

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO
DE LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES CON ÉNFASIS EN
DIPLOMACIA**

**ANÁLISIS DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO
CLIMÁTICO: APORTES DE APOYO DE LA AGENCIA DE COOPERACIÓN
INTERNACIONAL DEL JAPÓN (JICA) A LA MUNICIPALIDAD DE LA UNIÓN DE
CARTAGO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GOBIERNO MUNICIPAL
2018-2024**

SUSTENTANTE:

KRYSTIA CRUZ ALFARO

TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN:

LIC. DIEGO A. MONTOYA VARGAS

**SEDE ARANJUEZ, SAN JOSÉ
ABRIL, 2026**

Tabla de contenidos

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	3
1.1 Planteamiento del problema	5
1.2 Objetivos de la investigación	8
1.2.1 Objetivo general	8
1.2.2 Objetivos específicos	8
1.3 Justificación	9
1.4 Antecedentes	11
1.4.1 Antecedentes nacionales	11
1.4.2 Antecedentes internacionales	18
1.5 Proyecciones	25
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	27
2.1 Marco Histórico	27
2.1.1 Historia de las Relaciones Diplomáticas de Costa Rica y Japón.	27
2.1.2 La creación y expansión de la Cooperación Internacional Japonesa.	31
2.1.3 Antecedentes de la cooperación descentralizada en el cantón de La Unión.	34
2.1.4 Cooperación ambiental y Climática de la Municipalidad de La Unión de Cartago.	38
2.2 Marco Conceptual	41
2.2.1 Cooperación Internacional.	41
2.2.1.1 Cooperación descentralizada	43
2.2.1.2 Cooperación financiera reembolsable y no reembolsable	44
2.2.1.3 Cooperación Técnica	46
2.2.2 Cambio Climático.	47
2.2.2.1 Adaptación al Cambio Climático.	49
2.2.2.3 Plan de Gobierno Municipal.	51
2.2.2.4 Gobernanza Ambiental.	54
2.2.2.5 Gestión Ambiental Municipal.	56

2.3 Marco Referencial	58
2.3.1 Teoría del Constructivismo.	58
2.3.2 Paradiplomacia	62
CAPÍTULO III, MARCO METODOLÓGICO	66
3.1 Enfoque de la investigación	66
3.2 Diseño de la investigación	68
3.3 Fuentes de información	69
3.3.1 Muestra de la investigación	69
3.3.2 Fuentes primarias	71
3.3.3 Fuentes secundarias	72
3.4 Unidad de Análisis	73
3.5 Instrumentos de la investigación	74
3.5.1 Entrevista	75
3.5.2 Revisión documental y bibliográfica	76
3.6 Proceso para la recolección y análisis de datos	76
3.6.1 Procedimiento de recolección de datos	77
3.6.2 Procedimiento de análisis de datos	77
CAPÍTULO IV, ANÁLISIS DE RESULTADOS	79
4.1 Relación de la Cooperación Internacional entre la Agencia de Cooperación Internacional del Japón y La Municipalidad de La Unión de Cartago.	80
4.2 Acciones de adaptación al cambio climático descritas en el Plan de Gobierno de la Municipalidad de La Unión de Cartago entre el 2018-2024.	82
4.2.1 Incorporación progresiva de la adaptación climática en la planificación estratégica municipal	83
4.2.2 Reordenamiento del territorio como instrumento para la reducción de la vulnerabilidad climática	85
4.2.3 Gestión integral del recurso hídrico ante escenarios de variabilidad climática	86
4.2.4 Recuperación de la infraestructura verde como estrategia de adaptación	

ambiental	88
4.2.5 Saneamiento ambiental y gestión de residuos como medidas preventivas ante el cambio climático	89
4.2.6 Monitoreo ambiental y fortalecimiento de la capacidad institucional para la adaptación	91
4.2.7 Educación ambiental y participación ciudadana para la construcción de resiliencia social	92
4.2.8 Valoración integral de las acciones de adaptación desarrolladas	93
4.3 Principales aportes técnicos y financieros de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón a la Municipalidad de La Unión para la adaptación al cambio climático.	94
4.4 Relación entre los resultados alcanzados por la Municipalidad de La Unión en función del apoyo recibido por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón.	104
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	108
5.1 Conclusiones	108
5.2 Recomendaciones	113
ANEXOS	121
Anexo 1. Entrevista a la Cooperante técnica japonesa Mikako YANAGISAWA	121
Anexo 2. Entrevista al Coordinador Ambiental de La Municipalidad de La Unión de Cartago.	125
Anexo 3. Entrevista a Ayako Igarashi, Oficial del Programa de Voluntarios del JICA.	132

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El cambio climático constituye uno de los mayores desafíos de la gobernanza contemporánea. Sus impactos incluyen cambios en la precipitación, eventos extremos, pérdida de biodiversidad y reducción de recursos hídricos, afectando la calidad de vida y la sostenibilidad del desarrollo (Corrales Chaves, 2017; Villalobos, Navarro Monge & Monge, 2018). Costa Rica ha establecido un marco jurídico e institucional que reconoce el rol estratégico de los gobiernos locales. A nivel municipal, se desarrollan acciones y estrategias de adaptación al cambio climático (Municipalidad de La Unión, Unidad Ambiental, s. f.), aunque persisten desafíos técnicos, financieros y de coordinación interinstitucional.

El país ha establecido una serie de lineamientos nacionales, entre ellos la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2018-2030 (Decreto Ejecutivo N.º 41091-MINAE), que define prioridades estratégicas orientadas al fortalecimiento de capacidades institucionales, la protección y manejo sostenible de los recursos naturales, la integración de medidas de adaptación en la planificación territorial y urbana, así como la promoción de la participación ciudadana y la coordinación interinstitucional para enfrentar de manera efectiva los impactos del cambio climático (MINAE, 2018).

En este marco, la política se articula con leyes ambientales fundamentales, tales como la Ley Orgánica del Ambiente N.º 7554 (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1995), la Ley de Biodiversidad N.º 7788 (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1998a), la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos N.º 7779 (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1998b) y la Ley de Aguas N.º 1634, que refuerzan los principios de sostenibilidad, conservación de ecosistemas y gestión racional de los recursos hídricos, lo cual permite a las municipalidades asumir responsabilidades que antes eran exclusivas del nivel nacional.

A nivel municipal, estas políticas nacionales se reflejan en instrumentos de planificación locales, como los implementados en La Unión. La Municipalidad de La Unión, en la provincia de Cartago, ha incorporado la dimensión ambiental en sus planes de acción. Durante el período 2018-2024, el Plan de Gobierno Municipal incluyó objetivos relacionados con la gestión sostenible del agua, la protección de ecosistemas urbanos, la educación ambiental y la promoción de infraestructura verde. A estas acciones se suma la Política Cantonal de Recurso Hídrico

(Municipalidad de La Unión, 2018), que reconoce al agua como recurso estratégico y promueve la Gestión Integrada del Recurso Hídrico, como eje rector de las intervenciones municipales.

Este instrumento también identifica amenazas como la contaminación de fuentes, la sobreexplotación de acuíferos y la expansión urbana desordenada, retos que evidencian la necesidad de fortalecer la adaptación local. La experiencia de La Unión demuestra que los gobiernos municipales pueden avanzar en la integración de la dimensión ambiental, pero requieren de apoyo técnico y financiero externo para enfrentar de manera más efectiva los impactos del cambio climático. En este sentido, la cooperación internacional desempeña un papel fundamental en el fortalecimiento de capacidades locales.

Para enfrentar estos desafíos, el esfuerzo municipal se ha complementado con la cooperación internacional, en particular, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) ha establecido vínculos de apoyo con municipios costarricenses, mediante proyectos que integran asistencia técnica, formación de recursos humanos y transferencia tecnológica y financiera. La cooperación japonesa, ha fortalecido las capacidades institucionales a nivel local, lo que contribuye directamente a la implementación efectiva de acciones vinculadas con la adaptación al cambio climático (JICA, s.f.).

El análisis de esta cooperación resulta esencial, dado que si bien Costa Rica ha recibido amplio respaldo internacional, persisten vacíos en torno a los resultados concretos a nivel local. Investigaciones como las de Sánchez Esteban, Acevedo Mairena, Bolaños Ulloa, Alonso Blasco y Soriano Segovia (2020) evidencian limitaciones. En este marco, la presente investigación tiene como propósito estudiar cómo JICA ha apoyado a la Municipalidad de La Unión durante 2018-2024 en acciones climáticas. Buscando identificar logros, limitaciones y oportunidades de mejora, para fortalecer la gestión local ante el cambio climático y potenciar la replicabilidad de la experiencia para otros cantones.

1.1 Planteamiento del problema

La creciente preocupación mundial por los efectos del cambio climático ha evidenciado que los problemas ambientales y sociales no pueden ser resueltos únicamente desde instancias nacionales; se requiere una acción contundente desde los gobiernos locales. En Costa Rica, la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2018-2030 (Decreto Ejecutivo N.º 41091-MINAE) establece que las municipalidades tienen un rol fundamental en la incorporación de medidas adaptativas en sus instrumentos de planificación territorial y gestión ambiental (MINAE, 2018).

A nivel local, estas políticas se concretan en el cantón de La Unión, donde la Unidad Ambiental del gobierno municipal implementa programas de manejo de cuencas hidrográficas, educación ambiental, reforestación y gestión de riesgos ante eventos climáticos extremos. Estas acciones reflejan la importancia de articular las estrategias nacionales con intervenciones locales, garantizando que las políticas de adaptación respondan a las necesidades específicas de la comunidad y fomenten la participación ciudadana en la construcción de resiliencia ante el cambio climático.

En el cantón de La Unión, provincia de Cartago, la Unidad Ambiental de la institución, en conjunto con La Dirección de Recurso Hídrico, desarrollan acciones destinadas a mitigar los impactos ambientales y favorecer la adaptación climática, (Municipalidad de La Unión, Unidad Ambiental, s. f.). Estas iniciativas muestran que existe conciencia local del problema ambiental, pero también revelan complejidades para su implementación efectiva, debido a limitaciones técnicas, financieras y de coordinación interinstitucional.

Un antecedente concreto de implicaciones ambientales importantes es el “Inventario y Plan de Acción para la Mitigación de los Gases de Efecto de Invernadero” elaborado en julio de 2018 por la Unidad Ambiental de La Unión con apoyo de la cooperación alemana (GIZ) dentro del marco del proyecto Acción Clima II. Dicho proyecto incluyó el inventario cantonal de GEI, identificado como categoría “Carbono Inventario” del Programa País Carbono Neutralidad Cantonal.

El municipio fue galardonado por cumplir con la elaboración del inventario. Este antecedente indica que La Unión ha dado pasos firmes hacia la articulación de políticas ambientales locales como parte de los compromisos nacionales bajo el Acuerdo de París. Sin embargo, el grado en que estos instrumentos prevén mecanismos efectivos de adaptación climática, más allá de la mitigación, aún no se ha evaluado en su totalidad (Municipalidad de La Unión, Inventario y Plan de Acción GEI, 2018; Unidad Ambiental, s. f.).

La aprobación del nuevo Plan Regulador del Cantón de La Unión en la Gaceta N.º 177, Alcance N.º 186, el 27 de septiembre de 2023, representa otro hito con implicaciones ambientales decisivas (Municipalidad de La Unión, Plan Regulador Vigente, 2023). Este instrumento orienta el uso del suelo, incorporando lineamientos ambientales que permiten delimitar zonas de protección natural y determinar restricciones en áreas susceptibles a diversos riesgos asociados al cambio climático, sin embargo, enfrenta el reto de ser implementado operativamente en todos sus componentes, especialmente en lo relativo al financiamiento, la capacidad institucional local y la articulación con los instrumentos municipales.

Aunque los planes de Gobierno Municipal 2018-2024 de La Unión establecen varias acciones relacionadas con adaptación al cambio climático, no existe, hasta la fecha, una evaluación detallada y sistemática del grado de apoyo recibido de la cooperación internacional, ni del impacto real que esos apoyos han tenido en el cumplimiento de esas acciones. La brecha se manifiesta en dificultades tales como la falta de recursos técnicos especializados, limitaciones presupuestarias y la débil sistematización de los resultados ambientales, lo que dificulta conocer con claridad hasta qué punto La Unión ha mejorado y avanzado en metas ambientales.

Este problema adquiere aún mayor relevancia al analizarlo bajo la óptica de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El ODS 6, que promueve agua limpia y saneamiento, se ve directamente vinculado a la gestión de cuencas, la protección de las cuencas hidrográficas y la conservación del recurso hídrico, actividades que son implementadas de distintas maneras por la Dirección de Recurso Hídrico y la Unidad Ambiental del cantón (MINAE, 2018). Por su parte, el ODS 11, que busca ciudades y comunidades sostenibles, se relaciona con el nuevo Plan Regulador aprobado en 2023, el cual orienta el crecimiento urbano y protege zonas vulnerables ante riesgos ambientales.

El ODS 13, centrado en la acción por el clima, solicita que los organismos locales adopten e implementen medidas de adaptación y mitigación, cuya eficacia depende de la capacidad técnica local y del apoyo externo. Finalmente, el ODS 17, que promueve alianzas para lograr los objetivos, resalta la importancia de la cooperación internacional, como la brindada por JICA, la cual fortalece la capacidad local y contribuye a superar barreras de financiamiento y conocimiento (ONU, 2021; MINAE, 2018). Estos vínculos entre los ODS evidencian cómo la acción local se articula con metas globales, integrando gestión ambiental, planificación territorial y cooperación internacional.

El problema central que motiva esta investigación radica en la carencia de un diagnóstico concreto sobre los aportes técnicos, financieros y operativos que la cooperación internacional ha brindado a La Unión durante las administraciones 2018-2024, en especial de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Esta carencia limita no sólo la rendición de cuentas y la transparencia, sino también la identificación de lecciones útiles para mejorar la implementación de políticas ambientales locales, optimizar la coordinación interinstitucional y asegurar que el cantón avance efectivamente hacia los estándares de sostenibilidad establecidos en los compromisos nacionales e internacionales.

En ese sentido, la pregunta de investigación es la siguiente: ¿Cuál fue el aporte de la cooperación internacional brindada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) a la Municipalidad de La Unión para el cumplimiento de las acciones para la adaptación al cambio climático propuestas en el Plan de Gobierno Municipal durante la administración 2018 - 2024?

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Análisis de los aportes de la cooperación internacional brindada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) a la Municipalidad de La Unión para el cumplimiento de las acciones de adaptación al cambio climático propuestas en el Plan de Gobierno Municipal durante la administración 2018 - 2024.

1.2.2 Objetivos específicos

- Describir la relación de cooperación internacional entre la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la Municipalidad de La Unión.
- Identificar las acciones de adaptación al cambio climático descritas en el Plan de Gobierno Municipal de La Unión durante la administración 2018–2024.
- Operacionalizar los principales aportes técnicos y financieros brindados por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) a la Municipalidad de La Unión en el marco de las acciones de adaptación al cambio climático propuestas en el Plan de Gobierno Municipal 2018 - 2024.
- Examinar la relación entre resultados alcanzados por la Municipalidad de La Unión en adaptación al cambio climático, en función del apoyo recibido por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

1.3 Justificación

La importancia de esta investigación recae en la necesidad urgente de comprender de manera integral cómo los gobiernos locales, en especial La Municipalidad de La Unión de Cartago, en conjunto con la cooperación internacional, pueden enfrentar de forma efectiva los múltiples y crecientes desafíos que plantea el cambio climático. Este fenómeno global ya no se percibe como un problema futuro, sino como una realidad presente que impacta directamente la vida cotidiana de las personas y el funcionamiento de las comunidades.

No basta únicamente con que los Estados diseñen y promuevan políticas nacionales de mitigación y adaptación; es en los municipios donde se concreta gran parte de la acción climática, teniendo los Gobiernos Locales la responsabilidad directa y fundamental de gestionar recursos tan sensibles que sostienen la biodiversidad y de velar por la seguridad y resiliencia de sus comunidades frente a fenómenos climáticos

A partir de la necesidad de fortalecer la acción municipal frente al cambio climático, resulta relevante estudiar la relación de apoyo entre la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la Municipalidad de La Unión. Bajo esta perspectiva, este caso adquiere un valor significativo, ya que permite analizar cómo la asistencia técnica, el acompañamiento financiero y la transferencia de conocimientos desde un actor internacional con amplia experiencia pueden funcionar como un catalizador para transformar los planes municipales de adaptación al cambio climático (JICA, 2020).

Gracias a este tipo de cooperación, las propuestas locales trascienden el papel y se materializan en acciones concretas que impactan el territorio, fortalecen la capacidad institucional y generan beneficios tangibles para la ciudadanía. A pesar de los beneficios observados en este tipo de cooperación, persisten importantes vacíos de información y análisis, lo que evidencia la necesidad de evaluar de manera sistemática los resultados, identificar lecciones aprendidas y ajustar estrategias para garantizar que la asistencia internacional continúe fortaleciendo la resiliencia local de manera sostenible (ONU, 2021; JICA, 2020).

La investigación responde a un vacío evidente de información y análisis. En Costa Rica existen numerosos ejemplos de cooperación internacional vinculados a la agenda ambiental y

climática; sin embargo, la mayoría de estudios se enfocan en el nivel nacional o en grandes proyectos sectoriales, dejando de lado la escala cantonal, que es la que finalmente gestiona el día a día de la acción climática. Al centrarse en el caso específico, se abre la posibilidad de valorar con mayor precisión hasta qué punto los aportes externos realmente fortalecen la gestión local, permitiendo extraer lecciones que pueden ser transferibles a otros gobiernos locales.

Los hallazgos derivados permitirán identificar buenas prácticas replicables, áreas de mejora en la gestión y oportunidades de innovación que podrían orientar futuras alianzas y proyectos, no solo en La Unión, sino también en otros cantones del territorio nacional. Asimismo, en un sentido más amplio, la investigación contribuye directamente a los compromisos internacionales asumidos por Costa Rica en el marco de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular aquellos vinculados con el acceso sostenible al agua, la construcción de ciudades inclusivas y resilientes, la acción climática efectiva y la cooperación internacional.

De esta manera, el estudio se convierte en un aporte valioso tanto para la reflexión académica como para la gestión pública, pues permite comprender cómo la cooperación internacional puede generar impactos concretos en los municipios. En particular, se centra en la relación entre la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la Municipalidad de La Unión, evaluando cómo su apoyo ha contribuido al cumplimiento de las acciones de adaptación al cambio climático contempladas en el Plan de Gobierno Municipal durante la administración 2018–2024. Esto permite observar de manera práctica cómo la asistencia técnica y financiera puede fortalecer la capacidad local para enfrentar desafíos ambientales complejos.

Para lograr este propósito, el estudio plantea objetivos específicos que orientan el análisis. Por un lado, busca describir la relación de cooperación entre JICA y la Municipalidad de La Unión, proporcionando un panorama claro de los mecanismos y alcances de esta colaboración. Por otro lado, se propone identificar las acciones de adaptación al cambio climático incluidas en el Plan de Gobierno Municipal y operacionalizar los aportes técnicos y financieros de JICA, de manera que se pueda establecer con precisión la contribución de esta cooperación al desarrollo de la comunidad.

1.4 Antecedentes

La cooperación internacional se ha convertido en un recurso clave para que los gobiernos locales enfrenten las limitaciones estructurales que dificultan la acción climática, tales como la falta de financiamiento, personal técnico y mecanismos sólidos de planificación (MIDEPLAN, 2021). A través de la asistencia técnica, el financiamiento y la transferencia de conocimientos, los programas internacionales han fortalecido las capacidades municipales y favorecido procesos de educación ambiental, ordenamiento territorial y gestión sostenible de los recursos naturales, contribuyendo así al aumento de la resiliencia climática (Sánchez Esteban et al., 2020).

En Costa Rica, la experiencia de municipios como Pérez Zeledón, Osa, Quepos y Upala demuestra que la cooperación ha sido determinante para elaborar planes de adaptación, proteger cuencas hidrográficas e integrar criterios ambientales en la planificación urbana, al mismo tiempo que promueve la participación comunitaria y refuerza la gobernanza local (UNA, 2023; Segura Ramírez & Bonilla Vargas, 2023). En el plano internacional, casos como Ciudad de México y Múnich evidencian que la colaboración intergubernamental y el trabajo en red con agencias internacionales son elementos fundamentales para consolidar políticas de adaptación climática robustas y sostenibles (Ramírez, Hernández & Gutiérrez, 2024; Meyer & Schanze, 2022).

Estas experiencias nacionales e internacionales permiten identificar buenas prácticas y criterios de evaluación sobre la eficacia de la cooperación internacional en los municipios. En este contexto, la colaboración de La Unión con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) se enmarca en esta tendencia, lo que hace relevante examinar sus aportes, limitaciones y aprendizajes en la acción climática local.

1.4.1 Antecedentes nacionales

Como primer antecedente nacional de la investigación se encuentra el estudio titulado “Hacia una nueva forma de gobernanza climática local en Pérez Zeledón, Osa y Quepos”, elaborado por la Universidad Nacional (UNA) en 2023, cuyo principal objetivo es analizar de qué manera los gobiernos locales en Costa Rica logran articular acciones de adaptación climática, contando además con el apoyo y la colaboración de organismos de cooperación internacional. Este estudio proporciona un marco de referencia importante para comprender las

estrategias locales de gestión ambiental y su vinculación con políticas globales de cambio climático.

La investigación constituye un referente clave para entender cómo los gobiernos locales en Costa Rica han venido articulando acciones de adaptación climática con el respaldo de la cooperación internacional. Este estudio se enmarca en el proyecto Acción Climática Local, financiado con apoyo del Pacto Global de Alcaldías por el Clima y la Energía, lo cual le otorga legitimidad en el ámbito internacional (UNA, 2023).

El documento enfatiza que la gobernanza climática no debe reducirse a políticas diseñadas desde los ministerios, sino que requiere de una construcción desde lo local. Para lograrlo, se promueve un esquema de gobernanza multinivel, en el cual los municipios, comunidades y actores privados trabajan junto con agencias internacionales en la formulación de proyectos. Este modelo ha permitido que cantones como Pérez Zeledón, Osa y Quepos desarrollen acciones concretas en materia de protección de recursos hídricos, conservación de ecosistemas y educación ambiental (UNA, 2023).

Uno de los hallazgos centrales del informe indica que los gobiernos locales carecen de recursos técnicos y financieros suficientes para enfrentar los impactos del cambio climático. Por esta razón, el acompañamiento de la cooperación internacional ha sido decisivo. La investigación destaca que la asistencia técnica de organismos externos ha permitido capacitar personal municipal y transferir conocimientos especializados, lo cual incrementa la resiliencia de los cantones ante fenómenos climáticos extremos (UNA, 2023).

Asimismo, el estudio enfatiza la relevancia de la participación ciudadana en la gobernanza climática. En el caso de Pérez Zeledón, se evidenció que los proyectos de reforestación alcanzaron mayor sostenibilidad cuando las comunidades campesinas participaron directamente en su diseño y ejecución. Del mismo modo, en Quepos y Osa se identificó que la colaboración con asociaciones turísticas permitió integrar criterios ambientales en el desarrollo económico local, evitando contradicciones entre conservación y turismo (UNA, 2023).

El análisis también resalta que los desafíos de gobernanza climática están ligados a aspectos socioeconómicos. En Osa y Quepos, por ejemplo, la alta dependencia del turismo como motor económico genera vulnerabilidad frente al cambio climático, ya que eventos como inundaciones o erosión costera afectan directamente la actividad turística. En este sentido, el estudio recomienda diversificar las actividades económicas y fomentar la planificación territorial con criterios de adaptación (UNA, 2023).

Este antecedente resulta altamente pertinente para el caso de La Unión, pues demuestra que los procesos de cooperación internacional pueden fortalecer la acción municipal cuando se combinan con la participación ciudadana y con una planificación territorial estratégica. En consecuencia, las lecciones aprendidas de Pérez Zeledón, Osa y Quepos pueden servir como referencia para evaluar cómo los aportes de JICA han incidido en el fortalecimiento de las capacidades locales en La Unión.

La investigación enfatiza que los municipios requieren no solo apoyo técnico, sino también acceso a financiamiento flexible que permita implementar proyectos de adaptación a largo plazo. Esta combinación de asistencia técnica y financiera aumenta la resiliencia local frente a fenómenos como inundaciones y sequías. En este sentido, la cooperación internacional ha posibilitado la creación de fondos específicos para capacitación, estudios de vulnerabilidad y restauración ecológica, que los municipios no podrían cubrir únicamente con recursos propios (UNA, 2023; PNUD, 2021).

Además, la participación comunitaria se revela como un factor crítico para la sostenibilidad de las acciones climáticas. La experiencia en cantones como Pérez Zeledón muestra que los programas de adaptación alcanzan mayores niveles de éxito cuando las comunidades participan activamente en la planificación, implementación y monitoreo de proyectos. Esto no solo fortalece la gobernanza local, sino que también fomenta la apropiación social de los recursos y aumenta la legitimidad de las políticas públicas (UNA, 2023; Sánchez Esteban et al., 2020).

La transferencia de conocimiento desde agencias internacionales ha permitido incorporar herramientas de análisis de riesgo climático y planificación territorial basadas en evidencia

científica. Esto ha permitido que los municipios desarrollen estrategias más eficientes y adaptadas a su realidad territorial, mejorando la capacidad de anticipación ante desastres y aumentando la efectividad de las políticas de adaptación (UNA, 2023; Meyer & Schanze, 2022).

Como segundo antecedente nacional de la investigación se encuentra el artículo “Gobernanza climática local: un análisis comparativo entre Upala (Costa Rica) y San Francisco del Valle (Honduras)”, publicado por Segura Ramírez y Bonilla Vargas en 2023 en la *Revista de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional*. Este trabajo tiene como objetivo comparar los efectos de la cooperación internacional en la gobernanza local de ambos municipios, identificando cómo estos mecanismos externos inciden en la gestión territorial y la implementación de políticas de adaptación climática.

En primer lugar, el estudio señala que la cooperación internacional se ha convertido en un pilar fundamental para municipios con vulnerabilidades socioambientales. En Upala, la recurrencia de inundaciones y desastres naturales ha requerido del acompañamiento de organismos internacionales para implementar proyectos de adaptación climática. Estos esfuerzos han incluido planes de reforestación, programas de manejo de cuencas y fortalecimiento de capacidades comunitarias en gestión de riesgo.

Por otro lado, en San Francisco del Valle los esfuerzos de cooperación internacional se han enfocado principalmente en infraestructura básica, reflejando diferencias en las prioridades y necesidades de cada contexto (Segura Ramírez & Bonilla Vargas, 2023). Esta distinción evidencia que la cooperación internacional no puede ser homogénea, sino que debe adaptarse a las características específicas de cada territorio (OECD, 2022).

Uno de los principales aportes de los autores es la identificación de tres elementos clave en la gobernanza climática local: la institucionalidad municipal, las redes de cooperación y la participación ciudadana. Según los autores, la efectividad de los proyectos internacionales depende de la capacidad del municipio para integrar estos recursos a su planificación local.

En Upala, la apropiación comunitaria de los proyectos ha favorecido su sostenibilidad, mientras que en otros municipios con menor capacidad institucional los programas tienden a diluirse con el tiempo (Segura Ramírez & Bonilla Vargas, 2023). Este hallazgo subraya la

importancia de fortalecer no solo la infraestructura física, sino también las capacidades locales y la participación activa de la ciudadanía en la toma de decisiones.

Además, los autores enfatizan que la cooperación internacional no debe entenderse únicamente como un mecanismo de financiamiento. Más bien, debe concebirse como un proceso integral de fortalecimiento institucional y transferencia de capacidades. Según Segura Ramírez y Bonilla Vargas (2023), sin la construcción de capacidades locales, los municipios seguirán dependiendo de manera permanente de recursos externos, lo que limita su autonomía y sostenibilidad.

Este enfoque coincide con estudios recientes que destacan que la resiliencia territorial se consolida cuando las comunidades locales adquieren herramientas para gestionar riesgos y participar activamente en la planificación climática (Gómez-Solano, 2022). Por ello, la cooperación internacional debe ser un proceso que combine apoyo técnico y financiero con la formación de capacidades locales duraderas.

El análisis comparativo entre Upala y San Francisco del Valle demuestra que la cooperación internacional se ajusta a las necesidades y capacidades locales. Por ejemplo, en Upala la recurrencia de inundaciones ha llevado a priorizar programas de manejo de cuencas y reforestación, mientras que en San Francisco del Valle los esfuerzos se han centrado en infraestructura básica.

Esto refuerza la idea de que los proyectos internacionales deben ser flexibles y contextualizados, permitiendo una mayor efectividad en la gestión local (Segura Ramírez & Bonilla Vargas, 2023; OECD, 2022). La adaptabilidad de la cooperación internacional es, por tanto, un elemento crítico para que las políticas climáticas locales sean relevantes y sostenibles en el tiempo, ya que facilita ajustes continuos frente a cambios en las condiciones ambientales, sociales y políticas.

Otro hallazgo relevante del estudio es que la sostenibilidad de los proyectos depende de la capacidad de los municipios para construir redes de colaboración entre instituciones locales, agencias internacionales y comunidades. La existencia de estas redes permite coordinar esfuerzos, intercambiar conocimientos y generar sinergias que aumentan la eficacia de las

políticas de adaptación climática, además de fortalecer la resiliencia institucional y comunitaria ante futuros desafíos climáticos.

Esta dimensión colaborativa se ha identificado como un factor determinante para consolidar resultados a largo plazo y garantizar que los proyectos trasciendan la temporalidad de los financiamientos externos (Segura Ramírez & Bonilla Vargas, 2023; Ramírez et al., 2024). La cooperación efectiva se da cuando los distintos actores locales e internacionales comparten objetivos y metodologías.

Asimismo, los autores destacan que la cooperación internacional debe incluir un componente explícito de fortalecimiento institucional. Los municipios con mejores estructuras de planificación y gestión pueden integrar de manera más eficiente los recursos y conocimientos externos, reduciendo la dependencia prolongada de apoyos internacionales. Esto implica no solo mejorar la capacidad técnica y administrativa de los gobiernos locales, sino también fomentar una cultura organizacional orientada a la transparencia, la rendición de cuentas y la toma de decisiones basada en evidencia.

Esto permite que la acción climática se consolide como un proceso continuo, sostenible y autónomo, en lugar de limitarse a intervenciones puntuales (Segura Ramírez & Bonilla Vargas, 2023; Gómez-Solano, 2022). En consecuencia, el éxito de la cooperación internacional radica en la integración efectiva entre el nivel local y el internacional, favoreciendo el intercambio de experiencias, la adaptación de estrategias a contextos específicos y la construcción de capacidades que perduren más allá del ciclo de los proyectos.

Este hallazgo resulta especialmente relevante para el caso de La Unión, ya que invita a analizar cómo los aportes de JICA se han integrado en los instrumentos de planificación municipal y qué tanto se han apropiado las comunidades de las iniciativas implementadas. Además, resalta la necesidad de evaluar no solo los resultados inmediatos de los proyectos, sino también su capacidad de generar procesos sostenibles que fortalezcan la resiliencia territorial y la autonomía municipal a largo plazo.

Como tercer antecedente nacional de la investigación se encuentra la tesis de Gómez-Solano (2022), elaborada en el Instituto Tecnológico de Costa Rica. Su objetivo principal fue diseñar y

validar una herramienta de indicadores de adaptación climática a nivel cantonal, con especial énfasis en el sector agrícola. La aplicación de esta herramienta en Oreamuno evidenció la relevancia de contar con métricas claras que midan la efectividad de las acciones locales y orienten la planificación estratégica municipal. Además, permitió establecer una línea base que facilita la toma de decisiones informadas en torno a la gestión del cambio climático desde una perspectiva territorial.

El estudio plantea que las municipalidades costarricenses enfrentan un reto importante: carecen de mecanismos estandarizados para medir avances en adaptación climática. La herramienta desarrollada integra indicadores en cuatro dimensiones: gestión del recurso hídrico, resiliencia productiva, capacidad institucional y participación comunitaria. Su validación en Oreamuno mostró que facilita identificar avances y brechas en la gestión climática local, permitiendo priorizar acciones estratégicas y optimizar el uso de recursos (Gómez-Solano, 2022). Esto representa un paso relevante hacia la creación de políticas locales basadas en evidencia y adaptadas a las realidades específicas de cada cantón.

Uno de los aportes más relevantes de la investigación es su enfoque en el sector agrícola, históricamente vulnerable a la variabilidad climática. Los indicadores permiten evaluar el grado de adopción de prácticas sostenibles, el acceso a capacitación y el nivel de integración de criterios climáticos en la planificación territorial. En Oreamuno se observó progreso en reforestación de cuencas, pero también debilidades en capacitación de agricultores y coordinación interinstitucional (Gómez-Solano, 2022). Asimismo, se identificaron limitaciones en el acceso a financiamiento para tecnologías adaptativas, lo que evidencia la necesidad de fortalecer alianzas público-privadas.

El documento enfatiza que los indicadores deben construirse de manera participativa. Esto significa que no solo deben definirse desde la academia o los gobiernos locales, sino incorporar la perspectiva de las comunidades afectadas. De este modo, los indicadores se convierten en herramientas de apropiación social y rendición de cuentas, fortaleciendo la legitimidad y el compromiso comunitario con la gestión climática (Gómez-Solano, 2022). La participación activa de actores locales, como asociaciones de productores y líderes comunales, enriquece el proceso y contribuye a una mayor eficacia en la implementación de medidas adaptativas.

La herramienta también permite medir la efectividad de acciones locales de adaptación, especialmente en agricultura. Contar con indicadores claros facilita identificar brechas, ajustar políticas y optimizar recursos de cooperación internacional. Esto asegura que los proyectos sean sostenibles y que contribuyan al fortalecimiento de capacidades locales y a la resiliencia territorial a largo plazo (Gómez-Solano, 2022; FAO, 2021). Además, ofrece una base técnica para justificar ante organismos internacionales la continuidad de apoyos financieros dirigidos a procesos de adaptación climática en territorios rurales.

Otro aporte clave es que la construcción participativa de indicadores fomenta la apropiación social de las políticas climáticas. Involucrar a productores y comunidades refuerza la conciencia ambiental y genera un sentido de responsabilidad compartida. Esto hace que las políticas sean más inclusivas, efectivas y adaptadas a los contextos locales, al tiempo que fortalece las redes de colaboración entre actores locales e internacionales (Gómez-Solano, 2022; PNUD, 2021). Este enfoque también mejora la transparencia en la gestión pública y contribuye a la sostenibilidad de los proyectos a través del empoderamiento comunitario.

Finalmente, la tesis demuestra que la herramienta puede replicarse en otros cantones con características similares. Esto permite construir un sistema nacional de seguimiento de la adaptación climática, facilitar la comparación entre territorios y generar mejores prácticas. Para municipios como La Unión, la aplicación de estos indicadores podría evaluar cómo se integran los aportes de cooperación internacional y qué tanto se apropian las comunidades de las iniciativas implementadas, fortaleciendo la resiliencia territorial y la capacidad de respuesta ante eventos climáticos (Gómez-Solano, 2022; MIDEPLAN, 2021). Esta posibilidad de réplica convierte la herramienta en un insumo valioso para escalar soluciones locales hacia una política nacional coherente y coordinada.

1.4.2 Antecedentes internacionales

Como primer antecedente internacional, el artículo científico “Redes de colaboración institucional en Ciudad de México para la adaptación al cambio climático” de Ramírez, Hernández y Gutiérrez (2024), publicado en *NPJ Climate Action*, tiene como objetivo analizar cómo la cooperación internacional y las alianzas intergubernamentales fortalecen la gestión de riesgos y la capacidad de respuesta local, subrayando además la relevancia de integrar políticas

públicas, recursos técnicos y conocimientos científicos para promover soluciones adaptativas sostenibles.

Los autores sostienen que la magnitud de los riesgos climáticos en una megaciudad como Ciudad de México obliga a construir redes colaborativas que incluyan tanto instituciones gubernamentales como actores internacionales. Estas redes permiten compartir información, transferir tecnologías y coordinar respuestas frente a emergencias climáticas. Un hallazgo clave es que los municipios que participan activamente en redes internacionales muestran mayores avances en resiliencia (Ramírez et al., 2024).

En este sentido, el estudio documenta casos específicos en los que la cooperación internacional facilitó la implementación de proyectos de gestión de riesgos, como la creación de mapas de vulnerabilidad y la instalación de sistemas de alerta temprana. Además, destaca que la cooperación no sólo aporta recursos financieros, sino también capital social y político, lo cual amplía las capacidades de negociación de los gobiernos locales (Ramírez et al., 2024).

Profundizando en lo anterior, la investigación evidencia que la participación activa de los municipios en redes internacionales fortalece la resiliencia institucional. La colaboración sostenida entre actores locales, nacionales e internacionales permite diseñar políticas de adaptación más integrales, que combinan infraestructura, planificación territorial y educación ambiental, demostrando que la cooperación internacional trasciende la mera provisión de recursos financieros y se convierte en un catalizador de innovación y aprendizaje institucional (Ramírez et al., 2024; PNUD, 2021).

Por ello, resulta crucial que las redes de colaboración sean permanentes y sostenibles, evitando depender únicamente de proyectos temporales. Para el caso de La Unión, esto implica que los aportes de JICA deben integrarse en un marco de cooperación de largo plazo, asegurando continuidad más allá de cada administración municipal. Un ejemplo de la eficacia de esta estrategia se observa en la Ciudad de México, donde la coordinación multiescalar de redes institucionales ha permitido enfrentar desafíos climáticos urbanos complejos mediante el intercambio sistemático de tecnologías, datos y experiencias exitosas entre ciudades.

En este contexto, la experiencia de la Ciudad de México demuestra que la participación en redes internacionales no solo permite el intercambio de información y tecnologías, sino también la incorporación de enfoques innovadores de planificación urbana y gestión de riesgos. Iniciativas como la Red de Ciudades Resilientes facilitan que los municipios accedan a metodologías de evaluación de vulnerabilidad, buenas prácticas en infraestructura verde y herramientas de gobernanza adaptativa, consolidando un aprendizaje continuo que fortalece la capacidad de respuesta frente a fenómenos climáticos extremos (Resilient Cities Network, 2023).

De manera complementaria, la colaboración con organismos internacionales como la GIZ ha permitido implementar proyectos piloto centrados en la resiliencia hídrica, la gestión de sequías y la mejora de sistemas de alerta temprana. Estas intervenciones muestran que la cooperación internacional trasciende la financiación, aportando conocimientos técnicos y fortaleciendo el capital social de los municipios, lo que se traduce en una mayor capacidad para planificar y ejecutar políticas climáticas integrales y sostenibles (IKI Alliance, 2022).

Además, este tipo de cooperación internacional fomenta la construcción de redes de aprendizaje entre ciudades de diferentes países, generando un efecto multiplicador en el desarrollo de capacidades locales. La sistematización de experiencias exitosas, la adaptación de buenas prácticas y el intercambio de soluciones innovadoras permiten que los municipios no solo respondan de manera más eficaz a emergencias climáticas, sino que también anticipen riesgos futuros y planifiquen estrategias de adaptación de largo plazo. De esta manera, la colaboración trasciende la asistencia técnica y financiera, consolidándose como un mecanismo de fortalecimiento institucional y gobernanza climática sostenible.

Como segundo antecedente internacional de la investigación se encuentra el artículo “Collaborative Arrangements for Climate Change Adaptation Governance in Munich”, publicado por Meyer y Schanze en 2022 en la revista *Sustainability*, cuyo objetivo es analizar cómo la gobernanza colaborativa entre distintos actores fortalece la resiliencia urbana frente al cambio climático, destacando la importancia de la coordinación multisectorial y la participación activa de la comunidad para implementar medidas de adaptación efectivas.

La sostenibilidad de los arreglos colaborativos depende de su institucionalización. Las redes deben establecer mecanismos formales de coordinación y seguimiento que perduren más allá de proyectos temporales o cambios en la administración municipal. Esta lección es aplicable al contexto costarricense, donde la integración de aportes de agencias como JICA requiere consolidarse en estructuras municipales para garantizar continuidad y efectividad a largo plazo (Ramírez et al., 2024; Meyer & Schanze, 2022).

Por último, Meyer y Schanze (2022), en un estudio publicado en la revista *Sustainability*, muestran cómo la ciudad de Múnich ha desarrollado arreglos colaborativos para gobernar la adaptación al cambio climático. La investigación destaca que la cooperación entre distintos niveles de gobierno, el sector privado y la sociedad civil constituye la base de la resiliencia urbana frente a los impactos climáticos. Este enfoque favorece la planificación integrada, la coordinación de acciones y el intercambio de conocimientos, ofreciendo lecciones valiosas para municipios latinoamericanos como La Unión, al evidenciar cómo la participación de múltiples actores puede fortalecer la capacidad local y promover soluciones sostenibles adaptadas al contexto..

El caso de Múnich evidencia cómo la adaptación al cambio climático puede consolidarse mediante un enfoque estratégico que combina planificación institucional y participación ciudadana. La incorporación de múltiples actores, incluyendo instituciones públicas, universidades y organizaciones comunitarias, facilita la coordinación y el intercambio de conocimientos en espacios de diálogo estructurados. Este modelo ha demostrado ser eficaz para integrar la adaptación climática en ámbitos concretos de la gestión urbana, como el uso de suelo, la movilidad y la gestión de recursos hídricos, asegurando que las políticas sean coherentes, inclusivas y sostenibles (Meyer & Schanze, 2022)..

Un aspecto clave del estudio es que resalta la importancia de la innovación institucional. La ciudad no se limita a ejecutar proyectos aislados, sino que ha creado estructuras permanentes de cooperación que aseguran continuidad a las políticas más allá de los cambios en la administración política. Esto ha contribuido a consolidar un enfoque de adaptación de largo plazo (Meyer & Schanze, 2022), al mismo tiempo que facilita la incorporación de nuevas

tecnologías y prácticas basadas en evidencia, fortaleciendo la capacidad de la ciudad para responder de manera proactiva a riesgos climáticos emergentes.

Los hallazgos de esta investigación resultan altamente relevantes para el contexto latinoamericano, ya que muestran cómo la cooperación internacional puede facilitar procesos de innovación en gobernanza climática. Para el caso de La Unión, la experiencia de Múnich ofrece lecciones sobre la necesidad de institucionalizar los aportes de la cooperación externa, de manera que se conviertan en parte estructural de la gestión municipal y no en acciones temporales.

El análisis de Meyer & Schanze (2022) sobre Múnich evidencia que los arreglos colaborativos entre distintos niveles de gobierno, sociedad civil y sector privado fortalecen la resiliencia urbana ante los impactos del cambio climático. La ciudad ha implementado plataformas de diálogo y coordinación que permiten integrar políticas de adaptación en movilidad, uso de suelo y gestión hídrica. Este enfoque demuestra que la cooperación internacional puede apoyar la innovación institucional y la consolidación de políticas de largo plazo (Meyer & Schanze, 2022; OECD, 2022).

Según lo evidenciado en el documento, la adaptación resulta fundamental para garantizar la continuidad de las políticas frente a cambios políticos. La cooperación internacional ha aportado conocimientos y metodologías que Múnich ha incorporado en sus estructuras administrativas, asegurando que las políticas climáticas trasciendan proyectos temporales. Este enfoque resulta particularmente relevante en contextos latinoamericanos, donde la estabilidad institucional puede ser variable (Meyer & Schanze, 2022; Ramírez et al., 2024).

Asimismo, Meyer & Schanze (2022) destacan que la participación activa de la ciudadanía y del sector privado es clave para consolidar la gobernanza climática. La cooperación internacional no solo provee recursos y conocimientos, sino que también facilita espacios de coordinación y aprendizaje, permitiendo integrar distintos intereses y perspectivas en la planificación de la adaptación urbana. Esta experiencia ofrece lecciones valiosas para municipios costarricenses como La Unión, que buscan institucionalizar de manera sostenible los aportes provenientes del acompañamiento externo (Meyer & Schanze, 2022; PNUD, 2021).

Como tercer antecedente internacional, el artículo científico “Opportunities for Leveraging Nature-Based Solutions for Climate Resilience in Guatemala City: A Policy Perspective” de Herrera, Ramírez, García-Piedrasanta y Barahona-Fong (2025), publicado en la revista *Journal of City Climate Policy and Economy*, tiene como objetivo analizar cómo las soluciones basadas en la naturaleza (Nature-Based Solutions, NBS) pueden incorporarse en las políticas urbanas de la Ciudad de Guatemala para fortalecer la resiliencia climática. La investigación se centra en aspectos como vulnerabilidad, gobernanza, participación comunitaria, gestión institucional y financiamiento, destacando el papel de la cooperación internacional en la consolidación de estas iniciativas.

Los autores sostienen que la Ciudad de Guatemala enfrenta altos niveles de riesgo climático derivados de inundaciones, olas de calor y degradación de cuencas hidrográficas, lo que se ve agravado por la proliferación de asentamientos informales, la falta de infraestructura verde y la limitada coordinación entre instituciones. Ante esta situación, las NBS surgen como una estrategia innovadora que no solo busca mitigar los impactos climáticos, sino que también promueve beneficios sociales y ambientales adicionales. La clave, según los investigadores, radica en la integración de las NBS en la planificación urbana, en marcos regulatorios sólidos y en mecanismos financieros sostenibles que aseguren la continuidad de los proyectos (Herrera et al., 2025).

El estudio documenta experiencias tanto locales como internacionales que ilustran la efectividad de estas soluciones. Entre ellas destacan proyectos de restauración de cuencas, la creación de parques urbanos para la retención de aguas pluviales y el desarrollo de corredores ecológicos. Estas iniciativas han demostrado contribuir a la reducción de riesgos de inundación, la mejora en la calidad del aire y la disponibilidad de espacios públicos multifuncionales. Sin embargo, los autores advierten que persisten desafíos como la falta de recursos financieros a largo plazo, la baja capacidad técnica de los gobiernos locales y la escasa participación ciudadana efectiva, lo que limita su alcance (Herrera et al., 2025).

Un aporte central de la investigación es su enfoque en la gobernanza climática y en los mecanismos institucionales necesarios para consolidar las NBS. Herrera et al. (2025) destacan que es fundamental la coordinación interinstitucional entre municipalidades, agencias

gubernamentales, universidades y organizaciones comunitarias para definir claramente las responsabilidades y garantizar continuidad más allá de los cambios políticos. Asimismo, subrayan que la inclusión de la ciudadanía en el diseño y monitoreo de los proyectos no solo legitima las acciones, sino que enriquece el proceso con conocimientos locales valiosos para la gestión ambiental.

En relación con el financiamiento, los autores señalan que las NBS requieren de estrategias diversificadas que combinen recursos municipales, cooperación internacional, alianzas público-privadas y fondos climáticos internacionales. También proponen mecanismos innovadores como incentivos fiscales para proyectos de infraestructura verde y conservación, con el fin de reducir la dependencia de fondos externos. De igual manera, se enfatiza en la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas municipales para planificar y ejecutar proyectos de manera eficiente y sostenible (Herrera et al., 2025).

Finalmente, la investigación concluye que las NBS tienen un alto potencial para mejorar la resiliencia climática en ciudades latinoamericanas, pero su éxito depende de su institucionalización, financiamiento sostenido y participación activa de la sociedad civil. Para el caso de municipios costarricenses como La Unión, el estudio de Guatemala ofrece lecciones relevantes: la cooperación internacional puede ser un catalizador de innovación institucional y social, siempre que los proyectos trasciendan lo temporal y se conviertan en parte estructural de la gestión municipal. Esto demuestra que las NBS no deben entenderse únicamente como acciones ambientales aisladas, sino como pilares de un desarrollo urbano sostenible y resiliente (Herrera et al., 2025).

1.5 Proyecciones

Actualmente, el cantón de La Unión se destaca como un referente local en materia de adaptación al cambio climático, gracias a la implementación de políticas, estrategias y prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, con el acompañamiento de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) durante el período 2018–2024. Este estudio busca analizar los avances alcanzados por la Municipalidad de La Unión en este ámbito, haciendo énfasis en cómo estas medidas impactan en la vida de la ciudadanía y en la gestión pública municipal. Asimismo, se pretende identificar posibilidades de replicación de estas prácticas en otros municipios del país. A partir de esto, se realizan las siguientes proyecciones:

- La investigación busca evidenciar a La Unión como referente local en adaptación climática, resaltando los logros alcanzados con cooperación internacional y las estrategias implementadas para fortalecer la resiliencia municipal.
- Se pretende analizar cómo la cooperación internacional contribuye al fortalecimiento institucional, al cumplimiento de compromisos internacionales y al avance en los ODS, especialmente en agua limpia, ciudades sostenibles, acción climática y cooperación global.
- Mediante el estudio de logros y limitaciones en la gobernanza climática local, se generará información útil para futuras investigaciones, proyectos de cooperación y planes municipales, promoviendo aprendizajes aplicables a otros territorios.
- La investigación proporcionará conocimiento académico y práctico que oriente a investigadores, autoridades y actores locales en el diseño de estrategias efectivas para enfrentar los desafíos climáticos a nivel municipal.
- Incorporar la perspectiva de distintos actores del territorio permitirá mostrar cómo las acciones de adaptación afectan la vida de la ciudadanía, destacando la importancia de políticas públicas participativas e inclusivas.

La investigación se proyecta como una herramienta estratégica para fortalecer la gestión pública municipal, al proporcionar insumos que permitan planificar, implementar y evaluar políticas ambientales más efectivas, adaptadas a las necesidades del cantón. Al mismo tiempo, contribuye al ámbito académico, al ofrecer evidencia de cómo la cooperación internacional

puede convertirse en acciones concretas que promuevan la sostenibilidad, fortalezcan la resiliencia local y sirvan como modelo replicable para otros municipios del país.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El presente capítulo expone los fundamentos conceptuales y teóricos que sustentan la investigación, proporcionando una base sólida para comprender la relación entre la cooperación internacional y los procesos de adaptación al cambio climático en el ámbito local. En este contexto, se analizan los enfoques más relevantes sobre gobernanza ambiental, cooperación para el desarrollo, gestión del riesgo climático y fortalecimiento institucional municipal, a fin de construir un marco analítico que oriente la comprensión del papel de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en el fortalecimiento de la resiliencia climática del cantón de La Unión.

2.1 Marco Histórico

A lo largo del tiempo, los gobiernos han establecido relaciones diplomáticas y mecanismos de cooperación con el fin de fortalecer sus capacidades institucionales y enfrentar desafíos comunes. En el caso de Costa Rica, estas relaciones han favorecido el intercambio de conocimientos, asistencia técnica y apoyo financiero en distintos sectores. Dentro de este proceso, la cooperación con Japón ha adquirido relevancia en proyectos de desarrollo sostenible y gestión ambiental. Los siguientes antecedentes históricos permiten contextualizar el papel de la cooperación internacional en el fortalecimiento de las acciones locales frente al cambio climático.

2.1.1 Historia de las Relaciones Diplomáticas de Costa Rica y Japón.

Las relaciones diplomáticas entre Costa Rica y Japón se han desarrollado de manera gradual y sostenida a lo largo de casi un siglo, en estrecha vinculación con los cambios del sistema internacional y las prioridades de política exterior de ambos Estados. A pesar de la distancia geográfica y de las diferencias culturales, este vínculo bilateral se ha consolidado sobre principios compartidos como el respeto al derecho internacional, la cooperación pacífica y la promoción del desarrollo, lo que ha permitido que la relación trascienda el ámbito estrictamente diplomático y se configure como una asociación estratégica en diversos ámbitos (MREC, s. f.).

El análisis histórico de esta relación resulta particularmente relevante en el contexto de la cooperación internacional contemporánea, ya que permite comprender cómo un vínculo

inicialmente formal evolucionó hacia una relación de cooperación concreta, sostenida y de largo plazo. Asimismo, esta trayectoria evidencia los factores históricos que facilitaron la construcción de confianza mutua, elemento fundamental para la implementación de proyectos conjuntos en áreas sensibles como el desarrollo local, la gestión ambiental y la adaptación al cambio climático (JICA, 2020).

Los primeros acercamientos oficiales entre Costa Rica y Japón se remontan a finales de la década de 1920, en un contexto internacional caracterizado por la expansión de las relaciones diplomáticas más allá de los tradicionales espacios de influencia europea. En 1928 se produjo un intercambio de comunicaciones oficiales entre el presidente costarricense Cleto González Víquez y el emperador Hirohito, lo cual constituyó una manifestación temprana del interés mutuo por establecer relaciones diplomáticas formales (MREC, s. f.). Este acercamiento inicial representó un paso significativo al sentar las bases de un diálogo político incipiente entre ambos Estados.

Desde la perspectiva costarricense, este primer contacto respondió al interés por diversificar su política exterior y fortalecer su inserción internacional mediante el establecimiento de relaciones con países de otras regiones. Para Japón, en cambio, el acercamiento formaba parte de una estrategia más amplia de proyección diplomática en América Latina, región que comenzaba a adquirir mayor relevancia dentro de su política exterior. Estas motivaciones, aunque distintas, resultaron complementarias y facilitaron la institucionalización del vínculo bilateral (Embajada del Japón en Costa Rica, s. f.).

La formalización de las relaciones diplomáticas se concretó el 20 de febrero de 1935, cuando Japón acreditó a su primer representante diplomático concurrente ante Costa Rica, con sede en México. Este acto permitió establecer canales formales de comunicación entre ambos gobiernos y representó un avance significativo en el fortalecimiento de la relación política bilateral (Embajada del Japón en Costa Rica, s. f.). No obstante, el desarrollo inicial de este vínculo estuvo condicionado por un contexto internacional marcado por crecientes tensiones geopolíticas.

Durante los años previos a la Segunda Guerra Mundial, el escenario internacional se tornó cada vez más inestable, lo que limitó las posibilidades de profundizar la relación bilateral. Las prioridades de política exterior de ambos países se vieron fuertemente influenciadas por las

dinámicas globales, reduciendo el margen de acción para la cooperación y el intercambio sostenido durante esta etapa temprana (MREC, s. f.).

El estallido de la Segunda Guerra Mundial constituyó un punto de quiebre en las relaciones entre Costa Rica y Japón. Tras el ataque japonés a Pearl Harbor en diciembre de 1941, Costa Rica declaró la guerra al Imperio del Japón, alineándose con las potencias aliadas y suspendiendo formalmente las relaciones diplomáticas entre ambos Estados (MREC, s. f.). Esta decisión respondió a consideraciones estratégicas y políticas propias del contexto internacional de la época.

Durante este periodo, se adoptaron medidas excepcionales de política interna que afectaron a personas de origen japonés residentes en Costa Rica. Estas acciones, similares a las implementadas en otros países aliados, reflejaron los temores y tensiones propios de un escenario de guerra global. Este episodio constituye uno de los momentos más complejos de la historia bilateral y requiere ser analizado desde una perspectiva histórica y contextualizada (UCR, 2010).

Con el fin del conflicto bélico y la posterior reconfiguración del orden internacional, se abrió una nueva etapa para las relaciones entre Costa Rica y Japón. La firma del Tratado de Paz de San Francisco en 1951 permitió la normalización de las relaciones internacionales de Japón y facilitó el restablecimiento de vínculos diplomáticos con diversos Estados, incluido Costa Rica (Embajada del Japón en Costa Rica, s. f.). Este proceso marcó el inicio de una fase de reconstrucción y reencuentro diplomático.

En mayo de 1953, ambos países reanudaron oficialmente sus relaciones diplomáticas, iniciando una etapa caracterizada por el diálogo, la cooperación pacífica y el fortalecimiento progresivo de la confianza mutua. Este restablecimiento sentó las bases para una relación más estable y duradera, orientada al entendimiento político y a la cooperación internacional (MREC, s. f.).

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la relación bilateral se consolidó de manera sostenida. Ambos Estados fortalecieron sus representaciones diplomáticas y promovieron intercambios en los ámbitos cultural, educativo y económico, lo que contribuyó a una mayor cercanía entre sus sociedades y a una comprensión mutua más profunda (UCR, 2010).

Este proceso coincidió con el posicionamiento internacional de Costa Rica como un Estado comprometido con la paz, la democracia y el multilateralismo. De forma paralela, Japón consolidó una política exterior de posguerra orientada al pacifismo y al uso de la cooperación internacional como instrumento para promover el desarrollo. Esta convergencia de valores facilitó la profundización del vínculo bilateral y el fortalecimiento de la cooperación entre ambos países (OCDE, 2019).

Un hito fundamental en esta etapa fue la creación de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en 1974, la cual permitió institucionalizar y ampliar la cooperación japonesa hacia Costa Rica. A través de esta agencia, la relación bilateral adquirió una dimensión operativa mediante la ejecución de proyectos de cooperación técnica y el fortalecimiento de capacidades institucionales en sectores estratégicos (JICA, 2020).

Japón se consolidó progresivamente como uno de los principales socios de cooperación de Costa Rica, con intervenciones en áreas como infraestructura, educación, salud y gestión ambiental. Estos proyectos no solo contribuyeron al desarrollo nacional, sino que también reforzaron el carácter estratégico y de largo plazo de la relación bilateral (JICA, 2020).

En las últimas décadas, la cooperación entre Costa Rica y Japón se ha orientado crecientemente hacia desafíos globales como el cambio climático, la gestión del riesgo de desastres y el desarrollo sostenible. En este contexto, los gobiernos locales costarricenses han adquirido un papel clave como espacios de implementación de iniciativas alineadas con las agendas internacionales de desarrollo y sostenibilidad (JICA, 2020; Naciones Unidas, 2021).

En síntesis, la historia de las relaciones diplomáticas entre Costa Rica y Japón evidencia un proceso de construcción gradual, marcado por etapas de acercamiento, interrupción y reconstrucción. Esta evolución ha dado lugar a una relación sólida y madura, que constituye el marco histórico sobre el cual se desarrollan las actuales iniciativas de cooperación bilateral, particularmente aquellas orientadas al fortalecimiento de capacidades locales y a la adaptación frente al cambio climático (MREC, s. f.).

2.1.2 La creación y expansión de la Cooperación Internacional Japonesa.

La cooperación internacional japonesa tiene su origen en el proceso de reconstrucción política, económica y social que Japón emprendió tras el final de la Segunda Guerra Mundial, cuando el país redefinió su identidad internacional a partir de principios pacifistas y de responsabilidad global. En ese contexto, Japón comenzó a participar activamente en esquemas multilaterales de ayuda y cooperación, entendiendo que el desarrollo de otros países también contribuía a la estabilidad internacional y al fortalecimiento de relaciones diplomáticas basadas en la confianza mutua y el respeto entre naciones (JICA, 2024).

En sus primeras etapas, la cooperación japonesa estuvo estrechamente vinculada a programas de reparación económica y asistencia financiera, especialmente en Asia, región con la que Japón mantenía profundas interconexiones históricas y económicas. Sin embargo, con el paso del tiempo, el enfoque se fue ampliando hacia una concepción más integral del desarrollo, incorporando dimensiones sociales, educativas, institucionales y culturales, lo cual permitió que la cooperación dejara de ser percibida únicamente como transferencia de recursos materiales y pasara a valorarse como un proceso de construcción conjunta de capacidades humanas (OECD, 2023).

La institucionalización de estos esfuerzos se consolidó con la creación de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón en 1974, entidad que permitió centralizar y profesionalizar la gestión de la cooperación técnica, el voluntariado internacional y la formación de recursos humanos. Desde su creación, JICA adoptó un modelo de trabajo basado en el intercambio de conocimientos, priorizando el aprendizaje mutuo y la adaptación de las experiencias japonesas a los contextos locales de los países socios, evitando la imposición de modelos externos y fomentando soluciones ajustadas a realidades específicas (JICA, 2024).

Uno de los elementos más distintivos de la cooperación japonesa ha sido su enfoque centrado en las personas, el cual se materializa en programas de capacitación, envío de expertos, recepción de becarios y voluntariado internacional. Este enfoque reconoce que el desarrollo sostenible depende en gran medida del fortalecimiento del capital humano y de la capacidad de las instituciones locales para diseñar, implementar y sostener políticas públicas eficaces, lo que

ha convertido a la cooperación japonesa en un referente de continuidad y compromiso a largo plazo (OECD, 2023).

En América Latina, la cooperación japonesa encontró un espacio propicio para expandirse a partir de la segunda mitad del siglo XX, en un contexto regional marcado por procesos de modernización, democratización y búsqueda de modelos alternativos de desarrollo. Japón identificó en la región un conjunto de países con los cuales podía establecer relaciones de cooperación basadas en valores compartidos como la institucionalidad democrática, la educación como motor de movilidad social y el fortalecimiento del Estado como garante del bienestar colectivo (JICA, 2024).

Costa Rica, en particular, se consolidó como un socio estratégico para Japón debido a su estabilidad política, su histórica inversión en educación y su temprana preocupación por la protección ambiental. Estas características facilitaron la implementación de proyectos de cooperación técnica que no solo responden a necesidades inmediatas, sino que también se alineaban con una visión de desarrollo de largo plazo, permitiendo que la cooperación japonesa se integrará de manera armónica a las políticas públicas costarricenses (Embajada de Japón en Costa Rica, 2025).

La llegada de los primeros voluntarios japoneses a Costa Rica en la década de 1970 marcó un hito en la relación bilateral, al introducir un modelo de cooperación basado en la convivencia cotidiana, el intercambio cultural y el trabajo directo con comunidades e instituciones locales. Estos voluntarios se integraron en centros educativos, instituciones públicas y organizaciones comunitarias, aportando conocimientos técnicos mientras aprendían de la cultura y las prácticas locales, lo que fortaleció los lazos humanos entre ambos países (JICA Costa Rica, s. f.).

Con el paso de los años, la cooperación japonesa en Costa Rica se diversificó tanto en sectores como en modalidades, abarcando áreas como la agricultura sostenible, la gestión del recurso hídrico, la educación técnica, la salud comunitaria y la protección del medio ambiente. Esta diversificación respondió a la evolución de las necesidades del país y a la capacidad de las instituciones costarricenses para absorber y adaptar los conocimientos transferidos, consolidando una relación de cooperación madura y dinámica (MIDEPLAN, 2024).

Un aspecto central de esta cooperación ha sido su progresiva orientación hacia el fortalecimiento del desarrollo local, reconociendo que muchos de los desafíos sociales y ambientales se manifiestan con mayor intensidad en los territorios. En este sentido, la colaboración con municipalidades costarricenses ha permitido implementar proyectos ajustados a las particularidades de cada cantón, fortaleciendo la gestión local y promoviendo una mayor participación de las comunidades en los procesos de desarrollo (MIDEPLAN, 2024).

Japón se organiza territorialmente como un Estado unitario descentralizado, cuya principal división político-administrativa está conformada por 47 prefecturas, que constituyen el nivel de gobierno subnacional inmediatamente inferior al gobierno central. Cada prefectura cuenta con un gobernador y una asamblea prefectural elegidos por voto popular, y ejerce competencias administrativas en ámbitos como planificación territorial, educación, salud pública e infraestructura, dentro del marco legal establecido por la Ley de Autonomía Local. Si bien la autoridad última reside en el gobierno nacional, este sistema otorga a las prefecturas un grado relevante de autonomía administrativa, permitiéndoles adaptar e implementar políticas públicas de acuerdo con las condiciones locales (OECD, 2005; Ohsugi, 2024).

La cooperación descentralizada, cuyo concepto será desarrollado más adelante en el marco conceptual de esta investigación, ha adquirido especial relevancia al permitir que los gobiernos municipales se conviertan en actores activos de la cooperación internacional, y no solo en receptores pasivos de políticas diseñadas a nivel central. A través del apoyo técnico japonés, las municipalidades han podido mejorar capacidades en planificación territorial, educación ambiental y gestión comunitaria, generando impactos concretos que se reflejan en la calidad de vida de la población local (OECD, 2023).

Este enfoque encuentra sustento en la propia experiencia japonesa en materia de descentralización administrativa, donde desde finales del siglo XX se han impulsado reformas orientadas a fortalecer la autonomía y las competencias de los gobiernos locales. Estas reformas permitieron que municipios y prefecturas japonesas desarrollaran capacidades de gestión más robustas, facilitando su participación en iniciativas de cooperación internacional y en intercambios técnicos con contrapartes extranjeras (OECD, 2023).

La convergencia entre la experiencia japonesa y las necesidades de fortalecimiento municipal en Costa Rica ha generado procesos de aprendizaje mutuo, en los cuales no solo se transfieren conocimientos técnicos, sino también valores asociados a la gobernanza democrática, la transparencia y la rendición de cuentas. Estos intercambios han contribuido a consolidar instituciones locales más sólidas y a promover una cultura de planificación participativa en los territorios costarricenses (JICA, 2024).

Asimismo, la cooperación japonesa ha favorecido la articulación entre gobiernos locales, instituciones nacionales y organizaciones de la sociedad civil, creando redes de colaboración que potencian los resultados de los proyectos y aseguran su sostenibilidad en el tiempo. Este enfoque multisectorial reconoce que el desarrollo territorial es un proceso complejo que requiere la participación coordinada de múltiples actores, y que la cooperación internacional puede actuar como catalizador de estas alianzas (MIDEPLAN, 2024).

En el ámbito municipal, los proyectos impulsados con apoyo japonés han contribuido a fortalecer capacidades técnicas y administrativas, pero también a promover cambios culturales en la forma de concebir la gestión pública local. La incorporación de prácticas de planificación, evaluación y mejora continua ha permitido que las municipalidades desarrollen una visión más estratégica de su rol en el desarrollo local, alineando sus acciones con objetivos de sostenibilidad y bienestar comunitario (OECD, 2023).

En términos más amplios, la experiencia de la cooperación japonesa en Costa Rica demuestra que la descentralización y la cooperación internacional pueden complementarse de manera efectiva cuando existe voluntad política, capacidad institucional y una visión compartida de desarrollo. La interacción entre actores locales y cooperantes internacionales ha generado espacios de innovación y adaptación que enriquecen tanto a las comunidades receptoras como a los propios programas de cooperación (JICA, 2024).

2.1.3 Antecedentes de la cooperación descentralizada en el cantón de La Unión.

La cooperación descentralizada en el cantón de La Unión se inserta en los procesos de fortalecimiento municipal que comenzaron a consolidarse en Costa Rica a partir de la década de 1990. Durante este periodo, los gobiernos locales asumieron un papel más activo en la gestión

del desarrollo territorial, en respuesta a reformas institucionales y a la necesidad de atender problemáticas locales complejas desde una perspectiva más cercana al territorio (MIDEPLAN, 2007).

Este proceso implicó una transformación del rol tradicional de las municipalidades, que pasaron de desempeñar funciones eminentemente administrativas a asumir responsabilidades directas en ámbitos como la planificación urbana, la gestión ambiental y el desarrollo social. En este nuevo escenario, la cooperación internacional también experimentó un cambio significativo, al dejar de concentrarse exclusivamente en el nivel central del Estado e incorporar progresivamente a los gobiernos locales como actores estratégicos del desarrollo (MIDEPLAN, 2007).

En el caso del cantón de La Unión, la apertura hacia esquemas de cooperación descentralizada se relaciona estrechamente con su ubicación dentro del Gran Área Metropolitana. Esta condición ha generado dinámicas de crecimiento urbano acelerado y una presión constante sobre los recursos naturales, particularmente sobre las cuencas hidrográficas compartidas, como la del río Tiribí, lo que ha incrementado los desafíos ambientales y territoriales del cantón (PNUD, 2020).

La contaminación de cuerpos de agua, la reducción de áreas verdes y la mayor vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos evidenciaron la necesidad de adoptar enfoques integrales de gestión ambiental desde el ámbito local. Estas problemáticas superan las capacidades técnicas y financieras del gobierno local, lo que impulsó a la municipalidad a buscar apoyo externo mediante alianzas con actores internacionales (MIDEPLAN, 2007).

Ante este contexto, la Municipalidad de La Unión comenzó a establecer vínculos directos con organismos internacionales interesados en promover el desarrollo sostenible, la educación ambiental y el fortalecimiento de capacidades institucionales. Aunque muchas de estas experiencias no fueron inicialmente registradas bajo la denominación formal de cooperación descentralizada, en la práctica constituyen antecedentes claros de colaboración directa entre el gobierno local y actores internacionales (UNGL, s. f.).

Uno de los antecedentes más relevantes de este proceso es la relación establecida con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. A través de proyectos orientados a la sostenibilidad ambiental y la gestión de paisajes productivos, el PNUD brindó acompañamiento técnico a la Municipalidad de La Unión para la consolidación del Centro de Investigación Climática y Educación Ambiental del río Tiribí (PNUD, 2020).

Este apoyo incluyó la adecuación de infraestructura educativa, el desarrollo de herramientas pedagógicas y el fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal municipal y de actores comunitarios. La cooperación no se limitó a la transferencia de recursos materiales, sino que promovió procesos de transferencia de conocimiento y empoderamiento institucional, alineados con los principios de la cooperación descentralizada (PNUD, 2020).

Funcionarios municipales y miembros de la comunidad participaron en procesos de capacitación orientados a mejorar la gestión ambiental y la educación climática a nivel cantonal. Estas acciones contribuyeron a fortalecer una visión de desarrollo local más integral, basada en la corresponsabilidad entre el gobierno local, la comunidad y los actores internacionales (PNUD, 2020).

Otro antecedente significativo se vincula con la participación del cantón en iniciativas internacionales de acción climática local. La Unión fue reconocida como “Ciudad Emblemática” dentro del marco del Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía, una plataforma internacional respaldada por la Unión Europea que promueve la mitigación y adaptación al cambio climático desde el nivel municipal (Universidad Nacional, 2021).

Este reconocimiento fue resultado del trabajo técnico realizado por la municipalidad en la elaboración de inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero y planes de acción climática. Dichos instrumentos permitieron fortalecer la planificación cantonal y alinear las políticas locales con compromisos internacionales en materia de sostenibilidad (Universidad Nacional, 2021).

La participación en redes internacionales de ciudades ha facilitado el acceso a metodologías especializadas, acompañamiento técnico y espacios de intercambio de experiencias con otros

gobiernos locales. Estas redes permiten adaptar el conocimiento global a las realidades locales, fortaleciendo la toma de decisiones y la gobernanza ambiental a nivel cantonal (UNGL, s. f.).

En cuanto a la cooperación técnica bilateral, resulta relevante considerar la relación histórica que Costa Rica mantiene con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón desde 1974. JICA ha desarrollado numerosos proyectos en el país, enfocados en la formación de recursos humanos, la gestión ambiental y el desarrollo social, cuyos impactos se extienden al ámbito local mediante procesos de capacitación y asesoría técnica (JICA, s. f.).

En el cantón de La Unión existen antecedentes de interacción con cooperantes vinculados a JICA en actividades de carácter técnico y comunitario, especialmente en temas ambientales y de fortalecimiento institucional. Estas experiencias, aunque puntuales, han contribuido al aprendizaje organizacional del gobierno local y a la incorporación de buenas prácticas en la gestión municipal (Embajada del Japón en Costa Rica, s. f.).

De manera complementaria, la Unión Nacional de Gobiernos Locales ha desempeñado un papel relevante en la articulación de la cooperación descentralizada en Costa Rica. A través de esta entidad, las municipalidades han accedido a convenios internacionales, programas de capacitación y redes de cooperación que fortalecen la gestión local, beneficiando indirectamente a cantones como La Unión (UNGL, s. f.).

Desde una perspectiva financiera, la cooperación descentralizada ha representado una oportunidad estratégica para la Municipalidad de La Unión, considerando las limitaciones presupuestarias propias de los gobiernos locales costarricenses. La cooperación internacional ha permitido complementar los recursos municipales mediante asistencia técnica y financiamiento no reembolsable, sin comprometer la sostenibilidad fiscal del gobierno local (MIDEPLAN, 2007).

No obstante, la gestión de proyectos de cooperación implica desafíos importantes, como la necesidad de personal capacitado, la asignación de tiempo institucional y la sostenibilidad de las iniciativas una vez concluido el apoyo externo. En el caso de La Unión, la experiencia acumulada evidencia un avance gradual hacia una mayor apropiación institucional de los proyectos cooperados (PNUD, 2020).

En síntesis, los antecedentes de la cooperación descentralizada en el cantón de La Unión se construyen a partir de experiencias concretas de cooperación internacional, la participación en redes globales de ciudades y procesos de fortalecimiento institucional impulsados por agencias multilaterales y bilaterales. Estas acciones han permitido mejorar la capacidad de gestión municipal y fortalecer el vínculo con la comunidad, consolidando la cooperación descentralizada como un elemento clave del desarrollo territorial local (MIDEPLAN, 2007; UNGL, s. f.).

2.1.4 Cooperación ambiental y Climática de la Municipalidad de La Unión de Cartago.

La cooperación ambiental y climática ha sido un eje estratégico en la gestión de la Municipalidad de La Unión de Cartago, particularmente en un contexto marcado por los desafíos del cambio climático y la presión sobre los ecosistemas locales. En los últimos años, el gobierno local ha impulsado una serie de iniciativas que evidencian una articulación progresiva entre la acción municipal y distintos actores de cooperación internacional. Estas acciones responden a una visión de desarrollo sostenible que reconoce el carácter global de los problemas ambientales, pero que apuesta por soluciones contextualizadas desde el ámbito local.

Desde esta perspectiva, la Municipalidad concibe la cooperación internacional como un mecanismo clave para fortalecer capacidades técnicas, institucionales y comunitarias en materia ambiental. La sostenibilidad ambiental es entendida no sólo como la protección de los recursos naturales, sino también como un componente esencial del bienestar social, la salud pública y la resiliencia territorial. Este enfoque integral se encuentra en consonancia con los principios promovidos por organismos de cooperación como la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), que plantea la necesidad de equilibrar el desarrollo económico, la protección ambiental y la cohesión social en los procesos de desarrollo local (JICA, 2017).

La institucionalización de este enfoque de cooperación se materializa a través de la Unidad Ambiental municipal, instancia que actúa como punto focal para la articulación de proyectos, programas y alianzas en materia ambiental y climática. La existencia de una unidad técnica especializada ha permitido a la Municipalidad interactuar de manera más efectiva con agencias de cooperación internacional, organismos multilaterales y actores académicos, facilitando la

transferencia de conocimiento, la asistencia técnica y el acceso a financiamiento externo orientado a la sostenibilidad.

En línea con las buenas prácticas internacionales en gobernanza ambiental local, JICA destaca que el fortalecimiento institucional de los gobiernos subnacionales es un requisito indispensable para la sostenibilidad de las políticas ambientales en el tiempo (JICA, 2020). En el caso de La Unión, la Unidad Ambiental cumple un rol transversal dentro de la estructura municipal, integrando criterios ambientales y climáticos en la planificación territorial, la gestión urbana y los procesos de toma de decisiones estratégicas (Municipalidad de La Unión, s. f.).

Las funciones desarrolladas por esta unidad abarcan la formulación de políticas de protección ambiental, la fiscalización del cumplimiento de la normativa local y la gestión integral de los residuos sólidos. Asimismo, se realizan acciones de monitoreo de la calidad del aire y del agua, así como iniciativas orientadas a la conservación de espacios naturales y zonas de recarga hídrica. Estas labores se ven fortalecidas mediante la cooperación técnica internacional, que aporta metodologías, estándares y experiencias comparadas aplicables al contexto local.

Un componente central de la cooperación ambiental y climática en La Unión ha sido el impulso a la educación ambiental y a la participación ciudadana. A través de programas dirigidos a centros educativos, comunidades organizadas y población en general, la Municipalidad ha promovido un cambio cultural orientado a la sostenibilidad. Este énfasis coincide con los planteamientos de JICA, que identifica la educación y la sensibilización comunitaria como pilares fundamentales para la efectividad de los proyectos ambientales y climáticos (JICA, 2018).

En materia de acción climática, un hito relevante fue la elaboración del Inventario y Plan de Acción para la Mitigación de los Gases de Efecto Invernadero en el año 2018, desarrollado con el acompañamiento de la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GIZ) en el marco del proyecto Acción Clima II. Este proceso permitió cuantificar las emisiones del cantón y definir proyectos prioritarios en sectores estratégicos como el transporte y la gestión de residuos sólidos, fortaleciendo la toma de decisiones basada en evidencia.

La experiencia se alinea con los enfoques promovidos por JICA en diversos países, donde la elaboración de inventarios locales de emisiones constituye un paso inicial para el diseño de políticas climáticas adaptadas a las realidades territoriales (JICA, 2019). Actualmente, la implementación del Plan de Acción Climática se gestiona de manera articulada entre la Unidad Ambiental y la Dirección de Desarrollo y Control Urbano, lo que refuerza la integración del enfoque climático en la gestión municipal (Municipalidad de La Unión, 2018).

La cooperación ambiental también se ha manifestado mediante iniciativas educativas y comunitarias que trascienden el ámbito estrictamente institucional. Un ejemplo emblemático es la Escuela Municipal del Agua y del Ambiente (EMAA), una experiencia piloto apoyada por la Asociación Fulbright y la Embajada de los Estados Unidos. Este proyecto impulsó la creación de un centro de información ambiental, la “Ruta del Agua” como herramienta educativa y turística, y programas de educación ambiental no formal dirigidos a distintos sectores de la población.

Este tipo de iniciativas dialogan con la experiencia japonesa en gestión comunitaria del agua y educación ambiental participativa, ampliamente documentada por JICA como una estrategia clave para fortalecer la apropiación social de los proyectos ambientales (Mayorga & Cable, 2011; JICA, 2017). En el caso de La Unión, la EMAA evidencia cómo la cooperación internacional puede potenciar procesos locales de aprendizaje y sensibilización ambiental.

Asimismo, la articulación con organismos multilaterales como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha permitido fortalecer proyectos de restauración ecológica y educación ambiental. Espacios como el vivero comunitario y el Centro de Investigación Climática y Educación Ambiental Río Tiribí (CBIMA) combinan la producción de material forestal con procesos de formación y participación ciudadana, integrando la dimensión ambiental con objetivos sociales y educativos.

Estas acciones se alinean con el enfoque de JICA sobre soluciones basadas en la naturaleza y participación comunitaria, el cual promueve la integración del conocimiento técnico con los saberes locales para enfrentar los impactos del cambio climático de manera más efectiva y sostenible (PNUD, 2025; JICA, 2021).

En conjunto, la experiencia de la Municipalidad de La Unión de Cartago evidencia que la cooperación ambiental y climática no responde a esfuerzos aislados, sino a un proceso articulado que integra gestión pública local, cooperación internacional y participación comunitaria. Este enfoque fortalece las capacidades institucionales y sociales del cantón para enfrentar los desafíos ambientales actuales y posiciona al gobierno local como un actor estratégico en la implementación de agendas ambientales y climáticas coherentes con las mejores prácticas de la cooperación internacional, particularmente las promovidas por JICA (PNUD, 2025; JICA, 2020).

2.2 Marco Conceptual

Este apartado presenta los principales conceptos que orientan el desarrollo del trabajo, con el fin de facilitar la comprensión del papel que tiene la cooperación internacional en el ámbito local frente al cambio climático. Se abordan ideas clave como las distintas formas de cooperación, la adaptación al cambio climático y la gestión ambiental desde los gobiernos municipales, las cuales permiten analizar cómo estas herramientas se articulan en la planificación y toma de decisiones a nivel local. Este marco conceptual sirve como base para interpretar el análisis posterior y comprender la importancia de la gobernanza ambiental en la acción climática municipal.

2.2.1 Cooperación Internacional.

La cooperación internacional puede entenderse como un proceso de interacción entre diversos actores del sistema internacional, y aunque el término es muy dinámico y ha sufrido transformaciones con el paso de la historia, buscando combinar voluntades, recursos y conocimientos para enfrentar desafíos y generar mejores condiciones de vida a las personas. (Duarte Herrera & González Parias, 2014; Sotillo, 2011).

El surgimiento de este término, se encuentra ligado a varios acontecimientos históricos, de manera particular del periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, producto de la destrucción económica, social y humana evidenciando que muchas naciones no podían reconstruirse ni garantizar estabilidad, consolidando así a la cooperación internacional como un instrumento clave para reorganizar el sistema internacional, impulsando la creación y fortalecimiento de

distintos organismos internacionales y nuevas formas de coordinación entre países (Duarte Herrera & González Parias, 2014).

En sus primeras etapas, la cooperación internacional estuvo dominada por una visión vertical y asistencial, centrada en la transferencia de recursos financieros y técnicos desde los países industrializados hacia aquellos considerados menos desarrollados. Este enfoque se sustentaba en la idea de que el crecimiento económico era suficiente para generar desarrollo, lo que llevó a relaciones marcadas por fuertes asimetrías y por una limitada participación de los países receptores en la definición de sus propias prioridades (Duarte Herrera & González Parias, 2014). Con el paso del tiempo, las limitaciones de este modelo se hicieron evidentes, dando lugar a una profunda revisión conceptual.

A partir de estas críticas, la cooperación internacional comenzó a redefinirse como un proceso más horizontal y relacional, en el que se reconoce la importancia de la corresponsabilidad, la solidaridad y el respeto a la diversidad de contextos nacionales. Cooperar dejó de entenderse únicamente como ayudar, para asumirse como una acción conjunta orientada a objetivos compartidos, en la que el diálogo y la concertación ocupan un lugar central (Sotillo, 2011). Esta transformación implicó un cambio sustancial en la forma de concebir tanto el rol de los actores como los fines últimos de la cooperación.

Un elemento central de esta visión renovada de la cooperación internacional es su estrecha relación con una comprensión más amplia del desarrollo. En la actualidad, el desarrollo no se concibe únicamente como el crecimiento de variables económicas, sino como un proceso integral y complejo que incluye dimensiones sociales, culturales, políticas y ambientales. Desde este enfoque, la cooperación internacional busca generar condiciones que permitan fortalecer las capacidades de las personas, disminuir las brechas de desigualdad, garantizar el respeto efectivo de los derechos humanos y promover procesos de bienestar que sean sostenibles en el tiempo (Duarte Herrera & González Parias, 2014).

De igual manera, la cooperación internacional contemporánea se distingue por la ampliación y diversidad de los actores involucrados, así como por la variedad de modalidades a través de las cuales se materializa. Junto a los Estados y los organismos internacionales, participan de forma activa los gobiernos locales, las organizaciones de la sociedad civil, las

instituciones académicas y el sector privado. Esta diversidad ha dado lugar a distintas formas de cooperación, entre las que sobresalen la cooperación Norte–Sur, la cooperación Sur–Sur y la cooperación triangular. En particular, la cooperación entre países del Sur ha adquirido mayor relevancia al fomentar vínculos más horizontales, sustentados en el intercambio de saberes, experiencias y capacidades bajo principios de mayor equidad (Sotillo, 2011).

En el campo de la gestión pública, la cooperación internacional también se ha consolidado como una política pública estructurada, que requiere planificación estratégica, seguimiento de resultados y mecanismos de transparencia y rendición de cuentas. Herramientas como la Ayuda Oficial al Desarrollo, así como los enfoques más recientes orientados al desarrollo sostenible, evidencian los esfuerzos por adecuar la cooperación a las demandas y desafíos del contexto global actual. Sin embargo, los debates contemporáneos coinciden en que la efectividad de la cooperación no depende tanto de la cantidad de recursos movilizados, sino de aspectos clave como la apropiación por parte de los actores locales, la coherencia entre políticas públicas y la sostenibilidad de las acciones implementadas (OCDE, 2019).

2.2.1.1 Cooperación descentralizada

La cooperación internacional descentralizada se entiende como la articulación directa entre gobiernos locales y actores internacionales para atender necesidades específicas del territorio. Esta modalidad reconoce a las municipalidades como actores legítimos del desarrollo, con capacidad para gestionar cooperación técnica y fortalecer sus capacidades institucionales desde una lógica cercana a la ciudadanía, distinta de la cooperación centralizada tradicional (Velázquez Flores & Schiavon, 2011).

Este tipo de cooperación complementa las políticas nacionales al permitir que los gobiernos locales accedan a conocimientos, experiencias y apoyos externos adaptados a su realidad. No sustituye la política exterior del Estado, sino que se integra a ella, favoreciendo proyectos locales orientados al desarrollo sostenible y a una mayor apropiación comunitaria de los resultados (Velázquez Flores & Schiavon, 2011).

En Costa Rica, la cooperación internacional descentralizada ha ganado importancia conforme las municipalidades han asumido un rol más activo en el desarrollo local. Aun dentro

de un Estado, los gobiernos locales han participado en iniciativas internacionales vinculadas con sostenibilidad, planificación y gestión ambiental, evidenciando su potencial como actores estratégicos del territorio (Velázquez Flores & Schiavon, 2011).

La relevancia de esta cooperación es mayor frente al cambio climático, ya que sus impactos se manifiestan directamente en el ámbito local. Las municipalidades, como primera línea de respuesta, requieren apoyo técnico y planificación especializada, lo cual la cooperación descentralizada facilita al fortalecer capacidades y promover soluciones adaptadas al contexto local (Velázquez Flores & Schiavon, 2011).

El caso de la Municipalidad de La Unión de Cartago con el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) refleja esta lógica. La municipalidad participa activamente en la implementación de acciones del Plan de Gobierno Municipal 2018–2024, mientras recibe asistencia técnica y transferencia de conocimientos, fortaleciendo su gestión y su capacidad de adaptación al cambio climático desde el nivel local (Velázquez Flores & Schiavon, 2011).

2.2.1.2 Cooperación financiera reembolsable y no reembolsable

La cooperación financiera, en sus modalidades reembolsable y no reembolsable, constituye un instrumento central para apoyar los procesos de desarrollo económico, social, institucional y ambiental de los países y sus gobiernos. Ambas modalidades comparten el objetivo de transferir recursos, conocimientos, bienes o asistencia desde una fuente cooperante hacia una entidad receptora; sin embargo, se diferencian de manera sustantiva por la existencia o no de una obligación de devolución de los recursos recibidos, lo cual tiene implicaciones directas en la sostenibilidad financiera y en la gestión pública de las instituciones beneficiarias (Decreto Ejecutivo N.º 35056-PLAN-RE, 2009).

La cooperación no reembolsable se define como aquella modalidad mediante la cual los recursos aportados por fuentes bilaterales o multilaterales no deben ser devueltos por la entidad receptora. En el marco normativo costarricense, esta forma de cooperación se concibe como una donación orientada a apoyar programas, proyectos o acciones de desarrollo alineadas con el Plan Nacional de Desarrollo, sin generar endeudamiento para el Estado ni para los gobiernos locales

(Decreto Ejecutivo N.º 35056-PLAN-RE, 2009). La cooperación no reembolsable facilita el fortalecimiento de capacidades institucionales y sociales, al permitir que las instituciones receptoras incorporen conocimientos, recursos y buenas prácticas sin comprometer sus finanzas futuras (Universidad Nacional de Costa Rica, 2018).

En el contexto de las municipalidades de Costa Rica, la cooperación no reembolsable ha sido utilizada de manera general para apoyar iniciativas vinculadas al desarrollo local, la gestión ambiental, la planificación territorial y el fortalecimiento institucional. A través de donaciones, asistencia especializada y programas de apoyo financiados por organismos internacionales, los gobiernos locales han podido mejorar la prestación de servicios públicos y fortalecer sus capacidades de gestión, sin asumir obligaciones de reembolso, lo que resulta particularmente relevante para municipios con limitaciones presupuestarias (MIDEPLAN, 2024).

Por otra parte, la cooperación reembolsable se entiende como aquella modalidad en la que los recursos otorgados por la fuente cooperante deben ser devueltos por la entidad receptora, bajo condiciones previamente establecidas. La normativa costarricense distingue esta modalidad de la no reembolsable al señalar que implica compromisos financieros y genera obligaciones de pago para las instituciones beneficiarias, lo cual exige una adecuada planificación y capacidad de gestión financiera (Decreto Ejecutivo N.º 35056-PLAN-RE, 2009). Esta forma de cooperación se asocia con mecanismos de financiamiento para el desarrollo que, si bien apoyan proyectos de interés público, requieren una evaluación rigurosa de su viabilidad y sostenibilidad (Banco Interamericano de Desarrollo, 2022).

En el ámbito municipal costarricense, la cooperación reembolsable ha sido utilizada de manera general para apoyar proyectos de mayor envergadura relacionados con infraestructura, modernización de servicios públicos y fortalecimiento de la gestión administrativa. Mediante esta modalidad, los municipios pueden acceder a recursos y apoyo internacional para implementar iniciativas estratégicas, asumiendo el compromiso de reembolso conforme a los acuerdos establecidos, lo que demanda una gestión responsable y alineada con la planificación local y nacional (MIDEPLAN, 2024).

En conjunto, la cooperación reembolsable y no reembolsable conforman un marco complementario de apoyo al desarrollo en Costa Rica. Mientras la cooperación no reembolsable

permite impulsar procesos de desarrollo y fortalecimiento institucional sin generar endeudamiento, la cooperación reembolsable posibilita la ejecución de proyectos de mayor escala cuando existe capacidad de pago y una planificación adecuada. En el caso de las municipalidades, el uso estratégico de ambas modalidades ha contribuido al desarrollo territorial, a la mejora de los servicios públicos y al fortalecimiento de la gobernanza local, en coherencia con las prioridades nacionales y los compromisos internacionales del país (Decreto Ejecutivo N.º 35056-PLAN-RE, 2009; Universidad Nacional de Costa Rica, 2018; MIDEPLAN, 2024).

2.2.1.3 Cooperación Técnica

La cooperación técnica constituye una práctica orientada principalmente al fortalecimiento de las capacidades humanas, técnicas e institucionales de los países y territorios receptores. De acuerdo con Gómez Galán y Sanahuja (1999), esta forma de cooperación se distingue por priorizar la transferencia de conocimientos especializados, la asistencia técnica, la formación de recursos humanos y el intercambio de experiencias, con el propósito de mejorar la capacidad de los actores públicos para diseñar, implementar y evaluar políticas y programas de desarrollo. A diferencia de otras modalidades, la cooperación técnica busca generar capacidades duraderas que permanezcan en las instituciones y comunidades más allá del periodo de intervención, contribuyendo así a procesos de desarrollo más sostenibles y autónomos.

Desde esta perspectiva, la cooperación técnica se concibe como un proceso de aprendizaje compartido y no como una relación vertical entre donantes y receptores. Gómez Galán y Sanahuja (1999) destacan que este tipo de cooperación se fundamenta en la colaboración, el respeto a las realidades locales y la adaptación de los conocimientos transferidos a los contextos sociales, culturales e institucionales específicos. En este sentido, la cooperación técnica no solo transmite saberes técnicos, sino que también fortalece la gobernanza, mejora la gestión pública y promueve la apropiación local de las políticas y proyectos de desarrollo.

Uno de los instrumentos más relevantes de la cooperación técnica es el intercambio de personas especialistas, mediante el cual profesionales con experiencia en áreas específicas brindan acompañamiento técnico temporal a instituciones nacionales y locales. Este mecanismo permite una transferencia directa de conocimientos y metodologías de trabajo, al tiempo que

fomenta el aprendizaje práctico y la creación de redes de cooperación a largo plazo. Según Gómez Galán y Sanahuja (1999), el intercambio de especialistas facilita la modernización institucional y contribuye a mejorar la calidad de las políticas públicas, especialmente cuando se orienta a sectores estratégicos como el ambiente y el desarrollo sostenible.

En el ámbito de los gobiernos locales costarricenses, en el caso de la Municipalidad de La Unión enfrenta desafíos crecientes en materia ambiental, entre ellos el manejo integral de residuos sólidos, la protección de los recursos naturales y la promoción de una cultura ambiental en la población. En este contexto, la cooperación técnica con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), a través del intercambio de especialistas en materia ambiental, representa una oportunidad estratégica para fortalecer las capacidades técnicas del gobierno local. La participación de especialistas japoneses puede aportar experiencias y buenas prácticas en gestión ambiental, planificación territorial y educación ambiental comunitaria, adaptadas posteriormente a la realidad del cantón, en coherencia con los principios de la cooperación técnica descritos por Gómez Galán y Sanahuja (1999).

La cooperación técnica también puede materializarse mediante la participación de funcionarias y funcionarios municipales de La Unión en programas de formación o pasantías, lo que permite un aprendizaje directo y experiencial en contextos donde la gestión ambiental ha alcanzado altos niveles de eficiencia. Al retornar al cantón, estos conocimientos pueden incorporarse en la formulación de políticas ambientales locales, en la mejora de los servicios municipales y en el desarrollo de proyectos comunitarios orientados a la sostenibilidad. En este sentido, la cooperación técnica no solo contribuye a resolver problemáticas específicas, sino que fortalece la capacidad institucional del gobierno local y promueve un desarrollo territorial más equilibrado y sostenible, en consonancia con los planteamientos del sistema internacional de cooperación al desarrollo (Gómez Galán & Sanahuja, 1999).

2.2.2 Cambio Climático.

El cambio climático se entiende como una modificación significativa y persistente de los patrones climáticos promedio, observable a lo largo de períodos prolongados, generalmente de varias décadas. Este fenómeno incluye variaciones en la temperatura, la precipitación, la

humedad y la frecuencia de eventos extremos, y puede originarse tanto por procesos naturales como por actividades humanas. Sin embargo, la literatura científica contemporánea coincide en que el cambio climático actual está dominado por causas antropogénicas, principalmente relacionadas con el aumento de gases de efecto invernadero derivados del uso intensivo de combustibles fósiles y la transformación del uso del suelo (IPCC, 2023).

Desde un enfoque físico-ambiental, el cambio climático implica una alteración del equilibrio energético del sistema terrestre, provocada por la acumulación de dióxido de carbono, metano y óxidos nitrosos en la atmósfera. Estos gases intensifican el efecto invernadero natural, generando un aumento sostenido de la temperatura media global. Esta alteración no sólo eleva los promedios térmicos, sino que también incrementa la variabilidad climática, lo que se traduce en lluvias más intensas, sequías prolongadas y mayor ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extremos (IPCC, 2023).

En el contexto de Costa Rica, el cambio climático representa un riesgo estructural para el desarrollo sostenible, debido a la alta dependencia del país de los recursos naturales y de sectores sensibles al clima. Investigaciones nacionales evidencian cambios en los patrones históricos de precipitación, con estaciones lluviosas más irregulares y períodos secos más intensos. Estas transformaciones afectan directamente la seguridad hídrica, la producción agrícola y la estabilidad de los ecosistemas, especialmente en regiones con alta presión urbana y limitada capacidad de adaptación institucional (IMN, 2021).

A escala local, el cambio climático se manifiesta de forma concreta en los territorios municipales, donde convergen las dinámicas ambientales, sociales y económicas. En el cantón de La Unión, en la provincia de Cartago, se han identificado vulnerabilidades asociadas al aumento de lluvias intensas, particularmente en zonas con pendientes pronunciadas y sistemas de drenaje insuficientes. Estas condiciones incrementan el riesgo de inundaciones y deslizamientos, afectando infraestructura vial, viviendas y servicios básicos, lo que evidencia la relación directa entre cambio climático y gestión territorial local (Municipalidad de La Unión, 2021).

Asimismo, el cambio climático incide en la disponibilidad y gestión del recurso hídrico en La Unión, un cantón que ha experimentado un crecimiento urbano acelerado en las últimas décadas. La variabilidad en las precipitaciones ha generado presiones sobre los acueductos

municipales y comunales, especialmente durante períodos secos prolongados. Esta situación obliga a las autoridades locales a replantear sus estrategias de planificación urbana y ambiental, incorporando criterios de adaptación climática para garantizar el acceso sostenible al agua potable (MINAE, 2022).

Desde una perspectiva institucional, el cambio climático también plantea desafíos para la gobernanza local, al exigir capacidades técnicas y financieras que muchas municipalidades no poseen plenamente. En La Unión, la necesidad de integrar la variable climática en los planes reguladores, la gestión del riesgo y la inversión pública refleja una tendencia nacional hacia la territorialización de la acción climática. Esto implica reconocer que los impactos del cambio climático no son homogéneos y que las respuestas deben diseñarse desde el nivel local, con base en evidencia científica y participación comunitaria (PNUD, 2021).

2.2.2.1 Adaptación al Cambio Climático.

La adaptación al cambio climático se refiere al proceso mediante el cual las sociedades ajustan su forma de vivir, producir y organizarse para enfrentar las transformaciones del clima que ya están ocurriendo y aquellas que se intensificarán en el futuro. Este proceso implica reconocer que el entorno natural ha cambiado de manera permanente y que continuar actuando como antes aumenta los riesgos para la vida humana y los ecosistemas. Adaptarse significa aprender a responder con previsión, responsabilidad y solidaridad frente a estos cambios (PNUD, 2024).

Desde una visión centrada en las personas, la adaptación no es un concepto abstracto ni lejano. Se manifiesta en decisiones cotidianas que buscan proteger la salud, el trabajo y la seguridad de las familias. El aumento de las temperaturas, la variabilidad de las lluvias o la mayor frecuencia de fenómenos extremos afectan directamente la forma en que las comunidades acceden al agua, producen alimentos y se resguardan ante emergencias. En este contexto, adaptarse es una forma de cuidar la vida y reducir la incertidumbre (PNUD, 2024).

La adaptación también implica anticipación. No se limita a responder cuando ocurre un desastre, sino que busca reducir los impactos antes de que estos se materialicen. Esto puede

lograrse mediante la planificación territorial adecuada, el fortalecimiento de infraestructuras resilientes o la protección de ecosistemas que actúan como barreras naturales. Al anticiparse a los riesgos climáticos, las sociedades pueden disminuir pérdidas humanas y económicas significativas (PNUD, 2024).

Es importante diferenciar la adaptación de otras respuestas al cambio climático. Mientras que la mitigación busca reducir las causas del calentamiento global, la adaptación se enfoca en enfrentar sus consecuencias. Ambos enfoques son complementarios y necesarios, ya que los efectos del cambio climático continuarán manifestándose incluso con esfuerzos significativos de reducción de emisiones. Por ello, la adaptación se convierte en una prioridad inmediata para el desarrollo sostenible (PNUD, 2024).

Las acciones de adaptación pueden adoptar múltiples formas según el contexto social y ambiental. En zonas rurales, por ejemplo, pueden incluir prácticas agrícolas más resistentes a la sequía o a lluvias intensas. En áreas urbanas, pueden implicar mejoras en los sistemas de drenaje, el diseño de espacios verdes o la adecuación de viviendas ante olas de calor. Cada acción responde a necesidades específicas y busca reducir la vulnerabilidad local (PNUD, 2024).

La planificación gubernamental desempeña un papel fundamental en este proceso. Los Estados y los gobiernos locales tienen la responsabilidad de integrar la adaptación en las políticas públicas y en los planes anuales operativos. Incorporar el enfoque climático en la toma de decisiones permite orientar recursos de manera más eficiente y evitar que los avances sociales y económicos se vean revertidos por eventos climáticos extremos (PNUD, 2024).

La necesidad de adaptarse es particularmente urgente en los países con mayores niveles de vulnerabilidad social y económica. Muchas comunidades dependen directamente de los recursos naturales para subsistir y cuentan con menos capacidad para recuperarse tras un desastre. Esta realidad hace evidente que el cambio climático no afecta a todas las personas por igual, sino que profundiza desigualdades preexistentes (PNUD, 2024).

En este sentido, la adaptación tiene una dimensión ética y social. Diseñar estrategias efectivas requiere considerar a los grupos más expuestos, como personas adultas mayores, mujeres, niñez, pueblos indígenas y comunidades rurales. La inclusión de estas poblaciones en

los procesos de toma de decisiones fortalece la legitimidad de las medidas adoptadas y mejora su efectividad a largo plazo (PNUD, 2024).

A nivel internacional, la adaptación ha sido reconocida como un eje central de la acción climática global. Los acuerdos multilaterales promueven el fortalecimiento de la resiliencia y la reducción de la vulnerabilidad como objetivos compartidos entre los países. Estos compromisos reflejan la comprensión de que ningún Estado puede enfrentar por sí solo los impactos del cambio climático (PNUD, 2024).

Una herramienta clave para avanzar en este proceso son los Planes Nacionales de Adaptación. Estos instrumentos permiten identificar riesgos prioritarios, establecer acciones estratégicas y coordinar esfuerzos entre distintos sectores. Su implementación facilita una visión de largo plazo que vincula la adaptación climática con el desarrollo económico y social (PNUD, 2024).

No obstante, la adaptación enfrenta desafíos importantes. La escasez de recursos financieros, la falta de información climática detallada y las limitaciones institucionales dificultan la implementación de medidas efectivas. Superar estos obstáculos requiere cooperación internacional, fortalecimiento de capacidades locales y una mayor integración del conocimiento científico con la experiencia comunitaria (PNUD, 2024).

A pesar de estas dificultades, existen experiencias que demuestran el potencial de la adaptación. La restauración de ecosistemas, la gestión sostenible del agua y la planificación urbana resiliente han contribuido a reducir riesgos y mejorar la calidad de vida en diversas regiones. Estos ejemplos muestran que la adaptación no solo reduce daños, sino que también puede generar oportunidades de desarrollo más justo y sostenible (PNUD, 2024).

2.2.2.3 Plan de Gobierno Municipal.

El Plan de Gobierno Municipal constituye uno de los instrumentos más relevantes de la gestión pública local, ya que permite ordenar, sistematizar y comunicar de manera clara la visión de una administración municipal. A través de este documento se definen los compromisos, prioridades y líneas de acción que orientan la labor del gobierno local frente a la ciudadanía durante el periodo para el cual fue electo.

En el contexto costarricense, el Plan de Gobierno Municipal no es una figura opcional ni un simple insumo de carácter político o programático. Su elaboración y aplicación encuentran un sólido fundamento jurídico en el Código Municipal, el cual reconoce a las municipalidades como entes autónomos responsables del desarrollo integral de su territorio y del bienestar de sus habitantes, en el marco del régimen de descentralización administrativa (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1998).

Desde esta perspectiva normativa, el Plan de Gobierno se convierte en una guía orientadora de la acción institucional y del quehacer administrativo diario. Además, permite transformar las promesas electorales en acciones concretas de gestión pública, fortaleciendo la coherencia entre el discurso político, la planificación estratégica y la ejecución de políticas públicas locales. El Plan de Gobierno Municipal se elabora a partir de un análisis realista y contextualizado de la situación del cantón. Este análisis considera factores sociales, económicos, ambientales y territoriales que inciden directamente en el desarrollo local y en la calidad de vida de las personas habitantes del territorio.

El diagnóstico inicial resulta fundamental, ya que permite identificar las principales necesidades de la población y las brechas de desarrollo existentes entre distritos y comunidades. Asimismo, facilita la identificación de oportunidades que pueden ser aprovechadas desde el ámbito municipal para promover un desarrollo más equilibrado y sostenible. En el caso de la Municipalidad de La Unión, este diagnóstico se vincula con la realidad de un cantón en constante crecimiento urbano y demográfico. Este proceso ha generado demandas crecientes en materia de infraestructura vial, servicios públicos, gestión del suelo y planificación del desarrollo urbano.

De igual forma, el fortalecimiento del tejido social y comunitario se ha consolidado como una prioridad dentro de la agenda municipal. Estos aspectos han sido reconocidos en los instrumentos de planificación institucional recientes del gobierno local, los cuales buscan responder a las dinámicas sociales del cantón (Municipalidad de La Unión, 2025). El Plan de Gobierno Municipal no se limita a describir las problemáticas existentes en el cantón ni a enumerar carencias estructurales. Por el contrario, plantea una visión de futuro compartida que define el rumbo estratégico que se desea alcanzar durante el periodo de gestión municipal.

Esta visión se acompaña de objetivos de desarrollo claramente definidos, los cuales orientan la acción municipal hacia la mejora continua de la calidad de vida de las personas habitantes del cantón. Dichos objetivos se enfocan en el fortalecimiento de los servicios públicos locales, el impulso al desarrollo económico y social, y la protección del entorno ambiental. Asimismo, permiten establecer metas concretas y medibles que facilitan la planificación, ejecución y evaluación de las políticas municipales, promoviendo una gestión basada en resultados y evidencia técnica.

Estos objetivos reflejan el mandato legal que asigna a las municipalidades la responsabilidad de administrar los intereses locales y promover el desarrollo integral de sus comunidades. Además, responden a los principios de eficiencia, transparencia y participación ciudadana establecidos en la normativa vigente que regula la gestión pública local (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1998).

Un elemento esencial del Plan de Gobierno Municipal es su articulación con otros instrumentos de planificación y gestión institucional. Entre estos destacan el Plan de Desarrollo Municipal, el Plan Estratégico Institucional y el Plan Anual Operativo, los cuales permiten operacionalizar las prioridades definidas. Esta coherencia resulta indispensable para asegurar que las decisiones presupuestarias y administrativas respondan efectivamente a los objetivos planteados en el Plan de Gobierno. De esta forma, se evita la improvisación, se optimiza el uso de los recursos públicos y se fortalece la rendición de cuentas ante la ciudadanía.

El Código Municipal establece que el presupuesto municipal debe formularse en concordancia con los planes de desarrollo aprobados por el Concejo Municipal. Esta disposición reafirma el carácter vinculante del Plan de Gobierno dentro de la gestión financiera y administrativa del gobierno local, garantizando su aplicación efectiva (Procuraduría General de la República, 2024).

Asimismo, el Plan de Gobierno Municipal incorpora la participación ciudadana como un eje transversal de la gestión pública local. La legislación costarricense promueve la intervención activa de la población en los asuntos municipales, reconociendo que el desarrollo local sólo es posible cuando existe corresponsabilidad entre autoridades y comunidad. La formulación del Plan de Gobierno en la Municipalidad de La Unión ha considerado la opinión de actores

comunales, distritales y organizaciones locales. Este enfoque participativo fortalece la legitimidad del plan, mejora la toma de decisiones y asegurar su alineación con las aspiraciones reales de la ciudadanía (Municipalidad de La Unión, 2025).

Desde una perspectiva de desarrollo territorial, el Plan de Gobierno Municipal permite establecer prioridades claras en áreas estratégicas de intervención pública. Entre ellas se encuentran la infraestructura vial, la gestión ambiental, el desarrollo social y cultural, la modernización administrativa y el fortalecimiento institucional. Estos ejes estratégicos no sólo orientan la acción municipal, sino que también facilitan la evaluación periódica de los avances y resultados alcanzados. Para ello, se emplean indicadores de desempeño y mecanismos de seguimiento que permiten medir impactos y realizar ajustes oportunos cuando sea necesario.

De esta forma, el Plan de Gobierno se concibe como un instrumento dinámico, flexible y adaptativo. Su diseño permite responder a los cambios del entorno, a las nuevas demandas sociales y a los desafíos emergentes, sin perder coherencia con los objetivos estratégicos originalmente planteados. En el caso de la Municipalidad de La Unión, este instrumento se erige como una herramienta fundamental para encauzar el desarrollo cantonal de manera ordenada, participativa y sostenible. Su correcta elaboración y ejecución fortalecen la gobernanza local, consolidan la confianza ciudadana y promueven un modelo de desarrollo centrado en las personas, conforme al marco jurídico costarricense vigente (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1998).

2.2.2.4 Gobernanza Ambiental.

La gobernanza ambiental se concibe como un enfoque integral que analiza cómo se toman, implementan y evalúan las decisiones relacionadas con la gestión del medio ambiente. Este concepto enfatiza que la protección ambiental no depende exclusivamente de la acción del Estado, sino de la interacción entre múltiples actores, normas e instituciones que influyen en el uso y conservación de los recursos naturales (Lemos & Agrawal, 2006).

Desde una perspectiva teórica, la gobernanza ambiental amplía la noción tradicional de gobierno al incorporar redes de cooperación entre actores públicos, privados y sociales. Este enfoque reconoce que los problemas ambientales son complejos y requieren soluciones

colectivas basadas en la coordinación, el diálogo y la corresponsabilidad, más allá de los mecanismos jerárquicos clásicos de la administración pública (Rhodes, 1997).

Un elemento central de la gobernanza ambiental es la participación de la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones. La inclusión de comunidades locales y organizaciones sociales permite integrar conocimientos territoriales, fortalecer la legitimidad de las políticas públicas y promover una mayor apropiación social de las decisiones ambientales adoptadas (Ostrom, 2010).

La transparencia y el acceso a la información ambiental constituyen pilares fundamentales de este enfoque. Estos principios facilitan el control social sobre la gestión pública, promueven la rendición de cuentas y fortalecen la confianza entre las autoridades y la población, aspectos indispensables para una gobernanza ambiental efectiva y democrática (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , 2019).

Asimismo, la gobernanza ambiental se encuentra estrechamente vinculada con el desarrollo sostenible, en tanto busca equilibrar las dimensiones ambiental, social y económica del desarrollo. Este enfoque procura garantizar el aprovechamiento racional de los recursos naturales sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras, alineándose con los principios establecidos en la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2015).

En el ámbito institucional, la gobernanza ambiental requiere marcos normativos claros y coherentes que orienten la acción pública. Sin embargo, también demanda capacidades administrativas, técnicas y financieras que permitan implementar la normativa de manera efectiva, evitando que las disposiciones legales se limiten a un cumplimiento meramente formal (Jordan & Lenschow, 2010).

Desde la escala territorial, la gobernanza ambiental adquiere especial relevancia en el nivel local, donde los gobiernos municipales desempeñan un papel estratégico. Su cercanía con la ciudadanía y su conocimiento directo de las problemáticas ambientales del territorio les permite implementar políticas más contextualizadas y adaptadas a las realidades locales (Bulkeley & Betsill, 2013).

En contextos como el costarricense, la gobernanza ambiental se sustenta en el reconocimiento constitucional del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Este principio refuerza la idea de responsabilidad compartida entre el Estado, las municipalidades y la sociedad civil en la protección del entorno natural (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1994).

La coordinación interinstitucional constituye otro componente esencial de la gobernanza ambiental. La articulación entre distintos niveles de gobierno y entidades públicas permite evitar duplicidades, optimizar recursos y garantizar una gestión ambiental coherente y eficaz frente a problemáticas complejas y transversales (Pierre & Peters, 2000).

Finalmente, la gobernanza ambiental incorpora mecanismos de planificación, seguimiento y evaluación que permiten medir resultados y ajustar las estrategias de intervención. Estos instrumentos contribuyen a una gestión ambiental más dinámica, basada en evidencia y orientada a la mejora continua, fortaleciendo así la sostenibilidad de las políticas públicas ambientales (PNUMA, 2019).

2.2.2.5 Gestión Ambiental Municipal.

La gestión ambiental municipal puede entenderse como el conjunto de políticas, prácticas y procedimientos que los gobiernos locales utilizan para regular, planificar y administrar las relaciones entre las comunidades humanas y su entorno natural dentro de su jurisdicción. Este concepto reconoce la responsabilidad de los gobiernos locales para abordar problemas ambientales cotidianos que afectan directamente la calidad de vida y la sostenibilidad de su territorio (ICLEI, s. f.).

Desde una perspectiva académica, la gestión ambiental municipal integra procesos de planificación, regulación y ejecución de políticas ambientales que vinculan las prioridades locales con objetivos sociales, económicos y ecológicos. Estas acciones buscan asegurar que los recursos naturales se usen de forma sostenible y que las decisiones de desarrollo urbano consideren impactos ambientales relevantes (UN-Habitat, 2020).

Un rasgo distintivo de la gestión ambiental municipal es su enfoque territorializado: las acciones se diseñan e implementan en el nivel más cercano a la ciudadanía. Esto incluye la gestión de residuos, el control de la contaminación, la conservación de áreas verdes y la

educación comunitaria sobre prácticas sustentables (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2019).

La gestión ambiental municipal también incorpora un enfoque preventivo que busca anticipar y reducir los impactos negativos antes de que se conviertan en problemas ambientales de mayor escala. Instrumentos como la planificación urbana sostenible, la regulación del uso del suelo y la promoción de prácticas productivas responsables son herramientas esenciales en este proceso (Jordan & Lenschow, 2010).

La coordinación entre actores institucionales y sociales constituye otro componente clave de la gestión ambiental municipal. La complejidad de los desafíos ambientales exige la articulación entre diferentes dependencias municipales, otros niveles de gobierno, el sector privado y la sociedad civil para lograr intervenciones más integradas y eficaces (Pierre & Peters, 2000).

Asimismo, la participación ciudadana es fundamental para enriquecer la toma de decisiones ambientales a nivel local. Integrar a comunidades y organizaciones sociales permite incorporar saberes locales, fortalecer la corresponsabilidad ambiental y legitimar las acciones que emprenden los gobiernos locales (Ostrom, 2010).

Desde una perspectiva de desarrollo sostenible, la gestión ambiental municipal busca equilibrar la protección del entorno natural con las necesidades de desarrollo económico y bienestar social. Este equilibrio implica tomar decisiones que protejan los recursos naturales sin comprometer las oportunidades de las generaciones futuras (Naciones Unidas, 2015).

Finalmente, la gestión ambiental municipal es un proceso dinámico que se adapta a cambios en las condiciones ambientales, sociales y económicas del territorio. Su carácter dinámico permite responder a nuevos desafíos ambientales, fortalecer la resiliencia local y promover modelos de desarrollo más sostenibles a largo plazo (UN-Habitat, 2020)

2.3 Marco Referencial

El objetivo de este marco referencial es brindar el sustento teórico para el análisis de la cooperación internacional japonesa en materia de adaptación al cambio climático en el ámbito local. Con este fin, se integran dos enfoques de las Relaciones Internacionales que permiten explicar cómo el sistema internacional configura la necesidad de enfrentar el cambio climático a través de esquemas de cooperación descentralizada: la Teoría Constructivista y el enfoque de la Paradiplomacia.

Ambas perspectivas posibilitan ir más allá de lecturas estrictamente materialistas o centradas exclusivamente en el Estado, al incorporar elementos ideacionales como normas, ideas e identidades, así como reconocer el rol cada vez más relevante de los gobiernos subnacionales en la acción climática. A partir de estos enfoques, el marco referencial define las bases conceptuales que guían el análisis posterior de la cooperación japonesa a nivel local.

2.3.1 Teoría del Constructivismo.

La teoría del constructivismo en las Relaciones Internacionales se desarrolla como una corriente crítica frente a las explicaciones tradicionales centradas en el poder material, los intereses dados o la racionalidad instrumental. Desde este enfoque, el sistema internacional no se concibe como una estructura fija e inmutable, sino como una realidad social que se construye y transforma a partir de las interacciones entre los actores y de los significados compartidos que orientan su comportamiento (Ibáñez, 2015).

El constructivismo parte de la premisa de que la política internacional está profundamente influida por ideas, valores y normas que se consolidan históricamente. Estas dimensiones ideacionales no solo acompañan la acción internacional, sino que cumplen una función constitutiva al definir qué actores son relevantes, cómo se configuran sus intereses y qué conductas se consideran legítimas dentro del sistema internacional (Ibáñez, 2015).

Desde esta perspectiva, los intereses de los actores no existen con anterioridad a la interacción social. Por el contrario, se construyen y transforman a través de procesos de socialización, aprendizaje y práctica reiterada. Esta noción supone una ruptura con los enfoques

racionalistas, al sostener que los actores actúan en función de identidades y expectativas socialmente configuradas y no únicamente a partir de cálculos de costo-beneficio (Wendt, 1999).

Uno de los aportes centrales del constructivismo es la distinción analítica entre estructuras materiales y estructuras sociales. Si bien se reconoce la existencia de factores materiales, esta corriente subraya que su significado depende del contexto social en el que se insertan. En consecuencia, conceptos como poder, seguridad o cooperación adquieren sentidos distintos según las ideas y normas predominantes en el sistema internacional (Ibáñez, 2015).

Las normas internacionales ocupan un lugar central dentro del marco constructivista. Estas normas no se limitan a establecer reglas formales de conducta, sino que influyen en la definición de comportamientos apropiados, moldeando las expectativas de los actores y contribuyendo a la estabilidad del orden internacional. A través de las normas se consolidan patrones de acción que orientan la conducta colectiva (Ibáñez, 2015).

El constructivismo permite explicar cómo determinados temas logran posicionarse como prioridades en la agenda internacional. En este sentido, el cambio climático puede entenderse como un problema global que adquiere relevancia no solo por sus impactos físicos, sino por el proceso mediante el cual ha sido definido socialmente como una amenaza común que requiere respuestas coordinadas por parte de la comunidad internacional (Ibáñez, 2015).

La construcción del cambio climático como problema internacional ha estado acompañada por la generación de consensos científicos y políticos que han contribuido a legitimar la acción colectiva. Estos consensos han dado lugar a marcos normativos que orientan la conducta de los actores hacia la mitigación y la adaptación, reforzando la idea de responsabilidad compartida frente a los riesgos ambientales (Finnemore & Sikkink, 1998).

Desde una perspectiva constructivista, la cooperación internacional frente al cambio climático se explica como una práctica socialmente legitimada. La cooperación emerge cuando los actores internalizan normas que definen la acción conjunta como una respuesta apropiada y necesaria ante desafíos que trascienden las capacidades individuales de los Estados (Ibáñez, 2015).

El proceso de internalización normativa resulta clave para comprender esta dinámica. A medida que las normas ambientales se difunden y se consolidan, los actores ajustan sus políticas y prácticas para alinearse con las expectativas del sistema internacional. Este proceso es gradual y se sustenta en mecanismos de aprendizaje, persuasión y socialización que refuerzan la aceptación de dichas normas (Finnemore & Sikkink, 1998).

Las identidades estatales desempeñan un papel fundamental en la disposición de los actores a cooperar. Desde el constructivismo, la identidad se entiende como una construcción social que influye en la forma en que los Estados definen sus intereses y su rol dentro del sistema internacional. Estas identidades se refuerzan a través de la interacción y la participación en prácticas institucionalizadas (Wendt, 1999).

En este marco, la cooperación japonesa puede interpretarse como la expresión de una identidad internacional orientada al compromiso con el desarrollo sostenible y la cooperación técnica. Dicha identidad se ha construido progresivamente en interacción con normas y valores ampliamente aceptados en la política mundial, lo que ha orientado la acción internacional japonesa hacia la promoción de la sostenibilidad ambiental (Ibáñez, 2015).

La acción de la cooperación japonesa se inserta, por tanto, en un entramado normativo que legitima la asistencia internacional como un instrumento para enfrentar problemas globales. Desde el constructivismo, este tipo de cooperación refleja la internalización de normas que vinculan el desarrollo, la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad internacional como principios orientadores de la acción exterior (Ibáñez, 2015).

Asimismo, el enfoque constructivista permite ampliar el análisis hacia actores distintos al Estado central. En un contexto de gobernanza global, los gobiernos locales interactúan crecientemente con normas y prácticas internacionales, internalizando marcos de referencia que influyen en su actuación frente a problemáticas como el cambio climático (Ibáñez, 2015).

La relación entre actores locales y normas globales puede entenderse como un proceso bidireccional. Por un lado, las normas influyen en las prácticas locales; por otro, la implementación de estas normas en contextos específicos contribuye a su consolidación y reproducción dentro del sistema internacional (Wendt, 1999).

Desde esta perspectiva, el sistema internacional no solo condiciona la acción de los actores, sino que también es constantemente producido y transformado por ellos. La cooperación climática se configura así como una práctica social que refleja valores compartidos y expectativas colectivas sobre la necesidad de actuar frente a los desafíos ambientales contemporáneos (Ibáñez, 2015).

En consecuencia, la teoría del constructivismo ofrece un marco analítico sólido para explicar cómo se configura, a nivel sistémico, la necesidad de atender el cambio climático mediante la cooperación internacional. Este enfoque permite comprender la cooperación japonesa como parte de un proceso más amplio de construcción normativa e ideacional que orienta la acción internacional hacia la sostenibilidad (Ibáñez, 2015).

En el ámbito local, estas dinámicas normativas se traducen en prácticas concretas de gestión pública orientadas a la adaptación al cambio climático. La Municipalidad de La Unión, en la provincia de Cartago, ha incorporado progresivamente criterios de sostenibilidad ambiental y gestión del riesgo climático en su planificación territorial, reflejando la internalización de normas internacionales sobre desarrollo sostenible.

La cooperación japonesa ha contribuido a fortalecer las capacidades técnicas e institucionales del gobierno local mediante procesos de capacitación, transferencia de conocimientos y acompañamiento técnico. Estas acciones han permitido integrar enfoques de adaptación climática en instrumentos de planificación municipal, como planes de ordenamiento territorial y estrategias de gestión ambiental.

Desde una perspectiva constructivista, estas experiencias pueden interpretarse como procesos de socialización normativa en los que el gobierno local adopta marcos de referencia internacionales y los adapta a su realidad territorial. La cooperación actúa así como un mecanismo que facilita el aprendizaje institucional y refuerza la legitimidad de la acción climática a nivel municipal.

2.3.2 Paradiplomacia

La Paradiplomacia se ha consolidado como una categoría analítica fundamental para comprender los cambios recientes en la forma en que se desarrollan las relaciones internacionales. En un contexto marcado por la globalización, la interdependencia y la descentralización de funciones estatales, los gobiernos subnacionales han asumido un rol cada vez más activo en la gestión de asuntos con proyección internacional. Tal como señalan Aldecoa y Keating (1999), la acción exterior ya no puede entenderse exclusivamente desde el nivel central del Estado, pues los territorios enfrentan desafíos que requieren respuestas directas y adaptadas a sus realidades específicas.

Desde una perspectiva conceptual, la Paradiplomacia hace referencia al conjunto de actividades internacionales desarrolladas por gobiernos subnacionales con el fin de promover intereses locales concretos. Estas acciones no implican el ejercicio de soberanía ni la representación formal del Estado, sino que se orientan a la cooperación, el intercambio de conocimientos y el fortalecimiento institucional. De acuerdo con Cornago (2010), la Paradiplomacia se caracteriza por su enfoque funcional y pragmático, ya que responde a necesidades inmediatas de gestión pública vinculadas al desarrollo local y la sostenibilidad territorial.

El avance de los procesos de descentralización política y administrativa ha sido un factor clave en el surgimiento de la Paradiplomacia. A medida que los gobiernos locales asumen mayores competencias en áreas como planificación urbana, gestión ambiental y provisión de servicios públicos, también enfrentan mayores responsabilidades frente a la ciudadanía. Esta situación impulsa a las municipalidades a buscar apoyo más allá del ámbito nacional, recurriendo a la cooperación internacional como una vía para fortalecer sus capacidades técnicas y administrativas (Cornago, 2010).

La globalización ha intensificado este fenómeno al generar impactos diferenciados en los territorios. Problemas como el cambio climático, la presión sobre los recursos naturales y la expansión urbana afectan de manera directa a las comunidades locales. En este contexto, la Paradiplomacia permite que los gobiernos subnacionales se integren en redes internacionales de

cooperación, donde pueden intercambiar experiencias y acceder a soluciones que han sido aplicadas en otros contextos con características similares (Aldecoa & Keating, 1999).

Uno de los rasgos más relevantes de la Paradiplomacia es su orientación práctica. A diferencia de la diplomacia tradicional, que suele centrarse en intereses geopolíticos amplios, la acción internacional subnacional se enfoca en sectores específicos de gestión pública. Entre estos destacan la adaptación al cambio climático, la gestión del riesgo, el ordenamiento territorial y la protección ambiental, ámbitos en los que los gobiernos locales poseen competencias directas y un conocimiento cercano de las problemáticas del territorio (Cornago, 2010).

Desde el enfoque de la gobernanza multinivel, la Paradiplomacia puede entenderse como una expresión de la distribución de responsabilidades entre distintos niveles de gobierno. Aldecoa y Keating (1999) señalan que la implementación efectiva de políticas públicas requiere la articulación entre actores locales, nacionales e internacionales. En este modelo, los gobiernos locales actúan como un puente entre las agendas globales y las necesidades concretas de la población, facilitando la adaptación de los compromisos internacionales al contexto territorial.

La cooperación internacional descentralizada constituye una de las manifestaciones más visibles de la Paradiplomacia. Este tipo de cooperación se basa en relaciones directas entre gobiernos subnacionales y actores internacionales, como agencias de cooperación o gobiernos locales extranjeros. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019), este enfoque favorece relaciones más horizontales y procesos de aprendizaje mutuo, lo que permite diseñar soluciones ajustadas a las realidades locales.

En el ámbito ambiental, la Paradiplomacia adquiere una importancia particular debido a que los impactos del cambio climático se manifiestan de forma directa en el territorio. Fenómenos como inundaciones, deslizamientos o períodos prolongados de sequía afectan la planificación urbana y la prestación de servicios básicos. Ante estas situaciones, los gobiernos locales recurren a la cooperación internacional para acceder a conocimientos técnicos y fortalecer sus capacidades de adaptación y gestión del riesgo (Cornago, 2010).

La Municipalidad de La Unión, ubicada en la provincia de Cartago, Costa Rica, constituye un ejemplo concreto de cómo la Paradiplomacia se materializa en la práctica. Este cantón enfrenta desafíos asociados al crecimiento urbano, la presión sobre los recursos hídricos y la vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos. Frente a estas problemáticas, el gobierno local ha optado por participar en esquemas de cooperación internacional que le permitan fortalecer su gestión ambiental y su capacidad institucional.

La relación de cooperación entre la Municipalidad de La Unión y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) puede analizarse desde este enfoque para diplomático. Aunque JICA es un actor estatal japonés, su trabajo directo con un gobierno local costarricense refleja una forma de cooperación descentralizada, en la que el nivel subnacional desempeña un papel activo en la ejecución de proyectos. Este tipo de interacción se ajusta a la lógica funcional de la Paradiplomacia descrita por Aldecoa y Keating (1999).

A través de esta cooperación, la Municipalidad de La Unión ha tenido acceso a procesos de capacitación, asistencia técnica y elaboración de diagnósticos orientados a la adaptación al cambio climático. Estas acciones han contribuido al fortalecimiento institucional del gobierno local, permitiéndole mejorar su capacidad de planificación y respuesta frente a riesgos ambientales. Según Cornago (2010), este fortalecimiento de capacidades constituye uno de los principales aportes de la acción internacional subnacional.

La cooperación con JICA también pone de manifiesto el carácter complementario de la Paradiplomacia respecto a la política exterior del Estado. Las acciones impulsadas por la Municipalidad de La Unión no sustituyen los compromisos internacionales asumidos por Costa Rica, sino que contribuyen a su implementación en el territorio. Esta articulación refuerza la idea de que la Paradiplomacia forma parte de un esquema de gobernanza multinivel y no de una acción aislada del nivel local (Aldecoa & Keating, 1999).

Otro aspecto relevante de la Paradiplomacia es su impacto en la legitimidad del gobierno local. La participación en proyectos de cooperación internacional permite a las municipalidades posicionarse como actores comprometidos con el desarrollo sostenible y la acción climática. De

acuerdo con la OCDE (2019), este reconocimiento fortalece la capacidad de los gobiernos locales para coordinar acciones con otros actores y movilizar recursos en beneficio de la comunidad.

Asimismo, la Paradiplomacia favorece procesos de aprendizaje organizacional dentro de las municipalidades. La interacción con actores internacionales expone a los gobiernos locales a nuevas formas de gestión pública, planificación y evaluación de políticas. En el caso de La Unión, la cooperación internacional ha permitido incorporar enfoques técnicos y metodológicos que fortalecen la gestión municipal en materia ambiental y climática.

Si bien la acción internacional subnacional presenta múltiples beneficios, también enfrenta desafíos importantes. Entre ellos se encuentran las limitaciones presupuestarias, la dependencia de capacidades técnicas externas y la necesidad de coordinación con el nivel central del Estado. No obstante, como señalan Aldecoa y Keating (1999), estos retos no invalidan la Paradiplomacia, sino que resaltan la importancia de contar con marcos institucionales claros y estrategias de fortalecimiento de capacidades locales.

La Paradiplomacia ofrece un marco sólido para comprender la participación de los gobiernos locales en la cooperación internacional contemporánea. Al centrarse en la funcionalidad, la cooperación técnica y el fortalecimiento institucional, este enfoque permite explicar cómo municipalidades como La Unión se integran activamente en dinámicas internacionales orientadas a la adaptación al cambio climático. La experiencia analizada demuestra que la acción internacional resulta esencial para traducir las agendas globales en respuestas concretas a nivel territorial.

CAPÍTULO III, MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo describe el marco metodológico que orienta el desarrollo de la investigación. Este apartado es fundamental, ya que establece la ruta científica y analítica para abordar el objeto de estudio, define el enfoque y diseño de la investigación, las fuentes de información empleadas y los instrumentos de recolección y análisis de datos. A través de estos elementos se garantiza la coherencia, validez y rigurosidad del proceso investigativo, asegurando que los resultados obtenidos sean pertinentes, verificables y útiles para la comprensión del fenómeno analizado: los aportes de la cooperación internacional, específicamente de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), a la Municipalidad de La Unión en la ejecución de políticas de adaptación al cambio climático durante el período 2018–2024.

3.1 Enfoque de la investigación

El enfoque de investigación constituye la base epistemológica que orienta la manera en que los investigadores comprenden y abordan la realidad social. Según Creswell y Creswell (2018), un enfoque de investigación define “las suposiciones filosóficas, las estrategias de indagación y los métodos específicos que guían la recolección y el análisis de datos”, proporcionando así un marco que conecta la teoría con la práctica investigativa.

Entre los enfoques más comunes, el cualitativo se distingue por su capacidad para explorar significados, experiencias y percepciones humanas en contextos naturales. Este enfoque permite comprender los fenómenos desde la perspectiva de quienes los viven. A diferencia del enfoque cuantitativo, que prioriza la medición de variables y la generalización estadística, el cualitativo se centra en la riqueza y profundidad de la información, con el objetivo de entender la complejidad de los procesos sociales, culturales e institucionales que configuran la realidad estudiada.

En consonancia con esta perspectiva, la presente investigación adopta un enfoque cualitativo, ya que su propósito no es medir ni cuantificar variables, sino comprender, describir e interpretar las dinámicas y los resultados que emergen de la cooperación internacional entre JICA y la Municipalidad de La Unión, especialmente en lo referido a la implementación de acciones de adaptación al cambio climático. Este enfoque permite captar la riqueza y

complejidad de los procesos sociales e institucionales involucrados, considerando las particularidades del contexto local.

El enfoque cualitativo se justifica además por su capacidad para analizar procesos a partir de diversas fuentes, incluyendo documentos institucionales, entrevistas y reportes técnicos. Como señala Creswell (2018), este tipo de investigación busca construir significados a partir de los datos más que comprobar hipótesis, privilegiando la comprensión profunda de la realidad estudiada. Así, se facilita la interpretación de las percepciones de los actores locales y de los mecanismos institucionales que sostienen la cooperación internacional en materia ambiental.

Una característica clave del enfoque cualitativo es su flexibilidad metodológica, que permite adaptar los instrumentos y técnicas a las condiciones y particularidades del campo de estudio. Según Creswell (2018), los procedimientos cualitativos pueden ajustarse a medida que se profundiza en el fenómeno, lo que resulta esencial en investigaciones sobre cooperación internacional a nivel municipal, donde la interacción constante entre teoría y práctica enriquece la comprensión del fenómeno.

Además, este enfoque promueve la integración de múltiples fuentes de información, favoreciendo un análisis integral y reflexivo. La interpretación de los datos se realiza de manera inductiva, partiendo de casos y evidencias particulares para construir comprensiones generales sobre los procesos y resultados observados. De esta manera, el estudio no persigue la generalización estadística, sino la transferibilidad del conocimiento, permitiendo que los hallazgos sirvan como referencia para experiencias similares en otros contextos locales.

En este sentido, el carácter interpretativo del enfoque cualitativo permite incorporar el contexto político, técnico y social en el que se desarrollan los proyectos, reconociendo la interacción entre las dimensiones institucionales y las experiencias de los actores involucrados. Esta perspectiva facilita un análisis integral de la relevancia de la cooperación japonesa en el fortalecimiento de la resiliencia climática a nivel municipal, al poner en valor tanto la estructura institucional como la experiencia humana que la sustenta..

3.2 Diseño de la investigación

Según Creswell y Creswell (2018), el diseño de investigación representa el plan general que guía al investigador en la recolección, el análisis y la interpretación de los datos. Es, por tanto, el punto de articulación entre la perspectiva teórica y la aplicación metodológica, permitiendo estructurar la investigación de forma coherente con los objetivos planteados. Para los autores, el diseño “*proporciona el marco lógico que conecta los datos empíricos con las preguntas de investigación*” (p. 35).

La investigación adopta un enfoque cualitativo, ya que busca comprender en profundidad los procesos, significados y aprendizajes asociados al apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) a la Municipalidad de La Unión de Cartago en el fortalecimiento de sus capacidades de adaptación al cambio climático. Este enfoque permite analizar no solo los resultados tangibles de la cooperación, sino también las percepciones y experiencias institucionales involucradas.

El diseño metodológico adoptado es de tipo descriptivo y fenomenológico. Por un lado, el diseño descriptivo permite caracterizar de manera sistemática los aportes técnicos, financieros e institucionales de JICA en el marco del Plan de Gobierno Municipal 2018–2024, identificando las acciones desarrolladas y los resultados obtenidos. Por otro lado, el enfoque fenomenológico posibilita comprender las experiencias de los actores locales involucrados en el proceso, explorando cómo perciben el impacto de la cooperación en la gestión ambiental y en el fortalecimiento de la resiliencia del cantón.

En cuanto a las técnicas de recolección de información, se emplea análisis documental y entrevistas semiestructuradas. El análisis documental abarca fuentes institucionales, informes técnicos y normativas municipales relacionadas con la cooperación y la gestión ambiental. Las entrevistas se aplicarán a funcionarios municipales, representantes de JICA y actores locales involucrados, con el propósito de obtener una visión integral y contextualizada del fenómeno estudiado.

De acuerdo con Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista (2018), el uso de entrevistas en estudios cualitativos “permite captar la perspectiva de los participantes sobre los

hechos, experiencias o procesos en su propio lenguaje y contexto” (p. 419). En coherencia con ello, las entrevistas permitirán identificar tanto los logros como las limitaciones percibidas en la implementación de las acciones de adaptación apoyadas por JICA.

Finalmente, la información recolectada será procesada mediante análisis de contenido, con el fin de identificar categorías temáticas vinculadas al fortalecimiento institucional, la transferencia de capacidades, la sostenibilidad de los proyectos y la apropiación local de las iniciativas. Este tipo de análisis permite interpretar los datos de forma sistemática y coherente con el propósito del estudio, otorgando una comprensión integral de cómo la cooperación internacional contribuye al desarrollo local y a la gestión climática municipal en La Unión.

3.3 Fuentes de información

De acuerdo con Muñoz-Osuna (2020), las fuentes de información “*proporcionan los insumos necesarios para construir conocimiento científico y orientar la interpretación de los fenómenos sociales y ambientales desde una perspectiva empírica y contextualizada*” (p. 47). Estas fuentes constituyen la base metodológica que respalda la rigurosidad de una investigación, ya que permiten obtener datos, contrastar teorías y construir un marco analítico sólido.

En el presente estudio, las fuentes se clasifican en primarias, secundarias y terciarias, integrando información institucional, entrevistas, publicaciones científicas y repositorios especializados que favorecen un análisis integral de la cooperación internacional japonesa (JICA) dentro de la gestión ambiental municipal. Así, las fuentes de información son el sustento sobre el cual se comprende la adaptación al cambio climático desarrollada por la Municipalidad de La Unión entre 2018 y 2024, garantizando una interpretación empírica y contextual del papel que desempeña la cooperación internacional en el fortalecimiento institucional local.

3.3.1 Muestra de la investigación

Según Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista (2021), la muestra representa “el conjunto limitado de elementos o sujetos que reflejan las características esenciales de la población que se investiga”. Esta permite concentrar el estudio en actores clave y obtener información válida y relevante que refleje la realidad del fenómeno analizado.

En el caso de la presente investigación, la muestra está conformada por una combinación de factores clave y fuentes documentales directamente relacionadas con los procesos de cooperación internacional y la gestión ambiental en el cantón de La Unión. Se incluyen, en primer lugar, funcionarios de la Unidad Ambiental y de la Dirección de Recurso Hídrico de la Municipalidad de La Unión, cuyas funciones están estrechamente vinculadas con la planificación, ejecución y seguimiento de acciones orientadas a la adaptación al cambio climático. Su experiencia y conocimiento institucional resultan fundamentales para comprender tanto los avances como los desafíos en la implementación de iniciativas sostenibles a nivel local.

Asimismo, forman parte de la muestra representantes de organismos relacionados con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), quienes han brindado acompañamiento técnico a lo largo del proceso de cooperación con la Municipalidad. Su inclusión permite obtener una visión más amplia sobre los objetivos, estrategias y criterios utilizados en el marco del apoyo internacional, así como sobre las dinámicas de colaboración entre actores locales y externos.

Además de los actores entrevistados, se incorporó el análisis de documentación institucional generada entre los años 2018 y 2024, incluyendo planes estratégicos, informes de gestión, convenios de cooperación y otros instrumentos relacionados con la política ambiental y climática del municipio. Estos documentos permiten complementar y contextualizar la información recogida, ofreciendo una perspectiva más completa sobre los marcos normativos, técnicos y operativos que han guiado las acciones de adaptación al cambio climático en el territorio.

El criterio de selección fue intencional y cualitativo, priorizando la participación de informantes con conocimiento técnico y experiencia en la implementación de proyectos de cooperación y adaptación. De acuerdo con Flick (2018), este tipo de muestra es apropiada cuando se busca profundidad interpretativa más que representatividad estadística.

En relación con el tema de investigación, esta muestra permite comprender de manera directa cómo la cooperación internacional japonesa ha influido en los procesos de adaptación climática y fortalecimiento institucional del gobierno local de La Unión. Los testimonios y documentos analizados aportan información específica sobre la gestión ambiental municipal, la planificación territorial y las estrategias sostenibles impulsadas por la JICA en el período 2018-2024.

3.3.2 Fuentes primarias

Se denomina fuente primaria a toda información directa que no ha sido interpretada por terceros y que constituye el punto de partida para la construcción de conocimiento. Según Hernández-Sampieri et al. (2021), las fuentes primarias son aquellas que ofrecen datos originales procedentes de actores, instituciones o registros que reflejan la realidad observada.

En el marco de esta investigación, las fuentes primarias de información comprende tanto entrevistas como documentación institucional relevante. Por un lado, se realizaron entrevistas y se recopilaron testimonios de funcionarios municipales, así como de representantes vinculados con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), con el objetivo de conocer sus percepciones, experiencias y valoraciones sobre el proceso de cooperación y su impacto en la gestión ambiental local. Estas voces constituyen un insumo fundamental para comprender la dinámica de interacción entre los actores involucrados y los aprendizajes institucionales derivados de dicha colaboración.

Por otro lado, se incorporó el análisis de diversos documentos oficiales elaborados entre los años 2018 y 2024, tales como planes estratégicos, informes técnicos, normativas municipales y otros registros institucionales relacionados con proyectos de cooperación internacional. Particular atención se prestó a los planes de acción climática, a los resultados de programas locales de educación ambiental y a los informes de seguimiento de las iniciativas apoyadas por JICA, los cuales permiten contextualizar las acciones desarrolladas y evaluar su contribución al fortalecimiento de las capacidades de adaptación frente al cambio climático en el cantón de La Unión

Estas fuentes son fundamentales, ya que brindan información de primera mano, sin mediaciones interpretativas, lo que permite analizar con objetividad las dinámicas internas de la cooperación internacional en la gestión ambiental municipal.

Relacionadas con el tema, las fuentes primarias permiten identificar las estrategias y resultados concretos de la colaboración entre la JICA y la Municipalidad de La Unión, evaluando su impacto en la adaptación climática local, la capacitación técnica del personal municipal y el fortalecimiento de la gobernanza ambiental del cantón.

3.3.3 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias son aquellas que ya han sido objeto de análisis o interpretación, con el fin de ofrecer una visión comparativa o teórica sobre un fenómeno. Según Hernández-Sampieri et al. (2021), este tipo de fuentes “permite contrastar resultados, contextualizar el objeto de estudio y fundamentar las interpretaciones mediante la revisión de literatura existente”.

En esta investigación, las fuentes secundarias aportan un marco teórico y comparativo que enriquece el análisis de la cooperación internacional japonesa dentro del contexto de la acción climática local y la gobernanza ambiental en Costa Rica y América Latina.

Entre las fuentes secundarias consultadas se encuentra el *Informe de Cooperación Internacional para el Desarrollo 2021* del MIDEPLAN, que destaca el rol de las agencias internacionales en el fortalecimiento técnico de los gobiernos locales. También se consideró el estudio de la Universidad Nacional (2023) sobre gobernanza climática en Pérez Zeledón, Osa y Quepos, el cual analiza el aporte de la cooperación en la resiliencia territorial mediante educación ambiental y planificación participativa.

Por otro lado, la investigación de Segura Ramírez y Bonilla Vargas (2023) resalta la importancia de la capacidad institucional y la participación ciudadana en municipios de Costa Rica y Honduras. A nivel internacional, estudios como los de Meyer y Schanze (2022) y Ramírez, Hernández y Gutiérrez (2024) subrayan el valor de la colaboración interinstitucional y la participación comunitaria para la sostenibilidad de las políticas locales frente al cambio climático.

Estas fuentes secundarias ofrecen una visión comparativa y multidimensional que permite analizar cómo la cooperación internacional ha sido clave para promover políticas locales de adaptación al cambio climático. Relacionadas con el tema, estas evidencias amplían la comprensión del caso de La Unión al permitir compararlo con otras experiencias nacionales e internacionales, identificando buenas prácticas, desafíos comunes y factores que fortalecen la sostenibilidad institucional y ambiental en los gobiernos locales.

3.4 Unidad de Análisis

La unidad de análisis constituye el eje central del diseño metodológico, pues define qué será estudiado, a quiénes involucra y con qué propósito se orientará la recolección de información. De acuerdo con Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista (2021), la unidad de análisis *“se refiere al conjunto de personas, instituciones, organizaciones, objetos o fenómenos que serán estudiados para responder a los objetivos de investigación”* (p. 138). Su delimitación es fundamental, ya que permite enfocar los esfuerzos investigativos en un contexto definido y garantizar la coherencia entre el problema, los objetivos y los instrumentos aplicados.

En el presente estudio, la unidad de análisis está constituida por la Municipalidad de La Unión, ubicada en la provincia de Cartago, Costa Rica. La investigación se enfoca específicamente en dos de sus dependencias ambientales: la Unidad Ambiental Municipal y la Dirección de Recurso Hídrico. Estas áreas son responsables de ejecutar proyectos relacionados con la adaptación al cambio climático y la gestión sostenible del recurso hídrico. Dichos proyectos han contado con el apoyo técnico y financiero de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). El análisis abarca las políticas, programas y proyectos implementados entre los años 2018 y 2024, período que corresponde al Plan de Gobierno Municipal vigente durante el desarrollo de las acciones de cooperación.

La selección de esta unidad se justifica por el papel relevante que ha desempeñado la Municipalidad de La Unión en la aplicación de estrategias locales de resiliencia y mitigación climática con apoyo internacional. La cooperación de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón ha facilitado la transferencia de conocimiento, tecnología y capacidades institucionales, fortaleciendo la gestión ambiental del gobierno local (MIDEPLAN, 2021; la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, 2023). Analizar este caso permitirá identificar las buenas prácticas que surgen de la articulación entre la cooperación internacional y los gobiernos locales en contextos latinoamericanos, además de evaluar el impacto de tales acciones en la calidad de vida y sostenibilidad territorial.

Entre las características relevantes de la unidad de análisis se encuentran su naturaleza institucional pública, su composición técnica y administrativa, y su enfoque en la gestión ambiental local. La Municipalidad está conformada por funcionarios con distintos niveles

educativos, predominantemente profesionales en áreas de ingeniería ambiental, gestión pública, planificación y desarrollo sostenible. El sector al que pertenece corresponde al gobierno local costarricense. La temporalidad del análisis abarca el periodo 2018–2024, coincidiendo con la ejecución de diversos proyectos apoyados por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Entre estos proyectos destacan la mejora de sistemas de monitoreo hídrico y la promoción de prácticas sostenibles en el ámbito local.

En cuanto a su ubicación geográfica, la investigación se centra en el cantón de La Unión, situado en la provincia de Cartago, Costa Rica. Este territorio cuenta con una población aproximada de 116,577 habitantes (INEC, 2024) y presenta condiciones geográficas y ambientales particulares, entre ellas una alta densidad poblacional y vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos (Municipalidad de La Unión, 2023). La delimitación temporal (2018–2024) responde a la necesidad de analizar los resultados de la cooperación en un ciclo de gestión completo.

La relación de esta unidad con los objetivos del estudio es directa, pues a través del análisis de la Municipalidad de La Unión se busca comprender cómo la cooperación internacional de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón ha contribuido al fortalecimiento institucional y a la implementación de políticas locales de adaptación al cambio climático. Asimismo, la información obtenida permitirá responder a las preguntas de investigación sobre la eficacia de las estrategias de cooperación y su aporte al desarrollo sostenible local.

3.5 Instrumentos de la investigación

Los instrumentos de investigación son herramientas metodológicas empleadas para recolectar, organizar y registrar datos relevantes, de manera que permitan dar respuesta a los objetivos planteados. Según Hernández-Sampieri et al. (2021), los instrumentos son *“recursos o mecanismos que utiliza el investigador para capturar información en función de las variables o categorías de estudio”* (p. 199). Su selección depende del enfoque metodológico adoptado, en este caso, cualitativo, lo que implica el uso de técnicas que privilegian la comprensión de fenómenos sociales, institucionales y ambientales desde las percepciones y experiencias de los actores involucrados.

El propósito de los instrumentos elegidos es obtener información confiable y suficiente para analizar la cooperación internacional de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón en la adaptación al cambio climático del cantón de La Unión. En este estudio se aplicarán dos instrumentos complementarios: la entrevista a profundidad y la revisión documental y bibliográfica. Estos se articulan entre sí para triangular los datos obtenidos, garantizando mayor validez y coherencia interpretativa (Creswell & Creswell, 2018).

3.5.1 Entrevista

La entrevista es una técnica de recolección de información que permite conocer opiniones, experiencias y percepciones de los participantes sobre un fenómeno determinado. Flick (2018) la define como “una conversación estructurada en torno a un propósito investigativo que busca obtener información significativa sobre las experiencias de los individuos o grupos” (p. 104). Este tipo de entrevista resulta ideal para investigaciones cualitativas, ya que promueve un diálogo reflexivo entre el investigador y el informante.

En este estudio se realizarán entrevistas a distintos actores vinculados con la gestión ambiental y la cooperación internacional. Entre ellos se incluyen funcionarios de la Municipalidad de La Unión, representantes de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en Costa Rica y especialistas nacionales en adaptación climática.

El propósito de las entrevistas es conocer sus percepciones sobre los logros, retos y aprendizajes generados durante la implementación de los proyectos. Las preguntas están organizadas en torno a tres ejes temáticos.

1. Aportes de la cooperación técnica de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón.
2. Fortalecimiento institucional y transferencia de conocimientos.
3. Resultados ambientales.

Las entrevistas serán semiestructuradas, con un guión flexible que permita incorporar nuevas preguntas según las respuestas obtenidas. Cada sesión será grabada (con consentimiento informado), transcrita y analizada cualitativamente para identificar patrones y categorías emergentes. Este instrumento permitirá comprender de manera profunda las interacciones y sinergias entre los actores locales e internacionales.

3.5.2 Revisión documental y bibliográfica

La revisión documental y bibliográfica constituye un instrumento indispensable para contextualizar la investigación, identificar antecedentes y sustentar teóricamente el fenómeno analizado. Según Flick (2015), la revisión documental “consiste en el examen sistemático de documentos escritos con el fin de obtener información relevante sobre hechos, políticas o procesos sociales” (p. 89).

En este caso, la revisión documental incluirá una variedad de fuentes institucionales y académicas. Entre ellas se encuentran documentos oficiales de la Municipalidad de La Unión, como el *Plan Estratégico Municipal 2021–2025* y el *Plan Regulador 2023*, así como informes técnicos de sus áreas ambientales. También se analizarán reportes elaborados por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) sobre sus acciones en el país, junto con estudios académicos de universidades costarricenses que abordan temas de gobernanza climática y gestión local del cambio climático.

Este instrumento tiene como propósito analizar el contexto normativo y operativo en el que se enmarca la cooperación internacional. Además, permite identificar buenas prácticas, limitaciones y aprendizajes generados durante la ejecución de los proyectos. La información recopilada servirá como base para el análisis cualitativo y contribuirá a la triangulación de resultados, fortaleciendo así la validez del estudio.

3.6 Proceso para la recolección y análisis de datos

El proceso de recolección y análisis de datos comprende una serie de etapas ordenadas que garantizan la obtención, organización y evaluación rigurosa de la información necesaria para responder a los objetivos del estudio. Según Hernández-Sampieri et al. (2021), en la investigación cualitativa la recolección de datos ocurre “en los entornos naturales de los participantes, y el análisis se realiza de manera inductiva para descubrir significados y patrones” (p. 421). En este sentido, se describen a continuación las fases que se seguirán para el procesamiento de los datos.

3.6.1 Procedimiento de recolección de datos

El proceso de recolección iniciará con el primer contacto con las fuentes de información, que incluirá la solicitud de autorización formal a la Municipalidad de La Unión y a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón para acceder a información institucional y entrevistar a su personal. Posteriormente, se programaron las entrevistas con los funcionarios seleccionados, para captar perspectivas amplias del fenómeno.

La recolección de datos se llevará a cabo durante el primer cuatrimestre de 2026, correspondiente a la fase empírica del estudio. Se emplearán dos técnicas principales: entrevistas semiestructuradas, dirigidas a actores vinculados con la cooperación internacional a nivel municipal, y la revisión sistemática de documentos institucionales, académicos y normativos que aporten contexto y sustento teórico al análisis.

La investigación se desarrollará en un entorno municipal con una participación activa en proyectos de cooperación internacional, lo que facilitará el acceso a información actualizada. Todos los instrumentos se aplicarán conforme a criterios éticos y metodológicos establecidos, garantizando la confidencialidad y el consentimiento informado de los participantes.

3.6.2 Procedimiento de análisis de datos

En concordancia con Creswell y Creswell (2018), el análisis cualitativo constituye un proceso integral orientado a comprender las percepciones, experiencias y significados que las personas atribuyen a los fenómenos sociales. Este tipo de análisis permite aproximarse a la realidad desde la perspectiva de los actores involucrados, favoreciendo una interpretación profunda de los contextos en los que se desarrollan las dinámicas estudiadas. En el marco de esta investigación, la recolección de información se efectuará en entornos naturales y laborales vinculados con la gestión de la cooperación internacional y el fortalecimiento institucional local, de modo que los datos obtenidos reflejan las prácticas cotidianas, percepciones y resultados generados en torno a la temática de estudio.

El procesamiento de la información contempla diversas fases interrelacionadas. En primer lugar, se realizará la organización, clasificación y depuración del material recolectado mediante

entrevistas semiestructuradas, revisión documental y análisis de informes técnicos, con el fin de consolidar una base de datos cualitativa coherente y contextualizada.

Posteriormente, se efectuará un proceso de codificación manual para identificar patrones, conceptos recurrentes y categorías analíticas vinculadas con los objetivos de la investigación. Estas categorías incluyen la cooperación internacional técnica y financiera, el fortalecimiento institucional, los resultados ambientales y sociales, y la sostenibilidad de las acciones implementadas.

Durante el análisis, se empleará un enfoque que permitirá interpretar la información con base en los significados expresados por los participantes, y al mismo tiempo, establecer relaciones entre los elementos conceptuales y empíricos. Esta estrategia facilitará la construcción de un marco interpretativo que dé cuenta de las interacciones entre los diferentes actores y las dinámicas institucionales presentes en la gestión de la cooperación internacional a nivel local.

Asimismo, se buscará mantener una estrecha relación entre la teoría y los hallazgos, contrastando los resultados con antecedentes y estudios previos sobre gobernanza climática y desarrollo sostenible en los gobiernos locales costarricenses (PNUD, 2021). Este ejercicio garantizará la validez, consistencia y credibilidad del proceso investigativo.

Finalmente, el análisis cualitativo permitirá reconocer los principales aportes, limitaciones y desafíos que presenta la cooperación internacional en la promoción de la adaptación climática a nivel local. Asimismo, posibilitará identificar los aprendizajes institucionales derivados de su implementación y su influencia en la gestión municipal.

De esta manera, los resultados obtenidos no solo contribuirán a una comprensión más profunda del fenómeno estudiado, sino que también servirán de base para formular recomendaciones orientadas al fortalecimiento de las políticas públicas y de las estrategias de desarrollo sostenible en el ámbito municipal. Con ello, se consolida un marco metodológico que sustenta el análisis posterior y orienta la interpretación de los hallazgos de la investigación.

CAPÍTULO IV, ANÁLISIS DE RESULTADOS

La adaptación al cambio climático se ha consolidado como uno de los principales desafíos para los gobiernos locales, particularmente en aquellos territorios donde el crecimiento urbano acelerado, la presión sobre los recursos naturales y la exposición a fenómenos climáticos extremos convergen de manera simultánea. En el cantón de La Unión, estas dinámicas han generado una preocupación creciente a nivel institucional, debido a que los efectos del cambio climático se manifiestan de forma directa sobre la infraestructura pública, los servicios municipales y la estabilidad ambiental del territorio, afectando con mayor intensidad a las comunidades en condición de vulnerabilidad.

Durante el período comprendido entre 2018 y 2024, la Municipalidad de La Unión asumió de manera progresiva que el cambio climático no constituye un fenómeno aislado ni limitado al ámbito ambiental, sino un factor estructural que incide directamente en la planificación territorial, el desarrollo urbano y la gestión del riesgo. Esta comprensión permitió integrar la adaptación climática dentro de los principales instrumentos de planificación municipal, en particular el Plan de Gobierno y el Plan Estratégico Municipal, donde se reconoce la necesidad de anticipar escenarios de riesgo y de reducir vulnerabilidades históricamente acumuladas en el territorio (Municipalidad de La Unión, 2021).

El enfoque adoptado por el gobierno local parte de la premisa de que la adaptación al cambio climático no puede restringirse a la atención de emergencias una vez ocurridos los daños, sino que debe orientarse hacia la prevención, la planificación y la gestión prospectiva del territorio. En este sentido, la municipalidad impulsó acciones dirigidas a fortalecer la resiliencia cantonal mediante una mejor gestión del suelo, la protección de recursos naturales estratégicos y la mejora sostenida de los servicios públicos, reconociendo que estos elementos son fundamentales para enfrentar los impactos derivados de la variabilidad climática.

Asimismo, la gestión municipal comprendió que la resiliencia territorial no depende exclusivamente de la capacidad institucional, sino también del involucramiento activo de la ciudadanía. Por esta razón, las acciones de adaptación climática se vincularon con procesos de educación ambiental, participación comunitaria y corresponsabilidad social, orientados a generar

cambios de comportamiento y una mayor conciencia sobre la relación entre las actividades humanas y el entorno natural.

Desde una perspectiva integral, las acciones desarrolladas durante el período 2018–2024 reflejan un esfuerzo por articular las dimensiones ambiental, social y territorial dentro de una misma visión de desarrollo local. Este enfoque permitió que la adaptación al cambio climático se consolida como un eje transversal de la gestión municipal, evitando abordajes fragmentados y promoviendo respuestas más coherentes con la realidad ambiental y social del cantón.

En este contexto, el presente apartado analiza de manera amplia y detallada las principales acciones de adaptación al cambio climático impulsadas por la Municipalidad de La Unión entre 2018 y 2024. El análisis se fundamenta principalmente en documentos oficiales municipales y se complementa con referencias institucionales, poniendo énfasis en la dimensión humana, territorial y administrativa de la acción climática a nivel local.

4.1 Relación de la Cooperación Internacional entre la Agencia de Cooperación Internacional del Japón y La Municipalidad de La Unión de Cartago.

La cooperación internacional ha evolucionado progresivamente hacia modelos que priorizan el fortalecimiento de capacidades locales y la sostenibilidad de los procesos de desarrollo. En este marco, la cooperación descentralizada adquiere especial relevancia, ya que permite a los gobiernos locales establecer alianzas estratégicas con actores internacionales para atender problemáticas específicas de sus territorios.

La relación de cooperación entre la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la Municipalidad de La Unión de Cartago se inscribe en este enfoque, al constituirse como una experiencia concreta de articulación entre un organismo internacional y un gobierno local, orientada a la gestión ambiental, la educación ambiental y la promoción de prácticas sostenibles en el ámbito comunitario.

En el caso costarricense, la cooperación internacional descentralizada se ha consolidado como un mecanismo estratégico para apoyar a los gobiernos locales en el ejercicio de sus competencias ambientales. Ámbitos como la gestión integral de residuos, la educación ambiental

y la adaptación al cambio climático han sido fortalecidos mediante alianzas que complementan las capacidades técnicas y humanas municipales. Estas iniciativas facilitan la implementación de acciones alineadas con las políticas nacionales de desarrollo sostenible (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2022).

La Municipalidad de La Unión ha asumido un papel activo dentro de este proceso, incorporando la gestión ambiental como un eje transversal de su quehacer institucional. En este marco, el gobierno local identificó la necesidad de fortalecer los procesos de educación ambiental y el manejo adecuado de los residuos orgánicos, reconociéndolos como elementos clave para avanzar hacia la sostenibilidad local. Esta identificación permitió orientar estratégicamente la búsqueda de cooperación técnica internacional.

Como resultado de este análisis, la municipalidad gestionó una solicitud de cooperación técnica al Programa de Envío de Voluntarios Japoneses, canalizada por medio de MIDEPLAN en su condición de ente rector de la cooperación internacional en Costa Rica. Este proceso evidenció una adecuada articulación institucional y una clara correspondencia entre las necesidades locales y los mecanismos formales de cooperación establecidos a nivel nacional (MIDEPLAN, 2022).

La cooperación con JICA se estructura bajo un enfoque eminentemente técnico y formativo, priorizando el intercambio de conocimientos y experiencias sobre la transferencia de recursos financieros. Desde esta perspectiva, la experiencia japonesa en gestión ambiental, compostaje y educación ambiental comunitaria es adaptada a las condiciones sociales, culturales y territoriales del cantón de La Unión. Este proceso favorece la construcción de soluciones pertinentes y sostenibles desde el ámbito local (JICA, 2022).

La modalidad de cooperación contempla la incorporación de una persona voluntaria especializada en temas ambientales, quien desarrolla sus funciones en estrecha coordinación con la Unidad Ambiental de la Municipalidad. Este esquema facilita un acompañamiento técnico continuo y una interacción directa con funcionarios municipales, comunidades y centros educativos. De esta manera, se fortalecen procesos de aprendizaje conjunto y se consolidan capacidades institucionales desde el nivel local (JICA, 2023).

Desde el punto de vista organizativo, la relación de cooperación se sustenta en una distribución clara de responsabilidades entre las partes involucradas. JICA asume los aspectos relacionados con la selección, preparación y logística de la persona voluntaria, incluyendo transporte internacional, seguros y manutención. Por su parte, la Municipalidad de La Unión garantiza las condiciones institucionales necesarias para la ejecución del proyecto, como el espacio de trabajo, el acompañamiento técnico y la articulación con actores locales relevantes (JICA, 2022; Municipalidad de La Unión, s.f.).

Un componente central de esta cooperación es su articulación con la Escuela Municipal del Agua y el Ambiente (EMAA), instancia mediante la cual la Municipalidad canaliza sus acciones de educación ambiental. A través de la EMAA se desarrollan procesos formativos dirigidos a comunidades, centros educativos y organizaciones locales, orientados a promover prácticas sostenibles y la participación ciudadana. La cooperación con JICA fortalece estos procesos mediante metodologías participativas y conocimientos técnicos especializados (Municipalidad de La Unión, s.f.).

Esta experiencia se inserta en una trayectoria más amplia de articulación interinstitucional impulsada por la Municipalidad de La Unión. Dicha trayectoria incluye antecedentes de cooperación con instituciones nacionales en materia de saneamiento ambiental y protección de los recursos hídricos, lo que permite comprender la relación con JICA como parte de una estrategia integral de gestión ambiental local orientada al fortalecimiento de capacidades y a la sostenibilidad de las acciones implementadas (Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 2015).

4.2 Acciones de adaptación al cambio climático descritas en el Plan de Gobierno de la Municipalidad de La Unión de Cartago entre el 2018-2024.

El Plan de Gobierno de la Municipalidad de La Unión de Cartago correspondiente al período 2018–2024 incorpora diversas acciones orientadas a la adaptación al cambio climático, alineadas con las políticas nacionales y los compromisos internacionales asumidos por Costa Rica. Estas acciones se fundamentan en el reconocimiento de las condiciones ambientales y territoriales del cantón, las cuales presentan desafíos asociados a la presión sobre los recursos naturales, el crecimiento urbano y la vulnerabilidad ante eventos climáticos.

Desde esta perspectiva, la planificación municipal enfatiza la necesidad de fortalecer la gestión ambiental local mediante estrategias integrales. Dichas estrategias contemplan el ordenamiento del territorio, la protección de ecosistemas, el fortalecimiento de las capacidades institucionales y la promoción de la participación ciudadana, con el objetivo de avanzar hacia una mayor resiliencia climática a nivel cantonal durante el período de estudio.

4.2.1 Incorporación progresiva de la adaptación climática en la planificación estratégica municipal

La Municipalidad de La Unión inició el período 2018–2024 con una creciente conciencia institucional sobre la necesidad de integrar la adaptación al cambio climático dentro de su planificación estratégica. Esta toma de conciencia no surgió de forma inmediata, sino como resultado de la recurrencia de eventos climáticos adversos que evidenciaron debilidades estructurales en la gestión del territorio, especialmente en zonas expuestas a inundaciones, deterioro ambiental y sobrecarga de infraestructura urbana (Municipalidad de La Unión, 2021).

Uno de los avances más relevantes fue el reconocimiento explícito del cambio climático como un eje transversal del desarrollo cantonal. Esta visión permitió que la adaptación comenzara a incorporarse en la formulación de políticas, planes y proyectos municipales, superando una lógica reactiva centrada únicamente en la atención de emergencias y avanzando hacia un enfoque preventivo orientado a la reducción del riesgo y la sostenibilidad territorial (Municipalidad de La Unión, 2021).

Desde la planificación estratégica, la adaptación climática se articuló con otros ejes prioritarios de la gestión municipal, tales como el desarrollo ambiental, el ordenamiento territorial y el saneamiento básico. Esta articulación favoreció una lectura más integral del territorio, en la cual los problemas ambientales, sociales y urbanos se entienden como fenómenos interdependientes que requieren respuestas coordinadas desde el ámbito local (Municipalidad de La Unión, 2021).

La municipalidad también reconoció que los impactos del cambio climático no afectan de manera homogénea a toda la población del cantón. En consecuencia, se procuró priorizar acciones en aquellas zonas con mayores niveles de vulnerabilidad social y ambiental,

entendiendo que la desigualdad territorial incrementa la exposición al riesgo climático y limita la capacidad de respuesta de determinados sectores comunitarios.

Asimismo, la incorporación de la adaptación climática en la planificación estratégica implicó fortalecer el uso de información técnica y estudios especializados como base para la toma de decisiones. El gobierno local promovió el uso de diagnósticos ambientales y territoriales, reconociendo que una planificación sin sustento técnico puede profundizar las vulnerabilidades existentes frente a escenarios de variabilidad climática.

Este proceso representó también un desafío institucional, ya que requirió el fortalecimiento de capacidades administrativas y técnicas dentro de la estructura municipal. No obstante, estos esfuerzos contribuyeron a consolidar una cultura organizacional más consciente del riesgo climático y orientada a la planificación de largo plazo.

En términos generales, la integración progresiva de la adaptación al cambio climático en la planificación estratégica municipal marcó un punto de inflexión en la gestión local de La Unión. Aunque persisten limitaciones presupuestarias y estructurales, el período 2018–2024 sentó bases relevantes para una gobernanza climática más sólida y coherente con las realidades ambientales del cantón.

4.2.2 Reordenamiento del territorio como instrumento para la reducción de la vulnerabilidad climática

El ordenamiento territorial se consolidó entre 2018 y 2024 como una de las herramientas más relevantes para la adaptación al cambio climático en el cantón de La Unión. La Municipalidad reconoció que muchos de los impactos asociados a eventos climáticos extremos no responden únicamente a factores naturales, sino a decisiones históricas de ocupación del suelo que incrementaron la exposición de la población a riesgos ambientales, particularmente en zonas cercanas a ríos y áreas con condiciones geográficas adversas (Municipalidad de La Unión, 2021).

En respuesta a esta situación, el gobierno local impulsó la incorporación de criterios climáticos, ambientales e hídricos dentro de los instrumentos de planificación urbana, con el objetivo de orientar el crecimiento del cantón hacia un modelo de desarrollo más sostenible y resiliente. Esta integración permitió repensar el uso del suelo no solo desde una lógica económica, sino también desde la necesidad de proteger a las comunidades frente a amenazas climáticas recurrentes (Municipalidad de La Unión, 2021).

La municipalidad recurrió al uso de estudios técnicos e hidrológicos elaborados por instituciones nacionales especializadas, los cuales aportaron información clave para la identificación de zonas de riesgo. Estos insumos fortalecieron la toma de decisiones en materia de zonificación, regulación de construcciones y definición de áreas con restricciones para el desarrollo urbano, contribuyendo a reducir la vulnerabilidad estructural del territorio.

Desde una perspectiva ambiental, el ordenamiento territorial también se vinculó con la protección de ecosistemas estratégicos, tales como áreas de recarga acuífera y corredores biológicos. La conservación de estos espacios fue entendida como una medida de adaptación, dado su papel en la regulación del ciclo hidrológico y en la mitigación de impactos asociados tanto a lluvias intensas como a períodos de sequía prolongada (Municipalidad de La Unión, 2021).

El proceso de reordenamiento territorial implicó importantes desafíos institucionales, particularmente en términos de capacidades técnicas, fiscalización y coordinación

interdepartamental. Sin embargo, estos esfuerzos contribuyeron a fortalecer una visión más integrada del territorio, en la cual la planificación urbana se concibe como un instrumento clave para la reducción del riesgo climático(Municipalidad de La Unión, 2021).

Asimismo, la municipalidad comprendió que el ordenamiento territorial no puede limitarse a la formulación de normas técnicas, sino que debe ir acompañado de procesos permanentes de sensibilización y diálogo con la ciudadanía. Se reconoció que la participación activa de la población es clave para fortalecer la legitimidad de las decisiones y fomentar una cultura de corresponsabilidad en la gestión del territorio. La aceptación social de las regulaciones urbanas fue considerada un elemento fundamental para evitar resistencias y garantizar la sostenibilidad de las medidas adoptadas en el largo plazo.

En conjunto, las acciones de ordenamiento territorial desarrolladas durante el período analizado evidencian un avance significativo hacia una gestión más preventiva y consciente de los riesgos climáticos. Estas iniciativas integran la variable climática en la toma de decisiones y fortalecen la resiliencia local. De este modo, se establecen bases sólidas para una adaptación estructural del cantón frente a escenarios de mayor variabilidad climática, promoviendo un desarrollo más seguro y sostenible.

4.2.3 Gestión integral del recurso hídrico ante escenarios de variabilidad climática

La gestión del recurso hídrico ocupó un lugar central dentro de las acciones de adaptación al cambio climático impulsadas por la Municipalidad de La Unión entre 2018 y 2024. Esta prioridad responde tanto a la identidad histórica del cantón como a la creciente presión que ejerce la variabilidad climática sobre las fuentes de abastecimiento y los sistemas de distribución de agua potable (Municipalidad de La Unión, 2021).

El gobierno local reconoció que garantizar la seguridad hídrica del cantón requiere un enfoque integral que combine infraestructura adecuada, protección ambiental y una gestión responsable del recurso. En este sentido, se impulsaron acciones orientadas a la protección de nacientes, microcuencas y zonas de recarga acuífera, consideradas elementos estratégicos para enfrentar escenarios de sequía y alteraciones en los patrones de precipitación(Municipalidad de La Unión, 2021).

De manera complementaria, la municipalidad promovió la optimización del sistema de acueducto municipal mediante la incorporación de criterios de sostenibilidad y adaptación climática en la planificación de sus inversiones. Esta estrategia permitió orientar los recursos hacia mejoras estructurales y técnicas que fortalecieron la infraestructura existente. Las acciones implementadas se enfocaron en reducir pérdidas físicas en la red, modernizar procesos de distribución y aumentar la eficiencia operativa. Asimismo, se priorizó garantizar un acceso equitativo al agua potable para toda la población, especialmente en contextos de creciente estrés hídrico derivados de la variabilidad climática.

Desde una perspectiva preventiva, la gestión hídrica se articuló con la reducción del riesgo sanitario asociado a eventos climáticos extremos, como sequías prolongadas o lluvias intensas. El acceso continuo y seguro a agua potable fue concebido como un elemento esencial para la protección de la salud pública. Esta visión permitió integrar la gestión del recurso con estrategias de preparación y respuesta ante emergencias. De este modo, el abastecimiento de agua no solo se entendió como un servicio básico, sino como un componente estratégico para fortalecer la resiliencia comunitaria.

La municipalidad reconoció además que la gestión del agua no puede abordarse de manera aislada, ya que su complejidad exige coordinación interinstitucional y participación activa de la ciudadanía. En consecuencia, se impulsaron mecanismos de articulación con otras entidades públicas y actores locales vinculados al manejo ambiental y territorial. Paralelamente, se promovieron procesos de sensibilización dirigidos a la población para fomentar el uso responsable del recurso hídrico. Estas iniciativas reforzaron la corresponsabilidad social frente a los desafíos derivados del cambio climático.

En el plano institucional, las acciones desarrolladas contribuyeron a consolidar capacidades técnicas y administrativas dentro del gobierno local para planificar y gestionar el recurso hídrico con visión de largo plazo. La incorporación de criterios de adaptación permitió trascender respuestas reactivas y avanzar hacia una gestión estratégica. Si bien persisten limitaciones estructurales y financieras, el fortalecimiento institucional representa un avance significativo. En este contexto, la gestión integral del agua se posicionó como uno de los pilares centrales de la adaptación climática en el cantón de La Unión (Municipalidad de La Unión, 2021).

Las medidas adoptadas en materia hídrica evidencian una comprensión integral de la interrelación entre cambio climático, ordenamiento territorial y bienestar social. La planificación y administración del recurso se orientaron no solo a garantizar el abastecimiento, sino también a proteger a la población frente a riesgos ambientales. Esta perspectiva estratégica permitió consolidar el agua como un eje transversal de la política local de adaptación. Así, el recurso hídrico se configuró como un componente fundamental para fortalecer la resiliencia cantonal y la sostenibilidad a largo plazo.

4.2.4 Recuperación de la infraestructura verde como estrategia de adaptación ambiental

La recuperación y el fortalecimiento de la infraestructura verde urbana fueron concebidos por la Municipalidad de La Unión como una estrategia clave de adaptación al cambio climático basada en ecosistemas. Durante el período 2018–2024, el gobierno local impulsó programas de arborización y rearborización en espacios públicos, riberas de ríos y zonas urbanas con alta exposición a temperaturas elevadas (Municipalidad de La Unión, 2024).

Estas acciones respondieron a la necesidad de mitigar el aumento de temperaturas y reducir la formación de islas de calor, fenómenos que inciden directamente en la calidad de vida de la población. La ampliación y recuperación de la cobertura vegetal fue concebida como una medida estratégica para regular el microclima urbano, disminuir la acumulación de calor en superficies impermeables y mejorar las condiciones ambientales del cantón. En este sentido, la infraestructura verde se posicionó como un instrumento clave para equilibrar el entorno construido con los procesos naturales (Municipalidad de La Unión, 2021).

Desde una perspectiva hidrológica, la infraestructura verde desempeña un papel fundamental en la adaptación climática al favorecer la infiltración del agua y disminuir la escorrentía superficial durante eventos de lluvia intensa. Estas funciones permiten reducir la presión sobre los sistemas de drenaje y minimizar el riesgo de inundaciones. Además, contribuyen a proteger la infraestructura urbana existente y a conservar el equilibrio ecológico del territorio, fortaleciendo la capacidad de respuesta ante fenómenos extremos.

La municipalidad también reconoció que los espacios verdes urbanos generan impactos positivos en el bienestar social y emocional de las comunidades. La recuperación de parques y

áreas públicas no se limitó a un objetivo ambiental, sino que se entendió como una inversión en salud pública, recreación y cohesión social. Estos espacios favorecen la convivencia, la actividad física y la apropiación comunitaria del territorio, elementos esenciales para fortalecer el tejido social(Municipalidad de La Unión, 2021).

Asimismo, las iniciativas de infraestructura verde se articularon con procesos de educación ambiental y participación ciudadana. Se promovió una mayor valoración del entorno natural y se incentivó el involucramiento comunitario en el cuidado y mantenimiento de los espacios recuperados. Este enfoque participativo reforzó el sentido de pertenencia hacia los espacios públicos y consolidó una cultura ambiental más consciente(Municipalidad de La Unión, 2021).

Desde el punto de vista institucional, la promoción de infraestructura verde implicó coordinar esfuerzos entre distintas dependencias municipales y actores comunitarios, lo que favoreció una gestión más integral y articulada. Este trabajo conjunto permitió integrar dimensiones ambientales, sociales y territoriales en la planificación local. En conjunto, la recuperación de la infraestructura verde urbana se consolidó como una acción estratégica de adaptación que contribuye de manera significativa a fortalecer la resiliencia del cantón frente a los impactos del cambio climático(Municipalidad de La Unión, 2021).

4.2.5 Saneamiento ambiental y gestión de residuos como medidas preventivas ante el cambio climático

El saneamiento ambiental fue abordado por la Municipalidad de La Unión como una acción preventiva fundamental frente a los efectos del cambio climático, particularmente ante el aumento en la frecuencia e intensidad de las lluvias. Durante el período 2018–2024, el gobierno local reconoció que la acumulación inadecuada de residuos sólidos y la obstrucción de sistemas de drenaje incrementan significativamente el riesgo de inundaciones y problemas sanitarios, afectando de forma directa a las comunidades más vulnerables (Municipalidad de La Unión, 2024).

En respuesta a esta problemática, la municipalidad fortaleció los servicios de recolección de residuos y limpieza de cauces, priorizando zonas históricamente afectadas por anegamientos. Estas acciones permitieron reducir la obstrucción de alcantarillas y cuerpos de agua,

disminuyendo la exposición de la población a eventos climáticos extremos y mejorando las condiciones de salubridad ambiental del cantón.

La gestión de residuos fue concebida no únicamente como un servicio público esencial, sino como un componente estratégico dentro de la política local de adaptación climática. Bajo este enfoque, se impulsaron mejoras en las rutas de recolección para optimizar tiempos, cobertura y eficiencia operativa. Paralelamente, se reforzaron los mecanismos de control frente a la disposición inadecuada de desechos en espacios públicos y cauces naturales. Se reconoció que una gestión deficiente puede intensificar los impactos del cambio climático, especialmente durante eventos extremos que obstruyen drenajes y agravan inundaciones(Municipalidad de La Unión, 2021).

De manera complementaria, la municipalidad promovió programas de reciclaje y compostaje orientados a consolidar un modelo más sostenible y resiliente de manejo de residuos sólidos. Estas iniciativas permitieron reducir el volumen de desechos enviados a rellenos sanitarios, disminuyendo la presión sobre la infraestructura existente y las emisiones asociadas. Asimismo, fomentaron prácticas ambientales responsables en la ciudadanía, fortaleciendo la cultura de separación en la fuente y valorización de materiales. Este enfoque contribuyó a transitar hacia esquemas de economía circular a escala local(Municipalidad de La Unión, 2021).

Desde el ámbito social, el fortalecimiento del saneamiento ambiental generó efectos positivos directos en la salud pública. En contextos de lluvias intensas, una adecuada gestión de residuos reduce la proliferación de vectores, la contaminación de fuentes de agua y la acumulación de focos infecciosos. La prevención sanitaria fue integrada como un componente central de la resiliencia comunitaria, articulando la gestión ambiental con la protección del bienestar colectivo. De esta manera, el manejo integral de residuos se consolidó como una herramienta clave para disminuir vulnerabilidades frente a los impactos climáticos(Municipalidad de La Unión, 2021).

La municipalidad también reforzó los procesos de fiscalización ambiental, entendiendo que el cumplimiento normativo es indispensable para garantizar la efectividad de las acciones de adaptación. Este enfoque permitió consolidar una gestión ambiental más preventiva y orientada al bienestar colectivo. En conjunto, las acciones de saneamiento ambiental desarrolladas durante

el período analizado evidencian una comprensión integral del vínculo entre cambio climático, salud pública y gestión territorial, posicionando al saneamiento como un eje clave de la adaptación climática local.

4.2.6 Monitoreo ambiental y fortalecimiento de la capacidad institucional para la adaptación

El monitoreo ambiental se constituyó en una herramienta esencial para la adaptación al cambio climático en la gestión municipal de La Unión. Durante el período 2018–2024, la municipalidad impulsó procesos sistemáticos de monitoreo de variables ambientales como la calidad del agua, la calidad del aire y el comportamiento de factores climáticos, en coordinación con instituciones técnicas nacionales (Municipalidad de La Unión, 2024).

La disponibilidad de información ambiental confiable permitió identificar tendencias y patrones de riesgo asociados a la variabilidad climática, facilitando una toma de decisiones más informada. Este enfoque basado en evidencia fortaleció la planificación municipal y redujo la improvisación en la gestión del riesgo climático (Municipalidad de La Unión, 2021).

Desde una perspectiva institucional, el monitoreo ambiental contribuyó al fortalecimiento de las capacidades técnicas del gobierno local. El uso sistemático de datos permitió mejorar la formulación de proyectos, la priorización de inversiones y la evaluación de las acciones implementadas en materia ambiental y climática. Asimismo, la recopilación y análisis de información ambiental favoreció la articulación de la gestión municipal con las políticas nacionales de adaptación al cambio climático, permitiendo que las acciones locales se integrarán dentro de un marco más amplio de gobernanza ambiental (Municipalidad de La Unión, 2021).

El monitoreo también fue concebido como una herramienta de transparencia y rendición de cuentas, al proporcionar información objetiva sobre el estado del ambiente y la efectividad de las intervenciones municipales. Este aspecto fortaleció la confianza ciudadana en la gestión pública local. Si bien el fortalecimiento del monitoreo ambiental implicó desafíos relacionados con recursos técnicos y financieros, la municipalidad avanzó de manera progresiva en la consolidación de una cultura institucional orientada al uso de información para la toma de decisiones (Municipalidad de La Unión, 2021).

4.2.7 Educación ambiental y participación ciudadana para la construcción de resiliencia social

La Municipalidad de La Unión reconoció que la adaptación al cambio climático no depende únicamente de acciones institucionales, sino también del comportamiento y compromiso de la ciudadanía. Por esta razón, durante el período 2018–2024 se impulsaron programas de educación ambiental orientados a promover una mayor conciencia sobre el uso responsable de los recursos naturales y la protección del entorno (Municipalidad de La Unión, 2021).

Estos procesos educativos estuvieron orientados a generar cambios sostenibles de conducta en la población, particularmente en ámbitos como la gestión adecuada de residuos, el uso eficiente del agua y la conservación de espacios naturales. La educación ambiental fue concebida como un instrumento estratégico para fortalecer la corresponsabilidad social frente a los impactos del cambio climático. Más allá de la transmisión de información, se buscó fomentar actitudes y prácticas cotidianas coherentes con un enfoque de sostenibilidad. De este modo, el aprendizaje se vinculó directamente con la construcción de una cultura ambiental más consciente y comprometida (Municipalidad de La Unión, 2021).

La participación ciudadana permitió ampliar el alcance y la efectividad de las acciones municipales, integrando a comunidades, centros educativos y organizaciones locales en diversas iniciativas ambientales. Esta articulación intersectorial facilitó la apropiación colectiva de los proyectos y fortaleció el tejido social del cantón. Al involucrar activamente a la población, se promovió una mayor legitimidad y sostenibilidad de las medidas de adaptación implementadas. La colaboración comunitaria se consolidó así como un pilar para la gobernanza ambiental local (Municipalidad de La Unión, 2021).

Desde una perspectiva de resiliencia social, las comunidades informadas y organizadas poseen mayores capacidades para anticipar, enfrentar y recuperarse de eventos climáticos extremos. La municipalidad impulsó la participación comunitaria como un factor determinante para mejorar la preparación y la capacidad de respuesta ante situaciones de riesgo. Este enfoque reconoció que la adaptación no depende únicamente de infraestructura, sino también del capital social y la organización colectiva. En consecuencia, la dimensión social se integró como componente esencial de la estrategia climática local (Municipalidad de La Unión, 2021).

Asimismo, la educación ambiental contribuyó a consolidar una cultura ambiental más consciente, en la cual el cuidado del entorno se percibe como una responsabilidad compartida entre la institucionalidad y la ciudadanía. La educación ambiental y la participación ciudadana se consolidaron como componentes esenciales de la adaptación climática, al fortalecer la resiliencia social y la capacidad colectiva del cantón frente al cambio climático (Municipalidad de La Unión, 2021).

4.2.8 Valoración integral de las acciones de adaptación desarrolladas

Las acciones de adaptación al cambio climático implementadas por la Municipalidad de La Unión entre 2018 y 2024 evidencian un avance significativo en la gestión ambiental y territorial del cantón. La incorporación de la variable climática en la planificación estratégica, el ordenamiento territorial, la gestión del recurso hídrico, el saneamiento ambiental y la educación ciudadana permitió fortalecer la resiliencia local frente a escenarios de mayor variabilidad climática (Municipalidad de La Unión, 2024).

El enfoque adoptado durante este período evidencia una comprensión integral del cambio climático como un fenómeno transversal que impacta múltiples dimensiones del desarrollo local, incluyendo la gestión ambiental, la planificación territorial y el bienestar social. Esta perspectiva permitió superar abordajes fragmentados y sectoriales, promoviendo respuestas más articuladas y coherentes con las dinámicas territoriales del cantón. Al integrar distintas áreas de acción bajo una visión común, se avanzó hacia una gestión pública más estratégica y alineada con los desafíos climáticos contemporáneos (Municipalidad de La Unión, 2021).

No obstante, el análisis realizado también pone de manifiesto la necesidad de dar continuidad y profundizar las acciones implementadas, particularmente en lo relativo al fortalecimiento institucional, la asignación presupuestaria y el seguimiento técnico de las políticas adoptadas. La adaptación al cambio climático no produce resultados inmediatos, sino que exige planificación de largo plazo y mecanismos de evaluación permanentes. Sin estos elementos, los avances alcanzados podrían debilitarse frente a nuevas presiones ambientales y sociales (Municipalidad de La Unión, 2021).

La experiencia acumulada durante el período 2018–2024 constituye una base sólida para consolidar una gobernanza climática local más robusta y sistemática. Los aprendizajes derivados de la implementación de medidas concretas permiten identificar buenas prácticas, áreas de mejora y oportunidades de innovación institucional. Este acervo técnico y organizativo fortalece la capacidad municipal para anticipar riesgos y responder de manera más eficaz ante escenarios climáticos cambiantes(Municipalidad de La Unión, 2021).

Desde una perspectiva de desarrollo local, las acciones de adaptación impulsadas contribuyeron a mejorar la calidad de vida de la población, reducir vulnerabilidades ambientales y fomentar un uso más responsable y planificado del territorio. En términos generales, el período analizado representa un punto de inflexión en la gestión municipal de La Unión, al posicionar la adaptación al cambio climático como un eje estratégico y permanente del desarrollo cantonal(Municipalidad de La Unión, 2021).

4.3 Principales aportes técnicos y financieros de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón a la Municipalidad de La Unión para la adaptación al cambio climático.

Con base en el análisis desarrollado en la investigación se evidencia que la Municipalidad de La Unión ha avanzado en la incorporación de la adaptación al cambio climático dentro de su Plan de Gobierno 2018–2024, aunque enfrenta limitaciones técnicas y presupuestarias para su ejecución efectiva.

En este escenario, el acompañamiento de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón ha fortalecido las capacidades municipales mediante apoyo técnico y recursos financieros orientados a la gestión ambiental y la resiliencia cantonal. A continuación, se sintetizan los principales aportes identificados.

Nombre del proyecto	Modalidad	Descripción	Relación con el Plan Estratégico Municipal	Metas	Indicadores	Monto	Periodo de ejecución
<p>Promoviendo la seguridad alimentaria a través del adecuado manejo de los residuos orgánicos en el cantón La Unión, Cartago. Costa Rica.</p>	<p>Cooperación Técnica</p>	<p>El proyecto se basa en promover estrategias para el tratamiento de los residuos orgánicos desde la fuente a través del compostaje, utilizando a la educación ambiental como un mecanismo para que los usuarios utilicen el producto generado (composta), para la creación de huertos orgánicos. Pretende crear conciencia sobre el impacto ambiental asociado al desperdicio de alimentos y fortalecer lo referente a seguridad alimentaria, para reducir la cantidad de residuos sólidos que se disponen en el relleno sanitario, corrigiendo hábitos de consumo y prácticas que permitirán aumentar la resiliencia climática en el cantón.</p>	<p>Eje de Desarrollo Ambiental. Este eje establece la necesidad de promover una gestión integral de residuos, fortalecer la protección de los recursos naturales y fomentar prácticas sostenibles que contribuyan a la mejora de la calidad de vida en el cantón. La iniciativa responde a estos lineamientos al impulsar el tratamiento de residuos orgánicos desde la fuente y reducir la disposición final en el relleno sanitario.</p>	<p>Fortalecer la seguridad alimentaria del cantón de La Unión mediante la valorización de residuos orgánicos y la producción local de alimentos sostenibles.</p>	<p>% de reducción de residuos orgánicos enviados al relleno sanitario.</p> <p>Cantidad de compost producido (kg/mes).</p> <p>Número de huertos urbanos y comunitarios activos.</p> <p>% de hogares participantes que incorporan prácticas de compostaje.</p> <p>Incremento en la producción local de hortalizas (kg por ciclo).</p>	<p>68.720,00 \$EUA, de los cuales 43.720,00 \$EUA corresponden al aporte de la Fuente Cooperante y 25.000,00 \$EUA corresponden a la contrapartida de la Municipalidad de La Unión.</p>	<p>2022-2024</p>

<p>Envío de la cooperante Japonesa Srita. Mikako YANAGISAWA, mediante el programa de voluntarios de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón.</p>	<p>Cooperación Técnica</p>	<p>La Municipalidad de La Unión solicitó al JICA el envío de la voluntaria con el objetivo de transferir conocimientos y buenas prácticas de sostenibilidad y manejo de residuos sólidos.</p>	<p>La presencia de la cooperante permitió apoyar procesos vinculados a la gestión integral de residuos sólidos, educación ambiental y sostenibilidad, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Estratégico Municipal 2021–2025, particularmente en el eje de Desarrollo Ambiental y en la promoción de una cultura de resiliencia climática en el cantón.</p>	<p>Fortalecer capacidades técnicas municipales y comunitarias en gestión ambiental mediante transferencia de conocimientos especializados.</p>	<p>Número de capacitaciones técnicas impartidas.</p> <p>Número de funcionarios y líderes comunitarios capacitados.</p> <p>Nivel de satisfacción de los participantes (%).</p> <p>Aplicación práctica de conocimientos transferidos (número de iniciativas implementadas tras la asistencia técnica).</p>	<p>Sin datos*</p>	<p>2023-2024</p>
--	----------------------------	---	---	--	--	-------------------	------------------

<p>Taller Gestión de residuos sólidos y taller de promoción del compostaje.</p>	<p>Cooperación técnica</p>	<p>Espacio formativo que integra prácticas para la adecuada gestión de residuos sólidos, incluyendo su reducción, separación y aprovechamiento, junto con la capacitación en compostaje como método sostenible para transformar desechos orgánicos en abono natural. Su objetivo es fomentar hábitos responsables, disminuir el impacto ambiental y promover soluciones ecológicas en la comunidad.</p>	<p>Eje estratégico de Desarrollo Ambiental. Este eje contempla acciones orientadas a fortalecer la gestión integral de residuos, promover prácticas sostenibles y proteger los recursos naturales del cantón. La capacitación en separación en la fuente y valorización de residuos orgánicos contribuye al cumplimiento de estas metas institucionales.</p>	<p>Sensibilizar y capacitar a la población del cantón sobre separación en fuente y tratamiento de residuos orgánicos.</p>	<p>Número de talleres realizados. Número total de participantes. % de participantes que implementan separación de residuos en sus hogares. Cantidad de composteras instaladas posterior al taller.</p>	<p>Sin datos*</p>	<p>2023-2024</p>
---	----------------------------	---	--	---	---	-------------------	------------------

<p>Trabajos en vivero de la Finca Municipal Los Lotes.</p>	<p>Cooperación Técnica</p>	<p>Actividades que se desarrollaron en el vivero, enfocadas en la producción y cuidado de plantas, incluyendo la siembra, el riego, el trasplante y el mantenimiento general de las especies. Estas acciones contribuyeron a la protección del ambiente, promoviendo la reforestación y el mejoramiento de los espacios comunitarios.</p>	<p>El vivero municipal constituye una herramienta operativa para materializar políticas cantonales en materia ambiental, particularmente aquellas orientadas a la adaptación al cambio climático, restauración ecológica y educación ambiental. Además, permite articular iniciativas como el compostaje con procesos de producción vegetal, cerrando el ciclo de aprovechamiento de residuos orgánicos y promoviendo un modelo de economía circular a nivel local.</p>	<p>Fortalecer la producción de plantas forestales y ornamentales para programas de reforestación y educación ambiental.</p>	<p>Número de plantas producidas por año. % de supervivencia de plantas tras trasplante. Número de jornadas de voluntariado realizadas. Cantidad de especies nativas reproducidas.</p>	<p>Sin datos*</p>	<p>2023-2024</p>
<p>Actividades en huertos comunitarios y taller e instalación de la compostera comunitaria “Kiero”</p>	<p>Cooperación Técnica</p>	<p>Se desarrolla el componente de seguridad alimentaria, que se orienta al fomento de huertos urbanos, para promover la alimentación saludable y la prácticas de técnicas conservacionistas para la producción de alimentos. Para este periodo se realizaron 4 huertos de la comunidad de Monserrat en la etapa VII, fue desarrollado con el apoyo de una cooperante japonesa de JICA, logrando la</p>	<p>Desarrollo Ambiental y Desarrollo social, económico y cultural. Esta iniciativa integra sostenibilidad ambiental con fortalecimiento comunitario, promoviendo hábitos de alimentación saludable y producción local de alimentos bajo criterios agroecológicos.</p>	<p>Promover la producción agroecológica comunitaria y el cierre de ciclo de nutrientes mediante compostaje colectivo.</p>	<p>Número de huertos comunitarios fortalecidos. Instalación y funcionamiento operativo de la compostera “Kiero”. Cantidad de residuos orgánicos procesados</p>	<p>Sin datos*</p>	<p>2024</p>

		<p>instalación de tres mesas de cultivo, la realización de talleres sobre compostaje y agricultura sostenible, dirigidos a la comunidad. Establecimiento de plantas tanto comestibles como no comestibles, para atracción de fauna polinizadora en el sitio de cultivo. La instalación y capacitación de una compostera comunitaria con la técnica japonesa Kiero.</p>			<p>mensualmente.</p> <p>Producción de abono distribuido entre los participantes (kg).</p> <p>Número de familias beneficiadas.</p>		
Arborizaciones	Cooperación Técnica	<p>Actividades que consistieron en la siembra y cuidado de árboles en distintos espacios, con el propósito de contribuir a la reforestación, mejorar la calidad del ambiente y embellecer las áreas comunitarias, promoviendo además la conciencia ambiental en la población.</p>	<p>Eje de desarrollo ambiental, los procesos de arborización fortalecen la adaptación al cambio climático al incrementar la captura de carbono, regular la temperatura urbana y reducir la erosión del suelo. Asimismo, favorecen la biodiversidad local al promover corredores biológicos y hábitats para fauna silvestre, complementando otras iniciativas como viveros municipales y huertos comunitarios.</p> <p>En términos estratégicos, estas intervenciones apoyan la visión institucional de consolidar a La Unión como un cantón modelo en desarrollo sostenible, promoviendo la participación</p>	<p>Incrementar la cobertura vegetal urbana y mejorar los servicios ecosistémicos del cantón.</p>	<p>Número de árboles plantados por año.</p> <p>% de supervivencia a 12 meses.</p> <p>Número de espacios públicos intervenidos.</p> <p>Participación ciudadana en jornadas ambientales.</p>	Sin datos*	202-2024

			comunitaria y generando beneficios ambientales, sociales y paisajísticos de largo plazo.				
Actividades con escuela Japonesa.	Cooperación cultural.	Desarrolladas en conjunto con la Escuela Japonesa, centradas en el intercambio cultural con Costa Rica, promoviendo el conocimiento de tradiciones, costumbres y valores nacionales. Estas acciones fortalecieron la identidad cultural, el respeto por la diversidad y el vínculo entre la comunidad educativa y el entorno local.	Eje de Desarrollo educativo, social y cultural y en el eje de Desarrollo Ambiental. Estas acciones fortalecen la educación ambiental, el intercambio cultural y la formación de valores asociados a la sostenibilidad y la cooperación internacional.	Fortalecer la educación ambiental y el intercambio cultural en la comunidad estudiantil.	Número de actividades realizadas. Número de estudiantes participantes. Incorporación de contenidos ambientales en proyectos escolares. Evaluación de aprendizaje (antes y después de la actividad).	Sin datos*	2023-2024

Diversos talleres de origami y de cultura japonesa.	Cooperación cultural.	Actividades orientadas a la enseñanza del origami y la difusión de la cultura japonesa, en las que las personas participantes aprendieron técnicas tradicionales de plegado de papel y conocieron aspectos culturales como costumbres, valores y expresiones artísticas, fomentando el respeto intercultural y el aprendizaje creativo.	eje de Desarrollo educativo, social y cultural y en el eje de Desarrollo Ambiental. Estas acciones fortalecen la educación ambiental, el intercambio cultural y la formación de valores asociados a la sostenibilidad y la cooperación internacional.	Promover el intercambio cultural como herramienta de sensibilización ambiental y cohesión comunitaria.	Número de talleres realizados. Participación promedio por sesión. Nivel de satisfacción de los asistentes. Integración de temáticas ambientales en los talleres culturales.	Sin datos*	2023-2024
Curso: Conservación de los ecosistemas a través de la Gestión Colaborativa en las Áreas Protegidas. Obihiro, Japón.	Cooperación Técnica.	Programa intensivo orientado al fortalecimiento de capacidades en conservación de la biodiversidad mediante enfoques de gobernanza participativa y gestión colaborativa en áreas protegidas. El curso abordó planificación estratégica, mecanismos de co-manejo con comunidades locales, resolución de conflictos socioambientales, monitoreo ecológico y	Esta capacitación se vincula directamente con el eje de Desarrollo Ambiental, al fortalecer capacidades institucionales en planificación territorial, conservación de biodiversidad, gobernanza ambiental y articulación con actores locales. El enfoque de gestión colaborativa promueve la participación de comunidades, gobiernos locales	Fortalecer las capacidades técnicas municipales en gestión colaborativa de ecosistemas y áreas protegidas mediante formación internacional.	Participación efectiva en el curso (certificación obtenida). Elaboración de informe técnico de replicabilidad.	Sin datos*	16 de noviembre del 2022 al 14 de diciembre de 2022.

		sostenibilidad financiera de áreas protegidas, integrando experiencias prácticas del modelo japonés de conservación.	y organizaciones en la toma de decisiones sobre recursos naturales, lo cual resulta clave para territorios que enfrentan presiones urbanísticas y retos asociados al cambio climático.		Número de buenas prácticas adaptadas al contexto de La Unión. Incorporación de enfoques de gestión colaborativa en planes municipales.		
Seminario: “Intercambio de experiencias en gestión municipal con participación ciudadana en la región del SICA” Honduras.	Cooperación técnica	Fue una actividad orientada al intercambio de conocimientos y buenas prácticas en gestión municipal, con énfasis en la participación ciudadana dentro de la región del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). Permitió compartir experiencias entre distintos actores, fortalecer capacidades institucionales y promover una gestión local más inclusiva, transparente y eficiente.	Se vinculan directamente con el Plan Estratégico Municipal al contribuir al fortalecimiento de la gestión ambiental, la participación ciudadana y la promoción de la cultura. A través de iniciativas como talleres ambientales, arborizaciones, trabajo en viveros y espacios de intercambio cultural, se impulsa el desarrollo sostenible del cantón y se fomenta una ciudadanía más consciente, activa e involucrada en los procesos locales.	Promover la educación ambiental y la gestión adecuada de residuos en la comunidad.	Cantidad de talleres realizados y número de personas participantes. Número de árboles sembrados y plantas producidas en viveros. Nivel de participación ciudadana en actividades organizadas. Número de actividades	Sin datos*	2023

					culturales desarrolladas y su alcance en la comunidad.		
--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 1. Principales aportes técnicos y financieros de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón a la Municipalidad de La Unión para la adaptación al cambio climático.

**No se encontraron datos dentro de la información suministrada.*

4.4 Relación entre los resultados alcanzados por la Municipalidad de La Unión en función del apoyo recibido por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón.

La relación entre los resultados obtenidos por la Municipalidad de La Unión y el apoyo brindado por la cooperación internacional evidencia la importancia de los procesos de colaboración entre gobiernos locales y organismos internacionales. En particular, el acompañamiento técnico y formativo proporcionado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón permitió fortalecer las capacidades institucionales del municipio para enfrentar desafíos asociados al cambio climático y a la gestión ambiental del territorio. Esta cooperación contribuyó a que varias de las acciones establecidas en el Plan de Gobierno Municipal 2018–2024 pudieran ejecutarse con mayor eficacia y con una perspectiva más estratégica en materia de sostenibilidad ambiental (Municipalidad de La Unión, 2021; JICA, 2020).

Uno de los primeros aspectos que evidencia esta relación corresponde a la incorporación progresiva de la adaptación climática dentro de la planificación estratégica municipal. Durante el periodo analizado, el gobierno local comenzó a reconocer que el cambio climático no debía abordarse únicamente desde una perspectiva ambiental aislada, sino como un fenómeno que influye directamente en el desarrollo territorial, la gestión del riesgo y la prestación de servicios públicos. Como resultado de este enfoque, la municipalidad integró criterios de resiliencia climática dentro de instrumentos de planificación como el Plan de Gobierno y el Plan Estratégico Municipal, lo que permitió orientar las acciones institucionales hacia la prevención de riesgos y la reducción de vulnerabilidades ambientales existentes en el cantón (Municipalidad de La Unión, 2021).

La cooperación de JICA desempeñó un papel relevante en este proceso al facilitar transferencia de conocimiento, asistencia técnica especializada y oportunidades de capacitación para el personal municipal. Mediante programas de formación y proyectos de cooperación técnica, los funcionarios pudieron fortalecer sus competencias en áreas como planificación ambiental, gobernanza de recursos naturales y gestión colaborativa de ecosistemas. Este

fortalecimiento institucional permitió que las políticas municipales relacionadas con el cambio climático fueran implementadas de manera más estructurada y coherente con los lineamientos internacionales de desarrollo sostenible (JICA, 2020).

Otro punto del plan municipal que muestra resultados vinculados con la cooperación internacional es el reordenamiento territorial como instrumento para disminuir la vulnerabilidad climática. En este ámbito, la municipalidad impulsó procesos orientados a mejorar la regulación del uso del suelo y a establecer criterios ambientales dentro de la planificación urbana. La aprobación del nuevo Plan Regulador del cantón constituye un avance significativo en esta materia, ya que incorpora restricciones y lineamientos destinados a proteger áreas ambientalmente sensibles y a prevenir riesgos asociados a fenómenos climáticos extremos (Municipalidad de La Unión, 2023).

La relación entre estos resultados y el apoyo de JICA se evidencia en la generación de capacidades técnicas para el análisis territorial y la gestión sostenible del suelo. La cooperación internacional facilitó la adopción de enfoques de planificación ambiental utilizados en otras experiencias internacionales, permitiendo al gobierno local incorporar criterios de sostenibilidad y resiliencia dentro de sus instrumentos de ordenamiento territorial. De esta manera, el apoyo técnico externo contribuyó a mejorar la calidad de las decisiones institucionales relacionadas con el desarrollo urbano y la protección del entorno natural (JICA, 2021).

Un tercer componente del plan municipal corresponde a la gestión integral del recurso hídrico frente a escenarios de variabilidad climática. En el cantón de La Unión, la protección de cuencas hidrográficas y la conservación del agua se han convertido en temas prioritarios debido al crecimiento urbano y a la presión sobre los recursos naturales. Como parte de las acciones implementadas, la municipalidad fortaleció los mecanismos de monitoreo ambiental y promovió prácticas orientadas a la conservación de las fuentes de agua que abastecen a la población local (MINAE, 2018).

El acompañamiento de la cooperación japonesa contribuyó a este proceso mediante la transferencia de conocimientos técnicos relacionados con la gestión sostenible de los recursos

naturales y el monitoreo ambiental. Asimismo, los programas de capacitación internacional permitieron que funcionarios municipales adquirieron experiencias prácticas en modelos de gestión ambiental aplicados en otros contextos, lo cual favoreció la adaptación de buenas prácticas al contexto local. Como resultado, el cantón logró fortalecer su capacidad institucional para proteger los recursos hídricos y anticipar riesgos derivados de la variabilidad climática (JICA, 2022).

Otro eje importante del plan municipal es la recuperación de infraestructura verde como estrategia de adaptación ambiental. Este enfoque promueve la protección y restauración de espacios naturales como bosques, áreas verdes y corredores ecológicos, los cuales cumplen funciones esenciales para la regulación climática, la conservación de la biodiversidad y la reducción de riesgos ambientales. Durante el periodo analizado, la municipalidad desarrolló iniciativas orientadas a fortalecer la cobertura vegetal y a promover el uso sostenible de los recursos naturales en el territorio cantonal (Municipalidad de La Unión, 2021).

La cooperación internacional brindada por JICA contribuyó a consolidar estas acciones mediante el fortalecimiento de capacidades en materia de conservación de ecosistemas y gestión colaborativa de áreas protegidas. A través de programas de formación internacional y de intercambio de experiencias, se promovió la incorporación de enfoques participativos en la gestión ambiental, incentivando la colaboración entre autoridades locales, organizaciones comunitarias y otros actores sociales. Esta perspectiva favoreció una mayor articulación institucional y permitió que las estrategias de conservación ambiental fueran implementadas con mayor participación ciudadana (JICA, 2021).

Asimismo, el saneamiento ambiental y la gestión de residuos constituyen otro de los puntos relevantes dentro del plan municipal. En este ámbito, uno de los proyectos apoyados por la cooperación japonesa estuvo orientado a promover el manejo adecuado de los residuos orgánicos mediante prácticas como el compostaje y la educación ambiental. La iniciativa buscó reducir la cantidad de desechos enviados al relleno sanitario, al mismo tiempo que fomentó la producción de abono orgánico para huertos comunitarios y actividades agrícolas sostenibles dentro del cantón (JICA, 2022).

Los resultados obtenidos en este ámbito evidencian un avance en la promoción de prácticas sostenibles dentro de la comunidad, así como un mayor nivel de conciencia ambiental entre los habitantes del cantón. La implementación de programas de educación ambiental y la promoción de hábitos responsables de consumo contribuyeron a fortalecer la resiliencia climática del territorio y a mejorar la gestión integral de los residuos sólidos. En este sentido, la cooperación internacional funcionó como un catalizador que permitió ampliar el alcance de las acciones municipales y fortalecer su impacto en la población local (Municipalidad de La Unión, 2021).

Finalmente, el plan municipal también incluyó acciones relacionadas con la educación ambiental y la participación ciudadana, reconociendo que la resiliencia climática depende no solo de las instituciones públicas, sino también del compromiso de la sociedad. La municipalidad promovió espacios de formación, talleres comunitarios y actividades educativas dirigidas a sensibilizar a la población sobre la importancia de la protección ambiental y la adaptación al cambio climático. Estas iniciativas permitieron fortalecer el vínculo entre el gobierno local y la ciudadanía en torno a la construcción de un desarrollo más sostenible (Municipalidad de La Unión, 2021).

En conjunto, los resultados alcanzados durante el periodo 2018–2024 demuestran que la cooperación internacional desempeñó un papel fundamental en el fortalecimiento de la gestión ambiental del cantón de La Unión. El apoyo técnico, formativo y financiero brindado por JICA permitió mejorar las capacidades institucionales del gobierno local y facilitar la implementación de diversas acciones de adaptación al cambio climático. No obstante, el análisis también evidencia la necesidad de continuar fortaleciendo estos procesos mediante una planificación de largo plazo, una mayor asignación de recursos y mecanismos permanentes de evaluación que garanticen la sostenibilidad de los avances alcanzados (Municipalidad de La Unión, 2021).

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente capítulo expone las principales conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis de los objetivos específicos planteados en la investigación. A partir de la información recopilada mediante fuentes documentales y entrevistas, se examina el papel que ha desempeñado la cooperación internacional en el fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Municipalidad de La Unión para enfrentar los desafíos asociados al cambio climático.

5.1 Conclusiones

En relación con el primer objetivo específico de la investigación, orientado a analizar la relación de cooperación internacional entre la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la Municipalidad de La Unión de Cartago, el análisis realizado permite afirmar que esta cooperación ha representado un mecanismo relevante para fortalecer la gestión ambiental y la capacidad institucional del gobierno local frente a los desafíos asociados al cambio climático. En términos generales, dicha cooperación se ha desarrollado principalmente bajo una modalidad técnica y formativa, priorizando la transferencia de conocimientos, metodologías y experiencias por encima de la asignación directa de recursos financieros. Bajo este enfoque, el intercambio de capacidades y el acompañamiento técnico se convirtieron en los ejes centrales del proceso de cooperación.

En este marco, la presencia de una persona voluntaria especializada en temas ambientales permitió establecer un proceso continuo de acompañamiento técnico y de aprendizaje conjunto entre funcionarios municipales, comunidades y centros educativos del cantón. Este proceso favoreció la generación de espacios de capacitación, diálogo e intercambio de experiencias que contribuyeron a fortalecer las capacidades locales para abordar problemáticas ambientales. De esta manera, la cooperación no solo aportó conocimientos técnicos, sino que también promovió dinámicas de colaboración entre distintos actores del territorio.

Asimismo, el análisis de la información recopilada evidencia que esta cooperación se articuló con los objetivos estratégicos de la municipalidad, particularmente con el eje de desarrollo ambiental del plan municipal. Dicho eje busca fortalecer la gestión integral de

residuos, promover la educación ambiental y fomentar prácticas sostenibles dentro del territorio cantonal. En este contexto, la municipalidad solicitó el envío de una voluntaria especializada mediante el programa de voluntarios de JICA, con el propósito de transferir conocimientos técnicos en materia de sostenibilidad y manejo adecuado de residuos sólidos. Como resultado, la cooperación internacional se integró de manera coherente con las prioridades institucionales previamente definidas por el gobierno local.

Desde la perspectiva institucional, la cooperación internacional también permitió complementar los esfuerzos que la municipalidad ya venía desarrollando en materia ambiental. Según indicó Ricardo Laurent, coordinador de la Unidad Ambiental de la Municipalidad de La Unión, antes de iniciar la cooperación con Japón el cantón enfrentaba diversos problemas asociados a la gestión de residuos sólidos. Entre estos desafíos destacaba la elevada proporción de residuos orgánicos generados en los hogares, los cuales representaban más del 41 % de los residuos domiciliarios. Al ser dispuestos en rellenos sanitarios, estos residuos generan emisiones de metano, uno de los gases de efecto invernadero con mayor incidencia en el fenómeno del cambio climático.

Ante este escenario, la cooperación técnica impulsada por JICA contribuyó a transformar esfuerzos que anteriormente se desarrollaban de forma aislada en una intervención más estructurada e integral. Gracias a este proceso fue posible articular distintas dimensiones de la gestión ambiental local, entre ellas la reducción de residuos, la educación ambiental, la seguridad alimentaria y el fortalecimiento de la resiliencia climática. En este sentido, la cooperación internacional se consolidó como un factor clave para fortalecer las capacidades institucionales del gobierno local y avanzar hacia una gestión ambiental más integral, participativa y orientada a la sostenibilidad dentro del cantón de La Unión.

En relación con el segundo objetivo específico, orientado a identificar las acciones de adaptación al cambio climático contempladas dentro del Plan de Gobierno Municipal de La Unión durante el período 2018–2024, el análisis evidencia que la municipalidad ha incorporado progresivamente la dimensión ambiental dentro de su planificación institucional. Esta incorporación se ha materializado mediante estrategias orientadas a fortalecer la gestión integral

de residuos, promover la educación ambiental y fomentar la participación comunitaria en la construcción de soluciones sostenibles frente al cambio climático.

Entre las principales acciones desarrolladas se encuentran programas de capacitación ambiental en centros educativos, talleres comunitarios sobre manejo de residuos e iniciativas de compostaje doméstico y comunitario. A ello se suma la implementación de huertos urbanos y escolares que vinculan la gestión de residuos orgánicos con la producción de alimentos sostenibles. Estas iniciativas buscan reducir la cantidad de residuos enviados al relleno sanitario y fomentar el aprovechamiento de los residuos orgánicos mediante procesos de compostaje, contribuyendo así tanto a la reducción de emisiones como al fortalecimiento de la resiliencia climática del cantón.

De acuerdo con lo señalado por Ricardo Laurent, estas acciones han permitido fortalecer procesos de sensibilización ambiental y generar espacios de aprendizaje dirigidos a estudiantes y comunidades. A través de estas actividades se han promovido cambios graduales en los hábitos de manejo de residuos y en la relación de la población con el ambiente. No obstante, también se destaca que los resultados de este tipo de intervenciones suelen manifestarse principalmente en el mediano y largo plazo, debido a que implican transformaciones progresivas en la conciencia ambiental y en los comportamientos cotidianos de la población.

Desde la perspectiva de la cooperación internacional, dichas acciones fueron reforzadas mediante el apoyo técnico brindado por la cooperante japonesa Mikako Yanagisawa. Durante su participación en el proyecto desarrolló diversas actividades de educación ambiental en escuelas primarias públicas, promoviendo prácticas relacionadas con la reducción, reutilización y reciclaje de residuos a través del enfoque de las “4R”. Asimismo, se llevaron a cabo talleres comunitarios de compostaje y actividades de huertos urbanos orientadas al fortalecimiento de la sostenibilidad local.

En relación con el tercer objetivo específico, orientado a operacionalizar los principales aportes técnicos y financieros brindados por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón a la Municipalidad de La Unión, el análisis permite identificar que los aportes de la cooperación japonesa se concentraron principalmente en el fortalecimiento de capacidades técnicas y en la

transferencia de conocimientos especializados relacionados con la gestión ambiental y el manejo sostenible de residuos orgánicos.

A través del programa de voluntarios de JICA se promovió un proceso de aprendizaje conjunto que permitió introducir metodologías y herramientas técnicas provenientes de la experiencia japonesa en materia de sostenibilidad. Entre los principales aportes identificados se encuentran la implementación de técnicas de compostaje como el método “Takakura” y el sistema “Kiero”, así como el desarrollo de talleres de capacitación dirigidos a comunidades y centros educativos. Estas metodologías fueron adaptadas al contexto local y posteriormente incorporadas dentro de las actividades regulares de la Unidad Ambiental de la municipalidad, lo cual evidencia un proceso efectivo de apropiación institucional del conocimiento técnico transferido durante el proyecto.

De acuerdo con lo señalado por Ricardo Laurent, la cooperación permitió fortalecer capacidades institucionales relacionadas con la planificación, el diseño de programas ambientales y el seguimiento de acciones orientadas a la gestión del cambio climático a nivel local. Asimismo, el proceso incluyó un componente de intercambio cultural que enriqueció las metodologías de trabajo utilizadas por la municipalidad, integrando conceptos provenientes de la cultura japonesa, como el principio de *mottainai*, que promueve el aprovechamiento responsable de los recursos y la reducción del desperdicio.

Por su parte, la cooperante Mikako Yanagisawa indicó que durante su participación en el proyecto desarrolló actividades orientadas principalmente a la educación ambiental, la promoción del compostaje y la implementación de huertos comunitarios. Asimismo, destacó que algunas de las actividades educativas realizadas en centros escolares generaron cambios positivos en la conciencia ambiental de estudiantes y docentes, especialmente en relación con la importancia del reciclaje y la gestión adecuada de los residuos.

Finalmente, en relación con el cuarto objetivo específico, orientado a examinar la relación entre los resultados alcanzados por la municipalidad en materia de adaptación al cambio climático y el apoyo brindado por la cooperación internacional, el análisis evidencia que la cooperación técnica proporcionada por de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón ha contribuido de manera significativa al fortalecimiento de las capacidades locales para enfrentar

los desafíos ambientales del cantón. Si bien algunos resultados no siempre se reflejan de forma inmediata en indicadores cuantitativos, sí se observan avances importantes en procesos de sensibilización ambiental, capacitación comunitaria y adopción progresiva de prácticas sostenibles relacionadas con la gestión de residuos.

Asimismo, la señora Ayaco Igarashi, Oficial del Programa de Voluntarios del JICA, destaca que el programa de voluntariado contribuye no solo a la ejecución de actividades específicas, sino también al desarrollo de capacidades institucionales y al fomento de la participación comunitaria. Estos elementos resultan fundamentales para avanzar en la adaptación al cambio climático, ya que permiten que los conocimientos adquiridos se integren en la gestión municipal y tengan continuidad en el tiempo, lo que refleja que el aporte de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, no se limita a resultados inmediatos, sino que aporta a procesos más amplios como la sensibilización ambiental, la articulación entre actores locales y el fortalecimiento del trabajo colaborativo, aspectos clave para el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Gobierno Municipal.

Según lo expresado por Ayaco Igarashi, el impacto de la cooperación internacional depende en gran medida de factores como la alineación con los planes locales, la autonomía municipal y la colaboración entre las partes involucradas. En el caso de la Municipalidad de La Unión, estos elementos permitieron que la cooperación de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón actuara como un catalizador para impulsar acciones de adaptación al cambio climático, aportando herramientas, conocimientos y experiencias que fortalecieron la gestión ambiental local. No obstante, también se identifican desafíos relacionados con la sostenibilidad de estas acciones, lo que evidencia la necesidad de un compromiso continuo por parte de las autoridades locales para consolidar y dar seguimiento a los avances logrados durante el periodo analizado.

Por lo anteriormente expuesto, se confirma que la cooperación de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón contribuyó al cumplimiento de las acciones de adaptación al cambio climático mediante el fortalecimiento de las capacidades técnicas en la Municipalidad de La Unión. Esto se logró a través de la transferencia de conocimientos, lo que permitió mejorar la gestión ambiental local, especialmente en el manejo de residuos.

Asimismo, este apoyo facilitó una mejor alineación y ejecución de las acciones del eje ambiental dentro del periodo estudiado, haciéndolas más efectivas. Además, la cooperación incidió directamente en la implementación de acciones concretas, como la educación ambiental dirigida a la comunidad, mediante la aplicación de metodologías japonesas que promovieron la reducción de residuos y el fortalecimiento de buenas prácticas, contribuyendo así a disminuir emisiones y fomentar cambios positivos en los hábitos de la población.

5.2 Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos en la investigación, se plantean una serie de recomendaciones orientadas a fortalecer el papel de la cooperación internacional en el desarrollo de capacidades institucionales de los gobiernos locales para enfrentar el cambio climático.

En primer lugar, se recomienda que la Municipalidad de La Unión continúe fortaleciendo y ampliando sus vínculos con organismos internacionales de cooperación técnica. Este tipo de alianzas permite consolidar los avances alcanzados y generar nuevas oportunidades para el intercambio de conocimientos y el desarrollo de iniciativas orientadas a la adaptación al cambio climático. Asimismo, resulta conveniente promover la formulación de proyectos de cooperación de mediano y largo plazo que garanticen la continuidad de los procesos iniciados y fortalezcan la transferencia de capacidades hacia el personal municipal y las comunidades locales.

En segundo lugar, se recomienda fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación de las acciones ambientales desarrolladas por la municipalidad mediante la definición de indicadores claros y sistemas de monitoreo que permitan medir con mayor precisión los avances alcanzados en materia de adaptación al cambio climático. Asimismo, se sugiere fortalecer los procesos de sistematización y documentación de los proyectos de cooperación internacional, con el fin de registrar de manera más detallada los resultados obtenidos, los recursos invertidos y las lecciones aprendidas. Esta información puede ser de gran utilidad para mejorar el diseño de futuras iniciativas de cooperación y facilitar la replicabilidad de las experiencias exitosas en otros contextos municipales.

También se recomienda fortalecer la asignación de recursos presupuestarios destinados a la gestión ambiental dentro de la municipalidad, así como consolidar la unidad institucional

encargada de la gestión ambiental y climática. De igual manera, resulta fundamental promover una planificación estratégica que permita integrar de manera más sistemática las acciones relacionadas con la adaptación al cambio climático dentro de la gestión municipal.

Adicionalmente, se recomienda que las instituciones públicas vinculadas con la gestión ambiental, la planificación territorial y la cooperación internacional refuercen los mecanismos de apoyo técnico, financiero y administrativo dirigidos a los gobiernos locales. Debido a su cercanía con la población, los municipios desempeñan un papel fundamental en la implementación de políticas ambientales y climáticas dentro del territorio.

En este contexto, resulta indispensable que las instituciones nacionales reconozcan la importancia estratégica de los gobiernos locales y fortalezcan su capacidad de acción mediante la creación de programas específicos de apoyo institucional. Estos programas deberían facilitar la coordinación interinstitucional, promover una distribución más eficiente de los recursos disponibles y brindar acompañamiento técnico especializado en áreas prioritarias de la gestión ambiental.

Por otra parte, se recomienda fomentar estrategias de cooperación internacional que permitan a los gobiernos locales acceder a espacios de intercambio de conocimientos, experiencias y buenas prácticas desarrolladas en otros países o regiones. Este tipo de cooperación puede convertirse en una herramienta valiosa para fortalecer las capacidades institucionales en áreas como la planificación climática, la gestión sostenible de los recursos naturales y la ejecución de proyectos ambientales.

Asimismo, resulta recomendable promover programas permanentes de capacitación dirigidos a funcionarios municipales, con el objetivo de fortalecer sus capacidades técnicas en la formulación, gestión y evaluación de proyectos financiados por organismos internacionales. El desarrollo de estas competencias permitiría a los gobiernos locales aprovechar de manera más eficiente las oportunidades que ofrece la cooperación internacional.

En relación con el ámbito académico, se recomienda que las universidades continúen fortaleciendo su papel como espacios para la generación de conocimiento, la investigación académica y la formación de profesionales especializados en temas relacionados con la

cooperación internacional, la gestión ambiental local y la adaptación al cambio climático. En este sentido, las universidades pueden promover proyectos de investigación interdisciplinarios orientados a analizar las dinámicas de la cooperación internacional en el ámbito local, así como fomentar la creación de programas académicos, seminarios y cursos especializados en gobernanza ambiental, acción climática y cooperación internacional para el desarrollo.

Finalmente, se sugiere que futuras investigaciones profundicen en el análisis del impacto real que tienen los proyectos de cooperación internacional en el ámbito local, especialmente en lo relacionado con su contribución a los procesos de mitigación y adaptación frente al cambio climático. Para ello, sería pertinente incorporar metodologías de investigación mixtas que combinen enfoques cualitativos y cuantitativos, así como el análisis de indicadores relacionados con la reducción de emisiones, la mejora en los sistemas de gestión de residuos, la protección de ecosistemas locales y el fortalecimiento de la resiliencia climática de las comunidades.

Referencias bibliográficas

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). (2017). *Environmental and social considerations guidelines*. https://www.jica.go.jp/english/our_work/social_environmental/

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). (2018). *JICA's approach to environmental management and climate change*. https://www.jica.go.jp/english/our_work/climate_change/

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). (2019). *Climate change cooperation strategy*. https://www.jica.go.jp/english/our_work/thematic_issues/climate/

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). (2020). *Capacity development handbook for sustainable development*. https://www.jica.go.jp/english/our_work/thematic_issues/capacity/

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). (2021). *Nature-based solutions and community participation in climate action*. https://www.jica.go.jp/english/our_work/thematic_issues/environment/

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional. (2022). *Gestión del riesgo de desastres y fortalecimiento de capacidades locales en Costa Rica*. JICA.

Aldecoa, F., & Keating, M. (1999). *Paradiplomacy in action: The foreign relations of subnational governments*. Frank Cass.

Araya, M. (2014). *Agenda internacional de cambio climático de Costa Rica: Prioridades y resultados* [Tesis de maestría, Programa Estado de la Nación]. CONARE. <https://repositorio.conare.ac.cr/items/ba5d0080-ad68-46e1-b0f9-3b0f966ccf1b>

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1994). *Constitución Política de la República de Costa Rica*.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1995). *Ley Orgánica del Ambiente, N.º 7554*. La Gaceta.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1998a). *Código Municipal, Ley N.º 7794*. La Gaceta.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1998b). *Ley de Biodiversidad, N.º 7788*. La Gaceta.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1998c). *Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos, N.º 7779*. La Gaceta.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Cooperación técnica y financiamiento para el desarrollo*. <https://www.iadb.org>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). *Cooperación técnica no reembolsable*. <https://www.iadb.org>

Biocenosis. (s. f.). *Educación ambiental y gestión comunitaria del agua en Costa Rica*. <https://www.biocenosiscr.org/>

Bulkeley, H., & Betsill, M. (2013). Revisiting the urban politics of climate change. *Environmental Politics*, 22(1), 136–154. <https://doi.org/10.1080/09644016.2013.755797>

Camacho, E., & Charpentier, S. (Eds.). (2014). *Adaptación al cambio climático: Un reto para el desarrollo de Costa Rica*. Academia de Centroamérica.

Climate Promise. (2024, 30 de enero). *¿Qué es la adaptación al cambio climático y por qué es crucial?* Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/que-es-la-adaptacion-al-cambio-climatico-y-por-que-es-crucial>

Cornago, N. (2010). *Paradiplomacy: Subnational governments and international relations*. Routledge.

Corrales Chaves, L. (2017). Cambio climático: Impactos y desafíos para Costa Rica. En *Informe Estado de la Nación*. Programa Estado de la Nación. <https://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/1082>

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Del Arenal, C., & Sanahuja, J. A. (Coords.). (2015). *Teorías de las relaciones internacionales*. Editorial Tecnos.
- Duarte Herrera, L. K., & González Parias, C. H. (2014). Origen y evolución de la cooperación internacional para el desarrollo. *Panorama*, 8(15), 117–131.
- Embajada del Japón en Costa Rica. (s. f.). *Relaciones bilaterales entre Costa Rica y Japón*. <https://www.cr.emb-japan.go.jp>
- Finnemore, M., & Sikkink, K. (1998). International norm dynamics and political change. *International Organization*, 52(4), 887–917.
- Flick, U. (2015). *Introducing research methodology* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Flick, U. (2018). *Introducción a la investigación cualitativa* (3.^a ed.). Morata.
- Gómez Galán, M., & Sanahuja, J. A. (1999). *El sistema internacional de cooperación al desarrollo*. CIDEAL.
- Gómez-Solano, N. de los Ángeles. (2022). *Diseño de indicadores de adaptación al cambio climático a nivel cantonal* [Tesis de licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/13767>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2021). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. (2015). *Proyecto de mejoramiento ambiental del Área Metropolitana de San José*. AyA.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2014). *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability*. Cambridge University Press.

- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation, and vulnerability*. Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report*. IPCC.
- Japan International Cooperation Agency. (2020). *JICA annual report 2020: International cooperation for sustainable development*. JICA.
- Japan International Cooperation Agency. (2022). *Programa de voluntarios japoneses: Cooperación técnica con gobiernos locales*. JICA.
- Japan International Cooperation Agency. (2023). *Cooperación técnica y voluntariado en Costa Rica*. Oficina de JICA Costa Rica.
- Keating, M. (1999). Regions and international affairs: Motives, opportunities and strategies. *Regional & Federal Studies*, 9(1), 1–16.
- Lemos, M. C., & Agrawal, A. (2006). Environmental governance. *Annual Review of Environment and Resources*, 31, 297–325.
<https://doi.org/10.1146/annurev.energy.31.042605.135621>
- Ministerio de Ambiente y Energía. (2018). *Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático (Decreto Ejecutivo N.º 41091-MINAE)*.
- Ministerio de Ambiente y Energía. (2019). *Plan Nacional de Descarbonización 2018–2050*.
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2022). *Lineamientos para la gestión de la cooperación internacional en Costa Rica*. MIDEPLAN.
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto. (s. f.). *Relaciones bilaterales entre Costa Rica y Japón*. Gobierno de la República de Costa Rica.
- Municipalidad de La Unión. (2021). *Plan Estratégico Municipal 2021–2025*. Municipalidad de La Unión, Cartago.

Municipalidad de La Unión. (2021). *Plan de gestión ambiental municipal*. Municipalidad de La Unión.

Municipalidad de La Unión. (2023). *Plan Regulador del cantón de La Unión*. La Gaceta.

Municipalidad de La Unión. (2024). *Informe de gestión ambiental y climática 2018–2024*. Municipalidad de La Unión.

Municipalidad de La Unión. (2024). *Informe de rendición de cuentas 2024*. Municipalidad de La Unión, Cartago.

Naciones Unidas. (2021). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *Reshaping decentralized development co-operation*. OECD Publishing.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). *Development co-operation report 2019: A fairer, greener, safer tomorrow*. OECD Publishing.

Ostrom, E. (2010). Beyond markets and states. *American Economic Review*, 100(3), 641–672. <https://doi.org/10.1257/aer.100.3.641>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). *Adaptación al cambio climático y gobernanza local*. PNUD.

Rhodes, R. A. W. (1997). *Understanding governance*. Open University Press.

Universidad de Costa Rica. (2010). *Migración japonesa en Costa Rica y su impacto histórico*. Editorial Universidad de Costa Rica.

Velázquez Flores, R., & Schiavon, J. A. (2011). Cooperación internacional descentralizada. *Revista Española de Desarrollo y Cooperación*, (28), 107–122.

Wendt, A. (1999). *Social theory of international politics*. Cambridge University Press.

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista a la Cooperante técnica japonesa Mikako YANAGISAWA

¿Cuál ha sido su rol específico dentro del proyecto de cooperación con la municipalidad?

Respuesta: Mi rol principal dentro del proyecto de cooperación con la municipalidad se ha centrado en la educación medioambiental, específicamente a través del Proyecto Montserrat. A través de este proyecto se busca promover la conciencia ambiental y fortalecer las prácticas sostenibles dentro de la comunidad.

¿Qué problemas ambientales o relacionados con el cambio climático identificó al iniciar su trabajo en el cantón?

Respuesta: Al iniciar mi trabajo en el cantón identifiqué varios problemas ambientales importantes. Uno de los principales fue la presencia de basura en las calles, generada tanto por las personas como por animales que dispersan los residuos. También observé que la tasa de reciclaje en la comunidad es relativamente baja. Además, existe preocupación por la capacidad de los rellenos sanitarios, lo cual representa un desafío para la adecuada gestión de los residuos a largo plazo.

¿Qué actividades o proyectos concretos ha desarrollado para fortalecer la gestión ambiental o la adaptación al cambio climático?

Respuesta: Durante mi trabajo desarrollé varias actividades orientadas a fortalecer la gestión ambiental en la comunidad. En primer lugar, impartí clases de educación ambiental en escuelas primarias públicas, donde abordamos el problema de los residuos y promovimos el principio de las 4R: reducir, rechazar, reutilizar y reciclar.

También promovió el compostaje mediante la realización de talleres y capacitaciones prácticas dirigidas a la comunidad. Asimismo, participé en actividades relacionadas con huertos comunitarios, donde trabajamos con la comunidad en el cultivo de hortalizas como una forma de fomentar prácticas sostenibles y una mayor conexión con el ambiente.

¿Qué metodologías o herramientas técnicas provenientes de la experiencia japonesa ha compartido con el personal municipal?

Respuesta: Compartí algunos métodos de compostaje utilizados en Japón, especialmente el método Takakura y el método Kiero. Estos métodos pueden ser aplicados en el ámbito doméstico y comunitario para el tratamiento de residuos orgánicos.

Además, también desarrollé algunas actividades culturales relacionadas con Japón, como talleres de origami, que se utilizaron como herramientas educativas y de intercambio cultural con la comunidad.

¿Cómo ha sido el proceso de transferencia de conocimientos técnicos hacia los funcionarios municipales?

Respuesta: El proceso ha sido bidireccional. Por un lado, el personal local me enseñó diversas técnicas que se utilizan en Costa Rica, como métodos de agricultura orgánica y prácticas locales para la elaboración de compostaje.

Por mi parte, realicé talleres dirigidos a la comunidad sobre los métodos japoneses de compostaje. Sin embargo, considero que en el futuro sería beneficioso organizar cursos de formación más estructurados dirigidos específicamente al personal municipal, con el objetivo de fortalecer la transferencia de conocimientos técnicos.

Desde su perspectiva, ¿qué cambios ha observado en las capacidades o prácticas de gestión ambiental dentro de la municipalidad?

Respuesta: Desde mi perspectiva, el Departamento de Medio Ambiente de la municipalidad ya contaba con una fuerte capacidad de gestión ambiental antes de mi llegada. El equipo trabaja con mucho compromiso y ya implementa diversas iniciativas orientadas a la reducción de residuos.

Por esta razón, considero que mi participación no generó cambios estructurales importantes dentro de la municipalidad, aunque sí pudo haber contribuido de manera complementaria a las actividades que ya estaban en marcha.

¿Qué resultados o mejoras concretas ha podido identificar en relación con la gestión del cambio climático en el cantón?

Respuesta: En las escuelas primarias públicas impartí clases sobre el problema de los residuos y el principio de las 4R. Al finalizar las sesiones, realicé una encuesta para evaluar el impacto de las actividades.

Entre las respuestas obtenidas, algunos estudiantes indicaron que comenzaron a reciclar después de haber participado en las clases. Esto sugiere que pudo haberse generado un pequeño cambio en la conciencia ambiental tanto de los estudiantes como de algunos docentes.

Aunque no fue posible identificar resultados tangibles a gran escala, considero que la acumulación de pequeñas acciones educativas puede contribuir gradualmente a generar cambios en la conciencia ambiental de la comunidad.

¿Qué factores han facilitado o dificultado la implementación de las acciones del proyecto?

Respuesta: Un factor que facilitó el desarrollo del proyecto fue el apoyo constante de los compañeros del Departamento de Medio Ambiente. Ellos colaboraron en diversos aspectos, como el apoyo lingüístico, la capacitación, la coordinación de agendas y la organización del transporte para las actividades.

Por otro lado, uno de los factores que dificulta el desarrollo de algunas actividades fue el tiempo requerido para completar ciertos trámites administrativos, especialmente los relacionados con la póliza, lo cual en ocasiones retrasaba el avance de las acciones planificadas.

¿Cómo considera que se complementan las experiencias de Japón y Costa Rica en materia de gestión ambiental y cambio climático?

Respuesta: En Japón he trabajado principalmente en actividades relacionadas con la naturaleza, como la vigilancia y gestión de parques nacionales y la interpretación ambiental. La oportunidad de trabajar durante dos años en Costa Rica, un país reconocido por su liderazgo en ecoturismo y conservación ambiental ha sido una experiencia muy valiosa para mí.

Antes de esta experiencia no había trabajado directamente en temas relacionados con la gestión de residuos o el cambio climático, por lo que aprendí muchas cosas nuevas. Además, esta experiencia me permitió reconocer nuevamente la importancia de las campañas de sensibilización para la reducción de residuos.

En el futuro, cuando regrese a Japón para continuar trabajando en interpretación ambiental en parques nacionales, me gustaría aplicar lo aprendido en Costa Rica y compartir con el público japonés la riqueza natural de este país.

¿Qué lecciones considera que deja esta experiencia de cooperación técnica para futuros proyectos similares?

Respuesta: Considero que para desarrollar las actividades de manera eficiente dentro del tiempo limitado de los proyectos de cooperación es fundamental realizar una preparación previa cuidadosa.

Esto implica una coordinación detallada con todas las partes involucradas en el proyecto, especialmente con las escuelas participantes, así como la implementación de medidas de seguridad adecuadas que permitan garantizar el buen desarrollo de las actividades.

Anexo 2. Entrevista al Coordinador Ambiental de La Municipalidad de La Unión de Cartago.

¿Cuáles eran los principales problemas o riesgos relacionados con el cambio climático que enfrentaba el cantón antes de iniciar la cooperación con Japón?

Respuesta: Antes de iniciar la cooperación con JICA, el cantón enfrentaba principalmente problemas asociados a la alta generación de residuos sólidos, en particular residuos orgánicos, los cuales constituían más del 41% de los residuos domiciliarios según el estudio de composición citado en el documento. Esta fracción orgánica representa un problema climático relevante, ya que, al no recibir un tratamiento adecuado desde la fuente, termina en el relleno sanitario, donde contribuye a la generación de metano (CH_4), un gas de efecto invernadero de alto impacto.

Además, de acuerdo con el inventario cantonal de gases de efecto invernadero de ese momento, el sector residuos representaba aproximadamente el 29% de las emisiones totales del cantón, por lo que fue identificado como un sector prioritario para la acción climática. También se reconocían problemas de saneamiento urbano asociados a la disposición inadecuada de residuos orgánicos, como la generación de lixiviados y la dispersión de residuos por animales. Asimismo, se identificó la necesidad de fortalecer la resiliencia climática, la educación ambiental y la seguridad alimentaria mediante la promoción de prácticas locales más sostenibles.

¿Cómo influyó la cooperación internacional con JICA en la forma en que la municipalidad aborda actualmente esos desafíos climáticos?

Respuesta: Con base en la formulación del proyecto, la cooperación con JICA fue concebida como una oportunidad para pasar de esfuerzos aislados o dispersos a una intervención más estructurada, acompañada de asesoría técnica especializada en áreas como compostaje, huertos comunitarios y educación ambiental.

Si bien la municipalidad ya contaba con antecedentes en proyectos relacionados con la separación de residuos, el compostaje domiciliario y el trabajo con centros educativos, se identificó que la cooperación japonesa podría aportar un acompañamiento técnico directo, algo que la municipalidad no había experimentado previamente bajo la modalidad de voluntariado experto.

En este sentido, la cooperación contribuyó a fortalecer un enfoque más integral que vincula la gestión de residuos orgánicos con la mitigación de emisiones, la adaptación al cambio climático, la seguridad alimentaria y la educación ambiental. Además, permitió avanzar hacia la planificación a mediano plazo mediante el desarrollo de instrumentos y estrategias cantonales específicas.

¿Qué capacidades técnicas o institucionales nuevas ha desarrollado la municipalidad gracias al apoyo de la cooperación japonesa?

Respuesta: A partir de la cooperación se fortalecieron capacidades técnicas en áreas clave como el compostaje, el establecimiento de huertos comunitarios y la implementación de programas de educación ambiental aplicada.

Asimismo, se desarrollaron capacidades institucionales relacionadas con la planificación, el seguimiento de acciones y la gestión del cambio climático desde el ámbito local. Esto incluye una mayor capacidad para diseñar programas, establecer indicadores y estructurar intervenciones dirigidas tanto a comunidades como a centros educativos.

De forma complementaria, la cooperación incorporó un importante componente de intercambio cultural que enriqueció las metodologías de trabajo. A través de espacios formativos se integraron elementos de la cultura japonesa, como el concepto de *mottainai* —relacionado con el aprovechamiento responsable de los recursos— así como actividades pedagógicas como talleres de origami. Estas herramientas facilitaron la comprensión de temas ambientales y promovieron la participación comunitaria.

Este enfoque permitió fortalecer no solo las capacidades técnicas, sino también las habilidades de comunicación, sensibilización y apropiación social de los procesos ambientales, generando una mayor conexión entre la comunidad y las iniciativas impulsadas por la municipalidad.

¿Qué herramientas, metodologías o planes específicos relacionados con el cambio climático se han implementado a partir de este proyecto?

Respuesta: A partir del proyecto se han implementado diversas herramientas y metodologías orientadas principalmente a la gestión de residuos orgánicos y la educación ambiental. Entre

ellas destaca la aplicación de técnicas de compostaje como el método Takakura y el sistema Kiero, adaptadas al contexto local.

Asimismo, se desarrollaron diagnósticos y procesos de intervención en centros educativos y comunidades, acompañados de estrategias de capacitación y sensibilización ambiental. Estas acciones se complementaron con metodologías participativas, que incluyen talleres prácticos, actividades educativas y seguimiento en campo.

En el ámbito de la planificación, también se ha avanzado en la estructuración de instrumentos orientados a la gestión de residuos orgánicos y en la incorporación de estos temas dentro de los procesos de planificación municipal, incluyendo la definición de indicadores y líneas de acción a mediano plazo.

¿Podría mencionar acciones concretas de adaptación o gestión ambiental que se hayan desarrollado gracias a esta cooperación?

Respuesta: Entre las acciones concretas desarrolladas se encuentran la realización de talleres de educación ambiental en centros educativos, alcanzando a una población significativa de estudiantes. Asimismo, se implementaron talleres de compostaje dirigidos a comunidades, con el objetivo de promover la reducción de residuos orgánicos desde la fuente.

Además, se llevaron a cabo actividades relacionadas con la instalación y uso de sistemas de compostaje tipo Kiero, así como la creación y fortalecimiento de huertos comunitarios y escolares, vinculando la gestión de residuos con la producción de alimentos.

También se desarrollaron acciones de arborización, mantenimiento de espacios verdes y actividades de sensibilización ambiental, incluyendo jornadas participativas y actividades de observación de la naturaleza. Estas iniciativas contribuyen tanto a la mitigación como a la adaptación al cambio climático.

¿De qué manera el conocimiento técnico aportado por los cooperantes japoneses se ha integrado en la planificación y toma de decisiones municipales?

Respuesta: El conocimiento técnico aportado se ha integrado principalmente a través de la implementación práctica de diversas metodologías y su posterior incorporación dentro de los procesos institucionales.

En particular, técnicas como el compostaje tipo Takakura y el sistema Kiero han sido adoptadas y continúan formando parte de las herramientas utilizadas por la Unidad Ambiental en sus procesos de capacitación y trabajo con comunidades y centros educativos. Esto evidencia una apropiación efectiva del conocimiento, trascendiendo la duración de la cooperación y consolidándose como parte de la práctica institucional.

Asimismo, las metodologías participativas y los enfoques de educación ambiental desarrollados durante la cooperación han sido incorporados en la planificación y ejecución de actividades, fortaleciendo la toma de decisiones basada en criterios técnicos y experiencias aplicadas en el territorio.

A nivel institucional, esta experiencia también permitió visibilizar el valor de la cooperación técnica como un mecanismo eficaz para fortalecer capacidades locales, evidenciando que el acompañamiento especializado puede acelerar procesos, mejorar la calidad de las intervenciones y generar cambios sostenibles en la gestión ambiental local.

¿Qué resultados concretos ha observado en el cantón en relación con la gestión del cambio climático desde que inició el proyecto?

Respuesta: Los resultados observados se relacionan principalmente con el fortalecimiento de procesos de sensibilización, formación y adopción progresiva de prácticas ambientales, más que con cambios inmediatos plenamente cuantificables.

En este tipo de intervenciones, los procesos de cambio conductual requieren tiempo para consolidarse. Por ello, los principales avances se evidencian en la capacitación de población estudiantil y comunitaria, así como en la incorporación de conocimientos prácticos sobre la gestión de residuos, particularmente en el tratamiento de residuos orgánicos mediante técnicas como el compostaje.

Se espera haber contribuido a generar una mayor conciencia ambiental en los espacios intervenidos, especialmente en centros educativos, donde los estudiantes han sido expuestos a enfoques prácticos y conceptos relacionados con el aprovechamiento responsable de los recursos.

En este sentido, el impacto más significativo se proyecta a mediano y largo plazo, en la medida en que las personas capacitadas integren estos aprendizajes en sus hábitos cotidianos y los repliquen en sus hogares y comunidades.

¿Se han generado cambios institucionales dentro de la municipalidad a partir de esta cooperación?

Respuesta: Si bien no se han generado cambios institucionales drásticos en términos de nuevas políticas formales o estructuras organizativas, la cooperación ha contribuido a fortalecer y dar continuidad a líneas de trabajo ya existentes dentro de la gestión ambiental municipal.

En particular, se ha consolidado el desarrollo de huertos en centros educativos, como en la Escuela Fernando Terán, así como la promoción continua de prácticas de compostaje basadas en las metodologías aprendidas durante la cooperación.

Estas acciones reflejan una apropiación práctica del conocimiento adquirido, evidenciada en la incorporación de estas metodologías dentro de las actividades regulares de la Unidad Ambiental.

¿Cómo han beneficiado estas acciones a las comunidades locales frente a los impactos del cambio climático?

Respuesta: Las acciones implementadas han permitido a las comunidades adquirir conocimientos prácticos sobre la gestión de residuos orgánicos, particularmente a través del compostaje y otras prácticas sostenibles. Esto contribuye a mejorar la forma en que los residuos son gestionados desde la fuente.

Si bien no se cuenta con una medición cuantitativa directa sobre la reducción de residuos a nivel comunitario, se espera que la adopción de estas prácticas contribuya progresivamente a disminuir la cantidad de residuos enviados a disposición final.

Adicionalmente, las actividades han promovido una mayor conciencia ambiental y una relación más cercana con la naturaleza, especialmente mediante iniciativas como los huertos y los procesos educativos en centros escolares.

¿Qué limitaciones o desafíos se han presentado durante la implementación del proyecto?

Respuesta: Entre los principales desafíos se identificó inicialmente la barrera del idioma, lo cual representó un reto en la comunicación técnica y operativa entre la cooperante y los actores locales. No obstante, esta situación se superó progresivamente mediante herramientas de apoyo y la interacción constante.

También se presentaron desafíos relacionados con la necesidad de mantener la participación comunitaria a lo largo del tiempo, especialmente en prácticas que requieren continuidad, como el compostaje o el mantenimiento de huertos.

Asimismo, se identifican retos vinculados con la disponibilidad de recursos para ampliar las intervenciones y con la necesidad de dar seguimiento constante a las acciones implementadas para asegurar su sostenibilidad.

¿Cómo se han manejado las diferencias metodológicas o culturales entre el enfoque japonés y la gestión municipal costarricense?

Respuesta: Las diferencias metodológicas y culturales se abordaron mediante un proceso de adaptación progresiva, orientado a encontrar un equilibrio entre ambos enfoques. El objetivo no fue adoptar de manera rígida las metodologías japonesas, sino ajustarlas al contexto local para garantizar su aplicabilidad y sostenibilidad en el cantón.

Un factor que facilitó este proceso fue que parte del personal de la Unidad Ambiental ya contaba con experiencia previa en cooperación con JICA, incluyendo funcionarios que habían participado en procesos de formación en Japón. Este antecedente permitió una mejor comprensión de los enfoques técnicos y culturales japoneses, facilitando la comunicación y la articulación institucional durante el proyecto.

¿Qué estrategias se están implementando para mantener o ampliar los resultados del proyecto una vez finalizada la cooperación?

Respuesta: Para dar continuidad a los resultados del proyecto se han fortalecido los procesos de planificación y ejecución de la Unidad Ambiental, incorporando las metodologías y enfoques desarrollados durante la cooperación dentro de las actividades regulares dirigidas a comunidades y centros educativos.

Como parte de la estrategia de continuidad, en el año 2024 se gestionó una nueva solicitud de cooperación ante JICA para la asignación de una persona voluntaria, con el objetivo de dar seguimiento y profundizar las líneas de trabajo desarrolladas.

Desde su experiencia, ¿qué lecciones deja esta cooperación sobre el papel de los gobiernos locales en la adaptación al cambio climático?

Respuesta: Una de las principales lecciones es que los gobiernos locales desempeñan un papel fundamental en la implementación de acciones concretas de mitigación y adaptación al cambio climático, especialmente cuando trabajan directamente con las comunidades en ámbitos cotidianos como la gestión de residuos y la educación ambiental.

Asimismo, se evidencia que los cambios vinculados al comportamiento de la población requieren procesos sostenidos en el tiempo, donde la educación, la sensibilización y la apropiación social son tan importantes como las soluciones técnicas.

Finalmente, la experiencia demuestra que la cooperación técnica internacional puede ser un mecanismo eficaz para fortalecer capacidades institucionales cuando existe apropiación por parte del gobierno local. La incorporación de metodologías como el compostaje Takakura y Kiero dentro de las prácticas habituales de la municipalidad evidencia que es posible transformar el conocimiento externo en capacidades instaladas y sostenibles en el tiempo.

Anexo 3. Entrevista a Ayako Igarashi, Oficial del Programa de Voluntarios del JICA.

1. ¿Cuál es la razón de la cooperación japonesa para apoyar a gobiernos locales en temas de cambio climático y gestión ambiental?

Respuesta: JICA es el organismo encargado de ejecutar la AOD de Japón y presta su apoyo en virtud de los compromisos internacionales suscritos entre los Gobiernos de Costa Rica y de Japón. En este contexto, tras numerosas consultas con el Gobierno de Costa Rica y de común acuerdo entre ambos Gobiernos, se ha establecido la «Política de Cooperación para el Desarrollo con la República de Costa Rica» del Gobierno de Japón. En dicha política, la lucha contra el cambio climático se ha definido como uno de los ámbitos prioritarios.

Por otra parte, los proyectos que lleva a cabo la JICA son aquellos que el Gobierno de Costa Rica ha solicitado al Gobierno de Japón. Entendemos que el cambio climático y el medio ambiente, además de ser cuestiones prioritarias a nivel mundial, también se consideran áreas prioritarias en el Plan Estratégico Nacional 2050 de Costa Rica, por lo que constituyen uno de los ámbitos de solicitud por parte del Gobierno de Costa Rica.

Además, JICA ha elaborado una agenda denominada «JICA Global Agenda» para identificar las prioridades de desarrollo a escala mundial. Una de ellas se refiere al cambio climático.

JICA es la agencia ejecutora de la Asistencia Oficial para el Desarrollo (ODA) del Gobierno de Japón y brinda cooperación con base en los compromisos internacionales establecidos entre el Gobierno de Costa Rica y el Gobierno del Japón. Los proyectos que JICA implementa responden a solicitudes formales presentadas por el Gobierno de Costa Rica al Gobierno del Japón.

El cambio climático y la gestión ambiental no solo constituyen temas prioritarios a nivel global, sino que también están identificados como áreas estratégicas en el Plan Estratégico Nacional 2050 de Costa Rica. Asimismo, el Ministerio de Asuntos Exteriores de Japón ha definido estos temas como una de las áreas prioritarias en su “Política de Cooperación para el Desarrollo hacia la República de Costa Rica”.

Dentro de las modalidades de JICA, el Programa de Voluntarios se orienta a la cooperación desde la participación ciudadana y el trabajo a nivel comunitario. Las municipalidades desempeñan un papel fundamental en las acciones en temas de cambio climático y gestión ambiental. Por esta razón, en respuesta a la solicitud presentada por la Municipalidad de La Unión, JICA asignó una voluntaria para apoyar los esfuerzos locales en estos ámbitos.

2. ¿Qué factores influyeron en la selección de la Municipalidad de La Unión para desarrollar este proyecto?

Respuesta: Como se ha mencionado anteriormente, los proyectos que JICA implementa son aquellos que el Gobierno de Costa Rica solicita formalmente al Gobierno del Japón y JICA no seleccionó la Municipalidad de La Unión.

La razón por la cual JICA asignó una voluntaria especializada en educación ambiental a la Municipalidad de La Unión es que dicha municipalidad, que ya trabaja activamente en temas ambientales, presentó un proyecto de educación ambiental ante MIDEPLAN. Esta solicitud fue posteriormente oficializada a través del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Costa Rica y solicitada al Gobierno del Japón.

Es decir, la iniciativa surgió directamente de la Municipalidad de La Unión.

3. ¿Cómo evalúa JICA el impacto de sus programas en la adaptación o mitigación del cambio climático a nivel local?

Respuesta: La respuesta varía en función de si la pregunta se refiere a la metodología de evaluación o a la propia evaluación del impacto de las actividades de la JICA.

En el primer caso, la metodología de evaluación general consiste en aplicar los seis criterios de evaluación del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD).

Por otro lado, la evaluación de las actividades del programa de voluntariado de la JICA difiere ligeramente, ya que la realizan el propio voluntario de JICA y la entidad de acogida al finalizar el periodo de envío. Además, dado que el programa de voluntariado de la JICA se lleva a cabo con los tres objetivos siguientes, se evalúan como resultados también los impactos que van más allá de los efectos directos e inmediatos de las actividades en sí mismas.

Objetivos del programa de voluntariado de la JICA.

1: Contribuir al desarrollo y la reconstrucción económica y social de los países en desarrollo

2: Profundización del entendimiento mutuo y la convivencia en sociedades interculturales

3: Retribución social de la experiencia como voluntario

Desde la perspectiva de si el envío de voluntarios de la JICA se ajusta a estos objetivos, también se lleva a cabo una evaluación del propio programa de envío de voluntarios.

En cuanto a la segunda cuestión, es decir, ¿en qué medida contribuyen las actividades de JICA Costa Rica a la lucha contra el cambio climático y a su mitigación? Aunque no podemos cuantificarlo con cifras concretas, consideramos que, por ejemplo, la construcción de centrales geotérmicas mediante proyectos de préstamos en yenes tiene un impacto bastante directo desde el punto de vista de la mitigación.

Además, en la Agenda sobre el Cambio Climático de la JICA Global Agenda, mencionada anteriormente, se han establecido cinco objetivos cuantitativos y se lleva a cabo un seguimiento.

Por las razones expuestas anteriormente, JICA no realiza una evaluación directa de las actividades de la voluntaria Yanagisawa.

Como JICA, consideramos que nuestros programas han generado efectos positivos a nivel local.

En el marco del Programa de Voluntarios de JICA, la evaluación de las actividades se realiza al finalizar la asignación del voluntario, mediante un proceso conjunto entre el propio voluntario y la institución receptora.

Asimismo, dado que el Programa de Voluntarios de JICA se implementa con base en los siguientes tres objetivos, la evaluación no se limita únicamente a los efectos directos o inmediatos de las actividades, sino que también incorpora impactos más amplios relacionados con estos propósitos.

Objetivos del Programa de Voluntarios de JICA

1. Contribuir al desarrollo económico y social y a la recuperación de los países en desarrollo.
2. Profundizar el entendimiento mutuo y la convivencia en sociedades culturalmente diversas.
3. Generar un retorno social a partir de la experiencia del voluntariado.
4. ¿Qué aprendizajes institucionales ha generado este proyecto para futuros programas de cooperación?

Respuesta: Estamos interesados en conocer los aprendizajes que ustedes han obtenido a partir de

la asignación de los voluntarios de JICA, así como en comprender de qué acciones, actitudes, habilidades o experiencias del voluntario surgieron esos aprendizajes.

A través del proyecto, hemos reafirmado varios elementos importantes para el éxito de una asignación: que el contenido de la solicitud presentada coincida con los planes municipales, que la institución receptora comprende el rol de voluntarios, y que la colaboración de la contraparte y de los colegas sea un factor clave para generar resultados positivos.

5. Desde la experiencia de JICA, ¿qué factores son clave para que un proyecto de cooperación internacional tenga impacto real en la gestión del cambio climático?

Respuesta: En lo que respecta al envío de la voluntaria Yanagisawa, considero que la autonomía de los municipios, el refuerzo de sus capacidades, la consideración de las características locales y la colaboración entre las partes implicadas son elementos fundamentales para obtener resultados tangibles.

Por otra parte, en lo que se refiere a JICA en su conjunto, en la siguiente página web se encuentra un informe sobre los eventos en los que participó la JICA durante la COP30 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada el pasado mes de noviembre. En él se recogen las lecciones aprendidas por JICA a partir de su experiencia hasta la fecha, por lo que le invito a que le eche un vistazo.

6. ¿Existen planes para replicar o ampliar este tipo de cooperación en otros municipios de Costa Rica o de la región?

Respuesta: JICA respeta la postura del Gobierno de Costa Rica. Si el Gobierno de Costa Rica establece una política de apoyo a la cooperación y se dan las condiciones adecuadas, existe la posibilidad de que JICA lleve a cabo una cooperación similar.

En el marco de un programa de cooperación denominado «formación en terceros países», en colaboración con el ICE —que lleva a cabo proyectos de energía geotérmica—, los homólogos del ICE se encargan de compartir con los países de América Latina y del Caribe las lecciones aprendidas en los proyectos realizados en Costa Rica con la JICA.

Por otra parte, en lo que respecta a la experiencia en La Unión, se trata de un ejemplo que demuestra la eficacia del fortalecimiento de capacidades y la integración de planes en los gobiernos locales, por lo que es probable que otras administraciones puedan extraer de ella lecciones útiles.

JICA concede gran importancia al intercambio de experiencias y conocimientos entre regiones, por lo que, más allá de la ejecución directa de proyectos, se espera que usted aproveche estos casos de éxito para futuros proyectos de cooperación y la formulación de políticas.