitaria para tomar acciones colectivas que verdaderamente reflejen efectos positivos en el cambio climático y que generen corresponsabilidad tanto en usuarios y beneficiarios como actores clave de su propio entorno Peinhardt, 2018.

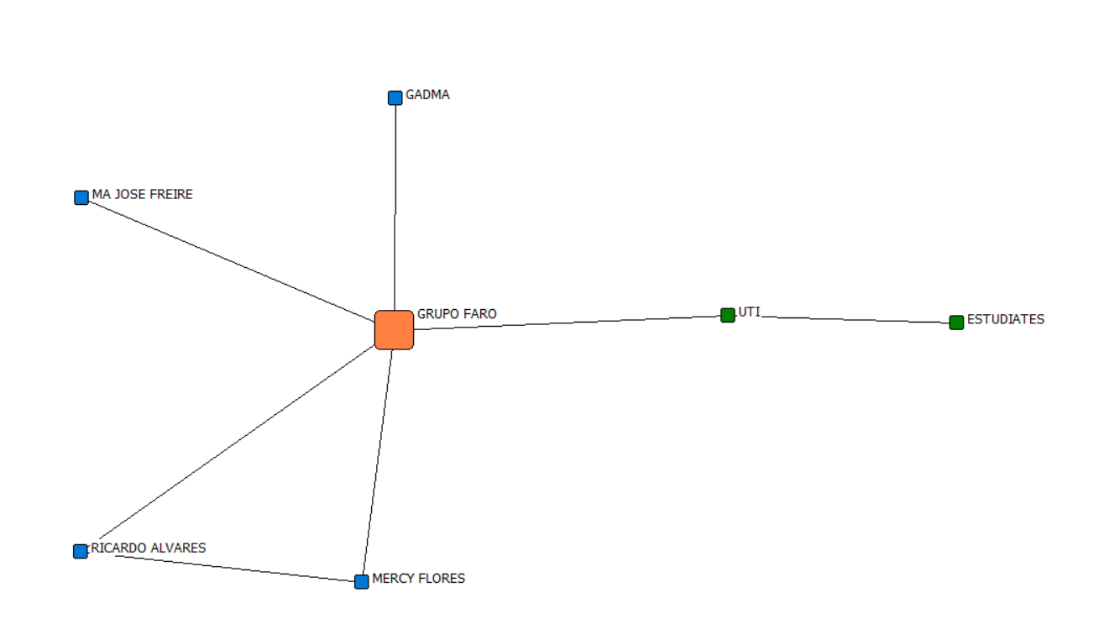
Esta iniciativa invita a toda la ciudadanía a participar en el reconocimiento de las necesidades de quienes utilizan los espacios públicos para trasladarse y fomentar soluciones que facilitarán su uso por más usuarios. Las actividades dentro del cambio climático requieren de este tipo de invitación para responsabilizar a cada actor dentro de su, ahora reconocido como propio, espacio.

# Aprendizajes de la experiencia

Dentro de los aprendizajes de la experiencia “Método para evaluar espacios peatonales urbanos y su aplicación en Ambato “se puede expresar lo siguiente:

* Se identifica una problemática social clara que son los estados de las aceras, y cómo influye en la movilidad Urbana sostenible
* Existe un apalancamiento de conocimiento y experiencias, en este caso, a través del uso de la metodología de la Docente María José Freire de la Universidad Central del Ecuador.
* La metodología planteada, así como los indicadores cuantitativos llevaron a obtener resultados prácticos y fiables.
* El uso de herramientas tecnológicas planteadas permitió generar un repositorio de datos abiertos que puede seguir alimentándose
* A través del Seminario Optativo con el tema “Movilidad sostenible e inclusiva" se logra crear interés por parte de los estudiantes dada la aplicación práctica de los conocimientos impartidos en el seminario.
* A través del concurso de fotografía se logró crear compromiso, participación y generación de información para alimentar las herramientas digitales
* El involucramiento de actores clave en este caso de Mercy Flores y de Ricardo Álvarez del Consejo Cantonal para la Protección de los Derechos de Ambato fueron claves para involucrar a las autoridades y que este ejercicio sea una fuente de conocimiento para tomar decisiones políticas relacionadas al tema de movilidad urbana sostenible.
* Las herramientas usadas dentro de la experiencia como: el cambio de roles, permitieron crear conciencia sobre la experiencia.
* Finalmente, el rol del Laboratorio Urbano de Movilidad Sostenible de Ambato ha sido el nodo con mayor centralidad de intermediación de la red que ha permitido el éxito de esta experiencia.

Figura 29: Aprendizaje experiencia



Borgatti, S.P., Everett, M.G. and Freeman, L.C. 2002. Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies.

# Conclusiones

Las conclusiones de este análisis nos permiten identificar tres factores principales que contribuyeron al éxito del establecimiento de esta relación entre academia y GAD Municipalidad de Ambato.

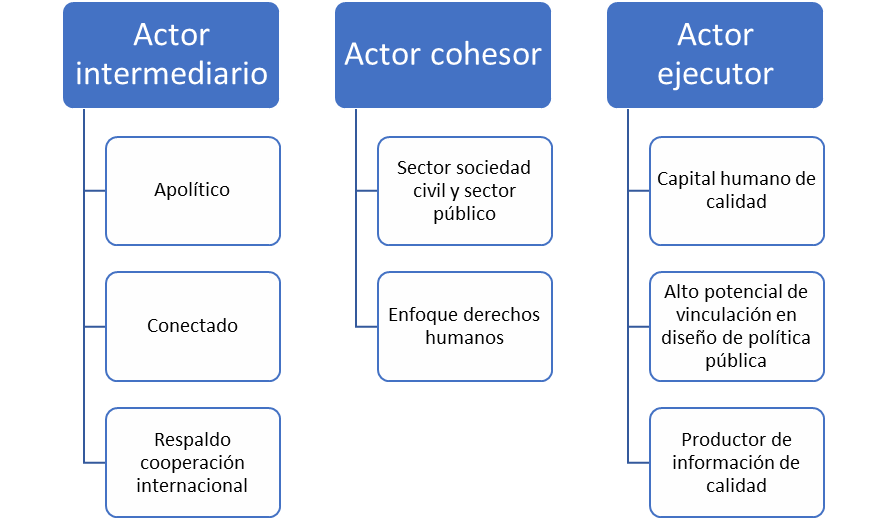
**Actores**

Uno de los factores de éxito de esta colaboración se debe a las características y roles de los actores que han intervenido durante todo este proceso. Existe un actor intermediario o vinculador con cualidades que no responden a ningún partico político es decir es completamente apolítico, que pertenece a la sociedad civil, con experiencia en el campo de la intervención en temas de cambio climático y sobre todo con gran capacidad de conexión multiactor y multinivel dentro del territorio. La reputación de este actor juega un papel muy importante para generar confianza y validar cada paso del proceso. La intervención de este actor también se caracteriza por tener el respaldo de la cooperación internacional, mismo que a través de un programa completo dedicado al desarrollo urbano sostenible.

Otro de los factores que contribuyeron para el desarrollo de esta interacción fue el rol que cumplió el segundo actor como cohesor de voluntades del sector público y sociedad civil para el cumplimiento de los derechos humanos.

Por último, el actor ejecutor de la iniciativa tiene la ventaja de no solo poseer el capital humano para producir información de calidad sino también tiene el aval en el campo científico del que se puede beneficiar la administración pública. Es decir, la academia posee el potencial de convertirse en el principal aliado de los gobiernos seccionales para producir información de insumo esencial para la toma decisiones en el diseño de política pública. La gran ventaja de la academia es que cuenta con una cartera de profesionales avalados por la institución y el acceso a profesionales de otras instituciones para complementar capacidades que aporten con información valiosa.

En este caso específico, la academia obtuvo otra ventaja extra que acortó los tiempos de implementación de la idea y fue contar con la estrategia o metodología de evaluación preparada que pueda ser replicada en todos los contextos.



La interacción entre actores, además, responde a intereses propios que se verán beneficiados tanto de manera colectiva como de individual. Es decir, dentro de estas colaboraciones existe una relación ganar-ganar para cada actor que simboliza una interacción motivante y generadora de nuevos compromisos a futuro.

**Contexto**

El proyecto en el que se trabajó justamente responde al contexto relacionado a las estrategias de desarrollo sostenible generadas en la última década a nivel de comunidad internacional, regional e interno. Por ende, acompaña el sentimiento que han influido estrategias como el Hábitat III realizado en Quito en 2016, la ratificación del Acuerdo de Paris por Ecuador, la adopción de las NDC’s para el país y en un ámbito más localizado la realización del Laboratorio Urbano de Movilidad en Ambato y la obtención de fondos de Euroclima.

La creación del camino para facilitar la colaboración academia – GAD de Ambato, además, recibe en gran parte la apertura gracias a la voluntad política de las autoridades de turno que enfocan esfuerzos por el desarrollo sostenible.

Es decir que, la facilitación de la colaboración multi-actor se puede adjudicar al trabajo de socialización realizado mediante iniciativas internacionales concernientes al cambio climático. La presentación de propuestas alineadas y complementarias a estas estrategias utiliza estas herramientas para trabajar sobre pasos ya tomados para alcanzar un objetivo macro.

Por otro lado, el contexto de la pandemia también juega un papel importante dentro de la ideación de estrategias de movilidad más inclusivas que inviten a peatones a utilizar espacios públicos. En situaciones de necesidad de acciones rápidas, sobre todo en cuanto a gestión de riesgos, se aprecia y se solicita iniciativas que contribuyan con soluciones tangibles.

En resumen, la participación que la academia ejerce en conjunto con otras instituciones afianza este principio y el de inclusión de las visiones propias de diferentes actores del propio territorio.

# Bibliografía

Ambato te mueve, (2020). Transporte antes del COVID. GAD Municipalidad de Ambato, https://movilidadsostenible.ambato.gob.ec/datos/#tableu

Asamblea Nacional Constituyente (2008). Constitución de la República del Ecuador.

Burguess, R. (2000). The compact city debate in developing countries, Londres.

Cepal (2017). Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva Agenda Urbana en América Latina y el Caribe 2016-2036. Santiago de Chile.

Comisión Europea (2019). Avances en la Acción Climática de América Latina: Contribuciones Nacionalmente Determinadas al 2019. Programa EUROCLIMA+, Dirección General de Desarrollo y Cooperación – EuropeAid, Comisión Europea, Bruselas, Bélgica. 171p.

Sump (2013). Guía. Desarrollo e implementación de planes de movilidad urbana sostenible.

IPCC. (2001). Third Assement Report. Recuperado el 1 de abril de 2015, de Climate Change: <http://www.careclimatechange.org/files/toolkit/Conceptos.pdf>

IPCC. (2007). Impacts, Adaptation and Vulnerability. Cambridge - UK: Cambridge University

Press.

IPCC (2013). «Glosario». En Cambio, climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático., editado por S. Plantón, 22. Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos de América.

MAE, (2014). Inventario Preliminar de las Emisiones de Contaminantes del Aire, de los cantones Ambato, Riobamba, Santo Domingo de los Colorados, Latacunga, Ibarra, Manta, Portoviejo, Esmeraldas y Milagro. Ministerio del Ambiente de Ecuador. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/Libro-Resumen-Inventario-13-02-2014-prensa.pdf>

MAE, (2017). Tercera Comunicación Nacional del Ecuador sobre Cambio Climático. Ministerio del Ambiente de Ecuador. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/TERCERA-COMUNICACION-BAJA-septiembre-20171-ilovepdf-compressed1.pdf>

MIDUVI (2019). Agenda Urbana Nacional Ecuador. Elaborada en el marco de la implementación de la Nueva Agenda Urbana Nacional. Quito, Ecuador.

Naciones Unidas (2016). Resolución 71/256 Resolución aprobada por la Asamblea General el 23 de diciembre de 2016, Nueva Agenda Urbana (A/RES/71/256\*).

Peinhardt, Katherine 2018. Public spaces in an area of climate change. Project for public spaces. <https://www.pps.org/article/public-spaces-in-an-era-of-climate-change>

Senplades, (2017). Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. “Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda Una Vida.” Quito, 2017. www.planificacion.gob.ec

WCED. (1987). Our Common Future. Oxford: University Press.

World Bank, (2012). Urban Transport and Climate Change. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2012/08/14/urban-transport-and-climate-change>

1. Según el Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017 - 2021, el principio de pertinencia territorial se refiere a la contextualización de los proyectos según las características endógenas culturales, ambientales, sociales y económicas de cada territorio. [↑](#footnote-ref-1)