

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**

**Doctorado en Desarrollo Local y Cooperación Internacional**



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**ESTRATEGIAS LOCALES DE LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMATICO  
CON ENFOQUE PARTICIPATIVO: ESTUDIO DE CASOS DE LA EXPERIENCIA  
EN COSTA RICA, 2011-2018**

**TESIS DOCTORAL**

PRESENTADA POR: Msc. Vanessa Valerio Hernández  
DIRIGIDA POR: Dra. Carola Calabuig Tormo, Dr. Dionisio Ortiz Miranda

Valencia, España, Diciembre de 2020

## **RESUMEN**

La presente investigación es un aporte a la comprensión del abordaje del cambio climático local en Costa Rica, desde un posicionamiento que da un rol fundamental a la participación ciudadana y a la gobernanza climática. El estudio se justifica en la medida que el país definió una Estrategia Nacional de Cambio Climático para el año 2020, en la cual los municipios en análisis han sido parte de la primera experiencia que ha tenido el país de trabajar el tema de cambio climático a nivel local y además con enfoque participativo, implicando a gobiernos locales y diferentes actores sociales (sociedad civil). En este contexto, resultaba de interés analizar si han existido políticas y mecanismos de incentivos para los gobiernos locales y sociedad civil, así como, cuáles son los factores determinantes para fortalecer capacidades locales en el tema de cambio climático y, finalmente, si este tipo de iniciativas contribuyen al desarrollo sostenible local.

Este estudio busca, por tanto, contribuir a la sistematización de experiencias de desarrollo local, en particular las relacionadas con procesos de planificación y gestión participativa, en la temática de cambio climático en el nivel local. Para ello se ha llevado a cabo el análisis de tres estudios de caso de municipios de Costa Rica que han emprendido el reto de incorporar en sus agendas locales el tema de cambio climático, con un enfoque participativo, integrando las dimensiones socioambientales, culturales, políticas y económicas.

La investigación y análisis de las dimensiones relevantes en los estudios de caso, ha generado un modelo metodológico para iniciativas locales de cambio climático, que integra la perspectiva técnica y la participativa en la construcción de un sistema de indicadores locales que aporten nuevos conocimientos a los procesos de desarrollo local, y contribuyan con un marco de referencia para otras experiencias en el ámbito nacional o internacional.

## **ABSTRACT**

This research is a contribution to understanding the approach to local climate change in Costa Rica, from a positioning that gives a fundamental role to citizen participation and climate governance. The study is justified to the extent that the country defined a National Climate Change Strategy for 2020, in which the municipalities under analysis have been part of the country's first experience of working on climate change at the local level and also with a participatory approach, involving local governments and different social actors (civil society). In this context, it is of interest to examine whether there have been policies and incentive mechanisms for local governments and civil society, as well as what are the determining factors for strengthening local capacities in the issue of climate change, and, finally, if such initiatives contribute to local sustainable development.

This study therefore seeks to contribute to the systematization of local development experiences, in particular those related to participatory planning and management processes, in the theme of climate change at the local level. To this end, the analysis of three case studies of municipalities in Costa Rica that have undertaken the challenge of incorporating the issue of climate change into their local agendas, with a participatory approach, integrating the socio-environmental, cultural, political and economic dimensions.

The research and analysis of the relevant dimensions in these case studies have generated a methodological model for local climate change initiatives, which integrates the technical and participatory perspective in the construction of a system of indicators to provide new knowledge to local development processes, and contribute to a framework of reference for other experiences at the national or international level.

## **RESUM**

La present investigació és una aportació a la comprensió de l'abordatge del canvi climàtic local a Costa Rica, des d'un posicionament que dona un rol fonamental a la participació ciutadana i a la governança climàtica. L'estudi es justifica en la mesura que el país va definir una Estratègia Nacional de Canvi Climàtic per a l'any 2020, en la qual els municipis d'anàlisi han sigut part de la primera experiència que ha tingut el país de treballar el tema de canvi climàtic a nivell local i a més amb enfocament participatiu, implicant governs locals i diferents actors socials (societat civil). En aquest context, resultava d'interés analitzar si han existit polítiques i mecanismes d'incentius per als governs locals i societat civil, així com, quins són els factors determinants per a enfortir capacitats locals en el tema de canvi climàtic, i, finalment, si aquest tipus d'iniciatives contribueixen al desenvolupament sostenible local.

Aquest estudi busca, per tant, contribuir a la sistematització d'experiències de desenvolupament local, en particular les relacionades amb processos de planificació i gestió participativa, en la temàtica de canvi climàtic en el nivell local. Per a això s'han dut a terme l'anàlisi de tres estudis de cas de municipis de Costa Rica que han emprés el repte d'incorporar en les seues agendes locals el tema de canvi climàtic, amb un enfocament participatiu, integrant les dimensions socioambientals, culturals, polítiques i econòmiques.

La investigació i anàlisi de les dimensions rellevants en els estudis de cas, ha generat un model metodològic per a iniciatives locals de canvi climàtic, que integra la perspectiva tècnica i la participativa en la construcció d'un sistema d'indicadors locals que aporten nous coneixements als processos de desenvolupament local, i contribuïsquen amb un marc de referència per a altres experiències en l'àmbit nacional o internacional.

*Esta investigación ha sido una experiencia enriquecedora, tanto en el plano intelectual y emocional. Como mujer de fe, quiero agradecerle a Dios que me abrió la puerta para prepararme aún más profesionalmente y darme la fuerza para culminar este proceso, que pese a las caídas durante el camino, puede levantarme y seguir caminando tenazmente, echando mano a todos los recursos y capacidades que tengo como persona.*

*Quiero dedicar este esfuerzo a varias personas que han estado durante todo el proceso, y me han inspirado a seguir. A mi esposo Francisco Villalta, quien me ha acompañado profesionalmente con sus aportes, ideas, comentarios; además quien ha sido mi contención, en todo momento. A mi querida hija, Rebeca, quien sin saberlo, me ha inspirado con su dedicación, crecimiento e independencia.*

*A mi madre, quien estaría orgullosa de mí, a mi padre, hermano y hermanas, quienes han sido brújula en el camino del esfuerzo y dedicación y por siempre estar atentos y escucharme. A mi sobrina Frida por ser también fuente de inspiración.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A los profesores directores de tesis, de la Universidad Politécnica de Valencia, a la Dra. Carola Calabuig Tormo y al Dr. Dionisio Ortiz Miranda, por despertar un interés especial en la temática de gobernanza climática, por contribuir con mi proceso formativo y por su valioso acompañamiento durante todo el proceso de la investigación, brindando sugerencias, aportes y ofrecerme un espacio para la reflexión y discusión de ideas.

A la Universidad Nacional, donde laboro, por becarme y darme la oportunidad de prepararme más, actualizarme con otras experiencias, que me han permitido nutrir la investigación y la docencia. Al equipo de investigación de la UNA (con quienes laboro), específicamente a las investigadoras Alina Aguilar Arguedas y Sonia Arguedas, quienes trabajaron en las primeras experiencias de cambio climático local y colaboraron con sus aportes, comentarios y sugerencias. Al investigador Dr. Sergio Molina, por sus aportes en la segunda etapa del proyecto y por su colaboración en la revisión de esta tesis. A la Vicerrectoría de Extensión de la Universidad Nacional, por su colaboración y patrocinio para la elaboración de los videos participativos (producto de esta investigación), específicamente a la MSc. Marcia Silva Pereira, especialista en comunicación de dicha instancia.

Por último, a los sujetos de esta investigación, las comunidades participantes en el proceso, específicamente, las Comisiones de Cambio Climático de las comunidades de San Rafael, Belén y Grecia, las cuales fueron las primeras iniciativas en creer en el tema de cambio climático en el nivel local, por contar con la disposición de compartir su experiencia y conocimientos de muchas personas de la institucionalidad nacional y local, gobiernos locales, ONGs, empresas, sociedad civil, investigadores, que sin sus aportes, no se hubiera logrado este producto. Gracias a las comunidades por su amor, compromiso con el medio ambiente, que siguen luchando con esperanza de mejorar el espacio de habitan el día de hoy y trabajar por un desarrollo con rostro humano para las futuras generaciones.

## INDICE GENERAL

<b>I CAPITULO. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1 Antecedentes y justificación del problema de investigación</b> .....	1
<b>1.2 Hipótesis y objetivos de la investigación</b> .....	5
<b>1.3. Estructura del documento</b> .....	6
<b>II CAPITULO. METODO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	8
<b>2.1 Planteamiento de la investigación</b> .....	8
<b>III CAPITULO: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	25
<b>3.1 Concepto Desarrollo Humano Sostenible (DHS)</b> .....	25
<b>3.1.1 Desarrollo humano sostenible local y sus ámbitos</b> .....	31
<b>3.2 Gobernanza democrática</b> .....	34
<b>3.2.1 Participación social</b> .....	40
<b>3.2.2 Rendición de cuentas</b> .....	53
<b>3.3 Planificación participativa local</b> .....	56
<b>3.4. Planificación estratégica local</b> .....	57
<b>IV CAPÍTULO: CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO</b> .....	59
<b>4.1 Costa Rica en el contexto internacional del cambio climático</b> .....	59
<b>4.1.1 Hitos internacionales de cambio climático local y el papel de Costa Rica en este contexto</b> .....	60
<b>4.2 Contexto nacional: Gobernanza climática institucional de Costa Rica (aciertos, desafíos, coherencia institucional entre ámbitos y sectores)</b> .....	67
<b>4.2.1 Política nacional de cambio climático</b> .....	67
<b>4.2.2 Gobernanza institucional de Costa Rica</b> .....	70
<b>4.2.3 Análisis de los principales programas institucionales de mitigación y adaptación al cambio climático con vinculación a escala local</b> .....	78
<b>4.2.4 Mecanismos de participación ciudadana y rendición de cuentas en el marco político de cambio climático nacional</b> .....	88
<b>4.3. Introducción a la gobernanza climática local de Costa Rica, período 2011-2018</b> .....	98
<b>V CAPITULO LA METODOLOGÍA EPCCL</b> .....	103
<b>5. Descripción del planteamiento “Estrategia participativa de cambio climático local” (EPCCL)</b> .....	103

5.1 Enfoque, alcance y horizonte de la EPCCL .....	103
5.2 Fundamentos del planteamiento metodológico EPCCL .....	105
5.3 Descripción del planteamiento EPCCL.....	106
<b>VI. CAPÍTULO RESULTADOS .....</b>	<b>116</b>
6.1 Contexto de los casos de estudio.....	116
6.2.1 I Caso de estudio: San Rafael, primera experiencia de cambio climático a nivel local .....	117
6.2.2 II Caso de estudio: Grecia se prepara para atender el cambio climático .....	122
6.2.3 III Caso de estudio: Belén ante el cambio climático.....	128
6.3 Similitudes y diferencias en la aplicación de la metodología EPCCL en los casos de estudio.....	132
6.4 Análisis de los aspectos influyentes en la gobernanza climática local, tomando como referente los casos de estudio.....	156
6.4.1 Participación social y equidad en los tres casos de estudio.....	157
6.4.2 Vínculos: Relaciones internas y externas en los casos de estudio .....	166
6.4.3 Acceso a la información y rendición de cuentas en los tres casos de estudio .....	182
6.4.4 Visión estratégica del proceso .....	187
6.4.5 Efectividad del proceso .....	192
6.4.6 Síntesis valorativa del apartado .....	196
<b>CAPITULO VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>198</b>
7.1 Aspectos metodológicos.....	198
7.2 Aspectos relacionados con las variables de gobernanza climática local.....	203
7.2.1 Participación.....	203
7.2.2 Transparencia y rendición de cuentas.....	204
7.3 Proceso de planeación y gestión del cambio climático en el nivel local .....	206
7.4 Recomendaciones generales .....	208
Gobiernos locales.....	208
Equipo técnico (ONG, Universidades u otras).....	208
Gobierno central.....	209
<b>VIII. CONCLUSIONES Y LINEAS FUTURAS DE INVESTIGACION .....</b>	<b>210</b>
8.1 Conclusiones .....	210
8.2 Líneas futuras de investigación .....	218
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>220</b>



**ANEXOS** ..... 237

## SIGLAS Y ACRONIMOS

<i>AILAC</i>	La Asociación Independiente de América Latina y el Caribe
<i>AID</i>	Asociación Integral de Desarrollo
<i>ASADAS</i>	Asociaciones administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados comunales
<i>ANAI</i>	Asociación Nacional de Alcaldes
<i>ARESEP</i>	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos
<i>AYA</i>	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
<i>BAC</i>	El Grupo BAC Credomatic
<i>BN</i>	Banco Nacional de Costa Rica
<i>BCR</i>	Banco de Costa Rica
<i>BID</i>	Banco Interamericano de Desarrollo
<i>CATIE</i>	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
<i>CENIGA</i>	Centro Nacional de Información Geoambiental
<i>CCCCB</i>	Comisión Cantonal de Cambio Climático de Belén
<i>CCCSR</i>	Comisión de Cambio Climático de San Rafael
<i>CCNG</i>	Comisión Carbono Neutralidad de Grecia
<i>CCE</i>	Comisión Comunal de Emergencias
<i>CME</i>	Comisión Municipal de Emergencias
<i>CNE</i>	Comisión Nacional de Emergencias
<i>CGR</i>	Contraloría General de la República de Costa Rica
<i>CINDE</i>	Agencia de Promoción de la Inversión en Costa Rica
<i>CONAVI</i>	Consejo Nacional de Vialidad
<i>CORFOGA</i>	Corporación Ganadera
<i>CMNUCC</i>	Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático
<i>CRUSA</i>	Fundación Costa Rica Estados Unidos para la Cooperación
<i>COP</i>	Conferencia de las Partes
<i>DCC</i>	Dirección de Cambio Climático
<i>DHSL</i>	Desarrollo Humano Sostenible Local
<i>DIGECA</i>	Dirección de Gestión de Calidad Ambiental
<i>EA</i>	Educación Ambiental
<i>ENCC</i>	Estrategia Nacional de Cambio Climático
<i>EPCCCL</i>	Estrategia Participativa de Cambio Climático Local
<i>EROCLIMA</i>	Programa de la Unión Europea para América Latina
<i>ESPH</i>	Empresa de Servicios Públicos de Heredia
<i>CENIGA</i>	Centro Nacional de Información Geoambiental
<i>FANAL</i>	Fábrica Nacional de Licores
<i>FONAFIFO</i>	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
<i>FOLU</i>	Sector forestal y uso del suelo
<i>FVC</i>	Fondo Verde del Clima
<i>GAM</i>	Gran Área Metropolitana
<i>GEI</i>	Gases Efecto Invernadero
<i>GIZ</i>	Cooperación Técnica Alemana
<i>GCOM</i>	Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía
<i>GRULAC</i>	Grupo de América Latina y el Caribe
<i>IAP</i>	Investigación Acción Participativa
<i>ICLEI</i>	Gobiernos Locales por la Sostenibilidad
<i>ICAFE</i>	Instituto Nacional del Café

<i>ICE</i>	Instituto Nacional de Electricidad
<i>ICT</i>	Instituto Costarricense de Turismo
<i>IDH</i>	Índice de Desarrollo Humano
<i>IFAM</i>	Instituto de Fomento y Asesoría Municipal
<i>INA</i>	Instituto Nacional de Aprendizaje
<i>INAMU</i>	Instituto Nacional de las Mujeres de Costa Rica
<i>INDCs</i>	Contribución Previstas Determinada a nivel Nacional
<i>IMN</i>	Instituto Meteorológico Nacional
<i>IMAS</i>	Instituto Mixto de Ayuda Social
<i>INEC</i>	Instituto Nacional de Estadística y Censo
<i>INS</i>	Instituto Nacional de Seguros
<i>INVU</i>	Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo
<i>INTA</i>	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
<i>IPCC</i>	Intergovernmental Panel on Climate Change
<i>JICA</i>	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
<i>MAG</i>	Ministerio de Agricultura y Ganadería
<i>MEP</i>	Ministerio de Educación Pública
<i>MIDEPLAN</i>	Ministerio de Planificación y Política Económica
<i>MDL</i>	Mecanismo de Desarrollo Limpio
<i>MINAE</i>	Ministerio de Ambiente y Energía
<i>MINSALUD</i>	Ministerio de Salud
<i>MIVAH</i>	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
<i>MOPT</i>	Ministerio de Obras Públicas y Transporte
<i>MVR</i>	Sistema de monitoreo, reporte y verificación
<i>NAMAS</i>	Acción de Mitigación Nacionalmente Apropriada
<i>ODS</i>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<i>ONGs</i>	Organizaciones no gubernamentales
<i>OMM</i>	Organización Meteorológica Mundial
<i>PBAE</i>	Programa Bandera Azul Ecológica
<i>PGAI</i>	Plan de la Gestión Ambiental Institucional
<i>PIMUS</i>	Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible para el Área Metropolitana de San José
<i>PNUMA</i>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<i>PNUD</i>	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
<i>PPCN</i>	Programa País Carbono Neutralidad
<i>PSA</i>	Pago de Servicios Ambientales
<i>RECOPE</i>	Refinadora Costarricense de Petróleo
<i>RED+</i>	Reducción de emisiones [de CO <sub>2</sub> ] por deforestación
<i>RED-CGLAC</i>	Red Costarricense de gobiernos locales ante el cambio climático
<i>RC</i>	Rendición de Cuentas
<i>SAF</i>	Sistemas Agroforestales
<i>SEPLASA</i>	Secretaría de Planificación Sectorial Ambiental
<i>SEN</i>	Sistema Estadísticas Nacional
<i>SENARA</i>	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
<i>SEPSA</i>	Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria
<i>SETENA</i>	Secretaría Técnica Nacional Ambiental
<i>SICA</i>	Sistema de la Integración Centroamericana
<i>SINAC</i>	Sistema de Áreas Protegidas
<i>SINAMECC</i>	Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático
<i>SINIA</i>	Sistema Nacional de Información Ambiental

<i>TEC</i>	El Tecnológico de Costa Rica
<i>Ton</i>	toneladas Eq: equivalente
<i>UCCs</i>	Unidades Costarricenses de Compensación
<i>UCR</i>	Universidad de Costa Rica
<i>UGL</i>	Unión de Gobiernos Locales
<i>UNA</i>	Universidad Nacional
<i>UN-HABITAT</i>	Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humano
<i>WRI</i>	World Resources Institute
<i>4C</i>	Consejo Científico de Cambio Climático

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ejes de acción de la Estrategia Participativa de Cambio Climático a nivel local. ....	3
Figura 2. Período de las experiencias de cambio climático local en el marco del proyecto de investigación de la UNA. ....	4
Figura 3. Delimitación del objeto y el período de investigación. ....	8
Figura 4. Instrumentos y técnicas utilizadas, según las fases metodológicas de la investigación. ....	10
Figura 5. Pasos para la elaboración de los videos participativos del contexto de los casos de estudio. ....	14
Figura 6. Spectrum de los niveles de participación ciudadana. ....	48
Figura 7. Hitos de política climática internacional 2009-2015 de Costa Rica. ....	60
Figura 8. Línea de tiempo de la política pública de la acción clima de Costa Rica. ....	67
Figura 9. Sistema Nacional de Planificación del Sector Ambiental y Cambio Climático de Costa Rica, 2018. ....	72
Figura 10. Propuesta de Sistema Nacional de Cambio Climático 2018-2030. ....	73
Figura 11. Mapa de actores sociales según competencias, que intervienen en la política climática, CR. ....	76
Figura 12. Niveles de una gobernanza climática no tradicional. ....	77
Figura 13. Entidades a cargo de la prevención y gestión de riesgos en Costa Rica. ....	86
Figura 14. Espacios de participación formal en la política climática internacional. ....	90
Figura 15. Nivel de preocupación sobre posibles consecuencias del cambio climático en el territorio del gobierno local. ....	98
Figura 16. Temas prioritarios en donde los gobiernos locales de Costa Rica deben prestar mayor atención. ....	99
Figura 17. Abordaje del tema de cambio climático en la gobernanza municipal de Costa Rica, en el año 2018. ....	100
Figura 18. Línea de tiempo de las iniciativas locales de cambio climático (casos de estudio), 2011-2016. ....	104
Figura 19. Etapas del proceso de elaboración del planteamiento metodológico EPCCL, UNA, período 2011-2016. ....	107
Figura 20. Ejes de la “Estrategia participativa de cambio climático local” (EPCCL), período 2011-2016. ....	108
Figura 21. Pasos para la elaboración de los diagnósticos de contexto climático en el nivel local. ....	111
Figura 22. Secuencia general para elaboración de los inventarios de emisiones de GEI y almacenamiento de carbono, en el marco de la UNA, 2011-2016. ....	112

Figura 23. Pasos para elaborar la estrategia de cambio climático local, según planteamiento de la EPCCL. ....	113
Figura 24. Mapa político administrativo de provincias de Costa Rica y ubicación de los casos de estudio .....	117
Figura 25. Ubicación del cantón de San Rafael en la provincia de Heredia, Costa Rica. ....	118
Figura 26. Antigua división territorial del cantón de Grecia del año 2016, Costa Rica.....	123
Figura 27. Ubicación actual del Municipio de Grecia en la provincia de Alajuela, 2018, Costa Rica .....	123
Figura 28. Ubicación del Municipio de Belén en la provincia de Heredia, Costa Rica .....	128
Figura 29. Línea de tiempo de la evolución de la actividad productiva del cantón de Belén. ....	130
Figura 30. Esquema de valoración de la participación social utilizada en los casos de estudio .....	158
Figura 31. Vínculo de los sectores productivos y cantidad de participantes en cada caso de estudio .....	167
Figura 32. Red de relaciones y vínculos internos de la Comisión de Cambio Climático de San Rafael .....	170
Figura 33. Entidades con mayores vínculos, Comisión de Cambio Climático de San Rafael .....	171
Figura 34. Mapa de relaciones entre actores sociales de la Comisión de Carbono Neutralidad Grecia. ....	173
Figura 35. Actores con mayor grado de vínculo, Comisión de Carbono Neutralidad de Grecia ....	174
Figura 36. Red de relaciones entre actores sociales de la Comisión de Cambio Climático de Belén. ....	177
Figura 37. Actores con mayor grado de vínculo en la Comisión de Cambio Climático de Belén..	178
Figura 38. Red de vínculos de las Comisiones de trabajo de cambio climático de los tres casos de estudio. ....	179
Figura 39. Capacidad política institucional y capacidad técnica de los gobiernos locales, en los casos de estudio.....	192
Figura 40. Etapas del desarrollo de capacidades institucionales para una gobernanza climática local .....	193
Figura 41. Esquema de mecanismos formales e informales para la rendición de cuentas en .....	205
Figura 42. Sistema de transparencia y rendición de cuentas en materia de cambio climático en el nivel local .....	206

## **INDICE DE CUADROS**

Cuadro 1. Entrevistas aplicadas a actores claves, contexto nacional, 2016-2018 .....	11
Cuadro 2. Lista de entrevistas a actores claves del contexto local de los casos de estudio.....	12
Cuadro 3. Lista de entrevistas realizadas a diferentes actores sociales de los casos de estudio: análisis de la participación y gobernanza climática. ....	16
Cuadro 4. Escala de valoración del interés e influencia de los participantes en el tema de cambio climático local. ....	18
Cuadro 5. Indicadores cuantitativos de valoración de la variable participación en los casos de estudio. ....	18
Cuadro 6. Valoración de la cantidad de empresas presentes y la incidencia que tienen en el cantón. .....	19
Cuadro 7. Indicadores para valorar la rendición de cuentas en los casos de estudio. ....	21
Cuadro 8. Variables y atributos para la valoración de la capacidad institucional de los casos de estudio. ....	22
Cuadro 9. Escala de madurez institucional aplicada a los casos de estudio.....	23
Cuadro 10. Interpretaciones del Concepto de Desarrollo Humano Sostenible, según diferentes autores. ....	27
Cuadro 11. Atributos de una buena gobernanza, según PNUD y UN -HABITAT.....	37
Cuadro 12. Argumentos de la finalidad de la participación para las autoridades locales y para los participantes .....	44
Cuadro 13. Taxonomía de modos de participación de los diferentes autores .....	45
Cuadro 14. Niveles de participación según la clasificación de los autores Wilcox 1994 y Kaufmann 1999.....	46
Cuadro 15. Síntesis de los programas nacionales de mitigación impulsados durante el período 2012-2018 .....	78
Cuadro 16. Acciones previas y programas nacionales de adaptación y compensación al cambio climático en el período 2012-2018.....	83
Cuadro 17. Objetivos del proyecto de investigación Estrategia Participativa a nivel local, UNA, período 2011-2016. ....	107
Cuadro 18. Índice de Desarrollo Humano del Cantón de San Rafael, 2005-2016.....	119
Cuadro 19. Índice de desempeño municipal e Índice de gestión ambiental del cantón de San Rafael, 2011- 2017 .....	119
Cuadro 20. Índice de Desarrollo Humano del Cantón de Grecia, 2005-2016.....	125
Cuadro 21. Índice de desempeño municipal e Índice de gestión ambiental del cantón de Grecia, 2011- 2017 .....	125

Cuadro 22. Síntesis de características demográficas del Cantón de Belén, 2017 .....	128
Cuadro 23. Índice de Desarrollo Humano del Cantón de Belén, 2005-2016.....	130
Cuadro 24. Índice de desempeño municipal e Índice de gestión ambiental del cantón de Belén, 2011- 2017 .....	130
Cuadro 25. Similitudes y diferencias en la I etapa del planteamiento EPCCL, aplicadas en los tres casos de estudio de Costa Rica.....	135
Cuadro 26. Similitudes y diferencias en la II etapa del planteamiento EPCCL, aplicadas en los tres casos de estudio de Costa Rica.....	140
Cuadro 27. Similitudes y diferencias en la III etapa del planteamiento EPCCL, aplicadas en los tres casos de estudio de Costa Rica.....	143
Cuadro 28. Similitudes y diferencias en la IV etapa del planteamiento EPCCL, aplicadas en los tres casos de estudio de Costa Rica.....	150
Cuadro 29. Similitudes y diferencias en la V etapa del planteamiento EPCCL, aplicadas en los tres casos de estudio de Costa Rica.....	154
Cuadro 30. Análisis de la participación de los actores sociales nacionales y locales vinculados con el tema de cambio climático local, según casos de estudio.....	161
Cuadro 31. Indicadores de valoración de la variable de participación social en los casos de estudio .....	165
Cuadro 32. Relación entre capital social, el IDH, Índice de Desempeño Municipal e Índice de Gestión Ambiental en los casos de estudio, período 2015-2018.....	182
Cuadro 33. Indicadores de valoración de las variables de rendición de cuentas en los casos de estudio. ....	183
Cuadro 34. Resultados de la capacidad interna municipal en el abordaje del tema de cambio climático.....	190
Cuadro 35. Valoración de nivel de madurez institucional, en cada caso de estudio .....	190
Cuadro 36. Recomendaciones de mejora en el abordaje metodológico de experiencias de cambio climático a nivel local .....	199



## LISTA DE ANEXOS

<b>N. ANEXO</b>	<b>Título</b>
1	Entrevista semiestructurada a representantes oficiales de las últimas Conferencias de las Partes en Cambio Climático.
2.	Entrevista semiestructurada dirigida a los encargados de programas nacionales de cambio climático.
3	Entrevista semiestructurada a líderes locales de los tres municipios para conocer la percepción de la problemática climática a nivel local.
4	Guion del video participativo de los casos de estudio
5	Taller de historia oral de la problemática climática y ambiental del municipio de Belén.
6	Entrevista a informantes claves en cada municipio para los videos participativos.
7	Contrato de cesión de derechos de imagen para los videos participativos y su firma.
8.	Entrevista semiestructurada, para profundizar sobre las variables gobernanza climática, dirigida a representantes de sectores de los tres casos de estudio.
9	Matriz de valoración cuantitativa de las relaciones y vínculos entre los actores sociales de las Comisiones de Cambio Climático de los casos de estudio.
10	Entrevista a actores externos para conocer la percepción del trabajo que se realiza en materia de cambio climático en el cantón.
11	Relación de objetivos, preguntas iniciales de la investigación y el capítulo respectivo.
12	Gobiernos locales de Costa Rica que incorporan el tema de cambio climático en la gobernanza municipal 2011-2018.
13	Inventarios de emisiones de GEI en los tres casos de estudio.
14	Herramientas para la rendición de cuentas en materia de cambio climático en el nivel local.
15.	Entrevista semiestructurada dirigida a los gestores ambientales de cada caso de estudio.
16	Lista de entrevistados por fase metodológica de la investigación
17	Propuesta de fases metodológicas para la elaboración de un Plan de Acción Climática Local.

## **I CAPITULO. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Antecedentes y justificación del problema de investigación**

La preocupación internacional por evidenciar los cambios atmosféricos y terrestres hace que se unan esfuerzos y se crea, en el año 1988, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC). En este grupo se integran la Organización Meteorológica Mundial (OMM), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), y el Banco Mundial. El Grupo IPCC analiza, de forma exhaustiva, objetiva, abierta y transparente, la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender los elementos científicos del riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas, sus posibles repercusiones y las posibilidades de adaptación y atenuación del mismo. Asimismo, basa su evaluación principalmente en la literatura científica y técnica ya publicada y revisada (IPCC, 2013, p.2)

En el marco de la conformación del IPCC, se generan varios informes, donde se destacan resultados relacionados sobre las causas de los cambios evidenciados. Esos se asocian especialmente con la variación de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI), aerosoles en la atmósfera, las variaciones de la cubierta terrestre y de la radiación solar que alteran el equilibrio energético del sistema climático (IPCC, 2013, p.2). Por su parte, el Protocolo de Kyoto, 1997, que surge como una iniciativa de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (Naciones Unidas, 1992), la cual marca las pautas a seguir para enfrentar este fenómeno en aquellos países firmantes, lo cual se concreta por medio del inventario de seis gases de efecto invernadero. Costa Rica, al ser uno de los países firmantes de dicho Protocolo y ratificarlo de manera voluntaria por la Asamblea Legislativa incorpora el tema de cambio climático en la dimensión ambiental de los dos últimos planes de desarrollo nacional para los años 2006-2010 y 2010-2014. En dichos planes, se declara un compromiso voluntario por impulsar una economía baja en emisiones de *Gases con Efecto Invernadero* (en ruta hacia la carbono neutralidad, como meta nacional al 2021) y a la vez, iniciar un proceso de adaptación que permitan atender los pronósticos para la Región Centroamericana.

Se menciona en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 que la necesidad de realizar estudios y estrategias de cómo adaptarse, MINAET, en asocio con entidades como ICE, RECOPE, AyA, ministerios, universidades y entidades privadas deberá montar un programa permanente para realizar esta tarea y elaborar planes de adaptación para los sectores sociales y económicos estratégicos (MIDEPLAN, 2017).

En el año 2008, en Costa Rica se define la Estrategia Nacional de Cambio Climático, la cual planteó inicialmente cinco ejes de trabajo: 1) eje de mitigación y adaptación, 2) métricas, 3) capacidades y tecnología, 4) sensibilización y 5) educación ambiental. Los tres últimos ejes de acción están vinculados con el proyecto de investigación que se ha desarrollado en esta tesis, es decir: uno es el eje de métricas, otro el eje de desarrollo de capacidades y transferencia tecnológica, y el último el eje de sensibilización y educación. En el eje de métrica, se señala lo siguiente:

necesidad de generar y recolectar información que permitiera establecer indicadores en mitigación, vulnerabilidad y adaptación, desarrollo de capacidades y transferencia de tecnología; el eje de sensibilización y educación, tiene el propósito de sensibilizar a la población sobre el tema y apoyar la toma de decisiones para enfrentar el Cambio Climático en los diferentes ámbitos. (MINAET, 2009, p.93)

Esto abre un campo de acción importante para la parte académica porque el país requiere de redes de monitoreo, métricas, indicadores, información científica confiable para la toma de decisiones en diferentes sectores y temas prioritarios, pero además se plantea el eje del desarrollo de capacidades tanto para el sector empresarial, tomadores de decisión, gobiernos locales, ciudadanos que permitan manejar y empoderarse del tema.

Costa Rica ha definido una política nacional sobre el tema de cambio climático, una estrategia nacional de posicionamiento internacional; además, mecanismos de mercado y financieros para el desarrollo de productos bajos en emisiones, los cuales ha venido desarrollando y fortaleciendo en los últimos diez años. Esto hizo que en la academia nos planteáramos: ¿cuál era el papel de los gobiernos locales y de la sociedad civil en esta estrategia?, ¿podrían jugar un papel importante las municipalidades definiendo sus propias estrategias de cambio climático adaptadas a las necesidades de las regiones y de los territorios, como responsables en la definición de políticas y desarrollo de las mismas?

Ante estas preguntas, en el año 2009, la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional (UNA) inició con actividades de extensión y apoyo técnico a las municipalidades interesadas y en el año 2011 y formuló oficialmente el proyecto de investigación y extensión *Estrategia Participativa de Cambio Climático a nivel local*. Este proyecto, de carácter voluntario (no existe ninguna ley o programa nacional que exige trabajar en el tema), pretende la promoción y desarrollo de estrategias de cambio climático a nivel cantonal con enfoque participativo, el cual genere información técnica para los tomadores de decisiones. Se trabajó con un enfoque de Investigación-Acción Participativa (IAP) que permite generar capacidades locales en los diferentes actores sociales para el

empoderamiento e implementación de acciones de mitigación, compensación y adaptación en el ámbito local.

La estrategia metodológica de esta iniciativa contempló las siguientes dimensiones: (a) organización y participación local (concebida como la base de la estrategia); (b) definición de políticas de cambio climático por parte del gobierno local; (c) generación de información técnica (métricas de emisiones y de almacenamiento de carbono), gestión de proyectos de mitigación, compensación y adaptación que respondan a las fuentes emisoras más relevantes; (d) educación ambiental a la población y (e) comunicación y divulgación.

La siguiente figura muestra los ejes de acción definidos para la estrategia a partir de las dimensiones anteriores:



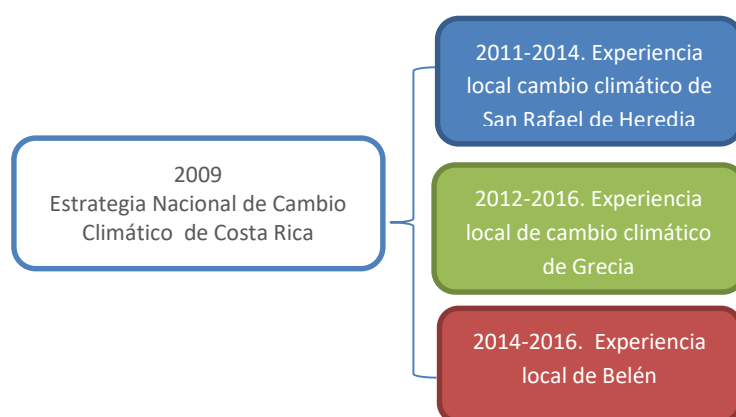
**Figura 1. Ejes de acción de la Estrategia Participativa de Cambio Climático a nivel local.**

Fuente: Valerio, Arguedas y Rodríguez (2018).

Con el desarrollo de estos ejes se pretendía que, en el territorio, los diversos actores sociales concordasen en definir un camino que permitiese el desarrollo de capacidades locales y compromisos para disminuir las emisiones, aplicar mecanismos administrativos, financieros e incentivos (certificaciones públicas o privadas) y acciones de mitigación o adaptación que contribuyesen al logro de una meta local y, paralelamente, la nacional.

En el marco de esta iniciativa de investigación-extensión, se apoyó técnicamente el desarrollo de una agenda de acción climática en tres cantones (entendido en Costa Rica como el municipio o unidad administrativa local), coordinada por los gobiernos locales respectivos.

Es importante mencionar, que mi persona participó en el desarrollo de esta iniciativa de forma activa, como parte del equipo de investigación, en el período 2011-2016. Posteriormente, a partir del 2016 hasta el 2018, trabajé en el seguimiento y evaluación de una serie de experiencias locales donde se aplicó este enfoque metodológico. Esta investigación es en la que se centra mi tesis doctoral.



**Figura 2. Período de las experiencias de cambio climático local en el marco del proyecto de investigación de la UNA.**

Fuente: elaboración propia.

Los niveles de avance de estas experiencias han sido muy diferentes, tal como se detalla más adelante. Por ejemplo el municipio de San Rafael de Heredia fue el primero en desarrollar la estrategia y cuenta con el primer inventario de emisiones de gases efecto invernadero (año base 2008) y proyectos en ejecución. Los municipios Grecia y Belén se encuentran en las fases de organización y planificación de la estrategia. Este estado distinto de avance de las experiencias climáticas locales, me invitan como investigadora del doctorado, a sistematizar su desarrollo y a indagar con mayor profundidad sobre los factores influyentes en la gobernanza climática local.

La discusión teórica que sustenta la tesis está basada principalmente en los conceptos del desarrollo (humano) sostenible, la gobernanza democrática climática y la planificación participativa local, como se expone en el capítulo III. Es en el marco de dichos conceptos que giran las preguntas y objetivos de la presente tesis doctoral.

**Las preguntas que orientan la investigación** son las siguientes:

- 1- ¿Cuál es nivel de articulación y vinculación del planeamiento internacional-nacional de cambio climático en el ámbito local en Costa Rica?
- 2- ¿En qué medida el planteamiento de cambio climático nacional en Costa Rica ha favorecido la gobernanza climática local, concretamente de los tres casos de estudio seleccionados?
- 3- ¿En qué medida el planteamiento metodológico *Estrategia Participativa de Cambio Climático Local (EPCCL)* utilizado, ha contribuido positiva o negativamente a dicho fortalecimiento de la gobernanza? (identificando factores favorecedores y/o limitantes exógenos a la metodología, como la propia Estrategia Nacional de Cambio Climático, las condiciones biofísicas del territorio o el marco político institucional más amplio).
- 4- ¿El planteamiento metodológico de la EPCCL realmente contribuye a una mejor apropiación, por el hecho de apostar por una participación más real/profunda/etc. de los actores sociales involucrados en las estrategias locales?
- 5- ¿Cuáles son las dimensiones, variables e indicadores más relevantes que se requieren considerar en la planificación y gestión de iniciativas locales de cambio climático para el desarrollo humano sostenible local?

## **1.2 Hipótesis y objetivos de la investigación**

### **Hipótesis**

La aplicación de estrategias metodológicas participativas de ámbito local para el abordaje del cambio climático implementadas en tres casos de estudio de Costa Rica (2011-2015) ha contribuido positivamente a la participación y, por tanto, a la gobernanza climática local.

### **Objetivos específicos:**

1. Caracterizar el contexto del marco político institucional del cambio climático, en el ámbito internacional y nacional, que identifique los aspectos que fortalecen o limitan las estrategias locales para atender las adversidades de cambio climático.
2. Analizar el planteamiento metodológico EPCCL en tres casos de estudio de experiencias locales de cambio climático (objeto de estudio) que permitan dar a conocer el enfoque, la dinámica, las contribuciones y limitaciones.

3. Analizar los aspectos influyentes en la gobernanza climática local, tomando como referente los tres casos de estudio y su contribución al desarrollo local sostenible en Costa Rica.
4. Realizar recomendaciones que faciliten la planificación y gestión de iniciativas de cambio climático local con enfoque participativo, que contribuyan a la gobernanza climática y al desarrollo sostenible local.

### **1.3. Estructura del documento**

El documento de tesis doctoral está estructurado en ocho grandes capítulos, en conexión con los objetivos y las preguntas de investigación planeadas. Este primer capítulo incluye la justificación y los objetivos de la tesis. El segundo capítulo es el marco teórico, en el cual se define y se contextualiza los fundamentos teóricos más relevantes de la investigación, que posteriormente se utilizan para fundamentar los resultados. El tercer capítulo incluye el método de la investigación, el procedimiento para desarrollarla y la estructura del documento.

En el cuarto capítulo se caracteriza el contexto internacional y nacional del cambio climático, específicamente el tema gobernanza climática y su vínculo con el espacio local. Además, se realiza un análisis de la política nacional de cambio climático, la gobernanza institucional, una reflexión crítica sobre la articulación de los programas nacionales en materia de cambio climático y su vinculación con el espacio local. Esto contribuye al marco de análisis de los factores exógenos que influyen en las iniciativas de cambio climático a escala local, considerando esto como un aporte relevante de la presente investigación. Por último, se mencionan los mecanismos formales e informales de la participación y la rendición de cuentas, tanto a escala internacional como nacional.

En el capítulo V, se presenta el análisis del planteamiento metodológico de la EPCCL que se utilizó para desarrollar las experiencias climáticas locales, las cuales se retoman en esta investigación como casos de estudio.

En el sexto capítulo se presentan los resultados, los cuales contemplan una breve descripción y un análisis del soporte empírico de la investigación: los casos de estudio: San Rafael, Belén y Grecia, que permita al lector la ubicación de la experiencia en el espacio nacional, su problemática ambiental y climática y el desarrollo de la iniciativa de cambio climático. Este apartado, se incorpora además de forma visual (videos participativos) el contexto de los casos de estudio, como uno de los productos de la presente investigación. Por otra parte, se realiza un análisis comparativo de las similitudes y diferencias por fase metodológicas en los tres casos de estudio, y se señalan los factores explicativos

de las variables de la participación y la gobernanza climática. Por último, se analiza los aspectos influyentes en la participación social y la gobernanza climática local, tomando como referente los casos de estudio, el grado de influencia que ha tenido la metodología EPCCL, las condiciones del entorno, el marco político institucional, el capital social, entre otros.

En el capítulo séptimo se plantean las recomendaciones que determinan el desarrollo de la gobernanza climática y que pueda ser utilizada a la hora de planificar y gestionar proyectos de acción climática a escala local. Además, se definen algunas recomendaciones técnicas que permitan mejorar los resultados obtenidos tras la valoración de los casos de estudio.

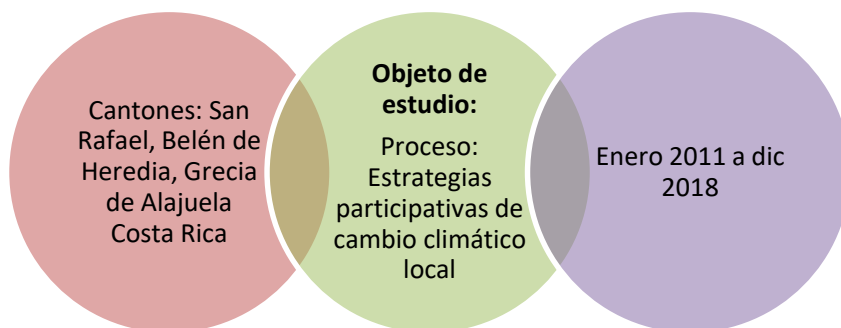
En el capítulo octavo se recogen los principales hallazgos en relación a los objetivos y las preguntas iniciales de la investigación y líneas futuras de investigación. Se presenta un cuadro de la vinculación entre los objetivos, preguntas de investigación y capítulos del documento (Anexo 11).



## II CAPITULO. METODO DE INVESTIGACIÓN

### 2.1 Planteamiento de la investigación

El objeto de estudio de la investigación es el proceso desarrollado en las estrategias participativas de cambio climático de tres municipios de Costa Rica (su metodología, aciertos, aprendizajes, análisis colectivo con los sujetos de investigación), para determinar si se han generado políticas, gobernanza y acciones que contribuyan al desarrollo local sostenible de las comunidades involucradas.



**Figura 3. Delimitación del objeto y el período de investigación.**

Fuente: elaboración propia.

El enfoque de esta investigación es de tipo cualitativo, se basa en el paradigma interpretativo y participativo de la investigación social. El paradigma interpretativo es una forma diferente de entender la comprensión de la realidad social, esta no puede ser explicada de acuerdo a leyes de relación causa-efecto entre fenómenos o variables, sino que debe ser estudiada a través de la comprensión de los significados que los individuos le construyen a su entorno y del sentido del que dotan a sus acciones. (Corbetta, 2007:8). Se parte que no existe una sola realidad, sino que existen múltiples realidades, en tanto existen múltiples y diversas perspectivas con las que los individuos ven e interpretan los hechos sociales, en busca de significados; el objetivo es la comprensión de la realidad.

Además, es importante señalar que el posicionamiento ético esta investigación se basa en una co-construcción del conocimiento con los participantes durante el proceso de investigación, donde se toma en cuenta las diferentes perspectivas de los sujetos y se les considera protagonistas, porque conocen la realidad de su entorno y de las acciones ejecutadas durante el proceso participativo en la elaboración de las estrategias de cambio climático.

En el paradigma participativo es esencial asumir que el conocimiento se genera de modo conjunto con otros sujetos que participan activamente en ese proceso de encuentro. Se genera una investigación basada en relaciones de cooperación en las que todos los involucrados articulan un diálogo democrático como co-investigadores y co-sujetos de investigación. (p.12)

Desde este paradigma, a nivel metodológico, se trabajó desde el origen de las experiencias de cambio climático local costarricenses seleccionadas y se mantuvo en la sistematización de dichos casos estudio (objeto de esta investigación), específicamente con la realización de talleres participativos de sistematización de las experiencias, en la elaboración de videos participativos y en el acompañamiento que ha brindado la investigadora.

Cabe aclarar cuál ha sido mi rol como investigadora en este estudio doctoral. Por un lado, fui parte del equipo que elaboró la metodología EPCCL y su aplicación en los tres casos de estudio; posteriormente, como investigadora del doctorado, analicé y sistematicé la metodología y los resultados obtenidos, desde las perspectivas de diferentes actores sociales; además profundicé en el análisis de las variables incluyentes en la gobernanza climática local. El desafío ha estado centrado en ir más allá de una evaluación de la metodología o los resultados de los casos de estudio, sino que ha estado en volver la mirada a la metodología, para mejorar el impacto de las experiencias de cambio climático en los territorios, hacia la búsqueda de un desarrollo sostenible y una gobernanza climática local que tienen que ver con una postura filosófica-política del desarrollo local.

Dados los posibles sesgos por la alta implicación de la doctoranda en el proceso, se aplicaron métodos e instrumentos de la investigación social cualitativa, especialmente en lo que se refiere a los casos de estudio, buscando en lo posible la triangulación de la información. La toma de datos ha estado más a cargo de la investigadora, pero en constante validación con los diferentes grupos de trabajo (comisiones de cambio climático local de las tres localidades) quienes brindaron observaciones y participaron en el análisis de la información. Los resultados se han comenzado a divulgar en espacios académicos, pero también en espacios alternativos como revistas, pequeños videos, versiones populares que permitan un acceso libre al conocimiento generado.

La estrategia metodológica seguida en la presente tesis doctoral se resume en tres momentos: a). investigación documental y discusión teórica; b). método de estudio de casos, donde se ha hecho uso de la observación participante, entrevistas, construcción de relatos, talleres participativos, videos participativos y otros; c). método de análisis de dimensiones y triangulación de información: combinación de información documental, observación, relatos y entrevistas.

## 2.2. Procedimiento metodológico de la investigación

A continuación, se describe cada fase metodológica llevada a cabo en la investigación. En la siguiente figura, además, se indican los instrumentos y técnicas que se utilizaron tanto para recabar información primaria como para el análisis de datos.

I Fase	II Fase	III Fase	IV Fase
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas estructuradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación participación,</li> <li>• Entrevistas entructuradas.</li> <li>• Videos participativos.</li> <li>• Taller historia oral.</li> <li>• Participación en foros y actividades nacionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas estructurada a investigadores de la UNA.</li> <li>• Talleres participativos para la sistematización de los casos.</li> <li>• Entrevista estructura a lideres comunales.</li> <li>• Consulta a funcionarios municipales.</li> <li>• Entrevista estructurada gobernanza climática.</li> <li>• Matriz de valoración de redes y vinculos.</li> <li>• Software de mapeo de redes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas dirigida a otros gobiernos locales.</li> <li>• Entrevista dirigida a expertos en cambio climático.</li> <li>• Participación en encuentros nacionales e internacionales para recopilar ideas.</li> </ul>

Figura 4. Instrumentos y técnicas utilizadas, según las fases metodológicas de la investigación.

Fuente: elaboración propia.

**I Fase. Análisis bibliográfico del marco teórico:** revisión de tesis, artículos científicos e informes y otros documentos relacionados a las temáticas: desarrollo humano sostenible, participación social, rendición de cuentas, capacidades locales, gobernanza climática, estrategias locales sostenibles, entre otros. Durante el proceso de investigación se fueron nutriendo los enfoques y decisiones, que se han utilizado como referencia para el dar sustento de los resultados de la investigación.

**II Fase. Caracterización del contexto internacional, nacional y local del cambio climático: marco político institucional y normativo de cambio climático local en Costa Rica.**

### II.1 Contexto internacional y nacional de cambio climático

**Análisis documental:** Revisión de documentos oficiales existentes de la Dirección de Cambio Climático del Gobierno de Costa Rica, programas nacionales de mitigación y adaptación, mecanismos financieros, entre otra información secundaria.

### Información primaria:

- Entrevistas a representantes oficiales del país en la COP (Conferencia Oficial de las Partes sobre cambio climático), participantes de las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDC por sus siglas en inglés); representante del poder ejecutivo, legislativo y sociedad civil (**Anexo 1**), que permitieron conocer el planteamiento de Costa Rica en el tema de cambio climático, logros y desafíos del país.
- Entrevistas semiestructuradas a encargados de programas nacionales de cambio climático (**Anexo 2**) para conocer el abordaje del cambio climático en los diferentes sectores, políticas, programas existentes y su vinculación con el tema local. Además, para conocer cómo valoran las iniciativas locales de cambio climático, los espacios de participación social y los nuevos modelos de gobernanza climática.
- Participación en los talleres nacionales de consulta y grupos focales que permitieron recolectar información relevante sobre los avances de la política pública nacional y orientaciones de cambio climático a nivel local.

El siguiente cuadro sintetiza el listado de personas entrevistadas<sup>1</sup> del contexto nacional:

**Cuadro 1. Entrevistas aplicadas a actores claves, contexto nacional, 2016-2018**

Cargo del entrevistado	Institución
Directora de la Dirección de Cambio Climático – MINAE	Dirección de Cambio Climático, Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).
Coordinador Adaptación al Cambio Climático.	Dirección de Cambio Climático Ministerio de Ambiente y Energía.
Coordinador sectorial de Cambio Climático	Asesor de la INDC: Adaptación y daños y pérdidas.
Cónsul, Embajada de Costa Rica en Italia (actualmente 2016).	Negociadora en la Cancillería, en el Ministerio de Relaciones Exteriores.
Directora de la Dirección de Desarrollo y Comercialización de Unidad Costarricense de Certificados (UCC), FONAFIFO.	Proyecto RED+. Una visión de las últimas 15 COP, mira política y técnica.
Coordinador del Nama Café	ICAFE.
Coordinadora de la Negociación DCC.	Secretaría Ejecutiva de UNFCCC.
CO2 Ruta Clima	ONG. Incidencia política.
Costa Rica INTEGRA	ONG, Transparencia Internacional.
Programa de Pago de Servicios Ambientales	Empresa de Servicios Pública de Heredia (ESPH).

<sup>1</sup> En muchos de los casos, la misma entrevista realizada permitió la obtención de información de variables asociadas a más de una fase de la investigación.

## II.2 Contexto local de los casos de estudio

### Información documental

Se realizó una revisión de datos e índices cantonales para la caracterización del contexto local de cada municipio, diagnósticos, datos estadísticos en el Censo Nacional 2011 del INEC, documentos, informes y planes estratégicos de cada municipio: Plan de Ordenamiento Territorial, Plan de Desarrollo Municipal, normativa, Informes de Gestión Ambiental de la Controlaría General de la Republica, entre otros.

### Recolección de información primaria:

- Observación participante permanente y de la dinámica grupal en las reuniones mensuales de las tres comisiones de cambio climático (Belén, San Rafael y Grecia) para dar seguimiento al tema y conocer los avances de la estrategia de cambio climático a nivel local (en calidad de investigadora), durante el período 2016-2018; asistencia a foros y actividades de capacitación en la temática, entre otros.
- Entrevista semiestructurada a líderes locales de los tres municipios (**Anexo 3**) para indagar sobre problemática climática local, cambios de usos de suelo, deforestación, residuos, contaminación atmosférica, aguas residuales, entre otros y la problemática socioeconómica.
- Consulta verbal a funcionarios municipales de cada caso de estudio, para indagar sobre la información requerida sobre la gestión municipal, instrumentos de planificación local, presupuestos y datos climáticos, entre otros.

**Cuadro 2. Lista de entrevistas a actores claves del contexto local de los casos de estudio.**

Institución	Tema de entrevista
<b>I Caso de estudio</b>	
Asociación de Desarrollo Ambiental	Problemática ambiental del cantón.
Asociación de Desarrollo ( ADI) de la Suiza	Participación ciudadana.
Alcalde Municipal de San Rafael	Problemática comunal y proyectos de cambio climático.
Coordinadora de la Unidad de Gestión Ambiental.	Entrevistas: surgimiento de la iniciativa, proyectos de cambio climático; participación y gobernanza climática.
<b>II Caso de estudio</b>	
Alcalde Municipal del cantón de Grecia	Problemática comunal y proyectos de cambio climático.
Coordinador de la Comisión de Carbono Neutralidad.	Problemática ambiental, surgimiento de la iniciativa, proyectos de cambio climático (2012-2016).
<b>III Caso</b>	
Vicealcalde Municipal del cantón de Belén.	Problemática ambiental y climática del cantón.
Líder comunal	Historia ambiental del cantón.
Funcionario municipal, cantón de Belén.	Proyectos ambientales y climáticos del cantón.

## **Elaboración de videos participativos**

Se decidió incluir en la investigación los videos participativos como una forma de innovación social, y la inclusión de metodologías más visuales para caracterizar el contexto local de los casos de estudio, y que posteriormente fuera de utilidad tanto para el proyecto de investigación de la UNA, como las comunidades para proyectar el trabajo que realizan.

Los videos participativos son una muestra del enfoque que se utiliza en esta investigación y son a la vez, un producto de la misma, donde se presenta el contexto local donde se desarrollan los casos de estudio, mostrando la problemática climática y socioambiental, además de las acciones climáticas impulsadas con participación social. Considerada también como fuente de información primaria, el video participativo toma un tratamiento aparte al constituir además un mecanismo de empoderamiento, dado su carácter de herramienta de comunicación para el cambio social.

Se siguió la metodología de Dra. Sara Calvo<sup>2</sup> expuesta en el Seminario *Innovación Social y videos participativos* en la UPV 18 y 19 de abril de 2017, la cual promociona la metodología visual, como herramienta para incorporar en artículos científicos y otros productos de la ciencia; para presentar experiencias, analizar problemáticas, productos de investigación entre otros. Cada video presenta una historia diferente y responde a la evolución y desarrollo de la experiencia desarrollada en la temática de cambio climático local.

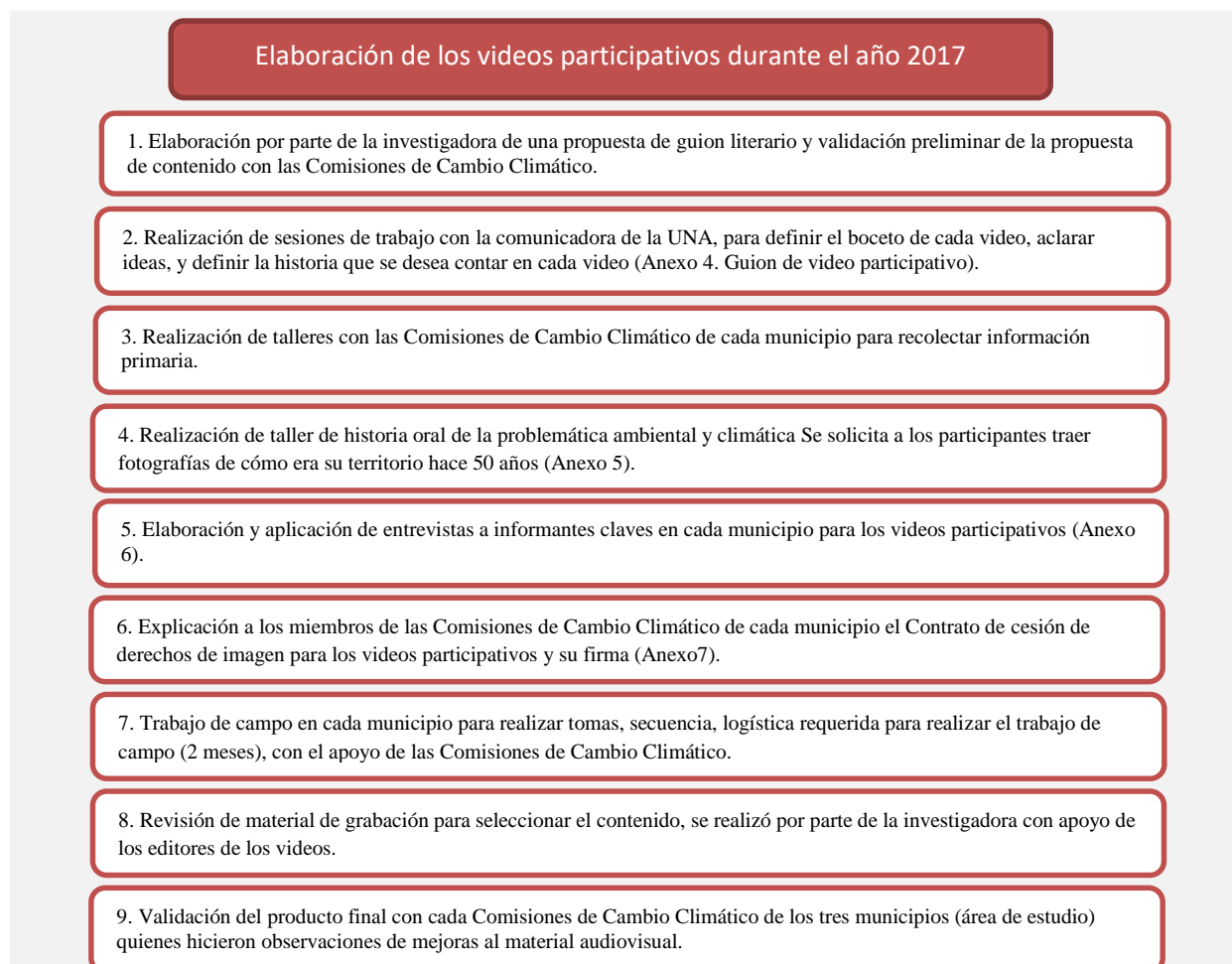
El video participativo de caso 1 (San Rafael de Heredia), tiene el propósito de contar la primera experiencia de gestión del cambio climático a escala local en Costa Rica, en un territorio urbano-agrícola, que se caracteriza por una gran riqueza hídrica, boscosa y turística, la cual ha generado presiones en el uso del suelo por los diferentes intereses de actores sociales. El video participativo del caso de estudio 2 (Grecia), tiene el propósito de contar la experiencia de cambio climático en un territorio urbano agrícola. Este cantón está actualmente sufriendo cambios significativos en el uso de suelo, para lo que requiere una visión estratégica del tipo de desarrollo, para que no se convierta en un caos urbano. El video participativo del caso 3 (Belén), tiene el propósito de contar la experiencia de cambio climático en lo local, en un territorio urbano industrial. Este cantón ha sufrido cambios importantes del suelo en los últimos 50 años. Las actividades productivas actuales han generado problemas socio ambientales, y estos, se han incrementado por las afectaciones del clima. Se muestra cómo esta situación ha llevado al gobierno local y a la sociedad civil a organizarse y planificar

---

<sup>2</sup> Académica de la Universidad Internacional de La Rioja, promotora de los temas de innovación social y metodologías visuales, como parte de los productos de investigación. Creadora de la ONG MINCA.

[www.livinginminca.org](http://www.livinginminca.org)

acciones climáticas locales de forma participativa, que integren los diferentes intereses de sectores y actores sociales con un enfoque de mitigación, adaptación y desarrollo.



**Figura 5. Pasos para la elaboración de los videos participativos del contexto de los casos de estudio.**

La producción de los videos fue realizada por la investigadora, con apoyo técnico de la comunicadora MSc. Marcia Pereira Silva, de la Vicerectoría de Extensión de la Universidad Nacional, Coproducción: de las Comisiones de Cambio Climático de San Rafael, Belén y Grecia; apoyo de la Unidad de Servicios Virtuales (USEVI) – INA. La edición final estuvo a cargo Allan Barboza (profesional contratado para la edición final) con apoyo de la productora.

### **III Fase. Resultados**

#### **(a) Análisis del planteamiento metodológico EPCCL y su aplicación en los casos de estudio de cambio climático local: San Rafael, Belén y Grecia**

**Análisis documental:** Revisión de documentos existentes en el proyecto de investigación y extensión de la UNA: informes parciales y final del proyecto, estudios realizados, diagnósticos y sistematizaciones realizadas que contribuyan con la descripción del planteamiento de la Estrategia Participativa de Cambio Climático a nivel local (EPCCL) utilizada en el desarrollo de las experiencias locales.

#### **Recolección de información primaria**

- Entrevistas a las investigadoras de la Universidad Nacional que elaboraron y trabajaron con el planteamiento de la EPCCL, para una reconstrucción de la misma.
- Realización de talleres participativos para sistematizar la experiencia de cambio climático a nivel local, que brindaron insumos para analizar las similitudes y diferencias en las variables analizadas en los tres casos de estudio.
- Entrevistas semiestructuradas dirigidas a líderes comunales (**Anexo 3**), sobre el tema de participación y organización comunal, donde se consulta particularmente los problemas ambientales y climáticos, origen de la preocupación del tema ambiental, el capital social del territorio; y las limitaciones de la participación en los tres casos de estudio.

#### **(b) Análisis de los aspectos influyentes en la gobernanza climática local, tomando como referente los casos de estudio**

##### **Análisis documental:**

En este apartado, se utiliza como referencia la metodología desarrollada por Calabuig (2008) en su tesis doctoral para valorar la gobernanza democrática impulsada por la Agenda 21 Local, aplicado en el caso específico de Arequipa (Perú); se considera conveniente usar este enfoque por la similitud que tiene con el objeto de estudio. En esta investigación se toman en cuenta principalmente las variables de análisis: participación, acceso a la información y rendición de cuentas; visión estrategia y efectividad para el análisis de estas variables aplicadas a los casos de estudio con algunas variaciones.

Además, se hace uso de la metodología desarrollada por Adapt-Chile y Euroclima (2017); específicamente para valorar la capacidad institucional (donde se utilizan indicadores para valorar el estado de la gobernanza institucional), la cual se considera como una variable influyente en la gobernanza climática local. Además, se utiliza la Metodología de Ciudades Emergentes Sostenibles del BID, para definir los criterios de valoración del peso de los sectores productivos y su influencia en el tema de cambio climático (con las adecuaciones respectivas).



Por otra parte, se utiliza la metodología de mapeo de redes políticas y el software denominado *Gephi*, para mapear las relaciones y vínculos de las redes egocéntricas de los casos de estudio, sin pretender hacer un análisis a profundidad de las redes y vínculos de cada actor, sino en términos generales los vínculos y relaciones de reciprocidad entre los actores sociales de las Comisiones, como un elemento clave en la gobernanza.

Se realiza análisis documental de tesis, metodologías y guías de diferentes autores, que permiten identificar insumos para construir los indicadores de valoración de la gobernanza climática en los estudios de caso. Revisión de documentos oficiales existentes de los tres casos de estudio; actas de los Concejos Municipales, informes anuales, presupuestos, marco filosófico de creación de las iniciativas, planes de acción, proyectos, Plan Regulador, Plan de Desarrollo Municipal, datos de patentados, Plan Anual Operativo Institucional, reglamentos, entre otros.

### **Recolección de información primaria:**

#### **(i). Valoración de la participación:**

- Se realiza entrevista semiestructurada, para profundizar sobre las variables gobernanza climática, dirigida a representantes de sectores de los tres casos de estudio (**Anexo 8**).
- Aplicación de un instrumento de valoración del interés y el nivel de influencia (elaboración propia) a los integrantes de cada Comisión de Cambio Climático (de los tres casos de estudio), según la percepción de cada uno.

**Cuadro 3. Lista de entrevistas realizadas a diferentes actores sociales de los casos de estudio: análisis de la participación y gobernanza climática.**

<b>Caso 1</b>	
<b>Entidades</b>	<b>Variables de análisis</b>
PBAE. Comunidad el Tirol	Análisis de la participación y gobernanza climática
Funcionaria de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH).	
Castillo Contry Club ( empresa)	
Funcionaria del Ministerio de Salud.	
PBAE. Comunidad de Santiago	Relaciones y vínculos (Matriz de valoración).
PBAE. Comunidad de Cozumel	
PBAE. Comunidad San Rafael	
PBAE Municipalidad	
Coordinadora de la Unidad de Gestión Ambiental	
Asoc de Desarrollo de la Suiza	

<b>Caso 2</b>	
<b>Entidades</b>	<b>Variables de análisis</b>
Funcionaria del Instituto de Agricultura y Ganadería del Grecia.	Análisis de la participación y gobernanza climática (entrevista y matriz de valoración de percepción de relación y vínculos).
Club de Leones	
Sector Educación y Regidora Municipal.	
Universidad de Costa Rica	
Coopevictoria (sector empresarial).	
Unidad de Gestión Ambiental, Municipalidad de Grecia	Matriz de valoración de relaciones y vínculos.
Ministerio de Salud	
PANDUIT	
SINAC-MINAE	
FANAL	
Cámara Empresarial	
Presidente de la Cámara empresarial de Grecia	Valoración externa de las iniciativas locales de cambio climático.
Cámara de productores de Caña del Pacifico	
Transporte público	
FECOMA, sector turismo	
<b>Caso 3</b>	
<b>Entidades</b>	<b>Variables de análisis</b>
Regidora Municipal	Entrevista; análisis de la participación y gobernanza climática.
Unidad de Gestión Ambiental (coordinadora de la CCC de Belén).	
Cámara de Comercio e Industria	
Ministerio de Salud ( MINSA)	
Colaborador del sector industrial	
Unidad Ambiental Municipalidad de Belén	Matriz de valoración de relaciones y vínculos.
Representación del Concejo Municipal	
Área de Salud Belén (MINSA)	
MINAE-SINAC	
Industria: Arreo	
Industria: Belca	
Hotel Marriot	
Asoc. Belén Sostenible	
Convento Franciscano	
Universidad Nacional (UNA).	
Transporte Barrantes	
Radio Local	

Fuente: elaboración propia

**Cuadro 4. Escala de valoración del interés e influencia de los participantes en el tema de cambio climático local.**

Categoría	Valor escala
<b>1. Interés en el tema</b>	
<b>Apoyo activo y comprometido</b>	3
<b>Apoyo pasivo</b>	2
<b>Apoyo puntual</b>	1
<b>No apoya</b>	0
<b>2. Poder de influencia</b>	
<b>Directo</b>	2
<b>E indirecto</b>	1

Fuente: Elaboración propia.

- También se valora la participación según las siguientes dimensiones: nivel de participación, espacios en que se fomenta la participación, sujetos y mecanismos de participación (Calabuig, 2008). Se elaboró los criterios e indicadores propios para aplicarlos en cada caso de estudio, según lo muestra el Cuadro 5.

**Cuadro 5. Indicadores cuantitativos de valoración de la variable participación en los casos de estudio.**

Indicadores	Valor y significado
a. Nivel de participación.	3: Alto (incidencia). 2: Medio (consulta) 1: Bajo (información)
b. Espacios de participación.	3: En espacios políticos y técnicos en el ámbito: interno, local y nacional. 2: En espacios políticos y técnicos, pero solamente en el ámbito interno. 1: En espacio político a nivel interno.
c. Amplitud y representatividad.	3: Mayor cantidad de actores sociales y representatividad de intereses. 2: Poca cantidad de participantes, pero hay representatividad de actores. 1: Pocos participantes y poca representatividad de intereses.
d. Mecanismos (medios que ayudan a garantizar la participación).	3: Usan diferentes medios para sensibilizar y comunicar, con periodicidad. 2: Se usan algunos medios para sensibilizar y comunicar, pero de forma esporádica. 1: Usan poco los medios y con poca frecuencia.

Fuente: elaboración propia, con insumos de Calabuig 2008.

## (ii). Valoración de las relaciones y vínculos internos y externos

Para las relaciones y vínculos internos y externos se realizaron dos valoraciones diferentes. Primero un mapeo de los sectores productivos y sus relaciones con los actores sociales y, posteriormente, una valoración de las relaciones entre actores sociales y el tipo de redes que se han construido en cada caso de estudio.

## 2.1 Mapeo de sectores productivos y actores sociales vinculados con el tema de cambio climático local.

- a. Para definir los criterios de la escala de peso e incidencia de los sectores productivos en los territorios, se usó el criterio de experto del Centro de Investigación de Política Económica de la Universidad Nacional (CINPE) quienes usan la Metodología de Ciudades Emergentes Sostenibles del BID y los datos de la cantidad de empresas por sector, suministrados por los gobiernos locales.
- b. Se recopila información de la cantidad de empresas con el Departamento de patentes de cada municipio.
- c. Se define los criterios sobre: cantidad de empresas (mucha, mediana, poca y muy poca de empresa por tipo: industria, comercio, transporte, inmobiliario, agropecuario, entre otros) e institucionales; según el criterio del Ministerio de Economía y el criterio de experto de los gobiernos locales.
- d. Posteriormente se define la escala para cada categoría, con estos criterios y la escala se clasifica cada caso de estudio y se interpreta la información.

**Cuadro 6. Valoración de la cantidad de empresas presentes y la incidencia que tienen en el cantón.**

Escala	Valor
Mucha cantidad, presencia en el territorio e incidencia.	3
Mediana cantidad, con presencia e incidencia.	2
Poca cantidad, con alguna presencia e incidencia.	1
Muy poca cantidad con presencia e incidencia baja	0

Fuente: Elaboración propia, con criterio de experto.

### **Mapa de redes internas de vínculo y relación interna**

Desde la perspectiva de redes políticas, se analiza la relación de colaboración efectiva que han tenido los diferentes actores sociales en materia de cambio climático local a nivel interno, en cada caso de estudio.

- Se aplicó una matriz de valoración cuantitativa (**Anexo 9**) donde cada actor social valora, la calidad del lazo y relación de colaboración efectiva que tiene con los otros actores de la Comisión de Cambio Climático.
- Se usó el software de mapeo de redes políticas denominado "Gephi" para dibujar las relaciones internas entre los actores e identificar las relaciones recíprocas entre ellos, y cuáles tienen mayor peso e importancia con respecto a las relaciones de intercambio y colaboración en el trabajo conjunto en materia de cambio climático.

- Se realizó entrevista semiestructurada a actores externos de los municipios (**Anexo 10**) para conocer su percepción del trabajo de las Comisiones de CC y sobre su conocimiento de la agenda climática local.

### **(iii). Rendición de cuentas**

Para el análisis de la **variable de rendición de cuentas**, considerada por algunas metodologías, como la de UN-HABITAT (2002) o Graham et al (2003, citado por Calabuig, 2008), en las cuales se reconoce una clara conexión entre rendición de cuentas y transparencia como parte de la gobernanza. A efectos del presente análisis, se ha tomado en cuenta la propuesta de dimensiones de la gobernanza democrática elaborada por el PNUD (2002), y otros manuales y guías que brindan orientaciones para valorar la rendición de cuentas, entre ellos: CARE (2010) de Perú, *Manual Único de Rendición de Cuentas (MURC) del Acuerdo de Paz de Colombia* (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2019); Guía de Rendición de Cuentas para Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), (CPCCS, 2017); con sus respectivas variaciones, producto de la experiencia práctica de la investigadora.

Se ha elaborado y aplicado una matriz de valoración en cada caso de estudio, la cual considera: acceso a la información; sesiones de rendición de cuentas; medios de difusión y capacidad de cumplir compromisos.

- Se elaboró para cada dimensión un conjunto de indicadores, posteriormente se sometieron los casos de estudio a valoración, y se interpretó la información.

**Cuadro 7. Indicadores para valorar la rendición de cuentas en los casos de estudio.**

<b>Variables/indicadores</b>	<b>Escala</b>
<b>1. Se recibe información por parte de otras entidades</b>	
a. Se recibe la información requerida en forma oportuna y pertinente.	<b>3</b>
b. Se recibe alguna información	<b>2</b>
c. Se recibe poca información y de forma poco pertinente.	<b>1</b>
d. No se recibe información.	<b>0</b>
<b>2. Acceso a la información</b>	
a. Se brinda acceso libremente a los datos, estudio e informes generados por las Comisiones y otras entidades.	<b>3</b>
b. Se brinda parcialmente acceso, sólo alguna información.	<b>2</b>
c. Solamente sí se solicita.	<b>1</b>
d. No hay acceso a la información libremente.	<b>0</b>
<b>3. Medios de difusión de la información y actividades</b>	
a. Se difunde de forma permanente la información y actividades que se generan.	<b>3</b>
b. Se difunde solo información seleccionada.	<b>2</b>
c. Se divulga poca información	<b>1</b>
d. No se divulga la información que se genera	<b>0</b>
<b>4. Sesiones de rendición: interacción segura y confiable</b>	
a. Existe diálogo con interacción segura y confiable	<b>3</b>
b. Se brinda algunos comentarios con una interacción medianamente segura y confiable.	<b>2</b>
c. Poca interacción en un ambiente poco seguro y confiable	<b>1</b>
d. No hay dialogo, ni un ambiente de confianza y seguridad.	<b>0</b>

Fuente: elaboración propia 2018, con información de CARE (2010).

#### **(iv). Capacidad institucional**

Se realizó una valoración cuantitativa, utilizando la metodología de Adapt-Chile y Euroclima (2017) con ciertas modificaciones. Se hizo uso de las entrevistas realizadas e información secundaria y el criterio de la investigadora como participante de los diferentes procesos. Se evaluaron los atributos institucionales con los que cuenta la gestión municipal para integrar el tema de cambio climático en la planificación local y en la toma de decisiones; además de indicar el nivel de madurez institucional y lo que falta para alcanzar el nivel de madurez deseado en el abordaje climático.

Se definen una serie a atributos relacionadas con la capacidad institucional y una batería de indicadores, los cuales permitieron ir clasificando cada caso de estudio.

**Cuadro 8. Variables y atributos para la valoración de la capacidad institucional de los casos de estudio.**

Variable	Sub-criterio	Ptje
<b>1. Personal capacitado y preparado en el tema.</b>	No se cuenta con personal que maneje el tema de cambio climático.	1.
	Personal poco preparado sin poder de decisión.	2.
	Personal capacitado, pero no influye en el tema a nivel interno.	3.
	Personal preparado en el tema y con poder de decisión.	4.
<b>2. Liderazgo técnico.</b>	Existe poco liderazgo en el municipio para avanzar en el tema.	1.
	Se promueve el tema, pero solo en la gestión ambiental del gobierno local.	2.
	Existen programas y proyectos permanentes pero sin vinculación con el tema de CC.	3.
	Liderazgo político y técnico expreso para avanzar en el tema de cambio climático.	4.
<b>3. Planificación estratégica</b>	No existe la incorporación del CC en los planes y proyectos de desarrollo.	1.
	No se evidencia el tema en la planificación local.	2.
	Se encuentra en proceso su incorporación el tema.	3.
	Se incorpora el tema de CC en los instrumentos de planificación municipal, por lo que existe congruencia con el desarrollo local.	4.
<b>4. Transversalización del tema de CC en los procesos municipales.</b>	No se visualiza el tema, ni se han realizado esfuerzos por transversalizar el tema.	1.
	Existe poco avance en el tema.	2.
	Se encuentra en proceso incorporar el tema en los procesos municipales.	3.
	Se realizan gestiones para transversalizar el tema de cambio climático en los procesos municipales.	4.
<b>5. Apoyo político.</b>	No hay interés en el tema de Cambio Climático.	1.
	Les preocupa el tema, pero brindan poco apoyo.	2.
	Manifiestan apoyo pero no muestran decisiones, avales presupuestarios para el desarrollo del tema.	3.
	Se cuenta con aval político para el desarrollo de iniciativa y consistencia en la toma de decisiones.	4.
<b>6. Movilidad de recursos.</b>	No se gestionan recursos económicos de forma permanente para desarrollar acciones climáticas.	1.
	Se gestionan recursos municipales solo para actividades puntuales, no se consideran otras fuentes.	2.
	Se gestiona los recursos municipales para el desarrollo de iniciativas climáticas.	3.
	Se visualiza y gestiona recursos internos y externos para desarrollar acciones climáticas.	4.
<b>7. Liderazgo político</b>	Conocen del tema, tiene capacidad y compromiso para apoyar iniciativas.	1.
	Facilita algunas gestiones, pero falta compromiso.	2.
	Interés en el tema pero no se muestra en toma de decisiones.	3.
	Poco interés en el tema.	4.

Fuente: elaboración propia, con insumos de Adapt-Chile y Euroclima (2017).

A partir de los resultados obtenidos, se realizó una calificación del tipo de madurez según el puntaje obtenido, que permitiera valorar e identificar el grado de madurez en cada caso de estudio para, a partir de aquí, lograr inferir las variables que cuentan con mayor peso e influyen más en la gobernanza local, que permitan posteriormente definir medidas para fortalecer las capacidades institucionales.

**Cuadro 9. Escala de madurez institucional aplicada a los casos de estudio**

Madurez alta	23 a 28
Madurez avanzada	17 a 22
Madurez media	11 a 16
Madurez baja	de 10

Fuente: elaboración propia, con insumos de Adapt-Chile y Euroclima (2017).

#### **(v). Las variables visión estratégica y efectividad**

Para la valoración de estas dos variables (se hace un primer acercamiento más en relación a los resultados del proceso) se considera la información de las entrevistas realizadas (**Anexo 8**) y la revisión de información secundaria en cada estudio de caso.

### **IV Fase. Conclusiones y recomendaciones**

Este apartado de la investigación termina con algo más conclusivo y propositivo, que surge del análisis de los resultados tanto: del contexto nacional, análisis del planteamiento metodológico, y particularmente del análisis de la participación y la gobernanza climática local en los casos de estudio, para sirvan para mejorar: i) la metodología del proyecto; ii) la gobernanza climática de los municipios objeto de estudio y iii) para definir propuestas generales que contribuyan al desarrollo de otras experiencias de cambio climático a nivel del país. Se consideran algunas herramientas para mejorar la calidad de los procesos de participación, género, proceso de planificación, procedimientos para la transferencia de la información, rendición de cuentas y fortalecimiento de capacidades locales.

En este apartado se incluyen las nuevas preguntas que se derivaron de esta investigación, que pueden dar pie a futuras investigaciones.

**Revisión documental:** Revisión de experiencias internacionales similares a escala local para identificar herramientas que pueden mejorar el abordaje metodológico y los procesos de planificación de estrategias de cambio climático local: cómo mejorar la calidad de los procesos de participación,



enfoque género, proceso de planificación, abordaje de transparencia y rendición de cuentas, fortalecimiento de capacidades municipales, entre otros.

**Recolección de información primaria:**

- Entrevistas realizados a otros gobiernos locales (a nivel internacional) que trabajan el tema de cambio climático a nivel local, donde como investigadora, he podido indagar sobre algunos temas de gobernanza climática.
- Entrevistas realizadas a los investigadores de la UNA y a otros expertos que han trabajado el tema de cambio climático: validación de los indicadores utilizados para valorar los variables del planteamiento de la EPCCL y posibles mejoras de indicadores para próximas metodologías.
- Entrevistas a experto en temas de modelos de escenarios climáticos (escala local) y rendición de cuentas (Costa Rica Integra, IMN, Dirección de Cambio Climático, entre otros), que permitieron verificar las recomendaciones elaboradas por la investigadora.
- Validación con funcionarios municipales claves, la propuesta de rendición de cuentas, para conocer el criterio de pertinencia de la misma.
- Participación en encuentros, talleres, seminarios sobre los temas de gobernanza climática: transparencia, rendición de cuentas, políticas públicas y otros, que permitieron recopilar información e ideas para elaborar la propuesta.

### **III CAPITULO: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

En esta investigación se abordan algunos enfoques y conceptos relacionados con la temática de desarrollo humano sostenible, gobernanza democrática, ahí incluida la participación y la rendición de cuentas y la planificación local, los cuales forman parte de la dimensión más política de la gobernanza climática. Es por ello que en este capítulo se señalan planteamientos teóricos de diferentes autores, y cuáles se han empleado para respaldar teóricamente los resultados y hallazgos de la investigación.

El marco teórico está organizado en tres sesiones: 1) Desarrollo Humano Sostenible, donde se incluye de forma sucinta el tema de generación de capacidades (vinculado a la libertad para decidir); 2) Gobernanza democrática: donde se aborda el tema de participación (especialmente redes políticas como una forma de cuantificar la calidad de la participación) y rendición de cuentas y; 3) Planificación participativa local.

#### **3.1 Concepto Desarrollo Humano Sostenible (DHS)**

En este estudio, a nivel ontológico el objeto de estudio son las iniciativas locales de cambio climático, en el nivel epistemológico se requiere abordar la teoría, los enfoques, las interpretaciones, críticas del desarrollo sostenible que pretendan mejorar la calidad de vida de las personas y no enfoques centrados en el crecimiento económico. Se menciona en diferentes documentos que existen más 200 definiciones de desarrollo sostenible. Mebratu (1998, citado por Calabuig, 2008) categoriza las diferentes definiciones de desarrollo sostenible en tres grandes grupos: la versión institucional, la ideológica y la académica, constatando que todas las definiciones se basan en la aceptación de que el mundo se enfrenta a una crisis medioambiental y que es imprescindible llevar a cabo cambios para superar dicha crisis.

Se retoman el análisis de visión ortodoxa del concepto desarrollo sostenible realizado en varios estudios y tesis, donde se hace un recuento de la evolución y ampliación del concepto, en esta investigación se consideran validadas estas críticas, las cuales servirán de sustento en el acercamiento de la definición del concepto de desarrollo humano sostenible. Las críticas principales son las siguientes:

- En los años 90, el concepto de desarrollo sostenible se basaba en un antropocentrismo, la atención se centra en la especie humana.
- Se habla de equidad y de generaciones presentes y futuras, lo que otorga a la consideración del concepto un carácter intra e intergeneracional, frente a la preocupación mayoritariamente prospectiva del concepto inicial.

- Se vincula el desarrollo sostenible principalmente con el crecimiento económico, lo que constituirá uno de los problemas del concepto.
- En las cumbres internacionales (antes del año 2000) no se explicitaba la presencia de lo que se han llamado *tres dimensiones de la sostenibilidad*: sostenibilidad económica, sostenibilidad social y sostenibilidad ambiental/ecológica.
- Después del año 2000, algunos autores plantean un cambio en el concepto, al inicio con una posición desde el antropocentrismo hacia un biocentrismo moderado hay una tendencia a otorgar más valor al medioambiente, pero en segundo orden el ser humano.
- En la Declaración de los Objetivos del Milenio en el año 2000, que busca la paz global, se habla conjuntamente de objetivos de protección del medioambiente y de desarrollo humano, no obstante esta declaración de las Naciones Unidas es más una cuestión de Desarrollo Humano que de Sostenibilidad.

Según Calabuig (2008), las corrientes más neoliberales o economicistas del desarrollo sostenible ha radicado en la incapacidad de resolver los problemas más integralmente, esto hace que surjan enfoques más alternativos que incorporan otras variables como equidad de género, igualdad, democracia, respeto a las minorías étnicas, sostenibilidad, más recientemente el territorio y el desarrollo local. Figueroa (2013), plantea igualmente, que los problemas ambientales y locales requieren de repensarse, ya que los modelos y teorías actuales han demostrado no responder integralmente a las necesidades locales.

En esta investigación sin tratar de agotar o abarcar todos los planteamientos teóricos, se planten diferentes definiciones, acercamientos al concepto de desarrollo humano sostenible, que será la plataforma para analizar las experiencias de cambio climático y poder elegir un concepto más integrador que será usado durante el proceso de investigación, con particular atención en el nivel local.

Según Rendón (2007), el concepto hoy en boga de Desarrollo Humano Sostenible (DHS) dista del enunciado en el Informe de Desarrollo Humano del PNUD en 1990, donde pasó de centrarse en las tres opciones esenciales de que disponen las personas: poder tener una vida larga y saludable, poder adquirir conocimientos y poder tener acceso a los recursos necesarios para disfrutar de un nivel de vida decoroso, a configurar otras opciones: desde la libertad política, económica y social, hasta las oportunidades de ser creativos y productivos, a disfrutar de autorespeto y de ejercer sus derechos humanos, económicos, sociales, culturales y ambientales. Es decir, se convierte en un concepto en pro de las personas, la naturaleza, el empleo y la equidad. Se termina planteando que *El Desarrollo*

*Humano Sostenible*, implica que el ser humano se posiciona en el centro del proceso del desarrollo, y que las actividades de las generaciones actuales no reducirán las oportunidades ni las opciones de las generaciones subsiguientes.

**Cuadro 10. Interpretaciones del Concepto de Desarrollo Humano Sostenible, según diferentes autores.**

Autores	Concepto	Definición
Informe Brundtland, Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), 1987.	Desarrollo sostenible	El desarrollo sostenible es <b>un proceso de cambio</b> en el cual la explotación de los recursos, la orientación de la evolución tecnológica y la modificación de las instituciones están acordes y acrecientan el potencial actual y futuro para satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas.
Max-Neef, 1994, p.40.	Desarrollo a escala humana	Este enfoque concibe “el desarrollo se refiere a las personas, no a los objetos”
Hidalgo, 1998, p. 278.	Desarrollo humano	Un concepto integrador de lo que ha sido el desarrollo alternativo, pues combina la satisfacción de las necesidades básicas, el desarrollo sostenible, la reforma del orden internacional, el desarrollo autónomo, el desarrollo multidimensional, etc.
Mebratu, 1998.	Sostenibilidad desde los postulados de la Economía Ecológica	Plantea que los sistemas naturales, sociales y económicos no son interdependientes, más bien el área de intersección es el área donde se alcanza la sostenibilidad. El sistema económico es parte del sistema natural.
Meadowcroft, Farrell y Spangenberg, 2005.	Prisma de la sostenibilidad	Contemplar conjuntamente los factores económicos, sociales, políticos, institucionales y medio ambientales (habitualmente planteados como sistemas independientes), sustentados en una profunda base ética.
Sen, Amartya. 2000.	Desarrollo humano sostenible.	El desarrollo que promueve las capacidades de las generaciones presentes sin comprometer las capacidades de las futuras generaciones.
PNUD, 1990	Desarrollo humano sostenible.	“el desarrollo humano es un proceso mediante el cual se amplían las oportunidades de los individuos, las más importantes de las cuales son una vida prolongada y saludable, acceso a la educación y el disfrute de un nivel de vida decente. Otras oportunidades incluyen la libertad política, la garantía de los derechos humanos y el respeto a sí mismo”
Calabuig, 2008.	Desarrollo Humano Sostenible	Es un proceso de cambio sociopolítico y económico <b>centrado en la persona</b> , dedicado a potenciar sus capacidades y a asegurar una vida digna, dentro de un marco ecológico equilibrado y sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.
Naredo, 1999; Bermejo, 2001.	Economía ecológica	La economía tal cual la entendemos no debe estar por encima o fuera de la naturaleza, sino dentro del sistema ecológico, conectándose con las ciencias de la naturaleza.
PNUD, 1990.	Desarrollo local	Debe entenderse como un proceso de cambios económico, sociales, culturales y políticos en un ámbito local, donde se promueve la adquisición de capacidades, institucionalización, la participación, mejora cualitativa de la gobernanza democrática.

Autores	Concepto	Definición
Romero, 2004.	Desarrollo comunitario	Un proceso de desarrollo comunitario a escala local supone el despliegue armónico y concertado de las <b>capacidades de las personas, grupos y organizaciones de la comunidad local</b> para realizar de manera sustentable sus propias potencialidades: haciendo frente a sus propios problemas y necesidades; generando cambios orientados a mejorar su bienestar colectivo; y asumiendo crecientemente el control de sus propias condiciones de existencia.

**Fuente: elaboración propia, con información de Calabuig (2008).**

Las interpretaciones de desarrollo sostenible y DHS mencionados, presentan una similitud en las diferentes definiciones sobre la temática del desarrollo, porque se parte de la premisa de un proceso de cambio: ¿De qué cambio nos hablan? un cambio en la mirada y forma de abordar el desarrollo, donde exista una mayor interrelación entre los diferentes sistemas, un desarrollo más multidimensional. Algunos enfoques plantean centrarse en la persona, en la ética, en las necesidades: ¿Para qué este desarrollo? para satisfacer necesidades humanas presentes y futuras, para asegurar una vida digna sin comprometer las necesidades y capacidades de las generaciones futuras, etc.

El concepto desarrollo comunitario está más centrado en el desarrollo de capacidades de los actores sociales para resolver problemas y generar cambios para el bien común. Otra definición muy cercana es el concepto de desarrollo local, integrado por las diferentes dimensiones, donde la dimensión ambiental tiene como propósito proteger los ecosistemas, conservar los recursos naturales y recuperar los sistemas ambientales degradados (Sepúlveda, 2008). Esta conceptualización se ve inserta dentro de una visión de desarrollo sostenible, para lo cual es necesario incluir un manejo integrado de los recursos naturales.

En el Anexo del Informe General de la Conferencia de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, específicamente en los principios, se encuentran una serie de aspectos que amplían el concepto de desarrollo sostenible. Se menciona que el ser humano es centro de las preocupaciones del desarrollo sostenible, esto posteriormente devendrá en desarrollo humano sostenible, pues la atención se centra en la especie humana.

Unos de los pensadores más importante del desarrollo humano sostenible el Dr. Sen (premio nobel de economía, autor del Índice de Desarrollo Humano del PNUD) tiende puentes entre el concepto de desarrollo sostenible y el desarrollo humano. Plantea una modificación al concepto desarrollo sostenible, como “el desarrollo que promueve las capacidades de las generaciones presentes sin comprometer las capacidades de las futuras generaciones” (Sen, 2000), sustituyendo el concepto de necesidades por el concepto de capacidades. Este concepto está más vinculado al ser humano, con un

enfoque de generación de capacidades para atender las necesidades del ser humano. Este mismo autor plantea: "para que el desarrollo humano sea sostenible debe existir un sistema democrático" (Sen, 2004, p. 3), este se concibe como un requisito del desarrollo humano.

El concepto de DHS está vinculado con el concepto de capacidades, por ello se realizará un sucinto acercamiento a la definición del concepto, sin tratar de profundizar y entendiendo que este, por sí mismo, es un objeto de estudio. Este concepto de desarrollo humano tiene sus raíces en la teoría de Enfoque de las Capacidades (Capability Approach) de Amartya Sen, que concibe el desarrollo como un proceso de expansión de las capacidades humanas individuales y colectivas para llevar a cabo actividades que son elegidas y valoradas libremente. El acento principal está puesto en lo que las personas puedan hacer y ser, más que en lo que puedan tener, lo que permite superar los enfoques anteriores (Calabuig, 2008).

Otro de los precursores del concepto de DHS, Mahbub UI Haq, plantea:

se reconoce que el objetivo real del desarrollo es ampliar las opciones de las personas. El ingreso es sólo una de esas opciones y una, extremadamente importante pero no es la suma total de la vida humana. La salud, la educación, el ambiente físico, la libertad por nombrar algunas opciones pueden ser tan importantes como el ingreso. (UI Haq 1995, citado por Calabuig 2008, p. 22)

El Desarrollo Humano Sostenible puede ser entendido como: "el desarrollo integral de los seres humanos en armonía con los ecosistemas" (Rendón, 2007, p.120). Se menciona que las reuniones mundiales sobre medio ambiente y los compromisos internacionales no necesariamente han generado resultados muy significativos, pero no se puede negar que han dejado puesto en la mesa la importancia de un desarrollo más integral y que han existido avances importantes.

Un legado importante ha sido entender el desarrollo a partir de criterios humanos y ambientales, es decir, se ha traspasado la barrera impuesta por los criterios estructurales de la economía y se ha permitido una comprensión integral, sistémica del desarrollo. El Informe de Desarrollo Humano de 1990, del PNUD, presentó por primera vez los conceptos integrados, asumido por la Naciones Unidas en el año 1994. (Rendón, 2007, p.126).

Por otra parte, el Informe PNUD (2004), plantea:

La verdadera riqueza de una nación está en su gente. Sin lugar a duda, el objetivo básico del desarrollo es aumentar las libertades humanas en un proceso que puede expandir las capacidades personales toda vez que amplía las alternativas disponibles para que la gente viva una vida plena y creativa. (PNUD, 2004, p.127)

Los fines del desarrollo están ligados "al fortalecimiento de determinadas capacidades relacionadas con toda la gama de cosas que una persona puede ser y hacer en su vida" (PNUD, 2000, p.19).

Por lo mencionado anteriormente, en la investigación se hace uso del concepto de capacidades de Amartya Sen (pese a las críticas de algunos autores), por varias razones: a) el enfoque brinda un puente entre el desarrollo humano y desarrollo sostenible, b) se parte de que la capacidad es la oportunidad de hacer y ser, pertinente para el desarrollo, c) que concibe el desarrollo como un proceso de capacidades humanas individuales y colectivas para llevar a cabo actividades que son elegidas y valoradas libremente, d) la capacidad vista como la facultad de lograr algo, oportunidades que se pueden lograr para que el ser humano logre desarrollarse, elegir libremente para participar en los procesos, entre otros, e) la importancia que da a la democracia como discusión pública, vista como requisito para el desarrollo humano.

Por otra parte, un concepto reciente que plantea un acercamiento al concepto de DHS, al enfoque de capacidades y al tema de cambio climático, es el desarrollo sostenible resiliente al clima, señalado en el informe del IPCC (2014b), el cual menciona que este contribuye a mejorar los medios de subsistencia, el bienestar social y económico y la gestión ambiental responsable.

En esencia, la resiliencia consiste en garantizar que el Estado, la comunidad y las instituciones mundiales trabajen para empoderar y proteger a las personas. El desarrollo humano implica eliminar las barreras que impiden que las personas tengan libertad a la hora de actuar. Consiste en permitir que los grupos desfavorecidos y excluidos ejerzan sus derechos, expresen sus preocupaciones abiertamente, que se les escuche y que pasen a ser agentes activos que puedan definir su propio destino. Se trata de tener la libertad de vivir la vida que uno considera valiosa y de enfrentar sus circunstancias de manera adecuada. (PNUD, 2014b, p. 7)

En este sentido, vemos cómo los conceptos de desarrollo humano y sostenibilidad han ido convergiendo paulatinamente, de manera especial en las cumbres internacionales, como el máximo exponente Secretario General de las Naciones Unidas, Ban Ki Moon, lanzó el reto que en el horizonte post-2015 debían combinarse los objetivos de desarrollo del milenio, en la medida en que no se habían cumplido, con los objetivos del desarrollo sostenible, si bien aún no quedaba claro en aquel momento cómo podría articularse institucionalmente esta fusión de objetivos, al menos hay un planteamiento internacional (Arias, 2014).

El concepto de resiliencia es valioso y muy aplicable en materia de cambio climático, ya que incluye la preparación preventivamente las poblaciones, la capacidad para recuperarse de manera rápida y satisfactoria de los desastres naturales y la capacidad de definir medidas para evitar consecuencias

futuras. Pese a ello, se parte de un escenario catastrófico que podría limitar a la población el pensamiento estratégico, deseo de soñar, de definir un tipo de desarrollo humano más sostenible y el fortalecer capacidades humanas para lograrlo.

No obstante a la evolución del concepto de DHS, existen aún controversias, debido a que el concepto tiene que ver, en lo sustantivo, con el modelo de desarrollo y con los procesos contradictorios generados por la humanidad, los cuales han incrementado las asimetrías y las brechas. Entre las críticas que se plantean al concepto de DHS se encuentran una focalización excesiva en la dimensión individual, pues el propio PNUD sostiene que "el desarrollo humano se preocupa no sólo por la gente como individuos, sino además por la forma en que éstos interactúa y cooperan en las comunidades" (PNUD, 1996, p. 63); se considera que es un enfoque centrado en satisfacer las necesidades humanas, lo cual supone una visión fragmentada del planeta, pues este no solo está integrado por seres humanos; carencias del propio instrumento que el PNUD utiliza para medir el desarrollo humano, lo cual dificulta para operativizar del concepto. La tendencia ahora es la integración del **desarrollo humano y sostenible**, como forma de aglutinar las principales aportaciones de ambos enfoques desde un marco más holístico.

### **3.1.1 Desarrollo humano sostenible local y sus ámbitos.**

En la investigación, se hace referencia al desarrollo humano sostenible particularmente en el ámbito local (donde se encuentran los casos de estudio) y se parte de la premisa que la dinámica y estructura del territorio influye en la participación y gobernanza en cambio climático. Para ello, es importante la conceptualización de la localidad y el tipo de localidad: urbana y rural.

Según González (2009), el concepto de desarrollo humano sostenible local es un instrumento fundamental para promover mejores niveles de vida desde las realidades locales.

En las localidades es donde esta relación hombre–naturaleza se expresa de manera más directa y donde los comportamientos de la gente se muestran en toda su expresión. Toda acción directa de las prácticas de sustentabilidad es localizada, es decir, su existencia se establece en un territorio bien delimitado, en un tiempo determinado y por unos agentes conocidos e identificados. (González, 2009, p. 22)

Se comparte con González (2009), que desde las localidades es donde se expresan las acciones y los comportamientos de los actores sociales para propiciar el desarrollo. En la presente investigación el espacio es el ámbito local (tres estudios de caso a nivel local, dos ubicados en el espacio rural y uno en el urbano). Se ofrece a continuación una primera aproximación que nos permita acercarnos al tipo de localidad.



Desde un enfoque más territorial, lo local podemos entenderlo como: las características de la estructura de los sectores productivos, de los mercados, de los factores, de las infraestructuras; de los sectores sociales, de la distribución de la renta y de la extensión de la pobreza. Desde otras perspectivas, se define lo local como la relación entre el territorio y el espacio. Según Dollfus (1975, citado por Juárez, 2013), el ámbito local es:

Lo que se sitúa en determinadas **coordenadas terrestres**, lo que caracteriza a un lugar, y cada lugar se define por su posición en el planeta, su situación en relación con otros lugares con los que establece relaciones, su emplazamiento, que es su soporte físico. (p. 4)

Además, lo local implica el **espacio** en el que se vive más permanentemente, donde se duerme, donde se trabaja, donde se frecuenta a los allegados, el espacio de lo cotidiano, de vecindad, formado por lugares utilizados y frecuentados a diario. Asimismo, es uno de los niveles de participación en la vida del ciudadano.

Dollfus (1975, citado por Juárez, 2013), señala que lo local es el ámbito donde la gente vive, donde se relaciona con el medio y donde se crean los poderes sociales. Millán (2003, citado por Juárez, 2013) define que lo local se asocia a la parte que pertenece a un territorio y el desarrollo, como la mejora del mismo.

Usualmente hablamos de desarrollo local como sinónimo desarrollo y espacio local. Según Juárez (2013), el espacio local se define ajustándose a territorios concretos, mientras que el desarrollo se define con la práctica que se da en estos territorios. Pero, ¿la localización geográfica tiene que ver con el desarrollo? según este autor, se ha demostrado que muchas veces tienen que ver más con los procesos históricos, culturales, naturales, relaciones de poder (como factores determinantes en el desarrollo) que con la localización. Se menciona que el concepto de desarrollo local es ampliamente utilizado en documentos y en la comunidad científica, pero en la práctica dista mucho de ser un elemento rector de políticas sociales, territoriales o económicas; por eso los elementos locales, en muchos casos, pierden su papel y son relegados a un segundo plano.

Juárez (2013), menciona la necesidad de la revalorización del espacio local como agente productivo del conjunto global y como esfera de actuación; evita problemas de cohesión territorial, implica una mejora en la comunicación social y en el desarrollo sostenible, revaloriza los recursos endógenos y aumenta la participación de la población. Es, por lo tanto, la herramienta que busca la mejora en la

calidad de vida de los habitantes a escala global y permite la inserción de las actividades locales para revalorizar sus potencialidades.

Otros autores coincidentes con este enfoque plantean que cada día lo local cobra mayor importancia, principalmente por los procesos de descentralización. Lo local es el espacio donde se pueden definir políticas territoriales, ambientales, económicas, acordes al contexto y que contribuyan al desarrollo desde abajo. Lo local es el espacio en el que cada individuo se siente comunidad, donde cada individuo puede actuar; en la presente investigación, se conciben como el espacio donde se puede trabajar los temas de organización, participación, incidencia política, desarrollo de estrategias propias y adaptadas a las condiciones del territorio y a las potencialidades de cada sitio.

**Ámbito Rural.** Según Contreras, Lafraya, Lobillo, Soto y Rodrigo (1998, citados por Juárez, 2013), el ámbito rural es una porción de territorio donde sus ocupantes aún permanecen ligados a la producción de la tierra ya sea en agricultura, ganadería, actividad forestal o en el manejo de los recursos naturales.

Según Sepúlveda (2008), desde el enfoque territorial se concibe el territorio rural como unidad de planificación y gestión, articulando a lo local (aquí se conjugan los actores, comunidad local y políticas públicas locales) y lo nacional. Pérez (2001), comparte este enfoque y plantea la necesidad de ampliar la visión de lo rural, a un enfoque que trascienda las actividades agrícolas (dimensión económica), donde se revalorice otras dimensiones como lo cultural, social, político, equidad de género, que son características propias de un territorio.

**Ámbito Urbano.** Según Capel (1975, citado por Calabuig, 2008), lo urbano por excelencia es la ciudad, que podemos caracterizar como un asentamiento humano de elevada densidad territorial en el que predominan las actividades no agrícolas (lo cual no significa que la base productiva de lo rural se reduzca a actividades agropecuarias, según se afirma en la *Iniciativa por el Desarrollo Rural de Nicaragua* de Romero, Ferrero, Pérez, Baselga y Rodríguez (2001), lo urbano tiene un determinado tamaño y en el que se desarrolla un modo de vida de características particulares. En la presente investigación, desde la perspectiva de las estrategias de cambio climático se comparte el concepto anteriormente definido.

Pieterse (2000, citado por Calabuig, 2008) señala que otros estudios exponen que América Latina es la región del mundo en desarrollo más urbanizada donde casi el 76% de su población es urbanizada, y con la proyección de que ascenderá al 81% para el año 2020. Según la Información Censal de los

cantones de Costa Rica del año 2000, la proporción entre lo urbano y lo rural en Costa Rica es: 59% urbano y 41% rural (año 2000) creciendo con respecto al año 1984, que era 50% proporcionalmente las dos poblaciones. Para el año 2011 la población costarricense (INEC, 2011a), pasó a un 72,7% lo urbano y disminuyó lo rural a un 27,2%, estos datos muestran cómo ha crecido significativamente la población urbana, comportamiento muy similar al resto de América Latina.

La distinción entre lo urbano y lo rural es importante en este trabajo de investigación, porque se requiere un tratamiento diferente en el diseño metodológico de las estrategias de cambio climático. Se parte del supuesto de que no es lo mismo el comportamiento de un territorio urbano (en la generación de emisiones de gases efecto invernadero (GEI), en las actividades productivas y las dinámicas locales) que un territorio rural, donde la estructura y la composición de los recursos naturales, las actividades productivas, el espacio y sus dinámicas son diferentes.

En relación con los planteamientos teóricos sobre DHS, en esta investigación se consideraron en el análisis de los estudios de caso, las siguientes categorías: desarrollo de capacidades de los actores sociales para resolver problemas y generar cambios; participación social; la igualdad de oportunidades, la sostenibilidad; y el territorio y el desarrollo local.

### **3.2 Gobernanza democrática**

El concepto de gobernanza democrática contempla varios atributos. En esta investigación se dará especial atención a los atributos de participación (redes políticas como una forma de cuantificar la calidad de la participación) y rendición de cuentas. Primero se definirá el concepto de gobernanza y posteriormente cada uno de estos, para una mayor comprensión del lector.

#### **¿Qué es gobernanza democrática?**

Según Graham et al (2003, citados por Calabuig, 2008) la gobernanza se refiere (de forma parcial), a cómo los gobiernos y otras organizaciones interactúan, a cómo se relacionan con los ciudadanos y cómo se toman las decisiones en un mundo complejo. Otra definición aún más simple la brinda Valdivieso (2002, citado por Calabuig, 2008), quien menciona que la gobernanza sería el gobierno más la participación de la sociedad civil, promoviendo una mayor horizontalidad en la elaboración e implementación de las políticas. Estas definiciones tienen en común que la gobernanza va más allá del buen gobierno, que es la interrelación del gobierno y la sociedad civil, involucrada en la definición de las políticas y la toma de decisiones.

Según Blair (2000, citado por Calabuig, 2008), la gobernanza democrática local combina la descentralización (entendida como forma de devolución del poder), con la democracia a nivel local y

está basada en construir participación popular y rendición de cuentas. En esta definición el autor enfatiza sobre estas dos variables; se menciona que en los últimos quince años se ha venido hablando de gobernanza democrática para el desarrollo sostenible. Según el PNUD (1997), la gobernanza comprende los procesos y las estructuras que guían las relaciones políticas y socioeconómicas, de tal forma, que desarrollan las capacidades para la buena gobernanza; esto llevaría incluidas las dimensiones que comprende el desarrollo humano sostenible: empoderamiento, cooperación, equidad, sostenibilidad y seguridad.

Existen muchas definiciones sobre los conceptos de gobernanza, a veces difusos y ambiguos: "se convierte en una muletilla de límites difusos que, a modo de cajón de sastre resulta aplicable casi a cualquier problema social o político" Prats (2003, citado por Peris, Acebillo y Calabuig, 2007, p. 26). Según Kooiman (1993, citado por Peris, et al., 2007) la gobernanza se refiere esencialmente a los patrones y estructuras que emergen en un sistema sociopolítico y que forjan la interacción entre los actores políticos y sociales. Peris et al. (2007), señala que la gobernanza se centra de un modo muy particular en cómo los gobiernos y las organizaciones sociales interaccionan, en cómo se relacionan con los ciudadanos y cómo se toman las decisiones para abordar los problemas.

La noción de gobernanza tiene como punto de partida la idea de que el **poder y la autoridad** están distribuidos entre actores múltiples tanto del sistema sociopolítico en sí, como de otros sistemas en los que éste se inserta. Es por ello que la gobernanza debe integrar los niveles de análisis local, nacional y global (Peris et al., 2007). Entre los atributos de la gobernanza, estarían: rendición de cuentas, participación, transparencia, orientación al consenso, equidad, estado de derecho, capacidad de respuesta. El poder en la toma de decisiones reside tanto dentro como fuera de la autoridad formal y las instituciones de gobierno (Calabuig, 2008).

En síntesis, se considera que la gobernanza democrática incluye la descentralización, participación y rendición de cuentas; va más allá de un buen gobierno, involucra la toma de decisiones y la definición de políticas con los diferentes actores sociales, pero también puede contradecir los principios de democracia representativa. Las diferentes posturas de los autores reflejan que aún el debate es incipiente, que se requiere de mayor investigación sobre el tema, por ello, se analizará el sistema de gobernanza, y no el proceso de gobernanza, que según Graham, Amos y Plumpre (2003, citado por Peris et al., 2007), es difícilmente observable. Lo que se puede indagar son los acuerdos, procedimientos, convenciones o políticas que se definen, quién ostenta el poder para tomar las decisiones y cómo se ejerce el control; estos aspectos serán considerados de forma tangencial en la

presente investigación y, además, se analizará cuáles son los factores que han influido en la gobernanza democrática, tomando como referencia los casos de estudio.

El Informe del Desarrollo Humano del PNUD (2014) plantea que el cambio climático es uno de los problemas más acuciantes de la agenda mundial para el desarrollo. La falta de estabilidad climática (un bien público mundial) y la manifestación de vulnerabilidad a los fenómenos climáticos extremos y las crisis alimentaria han sido amenazas recurrentes en diferentes regiones del mundo. Esto plantea la necesidad de una **gobernanza diferente**, que permita tomar decisiones y políticas que contribuyan a reducir la vulnerabilidad climática a las poblaciones y permita construir resiliencia para dar respuesta a las afectaciones del clima y así no afectar severamente el progreso humano.

La gobernanza mejora cuando los ciudadanos participan directamente. Al mantener estrechas relaciones con el público, los gobiernos pueden obtener información precisa sobre las vulnerabilidades de la población y llevar un seguimiento de las repercusiones de las intervenciones en materia de políticas. Esta participación puede hacer que las intervenciones estatales y los recursos públicos sean eficientes. La participación eficaz se da cuando las personas tienen la libertad, la seguridad, la capacidad y la posibilidad de expresar sus opiniones para **influenciar en la toma de decisiones**. (PUND, 2014, p.14).

El tema de la gobernanza es considerado uno de los aspectos importantes para poder atender la crisis climática, igualmente, el fomento de capacidades, el aumento de las acciones colectivas, entre otras. Según la Alianza, Clima y Desarrollo (2015), los países de América Latina ya están acumulando experiencia práctica en la adaptación al cambio climático en los planos nacional y local. El gran desafío para los ciudadanos y los gobiernos latinoamericanos, es la construcción de **nuevos modelos de gobernanza** que entrelacen las necesidades de desarrollo y las estrategias de adaptación y reducción de la vulnerabilidad a las variaciones climáticas.

El IPCC y otros autores son claros en definir que se requiere plantear nuevos modelos de gobernanza a los existentes, que sean visionarios en la toma de decisiones, en la generación de políticas públicas en la implementación de acciones que atiendan tanto las necesidades de desarrollo como la reducción del riesgo ante las variaciones del clima. Resulta necesario analizar qué tipo de gobernanza se impulsa en los ámbitos: internacional como local en materia de cambio climático, en esta investigación se realizará un acercamiento a la temática.

## Dimensiones de la gobernanza democrática

Tal como se mencionó anteriormente, la gobernanza democrática cuenta con diferentes atributos, los organismos internacionales cuentan con diferentes propuestas. El PNUD (1997), propone nueve características de la buena gobernanza, las cuales son: participación, estado de derecho, transparencia capacidad de respuesta, consenso, equidad; efectividad, rendición de cuentas y visión estratégica. Mientras que UN-HABITAT (2002), propone 5 principios de la gobernanza: efectividad, equidad, participación, rendición de cuentas y seguridad.

**Cuadro 11. Atributos de una buena gobernanza, según PNUD y UN -HABITAT**

PNUD (1997)	UN-HABITAT (2002)
<b>Participación:</b> tener voz en los procesos de toma de decisión, ya sea de forma directa o a través de las instituciones legitimadas.	<b>Participación:</b> Implica mecanismos que promuevan democracias representativas locales fuertes, a través de elecciones municipales justas, libres e inclusivas. También incluye procesos de toma de decisión participativos, donde el capital cívico, especialmente de los pobres, es reconocido y existe orientación al consenso y ciudadanía. El nivel y calidad de la participación determinaría la calidad de la gobernanza: donde la gobernanza local esté democratizando, los gobiernos locales serán progresivamente más participativos, transparentes y responsables con su población.
<b>Estado de derecho:</b> los marcos legales deben ser justos y deben cumplirse imparcialmente, particularmente los referidos a los derechos humanos.	
<b>Transparencia:</b> se construye sobre el flujo libre de información. Esto significa que los actores disponen de ésta (en calidad y cantidad suficiente) como para entender los procesos y las instituciones, así como para llevar a cabo un seguimiento de los mismos.	
<b>Capacidad de respuesta:</b> las instituciones y los procesos intentan servir a todos los actores.	
<b>Orientación al consenso:</b> la buena gobernanza media en las diferencias de intereses para alcanzar un consenso amplio sobre lo que son los mejores intereses (y en algún caso, políticas y procedimientos) para el grupo.	
<b>Equidad:</b> todos los hombres y mujeres tienen oportunidades para mejorar y mantener su bienestar.	<b>Equidad:</b> Implica la inclusión con acceso imparcial a las necesidades básicas de la vida urbana (nutrición, educación, empleo y sustento, salud...) Se refiere a la equidad en la toma de decisión (equidad en la representatividad y en las normas del proceso participativo), bajo el principio de gobernanza participativa.
<b>Efectividad y eficiencia:</b> los procesos e instituciones producen resultados que dan	<b>Efectividad:</b> Este principio mide los mecanismos existentes y el ambiente socio-político para la eficiencia institucional (a través de la subsidiariedad y

PNUD (1997)	UN-HABITAT (2002)
respuesta a necesidades haciendo el mejor uso de los recursos.	previsibilidad efectiva) en la gestión financiera y la planificación, prestación de servicios y capacidad de respuesta/sensibilidad a los intereses de la sociedad civil.
<p><b>Rendición de cuentas:</b> los agentes e instituciones, tanto públicas como privadas, son responsables ante la sociedad y ante las instituciones. La rendición de cuentas adopta formas diferentes dependiendo de la organización y de si la decisión es interna o externa a la organización.</p>	<p><b>Rendición de cuentas:</b> Implica que los mecanismos son presentes y efectivos para la transparencia en las funciones operacionales del gobierno local. UN-HABITAT incluye los siguientes atributos: capacidad de respuesta hacia el nivel alto del gobierno local; reivindicaciones cívicas y de la población local; los estándares para la integridad personal y profesional y que el estado de derecho y las políticas públicas se aplican de manera predecible y transparente.</p>
<p><b>Visión estratégica:</b> Significa tener una perspectiva amplia y a largo plazo sobre la buena gobernanza y sobre el desarrollo humano, se requiere entender las complejidades sociales, culturales e históricas sobre las cuales se basa dicha perspectiva.</p>	
	<p><b>Seguridad:</b> Implica que hay sistemas, procesos o mecanismos adecuados para la seguridad ciudadana, y la salud y seguridad medioambiental. También significa que hay mecanismos adecuados para la resolución de conflictos a través del desarrollo y la implementación de políticas locales apropiadas en medio ambiente, salud y seguridad para las áreas urbanas.</p>

**Fuente:** Elaboración propia (2017), con información de Calabuig (2008).

Los atributos de la gobernanza democrática de estos dos planteamientos, se diferencia que UN Habitat, no considera el Estado de derecho, la transparencia, capacidad de respuesta, la orientación al consenso, ni visión estratégica, pero incluye un atributo sobre la seguridad. Existen también diferencias conceptuales, por ejemplo en la definición de rendición de cuentas UN-HABITAT (2002) es más integral, engloba la transparencia en las políticas públicas y en las formas de gobierno y la capacidad de respuesta en los diferentes niveles. Otra diferencia importante es que UN-HABITAT (2002), plantea el atributo de la seguridad, orientado a promover mecanismos de seguridad ciudadana, de salud y medio ambiental en el espacio urbano (razón de ser de la entidad).

De forma tentativa, en esta investigación se tomaran como referencia algunos de los atributos de gobernanza planteados por el PNUD y UN Habitat, los más relacionados con la gestión del desarrollo humano sostenible, los más citados en la literatura, por lo que posiblemente se pretenda dotarlos de cierto reconocimiento universal (Graham, Amos y Plumptre, 2003, citados por Calabuig, 2008).

Este abordaje también es coincidente con los diferentes organismos internacionales, donde señalan que los principios esenciales de la gobernanza son la participación y rendición de cuentas, se configuran como los elementos centrales de la misma. Y en concreto ambos conceptos "constituyen el corazón de la 'democrática' de la gobernanza democrática local" (Blair, 2000, citado por Calabuig 2008, p. 2). El PNUD se expresa el mismo sentido al afirmar que "los dos principios clave en los cuales se basa la democracia son la participación y la rendición de cuentas" (PNUD, 2002, p.55).

El concepto de gobernanza ha venido evolucionado, reciente pasó de un concepto más amplio de gobernanza democrática sostenible, ahora aplicado a la temática climática, donde los puntos coincidentes son que no se concibe solo el Estado definiendo políticas, sino que estas, requieren de la participación de diferentes actores, además que el tema trasciende de la definición de políticas, son nuevas formas de gobernar y de tomar decisiones.

La gobernanza climática, entendida como el conjunto de mecanismos y medidas orientados a dirigir al sistema social hacia la prevención, mitigación o adaptación a los riesgos planteados por el cambio climático (Jagers y Stripple, 2003).

La gobernanza climática puede concebirse como un fenómeno amplio que comprende no sólo la creación de políticas por parte de los estados, sino todo el conjunto de procesos a través de los cuales se genera y ejerce autoridad en relación con el cambio climático y la sostenibilidad. Incluye la definición de políticas por parte de los estados, pero también por parte de muchos otros actores, como organizaciones no gubernamentales, empresas o municipios (IPCC, 2014b).

En esta misma línea, McGinnis y Ostrom (2014) sostiene que es improbable que las políticas únicamente adaptadas a escala global generen suficiente confianza entre los ciudadanos y las empresas para que la acción colectiva pueda llevarse a cabo de una manera comprensiva y transparente que reduzca efectivamente el calentamiento global. Ante esto, se ha visto cómo el concepto tradicional de gobernanza climática global jerárquicamente organizada se une a un modelo de red de gobernanza descentralizada, que involucra a múltiples actores, como gobiernos nacionales, organizaciones sub-nacionales, ciudades, organizaciones internacionales, corporaciones, comunidades epistémicas y organizaciones de la sociedad civil, como parte importante de la implementación del Acuerdo de París y los ODS (Tosun y Schienefeld, 2016).

En la investigación se le dará un abordaje especial a la gobernanza democrática y más pormenorizada a los atributos de esta, como son la participación, este por ser el enfoque central del planteamiento metodológico EPCCL, el cual es importante valorar por separado y correlacionar con las otras



variables del estudio; y la rendición de cuentas, por considerarse como un aspecto incipiente que aún requiere de maduración en las experiencias según la EPCCL.

### **3.2.1 Participación social**

La participación democrática se considera como una dimensión relevante del DHSL y como un atributo de la gobernanza democrática. Existen muchas definiciones de participación social, algunas tienen un matiz más político e ideológico, económico, de derecho y oportunidades y otras definiciones más neutrales, lo que sí es importante considerar es que la participación conlleva a la búsqueda de objetivos y metas comunes, el cual puede tener formas y niveles diferentes, es un medio para alcanzar algo.

Se realizará una aproximación sobre el concepto y se retoman las definiciones con mayor afinidad al objeto de estudio de la investigación. Según Linares, Mora, Correa (2007, citado por Artigas, Ramos y Vargas, 2014) la participación es un **proceso activo** encaminado **a transformar las relaciones de poder** y tiene como intención estratégica incrementar y de redistribuir las oportunidades de los actores sociales de tomar parte en los procesos de toma de decisiones"; no es homogénea, alcanza distintos niveles y diferentes formas de expresión.

En un estudio realizado por el Banco Mundial con 121 proyectos de desarrollo en quince países, la participación se definió como: un proceso voluntario por el cual la población influencia, controla las decisiones que los afecta, incluso aquellos sectores de la población que están en desventaja en relación a ingresos, género, etnia o educación; la esencia de la participación es un ejercicio de comunicación y toma de opciones. Narayan (1995), citado por Castillo (2000, citado por Artigas, Ramos y Vargas, 2014).

De las definiciones anteriores, la toma de decisiones es semejante y se plantea que inclusive quienes participan son las sectores que se encuentran en desventaja en relación a las oportunidades del desarrollo. En la primera definición, tiene un corte más político de la participación, cuando se señala la transformación de relaciones y una intención estratégica para incrementar o redistribuir las oportunidades no solo los que se encuentran en desventaja. La definición del Banco Mundial, señala que la esencia de la participación es la comunicación y la toma de opciones; y no señala la influencia en la toma de decisiones.

El informe del PNUD, define la participación como:

significa que la gente está estrechamente implicada en los procesos económicos, sociales, culturales, y políticos que afectan a sus vidas. En algunos casos la gente puede ejercer un control completo y directo sobre estos procesos; en otros casos, el control puede ser parcial o indirecto. Lo importante es que disponga de un acceso constante a la adopción de decisiones y al poder. La participación en este sentido es un elemento esencial del desarrollo humano. (PNUD,1993, citado por Calabuig, 2008, p.120).

En esta definición encontramos tres aspectos que llaman la atención: 1) la participación puede influir en todas las dimensiones del desarrollo; 2) los niveles de influencia pueden ser diferentes, y; 3) la capacidad para influir en las decisiones y el poder, es fundamental.

Una cuarta aproximación al concepto de participación social está más concebida como un derecho. Según Garrido (2005, citado por Calabuig, 2008) asumiremos que la participación consiste en la implicación activa de la población en el conocimiento, debate, planificación y actuación en los asuntos públicos o comunes de la sociedad. La participación es un ejercicio de los derechos y responsabilidades políticas, con lo que conlleva el reparto y gestión del poder. En esta definición se rescata en qué temas se participa? cuando se señala en el debate, en la planificación, en asuntos públicos y comunes de la sociedad; este elemento será considera en el análisis de la participación en los casos de estudio (especialmente en la vertiente política de la participación).

Por otra parte, se señala que la participación ciudadana se da más en el espacio local, este escenario es privilegiado, desde el cual pueden desarrollarse experiencias participativas y se ha convertido realmente en el nivel de gobierno donde más se ha avanzado en ésta línea. Según la opinión de Cabrero (1996, citado por Guillén, Sáenz, Badii y Castillo, 2009), una de las transformaciones más importantes que nuestra sociedad está experimentando en el final del siglo XX, es la realización de "lo local" como espacios donde las nuevas formas de organización y participación social se desarrollan.

### **Participación democrática**

En el debate moderno sobre el tema democracia, la tendencia es a refrendar la necesidad de buscar una convergencia de suma positiva entre la representación política y la participación. Se trata más bien de asignarle a cada uno su lugar y establecer los vínculos de complementariedad que los pueden unir. Surge así una nueva articulación en la perspectiva del fortalecimiento de la democracia: la de representación política y participación ciudadana.

Se menciona que tanto a nivel internacional como nacional, existe apatía de la población a la participación ciudadana, lo que existe es un cierto desencanto con la institucionalidad participativa y una desconfianza en su capacidad para atender las demandas y aspiraciones de la población; por ello se requiere continuar realizando esfuerzos con los procesos educativos que permitan crear una cultura de participación, donde uno de los espacios importantes es lo local, atender la complejidad de las situaciones sociales, que hoy requieren abordajes colectivos para definir los problemas y buscar soluciones a los mismos.

Los autores Velásquez y González (2003), plantean en su libro, una serie de beneficios de la participación ciudadana (tanto para el ciudadano como para el gobernante), importante de considerar en el análisis, como son:

- Reafirman los valores de la descentralización y de la autonomía política de los entes territoriales.
- Crea condiciones para la densificación del tejido social.
- Cambia los patrones de conducta de los administradores municipales, en el sentido de apertura a la iniciativa ciudadana, al control social de la gestión pública, rendición de cuentas, asignación eficiente de los recursos y formulación de políticas públicas inclusivas (esto es importante cotejar con la realidad del objeto de estudio).
- Reconocimiento de los derechos y de los deberes en los asuntos públicos.
- La intervención de la ciudadanía en la definición de los asuntos públicos y una mayor fluidez, en términos de interlocución, en las relaciones entre el Estado y la sociedad.
- Influir en las decisiones de las autoridades locales, lleva a la gente a preocuparse por los asuntos públicos, a intervenir más directamente en los procesos de planeación, a pensar en proyectos, a fiscalizar el desempeño de las autoridades y a emprender iniciativas colectivas para resolver los problemas del entorno.
- Incorporar nuevas dinámicas en el seno de las administraciones municipales: mayor apertura a la iniciativa ciudadana, cambio en los procedimientos de la planeación local, concertación con la ciudadanía de proyectos de desarrollo local, pluralización de las decisiones.
- Nuevas actitudes de los funcionarios frente al papel de la ciudadanía en el escenario público y cambios en la cultura organizacional de las administraciones locales y regionales.
- En el campo de la gestión pública ha sido la creación de lazos de confianza, entre las autoridades locales y la población.
- La participación implica debates, procesos de concertación y de construcción de consensos.

- Puede generar un cambio cultural, la propia sociedad puede encargarse de eliminar y sustituir el clientelismo por otro tipo de relaciones más sanas.

Según Brugué, Font y Gomà (s.f.), el objetivo de la participación, desde la mira de los ciudadanos, se debe a: el derecho a ser informados, el derecho a ser consultados y el derecho a tomar parte. Desde la perspectiva de los gobernantes, los beneficios (más nueva generación, maduración de la democracia) es disponer de colaboradores y generar capital social.

La participación desde un enfoque metodológico, según Rebellato y Alejandro (2004, citado por Artigas, Ramos y Vargas, 2014), es una herramienta importante en el ámbito comunitario (área de estudio de la presente investigación). Se menciona que uno de los puntos claves para la participación ciudadana a nivel local, lo constituye el fomentar el sentido de pertenencia como "agente" activo que puede aportar de modo puntual, con acciones concretas, con cronogramas pautados, al abordaje de la realidad problemática a nivel local. Por ello se dice que participar no es estar en una actividad, moverse o hablar, sino que es básicamente, incidir en la realidad, tomar decisiones, elaborar proyectos y ponerlos a funcionar, ser activos en la determinación de procesos sociales, laborales, productivos o culturales en los que se está inserto; en la cuestiones que se asocian o inciden en la cotidianidad de las familias.

En mismo orden de ideas, Serra (2010, citado por Artigas, Ramos y Vargas, 2014) plantea que la participación puede percibirse como una actividad práctica y reflexiva de reproducción y transformación de la realidad social, al mismo tiempo que desarrolla la identidad colectiva y la capacidad de autogestión del actor o sujeto social. Por tanto, es una actividad humana objetiva y subjetiva de transformación de la realidad social y de fortalecimiento de un sujeto colectivo.

En esta investigación se optará por retomar los aportes de los diferentes autores, se concibe la participación democrática como un proceso dinámico y voluntario, donde se influye en la toma de decisiones y el poder en asuntos públicos y comunes de la sociedad para contribuir un desarrollo humano sostenible. Se parte de la postura que la participación es un ingrediente fundamental del DHS y una condición para la gobernanza democrática, en la cual puede articularse la política institucional (democracia representativa) y la política no convencional (participativa), sinergias entre los institucional y la sociedad para lograr mayor incidencia y transformación social; esto conlleva a definir la finalidad y los niveles de participación.

### 3.2.1.1 Taxonomía de la participación social

#### a) Finalidad de la participación

Existe una infinidad de definiciones y posturas de autores sobre la finalidad de la participación, se proponen diversas clasificaciones y agrupaciones de estos argumentos, entre los que se destacan: argumentos de tipo pragmático, normativo, instrumental, otros. En esta investigación se tomará la clasificación que distingue entre argumentos de tipo normativo y de tipo instrumental (Meadowcroft, 2003; Coenen, 2001; Garrido, 2005; Romero, 2004; Blas, 2006, citados por Calabuig, 2008).

En el cuadro siguiente, se tomarán en cuenta en el análisis de la participación especialmente los más vinculados con el contexto del desarrollo sostenible local y cambio climático.

**Cuadro 12. Argumentos de la finalidad de la participación para las autoridades locales y para los participantes**

<b>Tipos de argumentos</b>	<b>Para la autoridad local</b>	<b>Para los participantes</b>
<b>Argumentos normativos</b>	<p>Funcionamiento de la democracia ampliando la influencia en la toma de decisiones.</p> <p>Crear responsabilidad compartida y legitimidad en las políticas del desarrollo sostenible y en acciones climáticas.</p>	<p>Emancipación particular de ciertos grupos.</p> <p>Empoderamiento y aprendizaje sobre los problemas de desarrollo humano sostenible y sobre el cambio climático a los cuales se enfrenta la sociedad.</p>
<b>Argumentos instrumentales</b>	<p>Fuente adicional de ideas e información.</p> <p>Ampliación del apoyo público para el desarrollo sostenible y para atender las afectaciones del cambio climático.</p> <p>Reducción del nivel de conflicto.</p>	<p>Protección de los intereses de los diferentes actores sociales.</p>

Fuente: Calabuig (2008), basado en Coenen (2001).

Es relevante considerar que la tendencia actualmente, es patrocinar la participación en cualquier plan, programa o proyectos, donde no se piensa cual es la finalidad de la misma, y no se destinen recursos suficientes o no se reflexione sobre los objetivos de poner en marcha procesos participativos.

#### b) Modos y espacios de participación

Igualmente en cuanto a los modos de participación, nos encontramos una infinidad de formas de clasificarlos, se retoma la clasificación realizada por los autores Meadowcroft (2003), González (2005), Blas (2006) citados por Calabuig (2008).

**Cuadro 13. Taxonomía de modos de participación de los diferentes autores**

Modos de participación		
Clasificación realizada por Meadowcroft (2003).	Clasificación realizada por González (2005) y Blas (2006)	
<b>Ciudadanos:</b> la idea de que los ciudadanos a título individual tienen voz y voto en las decisiones que afectan a su futuro.	<b>Esfera privada</b>	<b>Social:</b> Agrupación en asociaciones (deben ser organizaciones de base democrática).
		<b>Comunitaria:</b> Acciones colectivas para buscar soluciones.
<b>Grupos interesados:</b> enfatizan en los intereses comunes de los grupos (enlazados en una matriz social particular), y en la participación de todos los socios 'sociales' en la determinación del mejor camino de futuro.	<b>Esfera pública</b>	<b>Ciudadana:</b> participación "con la administración (consejos ciudadanos, desarrollo comunitario, consultas vinculantes...) o "en" la administración (espacio decisorio ocupado también por actores sociales de diferente índole).
		<b>Política:</b> A título individual: derecho al voto

Fuente: Calabuig (2008).

En la investigación se utilizara la clasificación realizada por González (2005) y Blas (2006) citados por Calabuig (2008) por considerarse más atinente a los sujetos de estudio. En cuanto a los modos y los espacios de participación, algunos autores como Andrea Cornwall (2002), John Gaventa (2005) o Blas (2006), entre otros citados por Gaventa (2005) concuerdan con esta definición "los espacios de participación son las oportunidades, momentos y canales donde los ciudadanos pueden actuar para afectar potencialmente a las políticas, discursos, decisiones y relaciones que afectan a sus vidas e intereses" (Gaventa, 2005, p. 5).

La clasificación de los espacios de participación de los autores González (2005) y Blas (2006) citados por Calabuig (2008), plantean: a) cerrados: las élites (ya sean económicas o políticas) toman decisiones y proveen de servicios a los ciudadanos, pero sin la necesidad de su implicación o de una amplia consulta; b) invitados: participación es institucional y se buscaría la legitimación de la política pública a implementar, o bien la participación en sí misma de los ciudadanos y c) conquistados o reclamados: es la sociedad civil quien irrumpe en la esfera pública, para impulsar y exigir la participación como vehículo de transformación social. En cuanto a esta clasificación, en la investigación (se fundamentara en los resultados) si el espacio de participación podría considerarse el conquistado por la sociedad civil, quien reclama al gobierno local el espacio para abordar la temática de cambio climático de forma participativa, esto es coincidente con el tema de empoderamiento (Cornwall, 2002, citado por Calabuig, 2008).

Si hablamos de empoderamiento como un proceso a través del cual las personas descubren sus propias potencialidades, nos acercáramos a los espacios reclamados, que los propios sujetos crean y

dan forma. Posteriormente el modo como el espacio, serán analizados con mayor profundidad, en el capítulo de análisis de las variables participación social y gobernanza climática.

La cuestión relevante desde esta taxonomía de la participación es que el potencial transformador de los espacios para la gobernanza participativa debe evaluarse siempre en relación con los otros espacios que los rodean. De no ser así, la creación de nuevos diseños institucionales de gobernanza participativa podrían ser capturados y utilizadas por las élites empoderadas ya existentes, en vez de que se escuchen las voces y los intereses de los más excluidos (Gaventa, 2005).

### c) Niveles de participación

Es también es importante para la presente investigación distinguir los niveles de participación, que sirvan como referente teórico a la hora de cotejar con la práctica (utilizando como referentes los caso de estudio) la dimensión de participación, los espacios y los niveles de participación que se propiciando en estas experiencias locales de cambio climático. Existen varios planteamientos sobre los niveles de participación, preliminarmente se optara en la presente investigación por la clasificación realizada por Kaufmann, Kraay y Zoido-Lobaton (1999).

Se brinda otro nivel de participación, donde resulta necesario comenzar por denominar dos grandes dimensiones de la participación: participación aparente y participación efectiva (Krauskopf, 1998). En la primera sólo hay una participación superficial donde la comunidad solo ejerce un papel simbólico; por el contrario en la segunda se ejerce una participación efectiva que elimina la exclusión y se nutre de las voces de quienes participan. Se presenta la escalera de niveles de participación de Wilcox y Krauskopf, este último está compuesta por ocho escalones, donde el objetivo es ascender para promover un mayor nivel de participación (Agencia Nacional Española del programa Juventud en Acción, 2014, citado por Zapata, 2014).

**Cuadro 14. Niveles de participación según la clasificación de los autores Wilcox 1994 y Kaufmann 1999**

<b>Autores</b>	<b>David Wilcox, 1994</b>	<b>Kaufmann, 1999</b>
<b>Niveles</b>	<b>1.Información:</b> Es el requisito previo para cualquier otro nivel de participación y puede ser apropiada en determinadas circunstancias. Consiste en informar a la ciudadanía de lo que se va a llevar a cabo.	<b>Escalón 1: Participación manipulada:</b> La población responde a intereses ajenos a los suyos, donde generalmente acciona de una forma que no puede entender
	<b>2.Consulta:</b> Consiste en ofrecer un número determinado de opciones y acoger las sugerencias recibidas. La consulta es apropiada cuando se pueden ofrecer alternativas a los ciudadanos sobre lo que se va a hacer, pero no la oportunidad de desarrollar sus propias ideas o colaborar en la etapa de ejecución. Requiere de escucha como requisito.	<b>Escalón 2: Participación decorativa:</b> La población aparece como un accesorio, donde es útil para decorar determinada actividad, sucede especialmente donde se busca mostrar a un grupo de población como beneficiario de algo al margen de su propia voluntad.

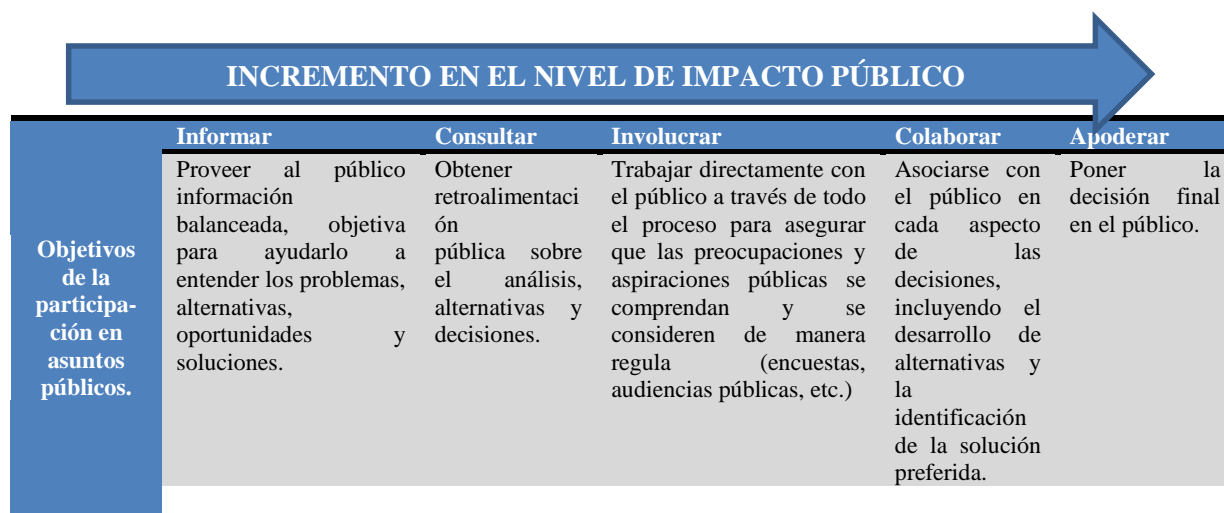
Autores	David Wilcox, 1994	Kaufmann, 1999
	<p><b>3.Decisión conjunta:</b> Se trata de fomentar en los otros que propongan ideas y opciones, y conjuntamente se elija la mejor opción. La dificultad radica en que se da a las personas el poder de elegir, pero sin compartir por completo la responsabilidad de llevar a cabo las decisiones.</p>	<p><b>Escalón 3: Participación simbólica:</b> Se realizan acciones donde la participación de la población es solo aparente, semejando un guion de una obra teatral.</p>
	<p><b>4. Actuación conjunta:</b> Los diferentes intereses involucrados no sólo deciden conjuntamente lo que es mejor, sino que se asocian para llevarlo a cabo. Puede suponer una colaboración puntual o el establecimiento de acuerdos de colaboración permanente con otros actores. Requiere emplear el mismo lenguaje, tener una visión compartida de lo que se quiere y los medios para llevarlo a cabo. Las acciones deben basarse en relaciones de confianza, así como en acuerdos básicos sobre lo que se pretende hacer.</p>	<p><b>Escalón 4: Participación de asignados pero informados:</b> Es el primer nivel de participación real, donde la población participa en determinada actividad pero ha sido informada de ello.</p>
	<p><b>5.Apoyo a iniciativas independientes:</b> Significa ayudar a otros actores del entorno local a desarrollar y llevar a cabo sus propios planes a través de un marco de ayudas, asesoría o apoyo económico. Obviamente los que llevan a cabo este apoyo suelen imponer condiciones a las acciones que apoyan.</p>	<p><b>Escalón 5: Participación con información y consulta:</b> Los agentes externos consultan a la población si participan o no, en este nivel la población tiene la oportunidad de decidir.</p>
		<p><b>Escalón 6: Participación en ideas de agentes externos de desarrollo compartidas con la población:</b> Los agentes externos preparan una actividad pero permiten que la población dé sus propios aportes respecto a esa actividad, es una acción compartida con la población.</p>
		<p><b>Escalón 7: Participación en acciones pensadas y ejecutadas por la propia población:</b> La acción es pensada y ejecutada por la misma población sin el apoyo de agentes externos.</p>
		<p><b>Escalón 8: Participación en acciones pensadas por la propia población y que han sido compartidas con agentes externos de desarrollo:</b> La acción es pensada y ejecutada por la población al igual que en el escalón anterior, pero se involucra actores externos de desarrollo, quienes hacen parte en calidad de apoyo y asesoría.</p>

Fuente: elaboración propia, con información de Calabuig 2008.



Es importante mencionar en el enfoque de Krauskopf, en los escalones del 1 al 4 no hay una participación verdadera sino hasta el quinto escalón. En ninguna de estas definiciones de niveles de participación (representación simbólica por escaleras) incorpora explícitamente el concepto de cogestión o autogestión, podría considerarse que lo que más semejante es el planteada por Krauskopf, específicamente el escalón 8, donde la acciones son pensadas y ejecutadas por la población, y los actores externos brindan apoyo y asesoría.

La Asociación Internacional para la Participación Pública (2007, citados por Guillén, et al., 2009) adapta a cinco niveles de participación ciudadana en la toma de decisiones políticas. El nivel más básico es la información, en este proceso no hay un diálogo con los ciudadanos, únicamente una comunicación unidireccional y el ultimo nivel es Apoderar, donde se brinda el poder de decisión al público, este nivel es muy similar al planteado en el escalón 8 por Krauskopf (1998).



**Figura 6. Spectrum de los niveles de participación ciudadana.**

Fuente: Asociación Internacional para la participación pública (IAP) citada por Guillén et al. (2009)

Brugué, et al. (s.f.), mencionan que el debate actual se centra en si debemos quedarnos en la parte intermedia o subir hasta la parte más alta de la escalera. Aquellos que defienden la posición intermedia (el derecho a ser escuchado) combinan la aceptación de una ciudadanía más activa y con voz con la reafirmación de los principios de la democracia representativa, mientras que aquellos que quieren seguir escalando defienden la oportunidad de lograr una democracia participativa donde sea el propio ciudadano el que tenga el poder para influir en la toma de decisiones.

En el nivel de gobierno local, aun no hay un nivel de consenso sobre cuáles son los niveles más adecuados de participación, a los primeros se les critica por organizar farsas en las que escuchan pero hacen lo que quieren y a los niveles más alto de participación se les critica por renunciar a sus

responsabilidades como autoridades electas, falta de autoridad y liderazgo y brindar espacios para la intervención municipal.

Alberich (2006, citado por Guillén, et al., 2009), señala que en las sociedades complejas, la participación persigue hacer que los habitantes de un lugar, sean cada vez más sujetos sociales con capacidad para transformar el medio en que viven y con capacidad de control sobre los órganos políticos y administrativos. Novo (1996), menciona una participación creativa, que plantee alternativas, que establezca formas de cooperación y de solidaridad, que construya nuevos peldaños para apoyar el avance hacia las metas definido por las comunidades.

A nivel local, Brugué, et al. (s.f.), plantea que los gobiernos locales son siempre, simultáneamente, administradores y gobiernos, según el enfoque, pueden ser más administración (eficiencia) o más gobierno (alma democrática). Los gobiernos locales con mayor tendencia a la administración, se podría situar en la democracia representativa, mientras que los gobiernos locales con alma más democrática se acercan más a los postulados de la participativa democracia.

Para estos autores el concepto de la democracia participativa conlleva de forma explícita la participación de la sociedad civil en los asuntos municipales, pese a ello, se limita, cuando se plantea, lo siguiente:

Las asociaciones, en el mejor de los casos, pueden ser útiles para colaborar en la organización y la prestación de determinados servicios o como interlocutores con los que consultar determinados aspectos de la política local, pero nunca como actores que participan en los procesos decisionales. (Brugué et al., s.f., p. 4)

Este planteamiento le asigna un estadio únicamente de consulta o colaboración, y no de influir en las decisiones públicas, lo que para otros autores es una limitación para la democracia y la participación.

Por otro lado, con respecto al cómo se participa, según Font y Blanco (2003, citados por Calabuig, 2008):

Un proceso participativo habrá funcionado bien si, una vez finalizado todo el ciclo (es decir, una vez aplicadas las decisiones), la mayor parte de los sectores (participantes, políticos, ciudadanos, técnicos) creen que ha valido la pena, que la participación sirve y que confían más que al principio del proceso. (p.131)

Con respecto al **cuándo**, será la existencia de una participación permanente o un agregado de "momentos de participación"; también puede estar vinculado a la ambición y amplitud del proyecto, pero requiere inevitablemente de una mínima planificación, pues la participación no se improvisa.

Otros autores mencionan de forma explícita, la importancia de la participación en el abordaje del cambio climático. Según Yábar (2006), con el principio 10 de la Declaración de Río de Janeiro junto con la Convención Marco de Naciones Unidas del Cambio Climático (UNFCCC) reconoce el derecho de los ciudadanos a la información y, también, el de participar en las decisiones para proteger el bien público. Pese a ello, este autor menciona: "la deficiencia general de esquemas de participación social e incluso, la ausencia o reducida disponibilidad de instrumentos para estimularla y de cauces para aprovechar su potencial, en todos los temas de carácter global" (Yábar, 2006, p.4). Así mismo, Jori (2009), plantea el diálogo social como indispensable para alcanzar un entendimiento profundo de las variables interrelacionadas de un problema como es el cambio climático que traspasa la tradicional división de las disciplinas científicas.

Jori (2009), en su trabajo de investigación sobre la percepción social sobre el cambio climático, concluye (desde mi perspectiva) dos aspectos de importancia de introducir mecanismos de participación ciudadana en la definición de estrategias para hacer frente al cambio climático: 1) plantea que el ciudadano parece capacitado para realizar aportaciones interesantes, por lo que sus puntos de vista deberían ser tomados en consideración por la comunidad científica y las autoridades políticas y 2) la lucha contra el cambio climático ha de tener un carácter socialmente compartido, pero también exige la concertación de medidas entre los distintos actores sociales.

García (2015) y Jori (2009) fortalecen el planteamiento, cuando plantean, que es a partir de la percepción y comunicación del cambio climático, que se adecua la información necesaria para el entendimiento de la población de interés, de manera que permita plantear estrategias que influyan en la toma de decisiones para minimizar la vulnerabilidad de la población. Por otra parte, Santes-Alvárez (2015), señala que es innegable que el fenómeno del cambio climático obliga a instrumentar reformas a su gobernación; convoca a la construcción de políticas inclusivas y abarcadoras que, por un lado, promuevan la participación del mayor número de actores y, por otro, contemplen la sustentabilidad de la base de recursos que soportan las necesidades y demandas sociales.

Estos autores han dejado claro la importancia de la participación social en el tema de cambio climático, pero que se requiere reformas en la gobernanza climática, políticas públicas inclusivas que promuevan la participación de diferentes actores sociales, reconocer las iniciativas locales y las

aportaciones de la ciudadanía en la temática y la definición de estrategia de cambio climático deben incluir objetivos de progreso humano y la sustentabilidad de los recursos naturales que soportan las necesidades sociales.

En la presente investigación nos centraremos especialmente en la vertiente política de la participación, es importante evaluar quién participa, cómo y cuándo? en las experiencias locales de cambio climático ( casos de estudio). En la práctica los espacios para la participación se orientan más hacia las entidades (ya sean de la administración pública, del sector privado o de la sociedad civil), puesto que la participación a título individual tiene como puntos débiles la representatividad y la continuidad en el tiempo (Font y Blanco, 2003, citado por Calabuig, 2008), hablar de quién participa supone también tener en consideración las siguientes cuestiones: **amplitud de la participación**, en el sentido de número de personas involucradas a lo largo del proceso, en cada momento, de qué forma y con qué intensidad; **pluralismo existente**, favoreciendo la presencia de todas las tendencias o intereses en el debate y toma de decisiones; **representatividad**, en relación a que los participantes sean verdaderamente representativos de la realidad social y de los intereses que dicen representar; **equidad** en la participación de los diferentes grupos sociales, garantizando la igualdad de oportunidades para participar. Todos estos aspectos giran en torno a la cuestión del poder, en total conexión con lo que significa la finalidad de la participación y niveles de participación.

### **3.2.1.2. Participación y redes políticas**

La participación social parte del principio que unos de los fines, tanto de sociedad civil como de los gobernantes son los vínculos que se establecen entre ellos, las colaboraciones y el capital social (objetivos de nueva generación), para incidir en la transformación social. En esta investigación se pretende mapear las redes sociales que se han tejido en cada caso de estudio, vínculos, colaboraciones internas e identificar el tipo de capital social que se genera con la implementación de las estrategias participativas de cambio climático local; esto conlleva a definir que entendemos por redes políticas.

En las Ciencias Políticas se plante el concepto de red muy vinculado al concepto de gobernanza, relación entre el Estado, sociedad civil y la participación ciudadana. Ramírez (2011), señala que el concepto de red ha dificultado una definición precisa por la diversidad de aplicaciones e interpretaciones que existen sobre el concepto. Borzel (1998, citado por Ramírez, 2011), señala que una red es:

Un conjunto relativamente estable de relaciones de naturaleza no jerárquica e interdependiente que vinculan a una diversidad de actores, que comparten un interés común sobre una política y que intercambian recursos para conseguir este interés compartido a sabiendas de que la cooperación es la mejor forma de conseguir los objetivos perseguidos. (p. 128)

La Escuela de Gobernanza, plantea dos miradas sobre la temática Ramírez (2011), la primera, señala que una red política es un conjunto de relaciones estructurales, las interacciones y dinámicas entre actores en la política y en la elaboración de políticas públicas; la segunda mirada, indica que es un conjunto de relaciones en permanente funcionamiento que se ocupan de movilizar recursos dispersos, buscando la articulación de la acción colectiva a fin de solucionar problemas. Las características básicas que se mencionan sobre las redes, principalmente son los siguientes:

- La existencia de una pluralidad de actores y objetivos, deben articularse para la consecución de los intereses, no todos tienen el mismo peso y poder dentro del colectivo, es importante conocer: cuales son los recursos, los niveles de representatividad, sus estrategias, disponibilidad de la información.
- La interdependencia, la gente busca objetivos que por sí solos no pueden cumplir, sino que requieren relacionarse con otros actores, esto supone que todos los actores tienen algo que ganar.

El concepto de redes sociales, parte del concepto de asociación, según Bolívar (2013), puede favorecer la visibilización de un colectivo y sus necesidades, incrementar el contacto de sus miembros con el tejido asociativo en su conjunto y aumentar la participación de sus miembros en las políticas públicas y los asuntos comunitarios, propiciando que estos se conviertan en sujetos, y no sólo objetos, de la intervención y transformación social.

Las asociaciones de colectivos pueden encontrarse en situaciones diferentes, en un estado de vulnerabilidad relacional, por la ausencia o debilidad de los vínculos de inserción comunitaria, o por la integración de una subred marginalizada, o contrariamente elaborar estrategias de fortalecimiento de sus vínculos, según señala el autor estos vínculos y la creación de coaliciones es un elemento clave en la potenciación comunitaria (Bolíbar, 2013).

Cabe señalar la importancia que se le confiere a las redes:

Desde la teoría de la gestión pública, se ha reconocido que la eficacia y la eficiencia de la gestión ya no dependen sólo de la acción de gobierno, sino de la capacidad para la creación y gestión de redes de actores. (Peris, 2007, p. 28)

En la investigación se usa el concepto de redes políticas vinculado al concepto de efectividad de la participación para la intervención de las políticas públicas y como componente de la gobernanza democrática.

### **Actores sociales**

El concepto de redes sociales trabaja con actores sociales, por ello es necesario dar claridad conceptual de cómo se concibe un actor social, que permita determinar las relaciones y vínculos que existen entre estos, en el marco de la estrategia de cambio climático local. De acuerdo con la FAO (2005), el concepto de actor se refiere a cualquier individuo, grupo social o institución interesada y con capacidad de incidir en el desarrollo de un territorio. Pueden considerarse como partes afectadas directa o indirectamente, positiva o negativamente por la toma de decisiones, incluyendo aquellos que pueden influir sobre la misma o desearían hacerlo.

Dentro del enfoque territorial, el aspecto social es el que resulta ser la base sobre la cual se cimientan las diferentes variables del desarrollo. No es posible transformar un territorio si antes no existe una red de ciudadanos organizados (Sepúlveda, 2008). Los actores sociales, son grupos o personas con intereses y expectativas particulares con capacidad de acción, de construir en un proyecto colectivo e incidir en las políticas públicas como sujetos del desarrollo local. De esta manera, en esta investigación se define como actores sociales aquellas organizaciones de la sociedad civil, entidades públicas y privadas interesados en participar, con capacidad de incidir en el desarrollo local, que son llamadas a participar desde sus intereses, expectativas, hacia la búsqueda una meta en común, llamada acción climática local.

### **3.2.2 Rendición de cuentas**

Como parte de la gobernanza democrática será abordado el tema de rendición de cuentas, como un mecanismo democrático que pueden usar los gobiernos locales para hacer partícipe e informar a la sociedad civil sobre la toma de decisiones y la implementación de políticas públicas.

La rendición de cuentas (RC) se define como: "un proceso que se deriva de la relación natural resultado de la delegación de poderes entre el gobernado (Principal) y el gobernante (Agente) que se da en el marco de la democracia representativa" (Arisi , 2007, p.7).

Arisi (2007), plantea una de las características de los procesos de rendición de cuentas, sería la capacidad del Principal (ciudadano) de exigirle a su Agente (gobernante), que responda a los

requerimientos de información y que justifique la gestión de recursos que a él le han sido delegados adecuadamente. La rendición de cuentas no puede verse como un espacio de información, tampoco, solo como un espacio donde solo un agente puede rendir cuentas, sino que el Principal puede solicitarlo o el mismo puede hacerlo si se le han asignado decisiones y recursos. Este concepto de rendición de cuentas es interesante porque trasciende del enfoque tradicional donde solo los gobernantes deben dar cuentas; sino que los actores sociales que participan en asuntos públicos, igualmente deben rendir cuentas por sus decisiones y recursos asignados.

Según Schedler (2004), la rendición de cuentas se ha vuelto entonces una exigencia ubicua en el mundo de la política democrática. En todo el mundo democrático, los actores y los observadores de la política, los líderes de partido, las asociaciones cívicas, los organismos financieros internacionales, los activistas de base, los ciudadanos, los periodistas y los académicos han descubierto los beneficios del concepto y se han adherido a la causa noble de la rendición pública de cuentas.

Según los autores como Ackerman (2004) y Behn (2001), citados por Arisi (2007), las principales características de la RC sería la capacidad del gobernado de exigir que su agente respuesta de manera acertada y confiable en tiempos y espacios adecuados (ANSWERABILITY), la capacidad de manifestar su satisfacción, mecanismos para sancionar positiva o negativamente los comportamientos o que hayan violado sus deberes (ENFORCEMENT) y la capacidad de quienes están en el poder (Agentes) y de quienes están recibiendo la RC (Principal), de articular adecuadamente las demandas y necesidades dentro de los procesos de diseño y ejecución de políticas públicas (RECEPTIVENESS).

Existen diferentes tipos de Rendición de Cuentas Arisi (2007), que se manifiesta de forma horizontal o de forma vertical. **La forma vertical**, los ejercicios en los que los poderosos son llevados a rendir cuentas por aquellos que les han delegado responsabilidades. **La forma horizontal**, se refiere al resultado de un ejercicio de rendición entre poderosos, cómo un proceso de equilibrio de las asimetrías de información y de poder que existen al interior del andamiaje institucional del Estado. La diferencia entre las dos formas de RC radica en la desigualdad de poderes existente entre los participantes de dichos procesos.

Por otra parte, según CARE (2010), la rendición de cuentas es:

Es un derecho de la población y un deber de la organización. Es uno de los medios por el cual damos cuenta de nuestro cumplimiento sobre acuerdos y compromisos asumidos con las poblaciones con las

que trabajamos y con otros actores, implica asegurar la participación directa y sostenida de la población, así como la retroalimentación mutua, mediante la promoción de relaciones de poder más equitativas y el fortalecimiento de la gestión de la organización. (CARE, 2010, p. 11)

Se considera que este concepto es dinámico e integral y pertinente para el tipo de rendición de cuentas que se requiere trabajar en las experiencias de cambio climático local.

Algunos autores han mencionado que existe una serie de asimetrías, una es, el recurso de información y la capacidad de análisis y acción.

La Rendición de Cuentas implica el entablar una relación sana entre el Estado y la sociedad, de manera que tanto los actores sociales como el ciudadano común estén facultados para obligar al gobierno a mantener el estado de derecho y cumplir sus promesas. (Ackerman, 2004, citado por Arisi 2007, p.8)

Aquí se requiera manejar tres aspectos medulares de la RC, visto en su conjunto: información, justificación y castigo.

Información: Puede pedírsele a los funcionarios públicos que informen sobre sus decisiones o pueden pedirles que expliquen sus decisiones. La rendición de cuentas involucra por tanto el derecho a recibir información y la obligación de divulgar todos los datos necesarios, también implica el derecho a recibir una explicación y el deber correspondiente de justificar el ejercicio de poder. Se le adicionan variables de acceso, difusión e interacción seguros y confiables para todos los participantes del proceso de delegación de la gestión de recursos públicos. La rendición de cuentas, por tanto, es opuesta no sólo al ejercicio mudo del poder sino también a controles mudos y unilaterales del poder, es un derecho a la crítica y al diálogo (Arisi, 2007).

Dialogo Crítico: El corazón de la rendición de cuentas está el diálogo crítico. No se trata de un juego de un solo tiro sino de un juego interactivo, un ir y venir de preguntas y respuestas, de argumentos y contra-argumentos. La RC, requiere definir claramente las responsabilidades, se deben consolidar los esquemas de seguimiento, la comunicación con las autoridades, la coordinación y disminución de desincentivos de participación (formal e informal).

Sansiones: Los actores que piden cuentas no solo cuestionan, sino piden castigar el comportamiento inapropiado de los servidores públicos o sociedad civil, según O'Donnell (1994, citado por Arisi, 2007). Es importante para que sea afectiva la RC contar con mecanismos de monitoreo y sanciones para que no pase desapercibido cuando alguien viola una norma.



Actualmente se trabaja en conjunto el concepto de transparencia y a rendición de cuentas, donde se definen mecanismos constantes que permitan disminuir las asimetrías de la información y el poder y que contribuyan a fortalecer la gobernanza democrática.

### **3.3 Planificación participativa local**

Toda estrategia requiere de un proceso de planificación, por lo que en esta investigación se aborda el enfoque de planificación estratégica, de forma participativa, especialmente en el tema de cambio climático en el espacio local, dado que es la base que subyace a la metodología EPCCL. Por ello, resulta conveniente definir primero que se entiende por planificación participativa local.

La planificación participativa es un proceso que persigue objetivos de mayor participación social y de consecución de un desarrollo social y medioambiental más sostenible. La planificación del desarrollo local trasciende de la planificación urbana que realiza una lectura "espacialista" del territorio, más normativa y reguladora del mismo. Según Garrido (2000), la planificación estratégica local no puede aplicarse con los mismos principios que se aplica en una empresa, buscando la máxima producción, gestión eficaz y éxito competitivo, porque la ciudad no es una empresa, se encuentra constituida por un conjunto de actores en interacción y en conflicto, el papel protagonista de la administración se ha de centrarse en la promoción del consenso, en la dirección de gestión colegiada, en la minimización de los conflictos inherentes a las relaciones e intereses de los diferentes actores sociales.

La estrategia está concebida como parte de un proceso de planificación, esta se define como un proceso de planeación participativa con los diferentes actores sociales interesados, donde se definen el camino a seguir y las acciones conjuntas a realizar en el futuro; se inicia con la identificación y el análisis de la problemática y necesidades, formación, planeación, la toma de decisiones, el trabajo colectivo para el logro de los objetivos propuestos, la asignación de las tareas, el control y la evaluación de la propia participación. Comprende además la discusión y apropiación de los resultados y los beneficios (Castallo, 2009).

La planificación estratégica en el tema de cambio climático reviste de importancia en los diferentes ámbitos del desarrollo. La importancia de este tipo de planificación, ya lo señalaba Barton, cuando indicaba: "vincular la planificación de la adaptación al cambio climático como parte del proceso cotidiano y estratégico del desarrollo urbano-regional es el desafío actual, debe ser integrada como un aspecto central, no como algo adicional o complementario" (Barton, 2009, p.21). Otro aspecto que

se señala es la necesidad de la incorporación e integración de todos los instrumentos de planificación de modo que se especifiquen la generación de diagnósticos y planes de acción.

Estas preocupaciones siguen relacionadas con las diversas incertidumbres asociadas al cambio climático en general y en temas de adaptación en particular, debido a su relación con los complejos desafíos existentes del desarrollo, por las transformaciones económicas, demográficas, de salud, migración, equidad, pobreza, conflictos y gobernanza (Barton, 2009). Sin embargo, algunos autores señalan que a nivel local es mejor invertir en adaptación que en mitigación y que esta inversión debe estar relacionadas tanto en capacidades humanas y concientización como en tecnologías (Roberts, 2008).

### **3.4. Planificación estratégica local**

Según Elizalde (2003), la planificación estratégica del territorio requiere de una máxima participación en la selección de objetivos y acciones, máxima divulgación de las estrategias seleccionadas, organización específica para la puesta en marcha de una política de planificación urbana, organización mixta en la que participen los responsables del gobierno local junto con los diferentes actores sociales, en la realización de acciones emprendidas sectorialmente con proyección multi o transectorial en la búsqueda de bienestar colectivo fundado en la satisfacción de intereses diversos.

El desafío para las sociedades locales está planteado en términos de insertarse en forma competitiva en lo global, capitalizando al máximo sus capacidades endógenas, a través de las estrategias individuales pero articuladas de los diferentes actores en juego. Dos elementos claves que interesan destacar en la planificación estratégica, es la visión y la planeación de escenarios, porque estos elementos son los más pertinentes con el objeto de estudio.

#### **a) Visión estratégica**

La visión estratégica; es parte de un proceso de planificación de largo plazo, permite al gobierno local definir el objetivo imagen de largo plazo que se desea alcanzar, el tipo de desarrollo que se desea para la localidad. "Así, esta herramienta se aplica para rescatar ciertas características especiales de algunas localidades y sus fortalezas para que sean la base de un desarrollo local" (Elizalde, 2003, p. 13).

Es importante mencionar que la visión estratégica de una localidad no basta, debe de acompañarse de políticas públicas de fomento productivo e innovación, de instrumentos de regulación y de

financiamiento a iniciativas locales, promoción de integración de agentes públicos y privados que permitan desarrollar emprendimientos y experiencias locales que contribuyan al desarrollo sostenible.

#### **b) Planeación de escenarios (planeación prospectiva)**

Parte de la planificación estratégica es la planeación de escenarios, relacionada con herramientas y tecnologías para manejar la incertidumbre sobre el futuro. Los escenarios por sí solo no son una estrategia. Según Vergara, Fontalvo y Maza (2011), los escenarios no son empleados para predecir el futuro con total certeza, más bien son un mecanismo para comprenderlo mejor. Específicamente en el tema de cambio climático, actualmente la planeación por escenarios es utilizada en la elaboración de las Comunicaciones Nacionales (los países tenían que presentar sus compromisos después de la ratificación del Acuerdo de París), donde se definen los escenarios futuros sobre los incrementos de sus emisiones de gases efecto invernadero, que permita definir cómo protegerse contra el clima cambiante y de prosperar en él. Los escenarios climáticos pueden ofrecer información importante acerca del clima futuro en una región, esta información puede ser utilizada para abordar los impactos potencialmente adversos del cambio climático; sin embargo, pronosticar el clima futuro de una región — el patrón promedio del clima a lo largo de un período de tiempo (por ejemplo, 30 años) — es incierto (PNUD, 2011).

La información proveniente de los escenarios climáticos ayuda a los administradores de proyectos y tomadores de decisión en la formulación e implementación de los planes subnacionales y locales bajos en emisiones y adaptados al clima, donde se articule la gestión climática con las metas de desarrollo y que promuevan las sinergias entre el desarrollo y la financiación climática (PNUD, 2011).

La presente investigación se centra en analizar el proceso de planificación de cambio climático en Costa Rica, considerando el nivel internacional, nacional y local, donde se analiza la dimensión más política, específicamente la gobernanza climática y la participación social, por ello resulta importante definir con claridad estos dos conceptos.

## **IV CAPÍTULO: CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

### **4.1 Costa Rica en el contexto internacional del cambio climático**

En este apartado, se analiza cuáles han sido los hitos más importantes de la política internacional de cambio climático; cómo Costa Rica ha logrado incidir en el escenario internacional y la influencia que han tenido las políticas internacionales en el contexto nacional y local. Se analizan, únicamente las COPs, en las cuales existe evidencia de impacto, sea de información secundaria o primaria (en el momento de la investigación). Por otra parte, se da a conocer cuál ha sido el proceso de planificación institucional del cambio climático en Costa Rica, durante el período 2009-2018, analizando la dimensión política, específicamente la gobernanza climática y la participación social.

Costa Rica participa en las Conferencias de las Partes (COPs) desde la primera conferencia realizada en el año 1994. Se firma la Convención el 13 de junio de 1992, se ratificó el 26 de agosto de 1994, y entró en vigencia el 24 de noviembre de ese mismo año. Al firmar la Convención, Costa Rica se comprometió a guiarse y aplicar las disposiciones que en ella aparecen, firmó el protocolo de Kioto en abril de 1998, lo ratificó en agosto del año 2002 y entró en vigencia en febrero del 2005 (Villalobos, 2011).

Costa Rica ha participado durante los años 2009-2018 (período de la investigación) en nueve conferencias, de las cuales, en al menos cuatro, ha logrado incidir (mediante el grupo negociador, al cual forma parte) en la incorporación de temas estratégicos para los países latinoamericanos (NAMA Café y NAMA ganadería, RED +; entre otros) en la agenda climática mundial. Otros temas novedosos, de corte más político, son: derechos humanos, género, adaptación, entre otros, ha venido negociando de forma constante para su anexión en la agenda climática (en las cuales existe evidencia) pero aún no se explicitan en dicho instrumento.

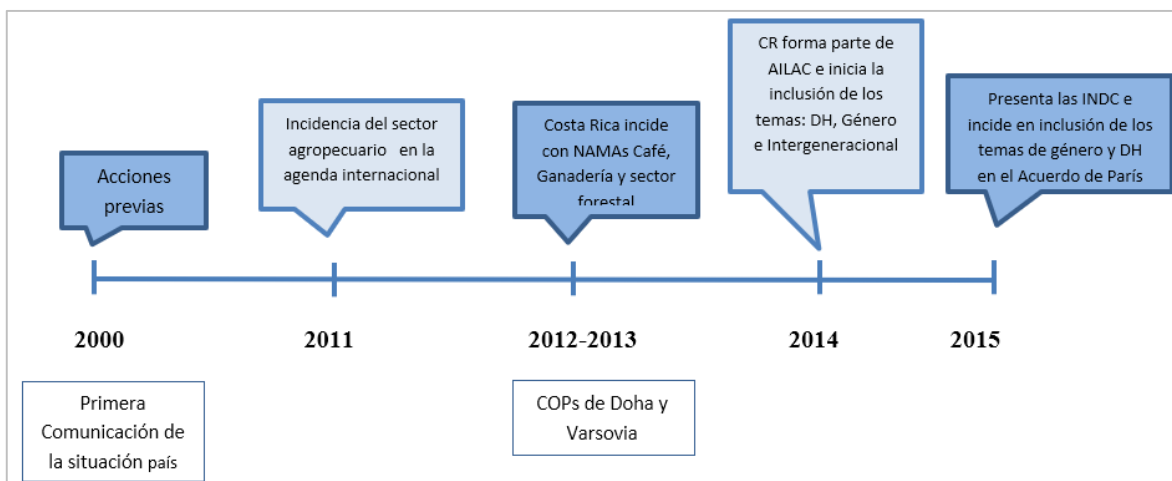
Es importante mencionar que Costa Rica tiene antecedentes, con la relación existente entre el acontecimiento de la Cumbre de la Tierra y con las políticas ambientales adoptadas por el país (1992-1996). Costa Rica de forma visionaria aprobó una serie de leyes desde la década del 70-80, que han servido de base para realizar futuras medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, entre ellas, se destacan: Ley Forestal, Ley Orgánica del Ambiente, Ley Uso Racional de la Energía y su reglamento, Ley de la Biodiversidad, entre otras.

Dos años después de la entrada en vigor del protocolo de Kioto, Costa Rica inicia su proceso de planificación institucional del cambio climático. En el año 2007 el Gobierno de la República adquirió

el compromiso unilateral de convertirse en un país carbono neutral para el año 2021, para ello crea la Dirección Nacional de Cambio Climático adscrita al Ministerio de Ambiente, desde ese periodo se han gestionado una serie de instrumentos de gestión pública, como son: el Plan Nacional de Desarrollo Oscar Arias Sánchez (2006-2010), el cual, incluyó la iniciativa presidencial Paz con la Naturaleza, el Acuerdo del Consejo de Gobierno y algunas directrices específicas que buscaban operativizar acciones orientadas a enfrentar el cambio climático en el país, las cuales se describirán posteriormente (MINAE, 2009). Es importante señalar, que el país viene trabajando el tema desde hace más de una década, pero es hasta el año 2009, cuando se institucionaliza un planteamiento nacional sobre el cambio climático con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC).

Para efectos de conocer la posición de Costa Rica y sus planteamientos en el escenario internacional, se ha buscado información sobre informes, actas del posicionamiento del país en las distintas COPs, pero se dificultó obtener información (documentos o informes oficiales de rendición de cuentas sobre las propuestas que ha llevado el país en las diferentes Cumbres), porque no hay una entidad que acopie toda la información. Se recopila alguna información secundaria sobre declaraciones, así como discursos y otros documentos en la página de la CMNUCC, discursos de Costa Rica en las plenarias de la COP, así como del SICA, GRULAC, entre otros, e información primaria, con representantes oficiales sobre los hitos más importantes del país.

#### 4.1.1 Hitos internacionales de cambio climático local y el papel de Costa Rica en este contexto



**Figura 7. Hitos de política climática internacional 2009-2015 de Costa Rica**

Fuente: elaboración propia, con información de entrevistas a representantes de Costa Rica en las cumbres internacionales de cambio climático.

En la COP 16 (año 2010) en Cancún - México, tampoco hubo un acuerdo universal, llegaron a un acuerdo para aplazar el segundo período de vigencia del Protocolo de Kioto y aumentar la "ambición"

de los reportes de las emisiones de gases de efecto invernadero. Se "toma nota" de las Acciones de Mitigación Apropriadas a cada país (NAMAS por sus siglas en inglés) comunicadas por los países desarrollados y en desarrollo. Es partir de esta COP, Costa Rica inicia una labor importante para trabajar en una propuesta de la NAMAs Café para llevarla como un planteamiento de la siguiente COP.

El resultado de la COP 17 (año 2011), en Durban- Sudáfrica, pretendía formular un nuevo acuerdo que acaezca al Protocolo de Kyoto, se planteó el establecimiento de un segundo período de compromiso de elaborar otro Protocolo como instrumento jurídico o un acuerdo con fuerza legal en virtud que la Convención sea aplicable a todas las Partes. El nuevo instrumento debería entrar en vigor a partir de 2020. Además, se recibió el mandato de estudiar las acciones para cerrar la brecha de la ambición antes de 2020 en relación con el objetivo de 2°C (Granados y Madrigal, 2014, p.3).

En esta COP, Costa Rica tenía la estrategia de ir trabajando en el posicionamiento del sector agropecuario en la agenda climática internacional, parte de esta iniciativa fue solicitar un stand para lanzar el primer café en el mundo carbono neutral, esta iniciativa fue desarrollada por la Cooperativa Cafetalera COOPEDOTA, la cual se certificó en el año 2010, bajo la norma PAS 2060 (British Standards Institution), con esto se pretendía mostrar un ejemplo concreto a nivel internacional, que permitiera incorporar al sector agropecuario en la agenda internacional. (G. Valverde<sup>3</sup>, comunicación personal, 2 de setiembre, 2016).

Costa Rica logró incidir con una visión muy pragmática con los NAMAS para el sector agropecuario, fue el primer país en lanzar el NAMA para el sector agrícola en Café, el segundo país, en lanzar el NAMA en ganadería, se considera un ejemplo en el mundo, desde una óptica social y económica, ya que los países más pobres y más vulnerables dependen de la ganadería y la agricultura. Los países de AILAC le dieron la potestad a Costa Rica de negociar en nombre de todo el bloque, quién lo lideró en los últimos 4 años (G. Valverde, comunicación personal, 2 de setiembre, 2016).

En la COP 18 (Estévez, 2012) en dio lugar a un conjunto de decisiones, conocido como la "Puerta Climática de Doha". Los acuerdos más relevantes fueron: enmiendas al Protocolo de Kioto para establecer su segundo período de compromiso (prórroga hasta 2020).

La COP 19 (Estévez, 2013) en Varsovia- Polonia, se presentó un nuevo informe de Naciones Unidas, hecho público recientemente, donde se asegura con una certeza del 95%, que el hombre es la causa dominante del calentamiento global desde la década de los cincuenta. Pese a la importancia de esta información científica, se logran un acuerdo mínimo, se define la hoja de ruta hacia un pacto global

---

<sup>3</sup> Negociadora de Costa Rica en el período 2011-2015, Cancillería -Ministerio de Relaciones Exteriores de Costa Rica.

y vinculante para el año 2015 y se activa las ayudas a los países más vulnerables al cambio climático. Se evita la palabra de compromisos y se plantea contribuciones, este fue un acuerdo de mínimos, pero la idea era dar los pasos para lograr un acuerdo posterior (Estévez, 2013). Además se logró un acuerdo en el "marco REDD de Varsovia", una serie de decisiones sobre REDD + finanzas, arreglos institucionales y cuestiones metodológicas.

En este acuerdo, Costa Rica (en conjunto con el grupo AILAC) logró incidir, el documento oficial de la "Delegación de Costa Rica", señala: "Finalmente, se logró un acuerdo en REDD, para la implementación y coordinación de apoyos de diversos tipos, que permitan la ejecución de iniciativas como la acordada. Adicionalmente, se consiguió avanzar en los mecanismos de reporte en mitigación en un régimen pre 2020, incluyendo en los procedimientos de consulta, análisis y reporte para países en desarrollo y desarrollados..." (DCC, 2013, p.6).

El acuerdo en REDD+ (Reducción de emisiones por deforestación y degradación del bosque más la conservación, gestión sostenible de los bosques y aumento de las reservas de carbono forestal), es una estrategia que pretende desarrollar un conjunto de políticas y programas para enfrentar las causas de la deforestación, degradación forestal, promover el desarrollo social y económico, fomentar la conservación, el manejo sostenible de los recursos naturales y aumentar reservas de carbono. Este acuerdo para los países latinoamericanos era muy importante, cada país define su propia estrategia de implementación.

En las COPs de Doha y Varsovia, Costa Rica logró la incorporación del tema agropecuario en la agenda internacional, este sector no estaba como un tema prioritario, pese a la importancia que tiene para la seguridad alimentaria del planeta. El motivo por el cual no estaba incorporada era por los intereses políticos, por ejemplo India, China no querían hablar del tema, ni tampoco los países emergentes. Costa Rica y el grupo AILAC<sup>4</sup> fueron incidentes en lograr sentarse y hablar con los países que eran los más extremos y que no querían que se tocara el tema, porque tenía temor que afectará sus propias agendas, o por consecuencia normativas de impuestos u otros. Se lograron convencer que el tema de agricultura tenía que incluirse y tratarse como uno de los temas prioritarios de la agenda internacional. (G. Valverde, comunicación personal, 2 de setiembre, 2016).

---

<sup>4</sup> AILAC bloque negociador del sector agropecuario en que se encuentran los países de Colombia, Perú, Chile, Guatemala, Panamá y Costa Rica.

La COP 20 (UNFCCC, 2015) en Lima –Perú, en el texto de acuerdos se ratifica un acuerdo de mínimos que acerca posturas de cara a lograr un acuerdo en París 2015.

Se aprobó que todos los países sin excepción alguna, deben de presentar sus Contribuciones Nacionales en el año 2015 a la Secretaria de CMNUCC (UNFCCC, 2015). Además, se acordó el mecanismo de evaluación de las contribuciones nacionales; se consolidó los fondos públicos provenientes de países desarrollados y en vías de desarrollo la capitalización inicial del Fondo Verde del Clima (que hasta ahora ha sumado 10.000 millones de dólares de los 100.000 millones de dólares anuales que las partes se comprometieron a financiar), los planes nacionales de adaptación, el principio de "responsabilidades comunes pero diferenciadas" y se aprueba el programa de trabajo de Lima sobre Género y la Agenda de Acción Lima-París (Pulgar, s.f.).

Como parte de las iniciativas de la sociedad civil, Voces por el Clima, organizaron 800 actividades paralelas de discusión, debate, conocimiento y ambición climática. Pese a estos esfuerzos la sociedad civil advierte que el acuerdo de Lima deja demasiados deberes para la COP21.

La participación de Costa Rica en esta COP 20, la realiza a través de la Asociación Independiente de Latinoamérica y el Caribe (AILAC), grupo que comparte posiciones e intereses en materia de cambio climático, al cual pertenecen también Guatemala, Panamá, Colombia, Chile y Perú. En estas negociaciones, Costa Rica comparte la Presidencia Pro Témpore del grupo de negociación AILAC junto con Chile, la tarea de liderar una propuesta progresista que tienda puentes entre las posiciones más radicales. Se pretende un acuerdo universal y sobre todo jurídicamente vinculante. Asimismo, hace un llamado para lograr un mundo carbono neutral para el 2050 (AILAC, 2014). Según palabras de la representante de la Cancillería, Ministerio de Relaciones Exteriores de Costa Rica, quien fungió como negociadora, señala:

Desde el año 2012 al 2014, Costa Rica ha incidido en tres temas muy novedosos, con una dimensión más política: género, derechos humanos y el tema intergeneracional, esto ha llevado a generar problemas con el grupo AILAC, porque no todo el bloque compartía esta visión, se logró que el tema de género se incorporará en la COP 20 y los otros temas quedaran plasmados en el preámbulo del Acuerdo de París. (G. Valverde, comunicación personal, 2 de setiembre, 2016)

La COP 21 (2015) celebrada en París – Francia, ha sido el primer acuerdo universal sobre el Clima, aprobado por 195 países, donde 186 estados sometieron sus Contribuciones Previstas y Determinadas Nacionalmente (INDCs) y definieron los esfuerzos consentidos por cada uno para bajar sus emisiones de gases efecto invernadero (GEI) en corto, mediano y largo plazo (Baptiste, 2016, pág5).



El Acuerdo prevé que cada 5 años, estas contribuciones nacionales deberán ser actualizadas y cada vez más ambiciosas. Además los Estados tendrán seguimiento, se plantea organizar un balance colectivo cada 5 años a partir del año 2023, con el fin de evaluar los compromisos de los países, y decidir las medidas que deben adoptarse para mantenerse a la altura de los objetivos internacionales. Los Estados se reunirán en el año 2018 para examinar sus avances, en la perspectiva de la preparación o la actualización de las contribuciones nacionales.

Según Baptiste (2016), este acuerdo es el resultado de una negociación única y de una movilización cada vez más fuerte del conjunto de los actores de la sociedad civil: ciudades, empresas, ONG, sindicatos, investigadores y ciudadanos. Según el embajador de Francia en Costa Rica desde la entrada en vigor del acuerdo, se requiere consistencia de establecer mecanismos que permitan operativizar estos compromisos en acciones a nivel nacional y local: "se alienta desde ahora a las fuerzas vivas de las naciones a trabajar una «agenda de soluciones», es decir en las medidas concretas que darán contenido a los compromisos establecidos al nivel político" (Baptiste, 2016, p. 7).

Por otra parte, según G. Valverde (comunicación personal, 2 de setiembre de 2016), los aspectos claves que ayudaron a definir un compromiso internacional vinculante en materia de cambio climático, fueron: un trabajo muy fuerte en los años 2013-2014, la cantidad de sesiones previas (hubo entre 5 a 6 sesiones internacionales en el año 2015); esta frecuencia de sesiones permitió conocerse entre las partes, hacer entender a los países desarrollados las necesidades y problemas reales que tienen los países en vía de desarrollo. Además, permitió un conocimiento más profundo de las personas, se pasó de las posiciones a conocer las necesidades y abrir opciones para negociar, esto permitió dar un rostro humano a la Convención del Clima.

Además, se señala, que paralelamente a esto, los técnicos y científicos brindaban datos e información técnica, que explica lo que está pasando y las proyecciones climáticas; y la presión de la sociedad civil, que fue muy fuerte desde Perú, donde ONG, grupos de mujeres, grupos indígenas, jóvenes, colectivos, de todos los países de América Latina (AL) lograron generar incidencia.

A. Martínez<sup>5</sup> (Comunicación personal, 15 de junio de 2016), concuerda con la representación del gobierno de Costa Rica, en que los diálogos binacionales que se dieron entre EEUU y China de la disposición de tomar ciertos acuerdos y la anuencia de los países desarrollados (los mayores emisiones) a generar sus INDC, la cantidad de sesiones previas, esto abrió el paso para que dentro de la COP 21, se dieran las condiciones para un modelo de negociación diferente (a través de las

---

<sup>5</sup> Martínez, Adrián, representante de la ONG Ruta al Clima.

embajadas de Francia en los diferentes países, tuvo incidencia de como los países, iban preparando sus INDC), todo esto facilitó llegar a un acuerdo.

Otro aspecto importante para el logro del Acuerdo de COP 21, fue la presión que han ejercido de grupos sociales, principalmente en los países de la Unión Europea y Nórdicos, los movimientos sociales en AL, los cuales han tenido mucho peso. Por ejemplo, en Europa no solo maneja técnicamente el proceso, sino el tema, está relacionado con las luchas sociales, existe un poco más de coherencia entre los compromisos internacionales, nacionales y regionales.

En cuanto al planteamiento de Costa Rica en la COP 21, señala la importancia de la inclusión en la agenda climática internacional los temas de derechos humanos, equidad de género y el tema intergeneracional, que ya lo venía planteando en otras COPs.

Desde ese pequeño país, les decimos que sí es posible un acuerdo ambicioso que permita cumplir la meta de no superar el aumento global de la temperatura en más de 1.5 a 2 grados celcius y, en el largo plazo, alcanzar emisiones netas cero. También venimos a señalar que esto debe lograrse con equidad, integrando la defensa de los derechos humanos, la igualdad de género y la corresponsabilidad intergeneracional. Fiel a este pensamiento, Costa Rica ha liderado la iniciativa del Geneva Pledge que busca fomentar el intercambio de experiencias en materia de derechos humanos y cambio climático, endosado por más de 31 países. (Gutiérrez, 2016, p. 2)

El Ministro de Ambiente y Energía de Costa Rica, plantea la importancia de trabajar en medidas de adaptación que garanticen a las comunidades, en particular a las más vulnerables, aumentar su resiliencia y desarrollo humano. El planteamiento de Costa Rica señala la importancia de ir más allá del compromiso político, se requiere de una participación activa de cada uno de los habitantes del planeta, de una sociedad civil que desdibuje fronteras, se traza la aspiración universal de emisiones per cápita, que permita a las personas medir su propia huella de carbono.

La COP 22 del año 2016 celebrada en Marrakech, Marruecos, pretendía comenzar a trabajar de forma activa sobre las bases del Acuerdo de París, fijar acciones concretas para reducir la emisión de CO2 a la atmósfera, y concretar los mecanismos de financiamiento para los países en vías de desarrollo, entre otros (ONU, 2016a).

El planteamiento de Costa Rica a través del grupo negociador de la Alianza Independiente de América Latina y el Caribe (AILAC), fue presentar una propuesta de la renovación del Programa de Trabajo sobre Género de Lima, la cual fortalece la necesidad de reconocer a las mujeres, no solo como las más vulnerables ante el cambio climático, sino como importantes agentes de cambio para enfrentar los desafíos climáticos. (Presidencia de la República de Costa Rica, 2016).

La COP 23 del año 2017 celebrada en Bonn, Alemania, tenía el objetivo que las naciones incrementen la ambición necesaria para hacer frente al calentamiento global, avanzar en el Programa de Trabajo del Acuerdo de París que tiene que estar finalizado en 2018, aprobar el diseño y las modalidades del Diálogo Facilitador (Diálogo de Talanoa) e impulsar la agenda de vulnerabilidad de la Presidencia de Fiji para las poblaciones y estados que más sufren los impactos del cambio climático (DSN, 2017).

La conferencia tiene como telón de fondo los eventos meteorológicos extremos que han devastado la vida de millones de personas en lugares como Asia, las Américas y el Caribe. Se pretende, impulsar iniciativas transformadoras, incluida una de las Naciones Unidas sobre salud y pequeños estados insulares, una plataforma para apoyar la participación de las comunidades locales y los pueblos indígenas, un Plan de Acción de Género de amplio alcance, y el desarrollo de un proyecto de protección global frente a los riesgos para proporcionar seguros asequibles a 400 millones de personas en situación de pobreza y vulnerabilidad (ONU, 2017).

Igualmente, que en años anteriores, Costa Rica ha liderado las negociaciones relacionadas a la adopción del Plan de Acción de Género de la Convención; es vocero para AILAC en las negociaciones sobre mercados y cumplimiento y se ha posicionado en las discusiones sobre la plataforma de pueblos indígenas y comunidades locales, así como en pérdidas y daños (Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Costa Rica, 2017). De estos temas, dos fueron incluidos: el Plan de Acción de Género y la Plataforma de comunidades locales e indígenas, como resultados en la reunión internacional por el clima, lo que muestra un cierto liderazgo del grupo negociador de AILAC.

La COP 24 del año 2018 celebrada en Katowice, Polonia, esta conferencia se considera la más importante después de París, cuyo objetivo era definir el "Libro de Reglas" para la implementación del Acuerdo de París del 2015 (el acuerdo entra en vigencia a partir del 2020, a partir de esa fecha, todos los países deben reportar sus avances en reducción de emisiones); clarificar los mecanismos de financiación, que se comprometieron los países desarrollados; plantear la necesidad de definir mecanismos de cooperación y de rendición de cuentas de las medidas de mitigación y adaptación, para que sean tangibles a nivel internacional.

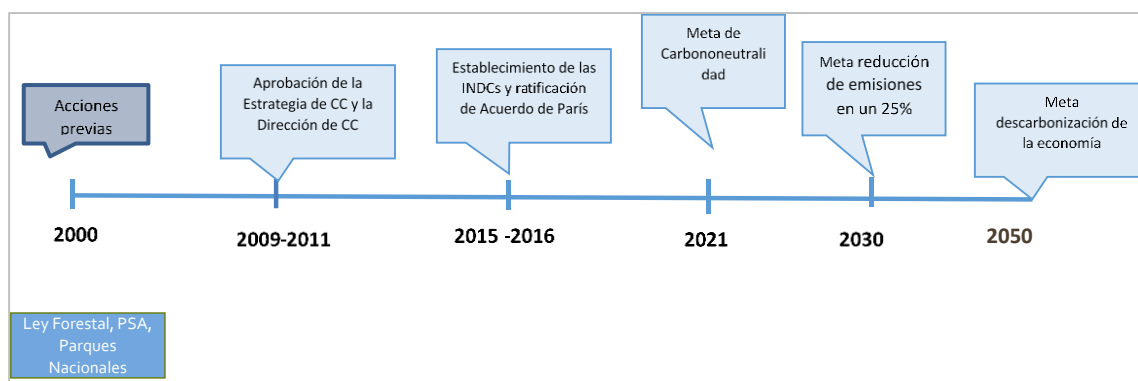
Se fomenta una mayor participación de los interesados que no son Partes, tal como se prevé en la Alianza de Marrakech para la Acción Mundial sobre el Clima, la cual estimular la participación de ciudades, regiones, entidades sociales y empresas, a intensificar sus esfuerzos y a apoyar la realización de acciones de mitigación y adaptación. (ONU, 2018a).

El planteamiento de Costa Rica en la COP 24, fue solicitar apoyo para avanzar en acciones de adaptación y de resiliencia en cambio climático a países más vulnerables y más afectados, de cara al 2020. Es importante señalar que la región de América Latina y el Caribe aprovechó la oportunidad para demostrar liderazgo en las negociaciones climáticas. La selección de Costa Rica como co-organizador de la conferencia climática para la COP 25, es una oportunidad muy valiosa para continuar realizando incidencia política en temas novedosos y asumir un rol de liderazgo internacional para posicionar al país en los temas de descarbonización de la economía (Córdoba, 2018) y derechos humanos donde el país ha sido vanguardista.

## **4.2 Contexto nacional: Gobernanza climática institucional de Costa Rica (aciertos, desafíos, coherencia institucional entre ámbitos y sectores)**

### **4.2.1 Política nacional de cambio climático**

Tal como se mencionó en apartados anteriores, en materia de política ambiental y climática, Costa Rica cuenta con acciones previas desde los años 70, con un marco normativo avanzado que le ha permitido crear las bases para la acción climática actual.



**Figura 8. Línea de tiempo de la política pública de la acción clima de Costa Rica**

Fuente: elaboración propia, con información de la DCC (2018).

Costa Rica desde los años 70, ha ido construyendo un marco normativo ambiental ambicioso, con la generación de la Ley Forestal No7575, la Ley Orgánica del Ambiente No7554, la Ley de Biodiversidad No.7788, el Servicios de Parques Nacionales (cuyas áreas protegidas, ocupan más del 25%), que le han permitido al país contar con una cobertura forestal importante (más de 52%) y otras acciones visionarias en materia ambiental (MINAE, 2015).

En los años 90 (aún antes de la adopción del Protocolo de Kioto), se impulsó la creación de mecanismos de mercado para las actividades forestales, como la creación del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto, la valoración del daño ambiental, la gestión del riesgo de desastres y la aplicación de un Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA). Este último programa, se convirtió en un referente mundial en materia de utilización de mecanismos de mercado para conservación de bosques, el cual describiré posteriormente (MINAE, 2015).

En el año 2007, se crea la Estrategia Nacional de Cambio Climático y en el año 2009, se crea la Dirección de Cambio Climático, dentro del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), entidad encargada de la implementación y el seguimiento de los compromisos internacionales y la aplicación de las políticas públicas, como del compromiso de C-Neutralidad para el 2021, que procura reducir las emisiones netas del país a los niveles del año 2005.

En ese mismo año, en la COP 15 en Copenhague, Costa Rica, plantea el compromiso voluntario de convertirse en una economía carbono neutral para el año 2021, se opta una posición clara de cumplimiento de los acuerdos internacionales, pese a que estos no eran vinculantes, sino una estrategia de posicionamiento internacional, esto se fundamenta en lo siguiente:

Es por ello que el programa Paz con la Naturaleza, es una iniciativa nacional y global que busca convocar a todos los países del mundo a fortalecer sus acciones y políticas públicas y asumir un mayor compromiso para revertir, mediante un esfuerzo conjunto, las tendencias de degradación ambiental causadas por el impacto de las acciones humanas sobre la calidad de vida de las personas y su entorno. Esta iniciativa es un llamado para que cada país asuma la responsabilidad y el compromiso de que su desarrollo económico no afecte a los demás países, ni a las presentes y futuras generaciones (MINAE, 2009, p. 39).

Por otra parte, Costa Rica en el año 2014, inicia el proceso de planificación de la propuesta de Contribución Prevista y Determinada (INDC, por sus siglas en inglés), donde planteó la meta de reducir en un 25% sus emisiones para el año 2030 (9 374 000 tCO<sub>2</sub>eq); con respecto al año 2012, logrando emisiones de 1,73 tCO<sub>2</sub> eq per cápita al año 2030, y de 1,19 (año 2050) y -0,27 tCO<sub>2</sub>eq per cápita para el año 2100 y la descarbonización de la economía para el final del presente siglo. Plantea, además, fortalecer el Programa País de C-Neutralidad que se verá complementado por medio de Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMAs) en biomasa, café y ganadería (donde se encuentran las mayores emisiones netas después de transportes), el cuál será descrito posteriormente con mayor detalle (MINAE, 2015).

La Contribución Prevista y Determinada de Costa Rica plantea, además, los siguientes compromisos:

- Desarrollar un Plan Nacional de Adaptación al año 2018 que abarque 10 sectores;
- Poner en marcha una estrategia de Desarrollo Verde e Inclusivo (DIV).
- Aumentar la cobertura forestal al 60% en relación a la superficie total del país.
- Consolidar el mecanismo de Pago por Servicios Ambientales y la certificación forestal.
- Consolidar el Sistema Nacional de Corredores Biológicos y el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas;
- Formular e implementar una Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016-2030 con la Comisión Nacional de Emergencias (CNE).
- Contar para el año 2020 con planes de ordenación territorial en todas las ciudades y todos los cantones costeros, contemplando la vulnerabilidad al cambio climático y las medidas de adaptación y mitigación respectivas.
- Crear al año 2020, métodos para identificar corregir vulnerabilidades físicas de los sistemas de infraestructura pública y los asentamientos humanos, y contar con un programa
- nacional de monitoreo.
- Aumentar la cobertura, mantenimiento y sostenibilidad de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial hasta un 90% al año 2030.
- Establecer un programa de vigilancia de la salud al año 2018 que le dé seguimiento a las patologías asociadas a los efectos del cambio climático.
- Consolidar un Sistema Nacional de Información en Cambio Climático.

Algunos de estos compromisos programados para el año 2018, ya han sido ejecutados, como: la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016-2030, elaborada por la Comisión Nacional de Emergencias (CNE), la Política Nacional de Adaptación 2017-2030, pendiente el Plan Nacional de Adaptación; el decreto N° 40203 del Ministerio de Planificación (MIDEPLAN), el cuál plantea una estructura para la planificación, implementación y seguimiento de los ODS a nivel institucional y local, se está trabajando en el programa de vigilancia de la salud (año 2018) que le dé seguimiento a las patologías asociadas a los efectos del cambio climático, entre otros. Algunos comentarios de los aciertos de la Contribución Prevista y Determinada presentada por Costa Rica son los siguientes:

El proceso mediante el cual se formuló, constituyó la culminación de un intenso proceso de diálogos sobre el modelo energético del país y sobre las metas país en materia de mitigación y adaptación al cambio climático, la INDC se sometieron a una revisión de pares internacional previo a su entrega formal.

Otro aspecto de originalidad, fue el abordaje metodológico, se realizó una evaluación más integral de escenarios socio-económicos (transcende de los modelos econométricos), la estimación de la meta de emisiones se definió como un máximo absoluto de emisiones y no como línea base (esto ha sido objeto de reconocimiento por parte del IPCC, Climate Action Tracker, 2015) y las emisiones se estiman per cápita como métrica, esto favorece que seamos de los pocos países que podríamos alcanzar la meta (Gutierrez, 2016, p. 11). Pese a que el gobierno plantea estos elementos como innovaciones en la formulación de la INDC de Costa Rica, las ONGs entrevistadas plantea algunas debilidades y preocupaciones del proceso, cuando señalan:

el proceso de elaboración de la INDC requiere de transparencia de la información, desde que se planificó la iniciativa, poniendo en común como se va a trabajar, cómo va a participar la ciudadanía (no hubo acceso a la información), como se van a incluir los resultados. Ahora se requiere trabajar en las etapas de mejoramiento de la propuesta y en la implementación NDC, mediante un proceso más inclusivo, donde participen los diferentes actores sociales en una propuesta fortalecida para el año 2018 y en la formulación de política pública para poder cumplir con los compromisos climáticos internacionales. Costa Rica requiere construir un compromiso con transparencia de la información y con rendición de cuentas en todo el proceso de planificación de la gobernanza climática. (A. Granados, comunicación personal, 14-15 de junio del 2016)

Posteriormente al proceso de la INDC, se aprueba según la Ley N° 9405 del 4 de octubre de 2016, la cual Costa Rica ratifica el Acuerdo de París de la CMNUCC, donde se indica las principales medidas de acción climática hasta el 2030. El país busca aumentar la resiliencia de la sociedad ante los impactos del cambio climático y fortalecer las capacidades locales para el desarrollo bajo en emisiones a largo plazo.

#### **4.2.2 Gobernanza institucional de Costa Rica**

El tema de cambio climático ha sido incluido en los últimos cuatro Planes de Desarrollo, en los dos últimos planes, con mayor énfasis, con resultados concretos, por ser una estrategia del país y por lograrse una fuerte vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Es importante señalar que los países también se comprometieron en el año 2015 con una nueva agenda de desarrollo sostenible a través de la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030. Explícitamente el Plan Nacional de Desarrollo (2011-2014) plantea lo siguiente respecto a cambio climático: "Desarrollo de una visión de país para enfrentar los impactos adversos del cambio climático mediante la coordinación interinstitucional, de la sociedad civil organizada, medios de comunicación masiva y, el monitoreo de los escenarios climáticos" (MIDEPLAN, 2010, p. 205).

Además se definen tres resultados relevantes en el tema de cambio, para los cuales, se plantean indicadores y metas anuales: a) reducir los impactos del cambio y variabilidad climática, aumentando las capacidades adaptativas y de gestión de riesgo de desastres; b) impulsar acciones de reducción de emisiones en sectores clave (transporte, energía, agricultura, residuos sólidos) para catalizar el proceso de transformación hacia un desarrollo bajo en emisiones y la meta de carbono neutralidad del país y c) ejecutar el Plan Nacional de Gestión del Riesgo.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2020, plantea: "Fomentar las acciones frente al cambio climático global, mediante la participación ciudadana, el cambio tecnológico, procesos de innovación, investigación y conocimiento para garantizar el bienestar, la seguridad humana y la competitividad del país" (MIDEPLAN, 2018, p. 478). Este plan, se definen programas más específicos alineados con los compromisos internacionales, el "Programa de adaptación al cambio climático y gestión del riesgo de desastre para el desarrollo y la seguridad humana por parte del sector público" (MIDEPLAN, 2018, p. 489), que tiene como objetivo reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia en los sectores productivos y la infraestructura; Programa de Adaptación Local para sectores productivos críticos ante el Cambio Climático, que tiene como objetivo: reducir la vulnerabilidad hídrica, agropecuaria y costera. Por otra parte, se plantea el programa denominado *Programa Nacional de Reducción de Emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI)*, que tiene como objetivo articulación de iniciativas público y privadas en los diferentes sectores.

En el nivel de planificación institucional a nivel nacional, se plantea el Sistema Nacional de Planificación, el cual potencia la planificación de las instituciones y la coordinación intersectorial e internivel, según Decreto Ejecutivo 37735 (Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica, 2013). El sistema está constituido por órganos y subsistemas: Los órganos son: el (la) Presidente de la República, Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN); los Consejos Sectoriales; los Ministros Rectores Sectoriales; las Secretarías Sectoriales; las Unidades de Planificación Institucional (UPI), otros órganos.

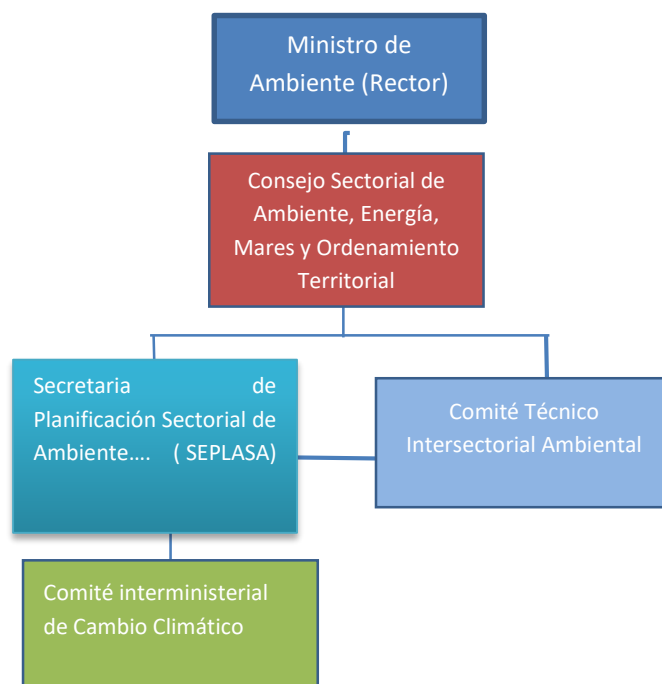
En materia de cambio climático, existe un **Consejo Sectorial de Ambiente, Energía, Mares y Ordenamiento Territorial**<sup>6</sup>, el cual reúne 14 ministerios e instituciones autónomas que inciden en la política ambiental, y tiene como temas transversales el cambio climático y el ordenamiento territorial. Se cuenta con una Secretaría de Planificación Sectorial Ambiental (SEPLASA), que según

---

<sup>6</sup> Reglamento Orgánico del Poder Ejecutivo y sus reformas, decreto ejecutivo 38536-MP-PLAN, plantea que los **Consejos Sectoriales** son las estructuras encargadas de facilitar la coordinación de las actividades que realizan las distintas instituciones para alcanzar las metas del Plan Nacional de Desarrollo y otras políticas públicas sectoriales en forma articulada.



Decreto Ejecutivo 40710, señala que tiene la responsabilidad de la planificación de todo el sector ambiental, está compuesto por cuatro coordinadores sectoriales, uno de ellos, es la Dirección de Cambio Climático (Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica, 2017c). El Consejo interministerial de Cambio Climático, le corresponde definir, discutir y dar seguimiento intersectorial a las políticas de cambio climático.



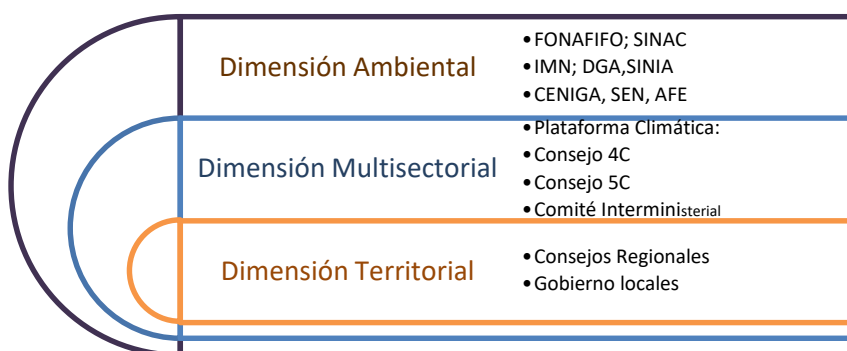
**Figura 9. Sistema Nacional de Planificación del Sector Ambiental y Cambio Climático de Costa Rica, 2018**

Fuente: elaboración propia, con información de MINAE-MIDEPLAN (2017).

El Sistema Nacional de Planificación Ambiental, tiene el gran reto de alinear el tema de cambio climático, con las estructuras ambientales existentes, el cumplimiento de los compromisos planteados el Plan Nacional de Desarrollo, los Objetivo de Desarrollo Sostenible (Objetivo No13 “Acción por el Clima”) la Agenda 20-30 y los compromisos internacionales de cambio climático.

La Dirección Nacional de Cambio Climático cuenta con una propuesta de Sistema Nacional de Cambio Climático 2018-2030, el cual incluye en la **dimensión ambiental**, la estructura institucional existente en materia ambiental, como son: FONAFIFO, Sistema de Áreas Protegidas (SINAC); Dirección de Gestión Ambiental (DGA), Instituto Meteorológico Nacional (IMN); Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA); el Centro Nacional de Información Geoambiental (CENIGA),

en el marco del Sistema de Estadísticas Nacionales (SEN). En la **dimensión intersectorial**, se incluye: el Comité interministerial, y dos nuevas instancias creadas recientemente por decreto, el Consejo Científico de Cambio Climático (4C), y el Consejo de Consulta Ciudadana de Cambio Climático (5C). En la **dimensión territorial**, se incorpora: los Consejo Regionales (creados por la Ley del SINAC) y los gobiernos locales.



**Figura 10. Propuesta de Sistema Nacional de Cambio Climático 2018-2030**

Fuente: elaboración propia, con información de la Dirección Nacional de Cambio Climático (DCC, 2016)

En la dimensión multisectorial, se encuentran el **Consejo Científico de Cambio Climático**, el cual es una instancia asesora al Ministro de Ambiente, está conformado por un grupo seleccionado de expertos en el tema, tal como lo indica el Artículo 1 del Decreto 40615, el cual indica:

Créase el Consejo Científico de Cambio Climático (en adelante 4C), como un órgano independiente, de carácter consultivo, conformado por académicos, investigadores y expertos para asesorar al Gobierno de Costa Rica en materia de investigación científica y desarrollo tecnológico en el área del cambio climático. Este Consejo estará adscrito a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Energía (Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica, 2017a, art.1).

El **Consejo Consultivo Ciudadano de Cambio Climático**, es visualiza como la instancia que permitirá construir un espacio permanente de diálogo ciudadano sobre los fenómenos de cambio climático, con participación del sector privado y sociedad civil organizada. El nivel de participación es principalmente de consulta, donde se examina y reflexiona sobre un asunto y emite una recomendación, según lo indica el Artículo 2 del Decreto 40616, cuando señala:

El 5C es un espacio consultivo deliberativo, que aspira colaborar con el diseño y aplicación de las políticas nacionales de cambio climático, en particular la implementación de la Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional presentada por Costa Rica ante la Conferencia de las Partes 21, celebrada en París en diciembre 2015. (Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica, 2017b, art.2).

La dimensión territorial, está más concebida para trabajar principalmente el tema de adaptación al cambio climático, con las estructuras existentes, los Concejos Regionales del SINAC y los gobiernos locales. Es importante mencionar que en Costa Rica, aún no existe una ley o decreto que haga obligatorio la incorporación del tema de cambio climático en los gobiernos locales, como si existe en otros países.

Pese a que el país, tiene una estructura institucional en la cual ha incorporado la temática de cambio climático, cuenta con su propia estrategia internacional en esta materia, actualmente el desafío con los compromisos internacionales (que son vinculantes) es fortalecer el sistema de planificación y una plataforma nacional que articule la gobernanza y las acciones climáticas en los diferentes niveles de planificación y gestión. El proceso de la Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional, ofrece una oportunidad para definir una estrategia metodológica para su implementación; el seguimiento y la evaluación, y; por otro lado, espacios de participación y diálogo intersectoriales, coordinación interinstitucional con el Gobierno Central, sector privado, la academia, las organizaciones de base y la ciudadanía en general.

Se puede mencionar que la estructura de gobernanza climática institucional, es reciente, impidiendo hacer un análisis de aciertos y limitaciones más detallado, lo que sí es importante mencionar, es el gran desafío de poder contar con una estructura de planificación y gestión que facilite la coherencia de la toma de decisiones institucional para el cumplimiento de la agenda internacional y la agenda nacional. Una de las limitaciones que se podría presentarse es la articulación intersectorial entre los niveles de planificación y cómo bajar las políticas nacionales a los diferentes sectores y niveles; esto es coincidente, con lo que menciona los entrevistados tanto en la parte institucional, como en las entidades no gubernamentales, cuando señalan:

El gran desafío es mejorar la coordinación interministerial, intersectorial e interinstitucional con enfoque inclusivo para la sociedad civil. El cambio climático es transversal, requiere coordinación entre los sectores y que la Cancillería conozca los temas para llevar una posición del país en la negociaciones internacionales (G. Valverde, comunicación personal, setiembre 2, 2016)

Para mí, existen tres grandes retos, pero en niveles diferentes: 1) lograr una interacción a nivel institucional con instancias como el Banco Central, CINDE y Ministerio de Hacienda y otras, se requiere toda una transformación de la política y el modelo económico del país, donde en la modelación macroeconómica se consideran las variables climáticas, en la evaluación de riesgo también; se requiere que el tema de cambio climático sea apropiado por las entidades que generan la política pública; 2) bajar la política pública a nivel territorial y sectorial y 3) desarrollar una agenda transformadora, donde la Oficina de Cambio Climático pase a ser la secretaria del sector económico y

equipos técnicos en áreas sectoriales y en áreas territoriales (A. Meza<sup>7</sup>, comunicación personal, octubre 18, 2016)

Por otra parte, los representantes de las OGNs entrevistadas, mencionan la necesidad de contar con un marco normativo climático, como lo tienen otros países, que permita fortalecer la institucionalidad climática y la urgencia de una transformación del sector público.

Es fundamental desarrollar e implementar un marco legal sobre cambio climático que brinde una base sólida, tanto para promover la reducción de emisiones de GEI como medidas de adaptación a los impactos del cambio climático. Esto permitiría estabilidad y seguridad de una política de Estado a largo plazo, facilitaría la articular de las diferentes políticas públicas sectoriales e instrumentos de gestión, dar coherencia al marco normativo definiendo criterios claros y metas orientadoras; fortalecer a la administración en sus funciones y crear una institucionalidad climática, que permita cumplir los compromisos internacionales, gestionar recursos financieros, garantizar la transparencia y la participación social; para así poder avanzar hacia un bienestar común bajo en emisiones y resiliente al clima. (A. Martínez, comunicación personal, junio 15, 2016)

En cuanto al marco normativo, hay diferentes posiciones, la Directora de la Dirección de Cambio Climático, considera que no es tan necesario un marco legal específico, porque la Ley Nacional de Planificación que da cabida para lograr una mayor articulación sectorial.

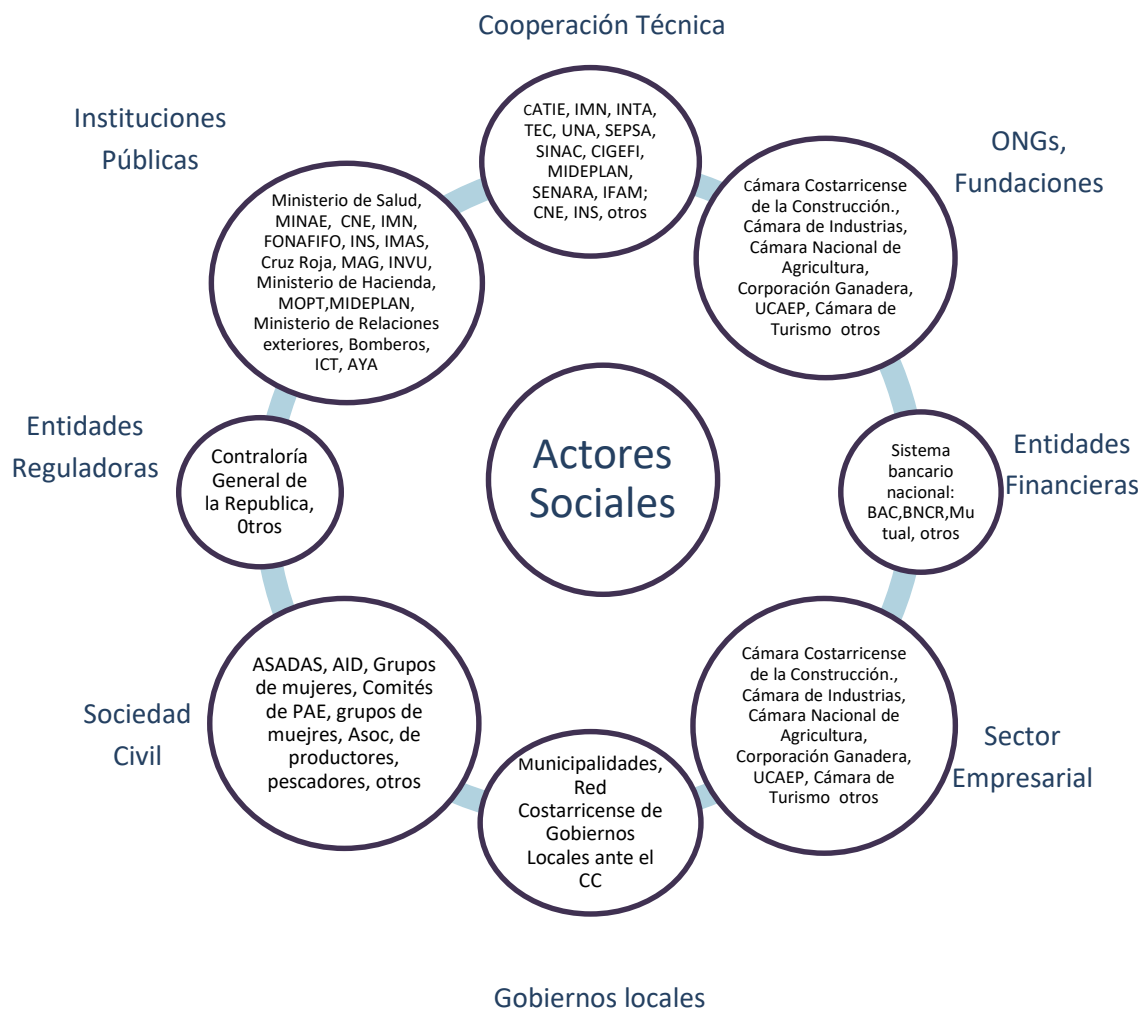
Existen grandes retos: la formulación de políticas públicas más ambiciosas y concretas en materia de adaptación al cambio climático; la apropiación del tema de cambio climático en otros ministerios, la concentración del tema en la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), la gestión institucional para liderar el desempeño del Estado en cambio climático; capacidad política para tomar acciones básicas y prioritarias para el ordenamiento territorial, gestión del recurso hídrico y reducir emisiones en el transporte público, privado y de mercancías; es pasar del excesivo énfasis del país en lograr beneficios por acciones ligadas con la mitigación y la meta de carbono-neutral, dejando de lado temas sustantivos de adaptación que es lo más importante y claves para el país. Granados (2013).

Por otra parte, cabe mencionar el mapeo de actores sociales (Figura 11) que son parte de la gobernanza climática y juegan un rol muy importante en el país en la temática, como: entidades de investigación, ONGs, organizaciones de la sociedad civil, sector institucional, entre otros; algunos de estos, no son parte de la estructura formal, pero tienen agendas, funciones y competencias en la temática, que son importantes de considerar para lograr una gobernanza climática más inclusiva.

---

<sup>7</sup> Directora de la Dirección de Cambio Climático de Costa Rica

La gobernanza, se refiere a los arreglos institucionales que dan forma a las decisiones y el comportamiento de los actores, incluido el ejercicio de la autoridad dentro de los grupos u organizaciones. "procesos de interacción y toma de decisiones entre actores involucrados en un problema colectivo, que resulten en la creación, fortalecimiento o reproducción de normas sociales e instituciones" (Marc Hufty, 2011, p. 4), esta definición incluye los procesos verticales y horizontales, formales e informales, que son importantes de integrar.



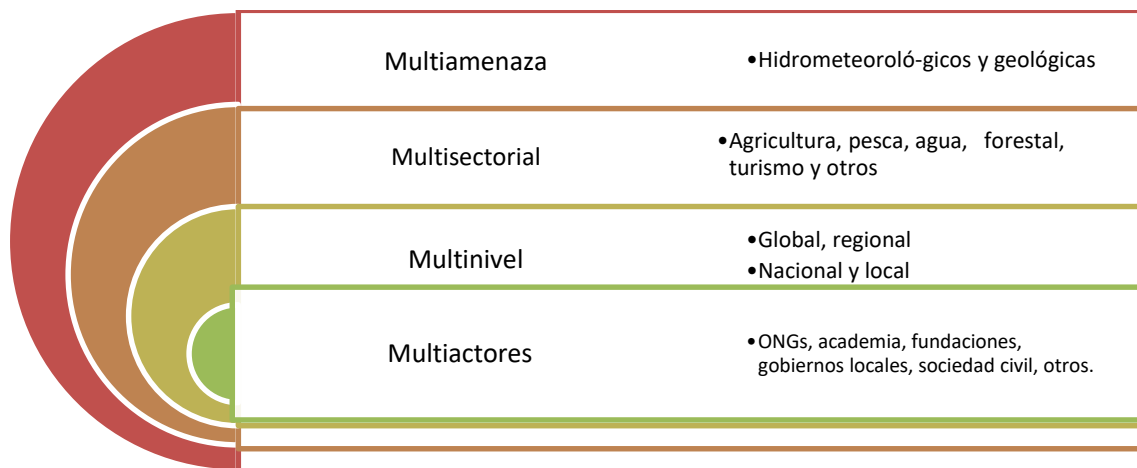
**Figura 11. Mapa de actores sociales según competencias, que intervienen en la política climática, CR.**  
Fuente: elaboración propia, según información del Estado de la Nación (Corrales, 2017).

El esquema anterior, nos señala, la diversidad de actores sociales relacionados con la temática de cambio climático en el país, que tienen competencias diferentes, pertenecen a diferentes sectores y se ubican en diferentes niveles de acción. Las competencias y los roles son diferentes, hay actores de la

institucionalidad pública, que son los encargados de emitir políticas, decretos, metodologías, guías, programas que contribuyan a desarrollar el tema de cambio climático en los diferentes sectores. Las instancias reguladores, son las encargadas de velar por la ejecución de las políticas y planes de acción climática. Los grupos de la sociedad civil participar en los procesos de consulta pública, apoyan con el desarrollando acciones en el espacio local y nacional. El sector empresarial tiene el rol de apoyar las iniciativas nacionales para el sector e implementar medidas de mitigación y adaptación. Las entidades financieras juegan un rol de crear condiciones crediticias y brindar recursos financieros a los diferentes sectores para ejecutar programas y medidas de mitigación, adaptación y gestión de riesgo ante amenazas naturales y adversidades del clima.

Por otra parte, se encuentran las ONGs, y fundaciones que son un universo en sí mismo, algunas más especializadas en incidencia política, otras en comunicación, en recursos financieros, entre otros, juegan el rol de hacer el contrapeso, generar reflexión y discusión en temas nacionales, donde se solicita la participación pública. Las entidades de cooperación técnica y de investigación, que tienen las competencias de suministrar investigaciones, datos e información claves para las políticas nacionales y la cooperación técnica en sí, brindar financiamiento para el desarrollo de iniciativas que impulsen temas estratégicos en el país.

El tema de la gobernanza clima, nos permite comprender que este tema es multiamenaza, multisectorial, multinivel y multiactores que desafía el estilo de gobernanza tradicional. Las decisiones deben darse entre múltiples escalas de administración y sectores de la sociedad (Figura 12). La sociedad y todos los actores deben estar incluidos y unidos hacia un objetivo común y de largo plazo, para ello, se requiere de procesos de diálogo y negociación permanentes e inclusión de los diferentes actores sociales en la toma de decisiones.



**Figura 12. Niveles de una gobernanza climática no tradicional**

Fuente: elaboración propia.

#### **4.2.3 Análisis de los principales programas institucionales de mitigación y adaptación al cambio climático con vinculación a escala local**

Los programas institucionales nacionales que ha impulsado el país, en materia de mitigación y adaptación al cambio climático, son muy variados y están orientados a atender las diferentes problemáticas sectoriales. Es importante mencionar, que de los once programas nacionales identificados (desarrollaron entre el período 2012-2017), seis programas son de mitigación y cuatro de adaptación. De estos últimos, cabe señalar que dos responden a acciones previas (períodos 1995-1997) que posteriormente forman parte de la estrategia cambio climático del país. La mayoría de los programas se han desarrollado entre el período 2012-2017, coincidente con la estrategia nacional de lograr incidencia en el ámbito internacional y; casi todos estos programas tienen vínculo de alguna manera con el espacio local, aunque algunos con mayor o menor grado de intervención e intencionalidad.

Se analizan los programas nacionales de cambio climático, que tienen algún ligamen con la gobernanza climática local y la participación social, donde se hace uso de información secundaria e información primaria para terminar su vinculación. Se realiza un análisis breve del programa, si se desea una mayor información y detalle de los mismos, ver el anexo 16, donde se menciona datos de alcance, resultados, entre otros.

#### **Acciones previas y programas nacionales de mitigación al cambio climático.**

En el cuadro 15 se presentan las acciones previas y programas nacionales de mitigación, el propósito, año de inicio, alcance, grupo meta a quien va dirigido y las entidades responsables. Posteriormente se analiza si estos programas nacionales se han logrado vincular en el ámbito local.

**Cuadro 15. Síntesis de los programas nacionales de mitigación impulsados durante el período 2012-2018**

Nombre del programa	Propósito	Año de inicio	Alcance	Grupo meta	Entidades responsables
1. Programa País Carbono Neutralidad	Mecanismo para demostrar la carbono neutralidad de las entidades y lograr una economía baja en emisiones para el 2021.	2007creación, inicio 2012	Nacional	Organizaciones, empresas, productos, eventos y comunidades.	Dirección de Cambio Climático – Ministerio de Ambiente
2. Plan de Descarbonización de la Economía 2018-2050. (MINAE, 2019).	Descarbonizar la economía, tiene como objetivo: abolir el uso de combustibles fósiles para dar paso a energías limpias y renovables, separando la	2018	Nacional	Diferentes sectores y espacios urbanos.	Dirección de Cambio Climático – Ministerio de Ambiente

Nombre del programa	Propósito	Año de inicio	Alcance	Grupo meta	Entidades responsables
	curva de crecimiento económico y la curva de consumo de combustibles fósiles.				
3. Programa Movilidad Urbana Sostenible para el Área Metropolitana de San José	El plan tiene como objeto optimizar el sistema de movilidad para garantizar desplazamientos seguros, eficientes y sustentables.	2014 (inicia)	Nacional	Transporte público	Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) y Dirección de Cambio Climático
4. Programa de Gestión Ambiental Institucional "PGAI"	Promover la ambientalización de las instituciones públicas e la incorporación de la dimensión de cambio climático. Este es un sistema de gestión ambiental de carácter obligatorio.	2012	Nacional	Institucionalidad pública	Ministerio de Ambiente
5. Programa Bandera Azul Ecológica	Promover en las entidades públicas, privadas y comunidades la disminución en el uso de agua, electricidad, combustibles fósiles y papel, impulsar actividades en pro de la reforestación y acciones climáticas. Sistema de calidad ambiental, de carácter voluntario y gratuito.	1996	Nacional	Instituciones, empresas, comunidades y grupos organizados	Acueductos y Acantarillados (AyA).
6. Acciones Nacionales en Ganadería y Café	Impulsar medidas de adaptación, mitigación y gestión del riesgo climático al sector agropecuario, mediante inversión, impulso de energías no convencionales así como tecnologías para la reducción de huella de carbono.	2011 NAMA café 2015 NAMA ganadería	Nacional y local	Productores del sector agropecuario	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), DCC, Corporación Ganadera (CORFOGA), Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (PITTA), Cooperación Alemana (GIZ) y el Instituto Nacional del Café (ICAFE); Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Fuente: elaboración propia, con información de PNUD (2017), PNUD (2018), MINAE -DCC, 2017- 2019, PBAE (2018), entre otros.



**1. El Programa País Carbono Neutralidad.** Con respecto a la influencia de este a nivel local, es hasta el año 2018 (6 años posterior a su creación), que se oficializa el Programa Carbono Neutralidad 2.0, categoría Cantonal (según decreto N° 41122), iniciativa voluntaria, la cual plantea: "Oficialícese el Programa País Carbono Neutralidad 2.0 en las siguientes categorías: a) organizacional y b) cantonal, cuyo objetivo es brindar un mecanismo para reconocer la adecuada gestión de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a organizaciones públicas, privadas, cantones, concejos de distrito y/o comunidades, con el fin de apoyar los compromisos del país en materia de acción climática. (Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica, 2018a, art.1). Para ello se crea una la Guía de implementación del PPCN categoría 2.0, en setiembre del 2017, cuál plantea:

Ser una herramienta que permitirá, a los cantones y a los distritos participantes del Programa País Carbono Neutralidad, cuantificar adecuadamente sus emisiones de GEI, con el objetivo de potenciar la acción climática a nivel local, al establecer medidas de mitigación en los sectores contribuyentes, en mayor medida, al cambio climático (Vega, 2017, p. 8).

Esta herramienta retoma de alguna forma, la metodología EPCCL desarrollada por la académica y las experiencias previas de elaboración de inventarios de GEI a escala local (los casos de estudio), de algunos gobiernos locales, que habían trabajado sus inventarios desde el año 2014. La guía plantea, como uno de los primeros pasos, la creación de una Comisión Intersectorial de Cambio Climático, como un espacio de participación y otros elementos de las experiencias previas a nivel local.

Por otra parte, en el año 2018, la Dirección de Cambio Climático con apoyo de la GIZ, desarrolló un proyecto piloto con 6 municipios de país, para la puesta en ejecución de la guía metodológica de realización de inventarios de GEI a nivel local, que permitiera contar con un instrumento oficial para otorgar la categoría Carbono Neutralidad 2.0 a los gobiernos locales interesados, a partir del año 2019, la DCC y la GIZ, pretende continuar con el apoyo a 10 gobiernos locales más, en la elaboración de sus inventarios, la realización de un estudio de situación de las acciones climáticas promovidas por los gobiernos locales del país y una plataforma virtual para el intercambio de experiencias de cambio climático local.

El Programa Carbono Neutralidad, en sus dos categorías, consideran la participación social y la gobernanza climática a nivel local, porque la primera categoría es más sectorial, cuyo enfoque principal es disminuir las emisiones (enfoque más tradicional). La segunda categoría del programa, incluye explícitamente el enfoque de participación ciudadana con los gobiernos locales y otros actores sociales, pero desde una perspectiva más de medición, reporte y verificación, tanto de emisiones como de almacenamiento de carbono en el espacio local. Sin embargo, por lo reciente de la iniciativa, solo

se puede analizar el planteamiento, el cuál pareciera, que no trasciende a una estrategia más integral de cambio climático (que integre la mitigación, adaptación y desarrollo local) con un estilo de gobernanza climática diferente.

**2. El plan de descarbonización de la economía**, es parte de la estrategia país y de posicionamiento internacional, es una iniciativa muy reciente que aún requiere ser interiorizada en los diferentes sectores y ámbitos (MINAE, 2019). En el planteamiento, se espera una vinculación en el espacio local, principalmente en el eje 10, que busca la consolidación de un modelo de gestión de territorios rurales, urbanos y costeros que facilite la protección de la biodiversidad, servicios eco sistémicos a partir de soluciones basadas en naturaleza. Este tipo de instrumento muestra coherencia con la política de desarrollo del país; sin embargo aún requiere realizar esfuerzos para posicionarse a nivel nacional, vincularlo con los instrumentos de planificación local y buscar trascender hacia una integración de acciones de mitigación, adaptación con temáticas de desarrollo, que sea más consistente con los problemas estructurales del país e más inclusivo.

**3. El Programa Movilidad Urbana Sostenible** es una acción de mitigación, y responde directamente a las negociaciones que ha realizado el país para atender una de las principales fuentes de emisión del país. El sector transporte es responsable del 61% del consumo de hidrocarburos, además genera más del 40% de las emisiones de GEI en Costa Rica (PNUD, 2017). El sector transporte es uno de los grandes desafíos del país, el transporte público tiene un rezago de más de 20 años, lo que provoca ciudades desorganizadas, dispersas y con un alto nivel de congestión vial, esto le resta calidad de vida a los habitantes de la capital, de otras ciudades y competitividad al país.

Tal como se mencionó anteriormente, existe una política nacional, un plan nacional de transporte público, varios programas para la modernización del transporte público, introducción de movilidad eléctrica, entre otros, que tiene vinculación de alguna manera con el espacio local, pero ha sido muy lento el proceso, posiblemente por la complejidad de sector. Los transportistas entrevistados, perciben que estas iniciativas ha estado más concentrados en la Gran Área Metropolitana (GAM) del país, donde se da la mayor problemática; existen pocos incentivos para la renovación de la flotilla vehicular e incentivos para cambiarse a tecnologías más eficientes: taxis eléctricos, gas u otros, los costos aún son muy altos, esta situación dificulta la implementación de acciones climáticas en este sector.

**4. Programa de Gestión Ambiental Institucional "PGAI"**, este programa y el número cinco son acciones previas que el país ha realizado y que forman parte de la visión y avance ambiental del país; las cuales se integran posteriormente a la gobernanza climática nacional, específicamente en la dimensión ambiental. El vínculo de este programa con el nivel local, es que la ser un instrumento de

carácter obligatorio, todas las instituciones y gobiernos locales que se encuentran en un territorio deben de contar con un Plan de Gestión Ambiental y desarrollar acciones climáticas para bajar las emisiones a nivel interno de las entidades, esto pueden contribuir a bajar las emisiones locales y nacionales.

**5. Programa de Bandera Azul Ecológica.** Este programa cuenta con más de 20 años de existencia, ha mostrado una gran capacidad de crecimiento en materia ambiental, por la promoción de la participación de múltiples actores sociales, la cual ha sido una forma de democratizar las certificaciones y que la población se motive a realizar acciones ambientales, más allá de la normativa ambiental (Mora, 2016). Cuenta con 14 categorías, la mayoría desarrollan acciones ambientales en el espacio local. Cuenta dos categorías específicas en materia de cambio climático tanto acciones de mitigación como de adaptación al cambio climático. Una de las ventajas de estas categorías son: por un lado, su acceso, es voluntaria no tiene costo económico lo que democratiza la iniciativa e incrementa el impacto a nivel de país; permite el acceso a la información pública; por otro lado, estimula la organización y la participación social en las comunidades y la articulación entre los diferentes categorías del PBA, que se desarrollan en una misma comunidad, posibilitando la articulación de esfuerzos para desarrollar acciones climáticas colectivas.

El reto de las acciones previas, se presenta en la búsqueda de la articulación y el reporte institucional de las acciones climáticas que están realizando las diferentes instituciones tanto a escala local y nacional, además de la articulación con los diferentes instrumentos que incluyen la temática climática para que no haya reporte doble y esfuerzos duplicados.

**6. Acciones Nacionales en Ganadería y Café.** El sector agropecuario es uno de los sectores, donde Costa Rica ha logrado mayor incidencia en la política internacional (como se mencionó anteriormente), incorporando en la agenda internacional el sector agropecuario y logrando apoyo para el desarrollo de programas y acciones climáticas innovadoras. El sector agropecuario en Costa Rica es la tercera fuente de emisión, por ello es atendido con las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriada (NAMAS).

Se han desarrollado dos estrategias importantes en este sector, la Estrategia para la Ganadería Baja en Carbono en Costa Rica 2015-2034 (EDGBC), la cual permitió ejecutar un Plan Piloto NAMA Ganadería en un total de 100 fincas de carne y doble propósito, el cual forma parte de un plan conjunto con la Corporación Ganadera (CORFOGA) para generar información de eficiencia económica, técnica y ambiental (SEPSA-MAG, 2017). El programa NAMA Café 2011-2021, tiene como objetivo reducir las emisiones de GEI y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos tanto a nivel de plantaciones como de beneficios de café. Se pretendía con la implementación de estas acciones la

creación del primer café certificado como bajo en emisiones en todo el mundo y dar acceso a nuevos mercados a los productores costarricenses.

El tipo de gobernanza que ha propiciado las Acciones Nacionales, ha facilitado la vinculación en el nivel local, por trabajar con un sistema integrado en toda la cadena de valor del café y la ganadería y todos los actores sociales del proceso, tanto a nivel regional y local. Estas iniciativas se han logrado trabajar con las Comisiones Regionales de Ganadería, Agencias Regionales del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), las cuales tienen una relación directa con los productores y cooperativas de productores a nivel local, para participar en los proyectos pilotos que desarrollan los programas nacionales (V. Vargas<sup>8</sup>, comunicación personal, 3 de marzo, 2019).

Estas iniciativas institucionales pueden formar parte de las estrategias de cambio climático que impulsan los gobiernos locales, donde se logre articular acciones con cooperativas de productores u otros actores sociales del sector agropecuario, que promuevan las buenas prácticas en la producción y contribuir a disminuir las emisiones del sector e incrementar la capacidad adaptativa de los productores, con esto contribuir con el desarrollo local, al cumplimiento de las metas nacionales y los compromisos internacionales.

Por otra parte, se presentan los programas nacionales impulsados en el tema de adaptación y compensación al cambio climático, tanto acciones previas que venía realizando Costa Rica, desde los años 70, como iniciativas que surgen como producto de la agenda climática internacional.

**Cuadro 16. Acciones previas y programas nacionales de adaptación y compensación al cambio climático en el período 2012-2018.**

Nombre del programa	Propósito	Año de inicio	Alcance	Grupo meta	Entidades responsables
7. Programa “Reduciendo la Vulnerabilidad” Adapta2	El programa se centró en los sectores críticos (agricultura, recursos hídricos, zonas costeras) con el fin de reducir los impactos negativos del cambio climático y mejorar la resiliencia de dichos sectores.	2015	Nacional	Grupos organizados, organizaciones no gubernamentales, instituciones, universidades y otros, vinculados con los sectores críticos.	Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible y DCC
8. Política Nacional de Adaptación y Plan Nacional de Adaptación	Fortalecer las capacidades en el país para aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático con miras a contribuir al desarrollo sostenible y un	2017-2018	Nacional	Instituciones, municipalidades, grupos de la sociedad civil, otros	Dirección Nacional de Cambio Climático y Ministerio de Planificación Nacional (MIDEPLAN).

<sup>8</sup> Coordinar del Programa NAMA Café, del Instituto del Café de Costa Rica

Nombre del programa	Propósito	Año de inicio	Alcance	Grupo meta	Entidades responsables
	país resiliente al cambio climático.				
9. Política Nacional de Gestión de Riesgos 2016-2020	Lograr que las instituciones públicas presupuesten y planifiquen la gestión del riesgo y de esta manera avanzar en la disminución de desastres.	2016	Nacional	Instituciones, municipalidades, grupos de la sociedad civil, otros	Comisión Nacional de Emergencias (CNE).
10. Programa Pago por Servicios Ambientales (PSA).	Lograr que las instituciones públicas presupuesten y planifiquen la gestión del riesgo y de esta manera avanzar en la disminución de desastres.	2015	Nacional	Pequeños y medianos productores forestales	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) - Ministerio de Ambiente.
11. Programa de Comercialización de Unidades de Compensación de Emisiones de GEI.	Esquema de financiamiento e incentivos brindado a los propietarios y poseedores de bosques y plantaciones forestales que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente.	1997	Nacional	Pequeños y medianos productores forestales.	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) - Ministerio de Ambiente.

Fuente: elaboración propia 2019, con información de PNUD (2018) y CNE (2018).

**7. El Programa del Fondo de Adaptación en Costa Rica**, se logró financiar 31 proyectos en todo el país. La mayoría de estos proyectos tienen vinculación en el nivel local, en temáticas relacionadas con transferencia de tecnología e innovación en apoyo a los pequeños y medianos productores, seguridad alimentaria, gestión de recurso hídrico, sistemas de producción más resilientes, adaptación de tecnología, zonas costeras, entre otros (Corrales, 2017).

## **8. Política Nacional de Adaptación y Plan Nacional de Adaptación**

Como se mencionó anteriormente, en el marco de la Contribución Determinada Nacionalmente (NDC) el país asumió el compromiso de trabajar en el tema de adaptación al cambio climático. Los resultados esperados en esta materia son tres: (i) Desarrollo de la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático; (ii) Elaboración del Plan Nacional de Adaptación (NAP por sus siglas en inglés); y (iii) Elaboración de Guías Didácticas para la introducción de la adaptación en la planificación local y regional (DCC, 2018). La política cuenta con 6 ejes, específicamente tres están directamente vinculados con el espacio local, son los siguientes:

Eje 1. Gestión del conocimiento sobre efectos del cambio climático, servicios climáticos y desarrollo de capacidades locales e institucionales: Este eje, es una forma de contribuir con la política de Gobierno Abierto, centrada en la gestión conocimiento y el acceso a datos abiertos. Se requiere

actualmente cambiar los criterios de como planificamos los territorios, para ello es necesario la información y los datos para la toma de decisiones técnicas y políticas (PNUD y DCC, 2018).

El tema de adaptación es un tema de desarrollo, y debe estar bajo un enfoque de política de desarrollo (Giro, 2018). El desarrollo de capacidades locales e institucionales para la adaptación se focalizará en las instituciones, comunidades y grupos de personas más vulnerables, de acuerdo con los enfoques de derechos humanos e igualdad de género (PNUD y DCC, 2018). En este mismo eje, en el lineamiento 1.4, se plantea directamente la gestión de la participación comunitaria en la adaptación.

Eje 2. Planificación territorial. Está vinculado directamente con lo local, trabajar con los grupos comunales el tema de prevención de riesgos y en la planificación del territorio con criterios climáticos. Por otra parte, el eje 6. Inversión y seguridad financiera: este eje, también se aplica a lo local, porque se requiere que las entidades consideren en sus inversiones los criterios climáticos.

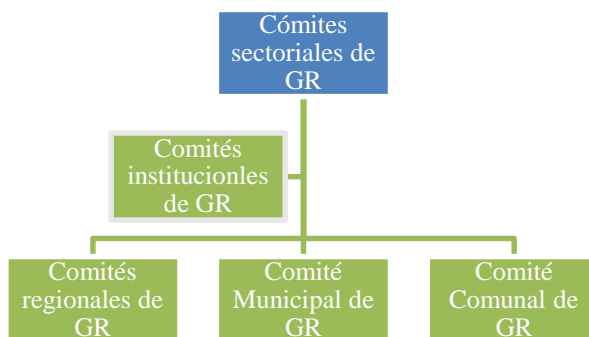
Cabe señalar, que pese a este planteamiento institucional, a escala local –municipal, se plantean una serie de interrogantes aún no resueltas: cuál es la ruta para implementar la Política Nacional de Adaptación; ¿cómo integrar la política nacional de adaptación y gestión de riesgos en los instrumentos de planificación local? Será viable utilizar el instrumento del Plan Regulador para incluir los temas de adaptación al cambio climático y gestión de riesgos (instrumentos que tardan para su aprobación entre 12-15 años, por los entramientos burocráticos y normativos actuales) o trabajar con planes específicos de acción climática, que permita el accionar el tema en el corto plazo (Giro, 2018).

En el país, en el ámbito local, existen varias iniciativas adaptación que se vienen desarrollando con apoyo de diferentes instituciones, organizaciones de la sociedad civil, algunas con apoyo del Programa Reduciendo la Vulnerabilidad y otras, de forma independiente; estas son importantes de considerar como parte de la gobernanza climática y que sumen a la metas nacionales.

## **9. Política Nacional de Gestión de Riesgos 2016-2020**

Los lineamientos 2, 4 y 6 de la política están directamente vinculados con el tema de cambio climático y el espacio local, brindan orientaciones explícitas a las instituciones públicas y a los gobiernos locales de cómo incluir en sus procesos de planificación y gestión local la variable climática y de gestión de riesgos (CNE, 2015). Además de prever recursos para que se incluye la prevención de riesgos y la protección de la infraestructura y obras públicas. El tema de presupuesto es un tema polémico en los gobiernos locales, porque mencionan que no cuentan con recursos para trabajar en materia de prevención de riesgos, porque tradicionalmente han dependido de los recursos del gobierno central para trabajar únicamente en el tema de atención de las emergencias.

En la política se define que la entidad rectora es la Comisión Nacional de Gestión de Riesgo y Atención de Emergencias (CNE), pero en el espacio local, son 3 las entidades a cargo de la prevención y gestión de riesgos, los Comités Regionales, el Comité Municipal y los Comités Comunales de Emergencias (CNE, 2015).



**Figura 13. Entidades a cargo de la prevención y gestión de riesgos en Costa Rica**

Fuente: elaboración propia, con información de CNE (2015).

En materia de gobernanza municipal, es importante mencionar que el tema de gestión de riesgos y atención a la emergencia, lo lidera la Comisión Municipal de Emergencia, presidida por el Alcalde Municipal, está integrado por las diferentes entidades de primera respuesta e instituciones con atinencia en el tema. El presidente de la Comisión Municipal de Emergencias, tiene potestad de promover la conformación y juramentación de los Comités Comunales de Emergencias, necesarios para cada territorio. Todos los gobiernos locales del país, cuentan con Comité Municipal de Emergencias en los diferentes territorios (CNE, 2018).

A nivel interno, el tema es gestionado de formas muy diversas. En Costa Rica, solo 11 gobiernos locales, cuentan con una Unidad de Gestión de Riesgos (CNE, 2018), en los otros gobiernos locales el tema es liderado por el vice alcalde, por la Unidad de Gestión Ambiental, Unidad Técnica de Gestión Vial; no existe un lineamiento o norma que indique la estructura organizativa requerida. La organización y estructura del Comité Municipal y de los Comités Comunales, depende, por un lado, de la importancia que se le brinde al tema en el territorio; y por otro lado, de la gestión interna del gobierno local y de la organización comunal.

Llama la atención que pese, a la existencia de las políticas nacionales tanto de cambio climático como de gestión de riesgos, aún, algunos gobierno locales no conocen ni incorporan estas temáticas en su planificación y presupuesto municipal, por ello se requiere de una labor de articulación de esfuerzos a diferentes escalas, con las diferentes entidades que trabajan en el tema de gestión de riesgos (Comités Regionales, CME, CCE) y entidades de cambio climático, para lograr un mayor impacto en la planificación y en la gestión local.

## **10. Programa Pago por Servicios Ambientales (PSA).**

El Programa de Servicios Ambientales (PSA), es un programa nacional, administrado por el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), tiene más de 20 años de existencia, es un referente mundial por su esquema de financiamiento del bosque. Se encuentra respaldado por la Ley Forestal No.7575. Una de las características considerables del PSA, es que cambió el concepto tradicional de "subsidio" o "incentivo", por "reconocimiento económico" por los servicios ambientales que provee el bosque, lo cual a su vez contribuye a aumentar su valor ecológico, social y económico (Sánchez y Navarrete, 2017).

El programa ha financiado más de un millón de hectáreas en las diferentes modalidades y más de seis millones de árboles establecidos, 16.500 contratos en los 20 años de funcionamiento. El PSA es muy relevante para muchas comunidades indígenas (21 territorios indígenas participan de los 24 existentes), ayudan a la protección de los bosques y a ellos les ayuda a cubrir sus necesidades primarias. El programa ha generado US\$30 millones por concepto de pago de servicios ambientales, donde las comunidades indígenas y rurales han sido beneficiadas (Naciones Unidas, 1992).

Este programa nacional, actualmente es considerado como medidas de adaptación al cambio climático, con vinculación a escala local, pues promueve la protección de los bosques con los propietarios de fincas o de plantaciones forestales; protección del recurso hídrico y manejo del bosque principalmente en zonas declaradas de alta vulnerabilidad ambiental, donde no se puede generar cambio de uso del suelo. Por otro lado, en el sector agropecuario, se promueve los sistemas agroforestales (mecanismo del PSA) e incentivos para mantener plantaciones que disminuyan emisiones de GEI e implementar buenas prácticas ambientales. Estos mecanismos son importantes incluirlos como parte de una estrategia de cambio climático local, que benefician a los gobiernos locales, entidades proveedoras de agua, productores agropecuarios, sociedad civil y por ende al país en general.

## **11. Programa de Comercialización de Unidades de Compensación de Emisiones de GEI.**

Como parte del Programa país de Carbono Neutralidad se ha venido implementando mecanismos para promover la compensación de emisiones de gases de efecto invernadero. En el año 2013, el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) inició el programa de Comercialización de Unidades de Compensación de Emisiones de GEI (UCC)

Actualmente el precio de cada UCC es de US\$ 7.5. La categoría más utilizada del PSA es la reforestación de especies de mediano y rápido crecimiento (en CR se paga por cobertura forestal), que es lo más lógico en términos de rentabilidad y de mayor facilidad de monitoreo. El dinero



generado por la comercialización de UCC ingresa al PSA, para la protección de bosque y así aumentar la cantidad de hectáreas por año (C. Roldán<sup>9</sup>, comunicación personal, 18 de abril, 2018). El enfoque del programa no considera el vínculo con el espacio local, porque quienes compran unidades de compensación son empresas que participan en el Programa País C-Neutral u otras que desean compensar sus emisiones de GEI y aportar recursos financieros para el Pago de Servicios Ambientales.

En síntesis, se puede señalar que Costa Rica desarrollo acciones ambientales previas que han jugado un papel muy importante en el desarrollo de acciones climáticas y que han servido de efecto multiplicador en las ciudades y comunidades, porque han generado una red de entidades trabajando por el clima y que han fortaleciendo la gobernanza climática. Por otra parte, se ha impulsado el desarrollo de planes nacionales, políticas y programas producto de la incidencia lograda a nivel internacional y consistente con la estrategia nacional de carbono neutralidad o descarbonización de la economía. Algunos de estos programas tiene vinculación con el espacio local o pueden implementarse en éste, pero no se puede afirmar que el planteamiento nacional de cambio climático y las metodologías desarrolladas, han favorecido de forma indirecta el espacio local, particularmente los casos de estudio, por cuanto, no habían orientaciones metodologías nacionales para el desarrollo experiencias climáticas locales y además ha existido poca vinculación y relación con los programas y los planteamientos nacionales.

Esto presenta un gran desafío de articulación, ya que las iniciativas locales se han desarrollado de forma aislada y fragmentada, y se requiere incidir en las decisiones nacionales para que formen parte de las metas país.

#### **4.2.4 Mecanismos de participación ciudadana y rendición de cuentas en el marco político de cambio climático nacional**

##### **4.2.4.1. Mecanismos de participación social**

Uno de los principios de una buena gobernanza climática es la participación amplia de todos los actores y sectores; y la transparencia que implica el acceso y difusión de información para las partes que intervienen y el público, como elemento inherente a la rendición de cuentas. Por ello, es importante analizar primeramente los mecanismos existentes en la política climática internacional, desde los cuales comprender mejor los espacios y mecanismos formales e informales que están siendo

---

<sup>9</sup> Directora de la Dirección de Desarrollo y Comercialización de UCC, FONAFIFO.

promovidos tanto por los Estados, como por parte de la sociedad civil, que forman parte de la nueva gobernanza climática, además de los mecanismos propios que ha generado Costa Rica de forma específica.

En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), se planteaba de forma explícita la importancia de la **participación social y la educación ambiental** como medios para difundir el tema de cambio climático al público. En el artículo 4.i de la CMNUCC señala: "Promover y apoyar con su cooperación la educación, la capacitación y la sensibilización del público respecto del cambio climático y estimular la participación más amplia posible en ese proceso, incluidas las organizaciones no gubernamentales" (Naciones Unidas, 1992, p.7).

Por otra parte, en la **Declaración de Río**, en su **principio 10**, señala:

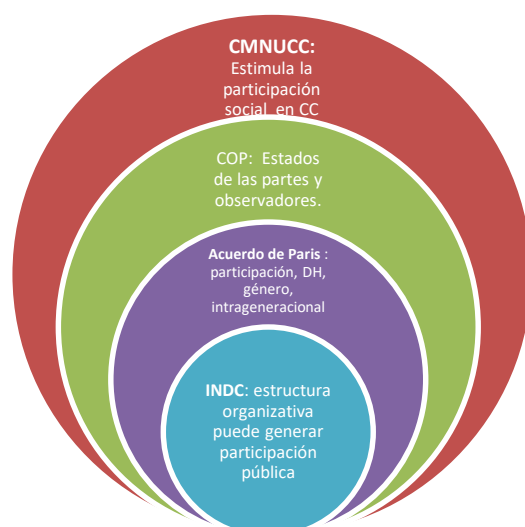
Asegurar que toda persona tenga acceso a la información, participe en la toma de decisiones y acceda a la justicia en asuntos ambientales, con el fin de garantizar el derecho a un medio ambiente sano y sostenible de las generaciones presentes y futuras. (CEPAL - Naciones Unidas, s.f., párr.1)

La política y el derecho visualizan la importancia de incluir la **participación como un derecho** en los espacios internacionales. Participar en los procesos de decisión política, que es una responsabilidad promover la participación de los diferentes actores sociales, no solamente de los gobiernos centrales.

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, contempla como **espacios formales** de participación en dos categorías generales de participantes: los Estados Parte y los Observadores (Figura 7). Para estos últimos, se menciona que todo órgano, sea nacional o internacional, gubernamental o no gubernamental debe registrarse y acreditarse ante la Secretaría de la Convención para poder participar en las Conferencias. Únicamente los representantes de organizaciones admitidas pueden asistir a las sesiones de los órganos de la Convención en calidad de observadores. (CMNUCC, 2014, p.13).

Otro de los espacios de participación para la sociedad civil en la COPs, son los eventos paralelos donde las ONG son los organizadores y protagonistas, pueden exponer sus temas, presentar proyectos, denuncias, invitar a gobiernos para ver un tema de interés que permiten hacer incidencia.

Tal como se señala en la figura 7, otro de los hitos importante en materia de participación pública, es el Acuerdo de París (COP21), el cual plantea en su preámbulo de forma explícita la participación pública y las Contribuciones Previstas Determinadas Nacionalmente, donde cada país debe definir sus compromisos y hacerlo con participación ciudadana.



**Figura 14. Espacios de participación formal en la política climática internacional**

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, el Libro de las Reglas (que es el mecanismo que guía la implementación del Acuerdo de París (aprobado en la COP 24), plantea que es un deber de todos los estados miembros de la Convención y del Acuerdo de París, definir los niveles y fases donde se debe participar, por ejemplo, en los mecanismos de tecnología, los NDC, Planes de Adaptación, Políticas Climáticas, planes de largo plazo, mecanismo de transparencia y otros.

Según lo menciona anteriormente, se muestra que hay espacios de participación en varios puntos internos del acuerdo de París. La estructura de gobernanza climática internacional establece un ciclo de evaluación, donde cada cinco años se requiere evaluar, estos son los momentos cruciales donde se requiere participar, por ejemplo: oficialización de los NDC del año 2018, Declaración de los NDC del año 2020; Balance mundial del año 2023; Ajuste de Planes Nacionales del año 2025 y Balance mundial del año 2028. Todo ello debería estar basado en procesos participativos de escala nacional y local que lo alimentaran.

El mecanismo de transparencia es básicamente donde se recibe toda la información que deben enviar todos los países, sobre los reportes de sus inventarios de GEI, planes, finanzas climáticas y otros, de ahí se procesan y se envían al mecanismo llamado Balance Global, donde se dice que está haciendo por ejemplo Costa Rica, en relación al resto del mundo, aquí también se plantea que debe existir participación pública.

Por otra parte, en esta misma escala internacional, han surgido muchas iniciativas, plataformas, desarrolladas por los actores no estatales, sociedad civil involucrada en este movimiento climático global, en los cuales Costa Rica ha apoyado o es parte de algunas de ellas. Se señalan solamente algunas, a manera de ejemplo: la iniciativa de la Agenda de Acción Lima que se conforma progresivamente en la Plataforma NAZCA "Zona para la Acción Climática de Actores no Estatales" (UNFCCC, 2015), iniciativa de derechos humanos y cambio climático (Ginebra, 2015), impulsada por la señora Mary Robinson (expresidente de Irlanda, alta comisionada de Naciones Unidas de derechos humanos). Otra iniciativa que promueve explícitamente el tema de participación pública en la agenda climática internacional es el Acuerdo y plataforma Talanoa del año 2018.

El programa Hábitat III, incorpora en la nueva Agenda Urbana (iniciativa no vinculante), los objetivos de reducción del calentamiento global, la cual está alineada con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular el Objetivo 11, que trata de las ciudades y comunidades sostenibles. Otras iniciativas internacionales, son: ICLEI, el Pacto Global de los Alcaldes por el Clima y la Energía, la cual, es una alianza global de ciudades y gobiernos locales, todas estas iniciativas son de carácter voluntaria, comprometidos con la lucha al cambio climático en diferentes ámbitos y apoyadas por organismos internacionales.

En el **nivel nacional de Costa Rica**, la participación pública se incorpora desde la estructura formal del Estado. La Sala Constitucional Costarricense, considera que la participación ciudadana se ha convertido en uno de los pilares fundamentales sobre los que descansa el sistema democrático, siendo plasmado por el Poder legislativo en el Artículo 9, de la Constitución Política al disponer que el Gobierno de la República es popular, representativo, participativo, alternativo y responsable.

Otro mecanismo formal, que promueve el acceso a la información y participación social, es el Acuerdo Escazú (aprobado recientemente en el año 2018), para presentarlo en la COP 24, es un tratado jurídicamente vinculante para todos los países de América Latina y el Caribe. El acuerdo tiene por objetivos los siguientes:

Luchar contra la desigualdad y la discriminación y garantizar los derechos de todas las personas a un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible, dedicando especial atención a las personas y grupos en situación de vulnerabilidad y colocando la igualdad en el centro del desarrollo. (Cepal, 2018, p.5)

Este acuerdo, plantean varios artículos relacionados a atender de forma especial a grupos en situación de vulnerabilidad; respecto a la legislación internacional y nacional sobre pueblos indígenas y locales; acceso a la información como un derecho humano y publicación de la información de forma

oportuna, entre otros. Este acuerdo va a ser importante por el carácter vinculante que tiene la participación pública en los procesos de toma de decisión en asuntos ambientales y climáticos.

La respuesta institucional se extiende desde niveles de autoridades nacionales (comisiones nacionales de emergencias, defensa civil, ministerios de ambiente y recursos naturales, ministerios de transporte, vivienda y urbanismo) hasta instancias coordinadoras (comisiones de desarrollo sostenible) y entidades locales (gobiernos locales, asociaciones de municipios, alcaldías, comités municipales de desarrollo, de emergencias, organizaciones comunales, gremiales, sociales y las de promoción del desarrollo) (MIDEPLAN, 2014, p. 89). También ha explicitado la importancia de la participación en materia de cambio climático en los instrumentos de planificación nacional; en el Plan Nacional de Desarrollo 2015- 2018 (Administración Solís Rivera), en los principios orientadores del plan, se señala la consulta y la participación activa de los diferentes entes y sectores.

La aspiración de una mitigación y adaptación al cambio climático requiere, por tanto, la creación de espacios de participación, un adecuado liderazgo del Gobierno y la definición de objetivos y metas de mitigación y adaptación acordes con la realidad social y económica del país (MIDEPLAN, 2010, p.80).

Si bien, la problemática se sigue abordando, particularmente, desde el sector ambiental, es necesario vincular a instituciones de sectores como energía, salud y agricultura, así como a los gobiernos locales, entendiendo que las implicaciones sociales y económicas del cambio climático lo convierten en un asunto neurálgico en la gestión de las agendas de desarrollo en sus diferentes niveles de implementación (MIDEPLAN, 2014, p. 88).

Se plantea la creación de una mesa nacional ciudadana sobre cambio climático para fortalecer la participación ciudadana. El país debe comprometerse con tener un canal de diálogo con la sociedad civil que promueva el acceso a la información; la participación de sectores en situación más vulnerable como los pueblos originarios, las comunidades campesinas, las mujeres y las personas jóvenes (MIDEPLAN, 2018, p. 472).

Parte del marco internacional, vinculado a nivel nacional, son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en la Agenda 2030 por las Naciones Unidas en el año 2015 y el Pacto Nacional por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (firmado en el año 2016), en particular, el objetivo 13, hace un llamado a adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (MINAE, 2015). Este proceso es conducido por el Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN) y debe ser incorporado en la planificación institucional y en los procesos de planificación y desarrollo de los gobiernos locales.

Es importante mencionar que Costa Rica no cuenta con una reglamentación para realizar procesos de consulta pública, por ejemplo. para la elaboración de los INDCs se trabajó con mesas sectoriales donde se definieron las metas del país y se validaron los compromisos. Posteriormente a este proceso, se crea, según los decretos No.40615 (Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica, 2017a) y el decreto No.40616 (Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica, 2017b), una plataforma de participación institucional en cambio climático, para apoyar la ejecución y el seguimiento de la agenda internacional y nacional, la cual ofrece espacios formales de participación mediante el Consejo Científico de Cambio Climático (4C) y el Consejo Consultivo Ciudadano de Cambio Climático (5C), con los cuales se procura reforzar los mecanismos de rendición de cuentas, de disposición y acceso a la información.

Según A. Meza <sup>10</sup>(comunicación personal, 18 de octubre de 2016), el Consejo Consultivo Ciudadano de Cambio Climático, se encargará de divulgar la agenda climática a la población en general, decodificar el lenguaje técnico a una forma más sencilla para que la población pueda comprender los temas, llevar temas claves sobre las necesidades o problemas de la población requiere que se discutan o se incorporen en la agenda nacional (por cuanto la acción climática ocurre en los territorios y en los sectores) y un rol de rendición de cuentas, monitorear el avance de las metas nacionales, según prioridades definidas.

Según A. Meza (comunicación personal, 18 de octubre de 2016), la plataforma no será la única instancia de participación, se piensa trabajar con las Mesas de los NAMAS, quienes tienen sus dinámicas y sus particularidades. Para la definición de acciones al 2030, se requiere de modelación económica con el Banco Mundial para los sectores transporte y energía, la línea base para la proyección de reducción de emisiones y nuevas medidas con elementos de costos, ello se requiere discutir y negociar con los sectores (en los próximos dos años).

Se puede mencionar que la participación social en los procesos formales de cambio climático ha sido principalmente de consulta (igualmente que en algunos países de AL), no ha existido una participación ciudadana estructurada y permanente ( en todos los espacios de participación que ofrece la agenda climático internacional y nacional), que garantice la inclusión de diversos sectores y actores relevantes, que atienda las necesidades de los diferentes grupo, que trascienda a mayores niveles de

---

<sup>10</sup> Directora de la Dirección de Cambio Climático de Costa Rica

participación donde haya acceso a la información de forma oportuna, diálogo y toma de decisiones en la política nacional climática.

Según G. Valverde <sup>11</sup>(comunicación personal, 2 de setiembre de 2016), pese a que aún no existía una estructura formal de participación, para elaborar la INDC se recogió las miradas de los diferentes sectores y actores, las ONGS y varios grupos de la sociedad civil, los cuales han sido muy beligerantes y proactivos, han incidido con propuestas concretas para que el país construyera su posición y planteamiento ante las COPs.

En las dos últimas COPs se ha logrado un mayor acercamiento con los grupos organizados, sobre todo mujeres. Se hizo un trabajo de coordinación con los grupos INAMU, ONG, para recoger insumos y planteamientos para la incidencia política en la COP. En relación con el tema intergeneracional, fueron los grupos de jóvenes los que han incidido en lo institucional, es un sector muy organizado, proactivos (principalmente Ruta del Clima, CO2, otros), que han realizado planteamientos serios, considerados en la posición oficial del país. Los negociadores nos apoyamos mucho en estos jóvenes para realizar el trabajo. (Valverde, 2016)

Los movimientos sociales y las ONGs han sido bastante críticos en decir que la participación no debe limitarse sobre en procesos de consulta en sólo el qué de las INDCs, sino también el cómo. Es decir, que el proceso de definición de INDCs no sólo se trata de juntar números, datos, sino también de cómo se selecciona el nivel de ambición, las políticas propuestas, así como la forma de llevarlas a cabo. El pilar de participación debe estar integrado en todos los pasos del proceso de planificación institucional climática, que permita tomar decisiones, mejorar la calidad del análisis de la información, conseguir apoyo para decisiones difíciles, y mejorar la eficacia y la viabilidad a largo plazo de las metas definidas por el país. Actualmente hay actores sociales empoderados, que exigen cada vez más (Granados, 2015).

Hay problemas estructurales que el país requiere resolverlos, para lograr una mejor gobernanza climática, porque hay problemas de gestión pública por la fragmentación y lentitud de los procesos del sector público. Por ello, se requiere hacer reformas para lograr una mayor articulación entre los sistemas de planificación, presupuesto, participación, acceso a la información y rendición de cuentas.

---

<sup>11</sup> Coordinadora de la ONG CO2

#### **4.2.4.2. Mecanismos acceso a la información y rendición de cuentas en el tema de cambio climático a nivel nacional.**

El marco político internacional en materia de transparencia de información y rendición de cuentas, en cambio climático para Costa Rica, se plantea tanto en la Convención Marco del Cambio Climático como en el Acuerdo de París.

La Naciones Unidas (1992), señala puntualmente en el artículo 6 de la Convención Marco de Cambio Climático: "a.ii) El acceso información a la información al público sobre el cambio climático y sus efectos; 6.a.iii) La participación del público en el estudio del cambio climático y sus efectos y en la elaboración de las respuestas adecuadas" (p. 23).

Por otra parte, el Acuerdo de París, señala en el Artículo 4 inciso 13.

Las Partes deberán rendir cuentas de sus contribuciones determinadas a nivel nacional. Al rendir cuentas de las emisiones y la absorción antropógenas correspondientes a sus contribuciones determinadas a nivel nacional, las Partes deberán promover la integridad ambiental, la transparencia, la exactitud, la exhaustividad, la comparabilidad y la coherencia y velar por que se evite el doble cómputo, de conformidad con las orientaciones que apruebe la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Acuerdo. (Naciones Unidas, 2015b, p.26)

#### **Artículo 13. inciso 1.**

"Con el fin de fomentar la confianza mutua y de promover la aplicación efectiva, por el presente se establece un marco de transparencia reforzado para las medidas y el apoyo, dotado de flexibilidad para tener en cuenta las diferentes capacidades de las Partes y basado en la experiencia colectiva". (Naciones Unidas, 2015b, p.28).

Cabe señalar que, pese a que existen incisos muy claros en el Acuerdo de París respecto al tema, el tema de acceso a la información, rendición de cuentas, transparencia, solo quedó esbozado, las fases de diseño e implementación; quedan pendientes desarrollar el tema, en las próximas COPs.

Costa Rica, cuenta con una plataforma que brinda la base para desarrollar el tema de transparencia de la información y de rendición de cuentas en cualquier tema estratégico del país, por cuanto en la Constitución Política del año 1949, se incluye una serie de artículos que sientan las bases para un Estado Abierto. En particular, se subraya en el artículo 30: "Se garantiza el libre acceso a los departamentos administrativos con propósitos de información sobre asuntos de interés público" (Asamblea Nacional Constituyente de Costa Rica [Constitución Política de la República de Costa Rica] , 1949, art.30).



Por otra parte, en el año 2015, se dio la declaración para la creación de "Gobierno Abierto", el cual es uno de los primeros países en elaborar una Política Nacional de Gobierno Abierto, esta se incluye en el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 "Alberto Cañas Escalante". La declaración plantea que:

Cada poder creará un plan de acciones prioritarias para fomentar una política de apertura, transparencia, rendición de cuentas, participación e innovación a favor de los ciudadanos la cual se incluirá en los planes estratégicos institucionales y se evaluará anualmente (OCDE, 2016, p.1).

Fortalecer los mecanismos existentes de participación ciudadana y desarrollar unos nuevos para mejorar la relación entre la sociedad civil y los encargados del diseño de políticas públicas, al igual que dar acceso a la información pública mediante el uso de nuevas tecnologías (OCDE, 2016, p.2).

Como parte de esta plataforma, se cuenta con una propuesta de Ley de Acceso a la Información (la cual requiere ser aprobada) y se requiere elaborar la Ley de Participación Ciudadana para lograr una mayor participación en políticas públicas y servicios.

En materia específica de cambio climático, en la INDCs de Costa Rica, no muestra ningún planteamiento específico sobre el tema de transparencia y rendición de cuentas, lo más cercano al tema es el compromiso de contar con un sistema de información, el cual indica:

Consolidación de sistemas de información dentro del marco de Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) y el Centro Nacional de Información Geoambiental (CENIGA). Asimismo, se fortalecerá la capacidad del Instituto Meteorológico Nacional para dar seguimiento en tiempo real a los fenómenos hidrometeorológicos para consolidar e incrementar los sistemas de alerta temprana en estrecha colaboración con la Comisión Nacional de Emergencia. (MINAE, 2015, p.19)

Es hasta el año 2017, según el decreto 40615 del MINAE, que Costa Rica adoptó la política nacional de gobierno abierto, con lo que procura reforzar los mecanismos de rendición de cuentas, disposición y acceso a la información y participación ciudadana.

La calidad de los datos disponibles es el pilar sobre el que descansa un sistema de información abierta. Esta calidad la brinda la rigurosidad metodológica con la que se obtienen, analizan y evaluarán los datos. En este mismo decreto, se incluye:

La Contribución Nacionalmente Determinada de Costa Rica ante la CMNUCC, define que el país tendrá una política de datos climáticos abierta para lograr sus metas de reducción de emisiones y adaptación al Cambio Climático. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en la Agenda 2030 por las Naciones Unidas en el 2015. (Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica, 2017a, párr. 4)

Llama la atención, que se menciona en el decreto los mecanismos para los datos se información climática abierta, pero no así, los mecanismos para la transparencia y la rendición de cuentas.

El país está creando el Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático (SINAMECC), el cual es una herramienta para la recopilación, monitoreo y reporte de datos relacionados con cambio climático, tanto a nivel nacional, como territorial, sectorial y de acciones climáticas. Es liderado por la DCC (2017) en conjunto con un comité integrado por diferentes instituciones, entre ellas el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el Instituto Meteorológico Nacional (IMN), entre otros.

El SINAMECC tendrá cuatro niveles de métrica. El primero con información **nacional**. El segundo nivel es el **sectorial** (industria, residuos, energía, agricultura). El tercero a nivel **territorial** con información más desagregada. El cuarto nivel de **acciones climáticas** para monitorear políticas, metas y proyectos de cambio climático (Paniagua, 2019). Se proyecta para el año 2019, contar con datos y software abierto. Se plantean varios retos para operar el sistema, un gran reto es armonizar medidas de mitigación pequeñas con el inventario nacional, lograr información y datos para las conferencias bianuales, redirigir programas nacionales existentes con objetivos climáticos, entre otros (DCC, 2017).

Según A. Granados <sup>12</sup>(comunicación personal, 14 de junio de 2016), Costa Rica no tiene un compromiso de transparencia y rendición de cuentas que muchos países incluyeron en sus INDCs. Es necesario mejorar los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas sobre las contribuciones nacionales y sistemas de monitoreo, reporte y verificación (MRV), para conocer la efectividad de las medidas implementadas y con el objetivo de aumentar la ambición de las acciones que se formulen mediante procesos continuos de mejora, así como rendir cuentas sobre los resultados y objetivos cumplidos. El acceso a la información es clave para fomentar una participación ciudadana informada y coherente dentro del proceso, por lo tanto, se debe contar con una plataforma amigable que permita poner en común la información obtenida y se comuniquen los resultados.

La información muestra, que el país cuenta con una plataforma climática muy reciente, que requiere realizar esfuerzos importantes hacia la búsqueda de la madurez, la consistencia entre lo nacional e internacional y viceversa (que no sean ámbitos de acción separados e inconsistentes), además el diseño de mecanismos de rendición de cuentas, disposición y acceso a la información y participación ciudadana que permitan operativizar la política de gobierno abierto en tema de cambio climático. Además, queda claro que el país requiere trabajar en una nueva gobernanza climática con

---

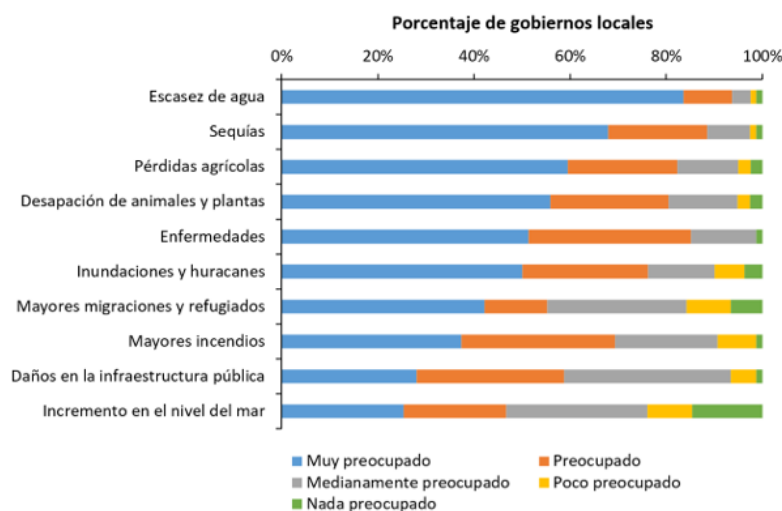
<sup>12</sup> Coordinadora de la ONG CO2

participación social, que relacione la política nacional de gobierno abierto con el compromiso internacional de rendición de cuentas en materia de cambio climático, entre otros.

### 4.3. Introducción a la gobernanza climática local de Costa Rica, período 2011-2018

En el país, se han desarrollado varias experiencias climáticas locales de forma voluntaria, con abordajes metodológicos y escalas diferentes, apoyadas por fundaciones, universidades, ONG u otras, algunas de ellas con un enfoque más de mitigación o uno más amplio. De los ochenta y dos gobiernos locales existentes en Costa Rica, quince (aproximadamente) han manifestado públicamente su intención de ser carbono-neutral o han iniciado acciones climáticas de forma voluntaria (Anexo 12), de muy diferente índole. Tal identificación de estas primeras dinámicas locales de cambio climático permite mencionar la carencia de lineamientos institucionales a escala local, no hay una política nacional que aborde el tema de cambio climático en el nivel de los gobiernos locales; lo que ha generado iniciativas inconexas y fragmentadas.

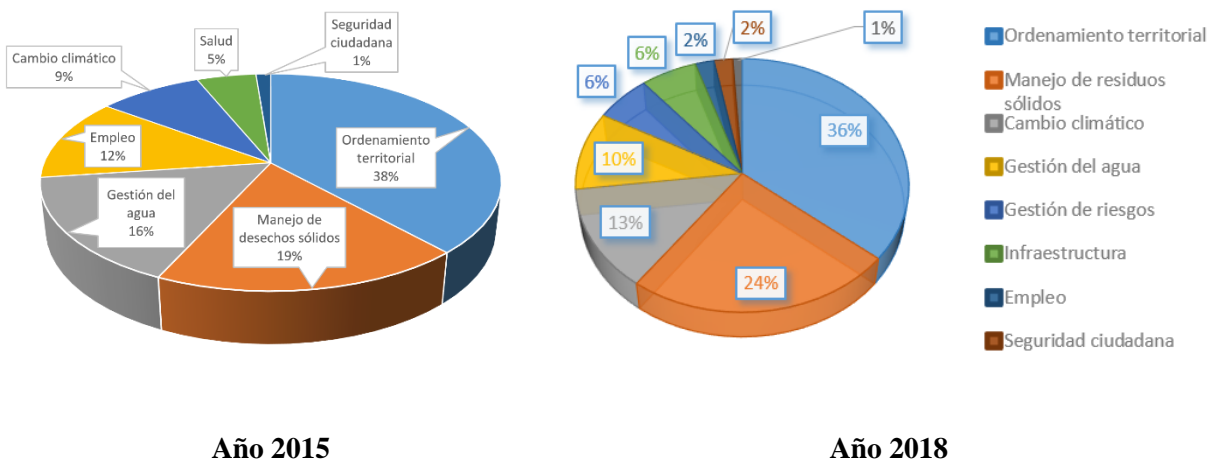
En el estudio realizado por el proyecto de investigación *Estrategias participativas de cambio climático a nivel local* de la Universidad Nacional (Proyecto académico, 2014), en los 82 gobiernos locales del país, sobre el abordaje del tema de cambio climático en la gestión municipal, en el período 2015 y 2018, se muestran las principales preocupaciones de los gobiernos locales en el tema de cambio climático.



**Figura 15. Nivel de preocupación sobre posibles consecuencias del cambio climático en el territorio del gobierno local.**

Fuente: Proyecto Estrategia de Cambio Climático a nivel local (2018).

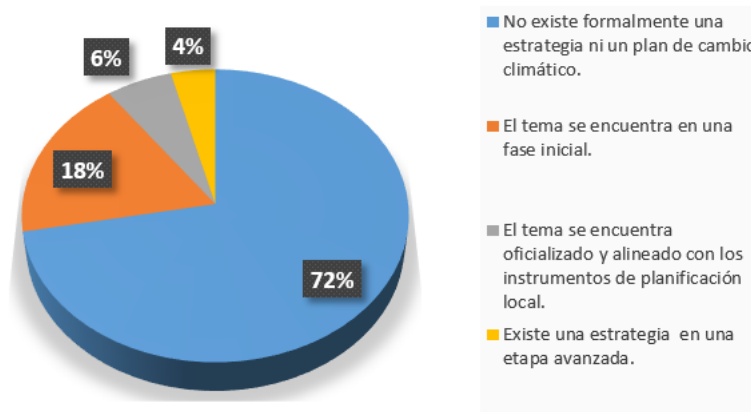
La figura 15, muestra las dos preocupaciones más significativas de los gobiernos locales sobre los impactos del cambio climático, son: escasez del agua y sequías; estas relacionadas con las afectaciones en los servicios públicos. La tercera preocupación, está relacionada con las pérdidas agrícolas, que tienen que ver con una las necesidades básicas de la población. Es importante mencionar que las afectaciones a la infraestructura pública no se evidencian como una gran preocupación, a pesar de ser aspecto clave en la gestión de los gobiernos locales.



**Figura 16. Temas prioritarios en donde los gobiernos locales de Costa Rica deben prestar mayor atención.**

Fuente: Proyecto Estrategia de Cambio Climático a nivel local (2015) y Proyecto Estrategia de Cambio Climático a nivel local (2018).

Como se puede visualizar (figura 16), en el año 2015, el tema de cambio climático se menciona como prioritario solo por el 9% de los gobiernos locales (cuarto lugar de importancia), mientras en el año 2018, se incrementa su importancia, se menciona por el 13% de los gobiernos locales, ocupando el tercer lugar, esto muestra, un pequeño avance en el abordaje del tema.



**Figura 17. Abordaje del tema de cambio climático en la gobernanza municipal de Costa Rica, en el año 2018.**

Fuente: Proyecto Estrategia de Cambio Climático a nivel local (2018).

Con respecto al abordaje del tema de cambio climático en los gobiernos locales, se visualiza (figura 17), que la mayoría (72%) no incorpora el tema en la agenda local, solamente el 28% aborda el tema (de los ochenta y dos gobiernos locales existentes) con diferentes estados de avanza y madurez. Del 28% de los gobiernos locales, solamente el 10% tiene el tema de cambio climático oficializado y muestra un avance en el diseño y ejecución del tema.

Estos datos nos muestran, por un lado que el tema aún no es vinculante en el nivel territorial, queda a criterio del gobierno local abordarlo o no; que depende de la voluntad política y del enfoque de los gobernantes incorporarlo en la agenda local y, por otro lado, que existe inconsistencia en la temática, porque el tema les preocupa a las municipalidades, pero no es concebido como un tema prioritario y estratégico y pocos abordan la temática.

Las experiencias han venido dándose tanto en espacios rurales y urbanos. En espacios urbanos, doce gobiernos locales abordan el tema (del total censados) y diez en espacios rurales. Algunos gobiernos locales cuentan con estrategias y planes oficializados de cambio climático y otros, solo con algunas iniciativas puntuales (inventarios, proyectos de movilidad u otros). Algunas de estas iniciativas tienen un abordaje más sectorial; unas se enfocan en el tema de carbono-neutralidad o en la elaboración de un plan de acción climática, y otras tienen un abordaje más amplio que trasciende la conformación de un plan, visto como una estrategia de largo plazo. El liderazgo de dichas iniciativas se ejerce desde la alcaldía, concejos municipales, unidades de gestión ambiental, fundaciones, ONG y la academia, así como desde espacios de concertación con fuerte presencia de la sociedad civil. La mayoría de ellas se ha desarrollado con apoyo de los gobiernos locales y ha contado con limitado apoyo tanto del gobierno central como de la cooperación internacional.

Las iniciativas locales en cuestión han logrado incidir en lo nacional, por parte de la academia, la sociedad civil y otros, los cuales han participado en espacios nacionales, aportando aspectos metodológicos para trabajar la temática localmente.

Por otra parte, gracias a la institucionalidad climática del país, se cuenta con un avance incipiente en materia de elaboración de metodologías nacionales para abordar el cambio climático a escala local. Es hasta el período 2017-2018 que el país lanza el programa oficial de Carbono-Neutralidad 2.0, Categoría Cantonal, apoyado por la cooperación técnica, específicamente, a través del GIZ. Por medio de este, se desarrolla un proyecto piloto para seis gobiernos locales y, con su implementación, se

busca crear una herramienta para que las municipalidades puedan medir sus emisiones y que sus acciones climáticas sean reconocidas en el nivel nacional. Para el 2018-2019, GIZ (Programa Acción Clima II) y CRUSA pretenden apoyar el desarrollo de diez inventarios de emisiones más, de los gobiernos locales interesados.

En materia de adaptación al cambio climático a escala local, se pretende desarrollar un proyecto piloto institucional, con un enfoque territorial en el marco del Plan Nacional de Adaptación de Costa Rica del 2018, el cual integre la planificación nacional, regional y local, considerando los temas de bosques y árboles, agricultura, cuencas hidrográficas, bosques costeros y ciudades (Corrales, 2017). Por otra parte, también en lo local, ya existen algunos gobiernos locales que vienen trabajando en la temática, con apoyo de la academia o de centros de investigación, como las municipalidades de Quepos, Sarapiquí, San Rafael, Grecia, Barva, Puntarenas, Alajuela y la experiencia de la Fundación Keto en Osa. Particularmente en materia de blindaje climático, varias municipalidades se han preparado en un curso apoyado por el BID, tales como las de Quepos, Parrita, Limón, Pococí, Cartago, San Ramón, San Vito, Buenos Aires, Santa Ana.

En el año 2017 y 2018 se lanzaron dos iniciativas interesantes a nivel de gobiernos locales, a escala nacional e internacional. Por un lado, la iniciativa nacional Red Costarricense de gobiernos locales ante el cambio climático (RED-CGLAC), impulsado por la Universidad Nacional y la Unión de Gobiernos Locales (UGL). Cuyo propósito, es ofrecer un espacio para fortalecer la institucionalidad y el diálogo municipal en la gestión integral del riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático, promotor de políticas públicas en cambio climático local, facilitando el intercambio de información, experiencias, tecnologías y movilidad de recursos financieros para acciones climáticas locales (RED-CGLAC, 2019). Actualmente hay veinte cuatro gobiernos locales inscritas formalmente a la Red.

Por otro lado, a mediados del 2018, a la iniciativa internacional Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía (GCOM)<sup>13</sup>, le interesa que Costa Rica sea parte de esta alianza y apoye las iniciativas de los gobiernos locales en el tópico de adaptación al cambio climático.

Actualmente, se conformó el Comité Consultivo Nacional, integrado por los representantes del Gobierno central (IFAM, MIDEPLAN, MINAE-DCC, Cancillería), relacionados con el cambio climático, y por los gremios que representen a los gobiernos locales: Unión de Gobiernos Locales (UGL), Asociación Nacional de Alcaldes (ANAI), la Universidad Nacional (UNA) y la Red Costarricense de Gobiernos Locales (RED-CGLACC). Se pretende respaldar a los gobiernos locales

---

<sup>13</sup> Reúne Compact of Mayors y el Covenan o Mayor, de la Unión Europea (UE), **alianza global de ciudades y gobiernos locales** voluntariamente comprometidos con la lucha del cambio climático, a través de su Programa Internacional de Cooperación Urbana de la UE en América Latina y el Caribe (IUC-LAC).

en capacitación y asistencia técnica, para elaborar los planes de acción climática de su municipio (basados en el camino seguido por las ciudades emblemáticas), alineados con los NDC del país (GCoM-LAC, 2018).

Por lo incipiente de las iniciativas institucionales nacionales y de cooperación internacional, se plantea como desafío el fortalecimiento de lineamientos institucionales y metodologías oficializadas en el ámbito nacional que, por un lado, permitan el alineamiento entre las políticas y los planes internacionales, nacionales, regionales y locales, los cuales consideran la participación de la sociedad civil en la toma de decisiones; por otro, el reconocimiento de las acciones climáticas locales en el nivel central- nacional.

Para efectos de esta investigación, no se analizan las diferentes metodologías utilizadas en iniciativas locales, solamente la metodología **Estrategia participativa de cambio climático local (EPCCL)**, desarrollada por la Universidad Nacional, por aplicarse en municipios con características diferentes, dinámicas y entramados sociales distintos, debido a lo que es de esperar la obtención de resultados disímiles en materia de gobernanza climática y participación social.

## V CAPITULO LA METODOLOGÍA EPCCL

### 5. Descripción del planteamiento “Estrategia participativa de cambio climático local” (EPCCL)

#### 5.1 Enfoque, alcance y horizonte de la EPCCL

Para entrar en materia del cambio climático local, tomando como referencia práctica los casos de estudio), en esta sección, primero se realiza una sistematización breve del planteamiento metodológico utilizado en la generación de las iniciativas, denominado *Estrategia Participativa de Cambio Climático a nivel local (EPCCL)*, que sirvan de referencia al lector sobre el enfoque, la estructura, el contenido metodológico y algunos elementos de análisis, que surgieron como parte de la experiencia de la investigadora, haciendo uso de otras metodologías e instrumentos de investigación, para examinar la temática.

Es importante recalcar que este planteamiento metodológico (EPCCL) es reconstruido como parte de la presente investigación doctoral, incorporando la información existente del proyecto (que es escasa) y la consulta a los investigadores-extensionistas (generadores de las iniciativas, que posteriormente se usarán como casos de estudio), por cuanto no hay evidencia de una sistematización de los asuntos metodológicos ni la EPCCL ha tenido una plasmación documental que la explicara de forma completa ni cerrada desde el inicio de su puesta en práctica.

Las experiencias locales de cambio climático (que posteriormente se convierten en los casos de estudio de esta indagación) surgen en el seno de un proyecto de investigación-extensión de la Universidad Nacional de Costa Rica, denominado *Estrategia participativa de cambio climático a nivel local*, desarrollado en el año 2011, como se expuso en el capítulo de Introducción. Este planteamiento metodológico es nacional, producto de la vivencia de un equipo de investigadores-extensionistas, quienes venían trabajando por más de quince años en los temas de desarrollo local, sostenibilidad, educación ambiental y geografía social.

La iniciativa de ocuparse de experiencias locales de cambio climático surge en respuesta a que el país, en su *Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC)* lanzada en el año 2009 y publicada por MINAET (2009), en la cual define ser carbono-neutral, aborda la temática principalmente desde un enfoque de mitigación. Estaba dirigida a disminuir las emisiones de gases efecto invernadero del sector privado, institucional, y agropecuario (café, ganadería y energía), a través de los NAMAS, en los que ha venido trabajando CR desde la estrategia nacional. No se abordaba el espacio local, por lo



que los municipios se vieron escasamente incentivados a trabajar el tema de cambio climático, generado por el vacío de orientaciones políticas y metodológicas oficiales.

El proyecto de investigación-extensión de la Universidad Nacional de Costa Rica, *Estrategia participativa de cambio climático local (EPCCL)*, asume el compromiso de atender esa necesidad, en la cual se pretendía generar no solo beneficios locales, sino también los instrumentos que permitieran a los gobiernos locales involucrarse y participar en los esfuerzos nacionales, crear capacidades locales para abordar la temática, así como generar recursos que apoyaran la planeación y desarrollo de políticas públicas, al igual que acciones climáticas en los niveles municipal y local.

El planteamiento metodológico se fue construyendo durante el proceso (se siguieron varias metodologías). En la primera experiencia, considerada proyecto piloto (municipio de San Rafael de Heredia), se empleó la metodología de ciclo de proyectos, utilizada por distintas agencias internacionales de asistencia técnica; así, se determinaron los ejes principales sobre los cuales se desarrolla el primer planteamiento (Proyecto académico, 2012). Posteriormente, se fue nutriendo de otros aportes metodológicos, con los avances nacionales y otras experiencias internacionales (colmadas de variaciones producto del proceso de aprendizaje) en los otros dos municipios, incluyendo características territoriales diferentes, con el propósito de analizar su funcionamiento.

Lo anterior hace que la selección de este planteamiento metodológico EPCCL, pese a que solamente ha sido probado nacionalmente con algunos municipios, cuente con una base científica metodológica, ofrezca una base para analizar comparaciones e identificarlas brechas, tanto de la metodología como de los resultados relacionados con la gobernanza climática.



**Figura 18. Línea de tiempo de las iniciativas locales de cambio climático (casos de estudio), 2011-2016.**

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Es importante mencionar que el proyecto de la Universidad Nacional culminó el proceso de acompañamiento técnico en el año 2016 (en el cual la investigadora formó parte del equipo indagador). Es a partir del 2016, cuando como investigadora del doctorado, la autora retoma estas experiencias locales, como estudios de casos, en los cuales se sistematiza el proceso y se analiza a profundidad el tema de gobernanza climática local (el cual no había sido estudiado).

## **5.2 Fundamentos del planteamiento metodológico EPCCL**

El planteamiento fue elaborado con un enfoque de investigación acción participativa (IAP), en conjunto con los municipios, en el período 2011-2016, teniendo como base conceptual la Estrategia Nacional de Cambio Climático de Costa Rica, lineamientos internacionales del cambio climático y otros referentes conceptuales y metodológicos en la temática. Por otra parte, se utilizó el enfoque de planificación estratégica local, en el cual se toman en cuenta las sinergias entre la mitigación, la adaptación y el desarrollo, para lograr un proceso de acción climática en pro del desarrollo sostenible. Este planteamiento metodológico se caracteriza por pretender un enfoque integral, participativo, inclusivo y territorial, en el que se involucran los diferentes sectores y actores sociales del territorio.

El planteamiento EPCCL pretendía contribuir con un proceso de planificación, que trascienda el habitual *plan de acción*, el cual reduce esta iniciativa a un mero documento de intenciones sobre lo que se quiere perseguir (objetivos) y cómo conseguirlo (estrategias, programas y proyectos). Se buscaba un proceso de acompañamiento para desarrollar capacidades locales en materia climática, influidas por los enfoques de planificación del desarrollo local.

En el inicio se trabaja en la revisión de la situación actual, el levantamiento información secundaria para la línea base (datos biofísicos y socioeconómicos del territorio donde se incluyen sus amenazas), así como en la composición y dinámica del territorio, recolección de información primaria sobre datos de las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y captura de carbono. Se utiliza, asimismo, la metodología de percepción de riesgos y desastres del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de la UNA (2012) de Costa Rica, la cual sufrió modificaciones en el proceso.

Por otra parte, se usan la metodología y las guías del IPCC (1997), del Instituto Nacional Meteorológico de CR, de algunas experiencias internacionales, al igual que la metodología de WRI; todo ello para la elaboración de los inventarios de gases efecto invernadero en el nivel local, con algunas modificaciones.

El planteamiento EPCCL parte de varios principios o condiciones, los cuales debieran estar presentes en los municipios que desean aplicarlo:

- Considerar las particularidades y dinámicas de cada territorio. El énfasis de la estrategia (mitigación, adaptación o ambos) lo brindará la composición del municipio.
- Visión integral. El cambio climático no es un tema ambiental, sino de desarrollo; debe desenvolverse con una mirada integral, que busca su articulación con los factores que intervienen en el desarrollo local, tales como aspectos sociales, económicos, políticos, culturales y ambientales.
- Promoción de una participación real, que permita la generación de capacidad local, en el tema de cambio climático.
- Existencia de interés en la temática, por voluntad de los ciudadanos, grupos sociales o empresas del municipio, que muestran interés y ejercen presión a los representantes en el gobierno local, para que este tipo de propuesta sea implementada.
- Enfoque centrado en el proceso, en resolver problemas y con orientación a la acción.
- Vinculación con los instrumentos de planificación local, y con los instrumentos nacionales e internacionales en materia climática.
- Incidencia política en el tema de cambio climático local.
- Interés y compromiso explícito de los tomadores de decisiones, para asignar presupuesto y ejecutar acciones climáticas. Debe existir una responsabilidad oficial, y contraparte del gobierno local.
- Búsqueda de la consistencia en la toma de decisiones, entre la política pública de cambio climático, las acciones climáticas y los procesos municipales.

### **5.3 Descripción del planteamiento EPCCL**

Es importante mencionar que el planteamiento EPCCL inicia con un primer municipio y de este se replica hacia los otros dos, hecho que viene a enriquecer su abordaje. Se presentan los objetivos trazados por el proyecto vinculado con el planteamiento EPCCL (objeto de análisis).

**Cuadro 17. Objetivos del proyecto de investigación Estrategia Participativa a nivel local, UNA, período 2011-2016.**

Objetivo general	Objetivos específicos
Desarrollar capacidades locales en los municipios (seleccionados), para el diseño e implementación de estrategias y acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, con el aporte de diferentes actores sociales de los municipios.	1. Caracterizar el contexto local en los cantones involucrados, de tal forma que proporcione información sobre la situación actual y los principales problemas locales.
	2. Establecer el marco organizativo bajo el cual los gobiernos locales pueden desarrollar estrategias participativas de cambio climático en el nivel local.
	3. Crear las condiciones para elaborar un primer inventario de emisiones de GEI y captura de carbono para los cantones, e instrumentos de actualización que sumen a la Estrategia Nacional de Cambio Climático.
	4. Desarrollar un proceso de educación ambiental sobre cambio climático, como medio que garantice el seguimiento de este.
	5. Diseñar una estrategia participativa de cambio climático para los cantones seleccionados.

Fuente: Proyecto académico, UNA, 2014.

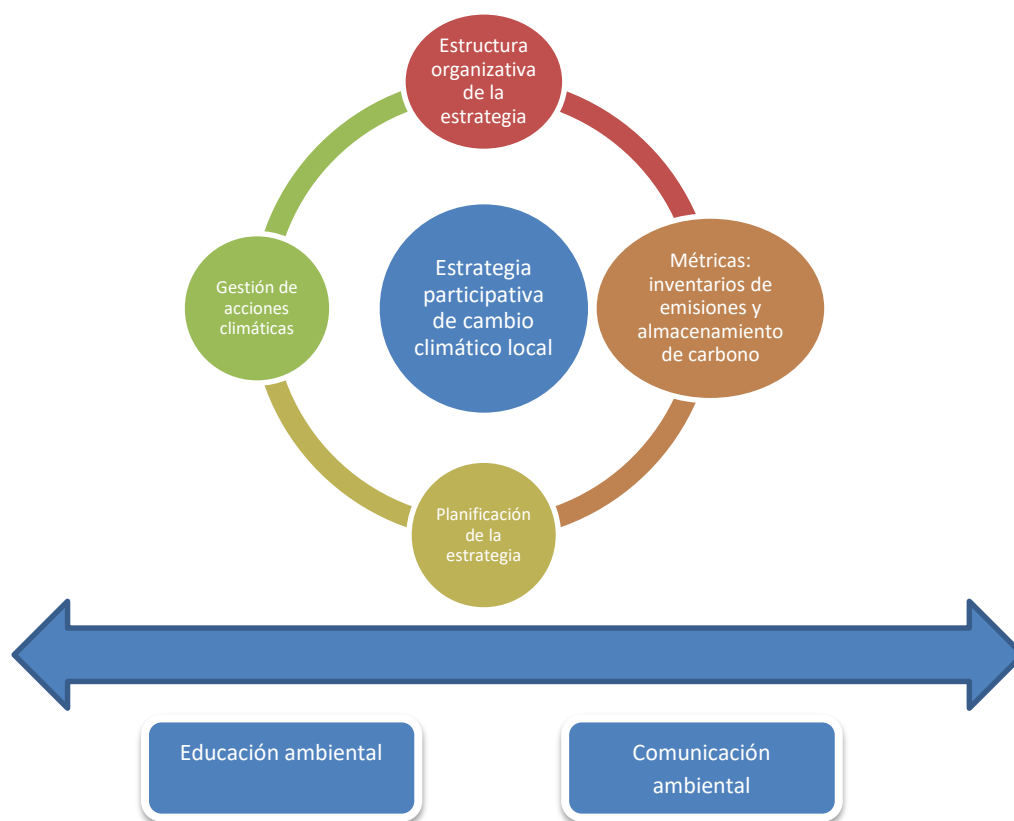
Para la elaboración de la estrategia de cambio climático del cantón, se siguieron las siguientes etapas:



**Figura 19. Etapas del proceso de elaboración del planteamiento metodológico EPCCL, UNA, período 2011-2016.**

Fuente: Rodríguez (2012).

El planteamiento de la EPCCL se estructuró según las etapas de un proceso de planificación estratégica y en cuatro fases específicas, las cuales no son lineales, aunque para su comprensión vengan explicadas de esta forma. Se describen de forma secuencial, para dar a comprender mejor el proceso: 1) organización de la estrategia; 2) diagnóstico: línea base que considera tanto la percepción local como datos de fuentes primarias y secundarias para la estrategia; 3) planificación de la estrategia: marco político, elaboración de perfiles de proyectos climáticos (mitigación y adaptación), y 4) gestión de acciones climáticas, la cual responde a la etapa ejecución del proceso, en el que se implementan acciones prioritarias y estratégicas, acorde con los inventarios. Además, se establecen como ejes transversales del proceso, las fases de educación ambiental y comunicación ambiental.



**Figura 20. Ejes de la “Estrategia participativa de cambio climático local” (EPCCL), período 2011-2016**  
Fuente: Aguilar y Valerio (2016).

Se presentan a continuación los elementos más relevantes de las fases de la EPCCL, incorporando la información existente del proyecto (que es escasa como se expuso) y la reconstrucción de los datos elaborados por la investigadora, utilizando diferentes fuentes de información, tanto secundarias como primarias, tal como fue descrito en el capítulo II Método de investigación.

### **Fase 1. Estructura organizativa local**

La primera fase de la **EPCCL** busca principalmente identificar e involucrar a los actores considerados más relevantes y representativos del cantón, hecho que permitirá conformar una organización especializada en la temática de cambio climático. La metodología parte del principio de que esta entidad asociativa es la base de la estrategia de acción climática para su elaboración, ejecución, seguimiento y monitoreo, lo cual podría generar sostenibilidad a la iniciativa en el tiempo (Aguilar y Valerio, 2016). Esta entidad puede recibir el nombre de Comisión de Cambio Climático.

Se plantea que dicha entidad organizativa debe prepararse en las temáticas relacionadas con el cambio climático, para desarrollar capacidades técnicas. Esta es la encargada de elaborar la política pública de cambio climático del municipio; institucionalizar el tema de cambio climático en el nivel del gobierno local; realizar la estrategia de acción climática y la implementación de las acciones. Para ello, es fundamental el acompañamiento de un ente técnico.

La entidad especializada en el tema se debe oficializar, para contar con el respaldo político y el manejo de recursos institucionales; puede entrar en la estructura formal del gobierno local, como una comisión especial del concejo municipal (liderada por esta instancia) o como una entidad oficializada, pero liderada por el poder ejecutivo. Lo importante a la hora de considerar la estructura organizativa, es que la entidad cuente con independencia para actuar, logre legitimidad y sea lo menos burocrática posible.

Parte del planteamiento de la **EPCCL** es brindar acompañamiento en el proceso, que contribuya a construir capacidades técnicas en los integrantes de la Comisión y en los funcionarios municipales (de uno a tres años). Además, que se cuente con una organización interna, la cual les permita el funcionamiento, el respaldo institucional y la sostenibilidad de la iniciativa. Deben contar con herramientas de organización laboral: plan de trabajo y procedimientos operacionales (actas, informes de rendición de cuentas y otros), lo que implica diseñar y ordenar el proceso. Asimismo, se requiere un marco filosófico (misión, visión y valores), que promueva dar identidad y orientar el quehacer de la organización asociativa.

La entidad es la encargada de identificar las necesidades del territorio, suministrar datos, contribuir con la recolección de datos técnicos, que insten a definir y priorizar acciones climáticas, articuladas a la planificación y la gestión local. Se encarga de determinar la estrategia de conducción y seguimiento de la ejecución del plan climático, en coordinación con las instancias municipales, y de incidir en la toma de decisiones locales. Las actividades de análisis, discusión y negociación de los temas específicos se realizan de forma participativa y permanente, durante todas las fases de la agenda de acción climática. Esta etapa no concluye, se mantiene durante el proceso.

## **Fase 2. Diagnóstico y métricas**

Una de las fases fundamentales de la planificación local con participación social, es que los participantes reconozcan su entorno. Según Novo (1996), el contextualizar significa que el procedimiento educativo se requiere relacionar con los procesos sociales, culturales, políticos y económicos que vive la comunidad. Esto es fundamental considerarlo en el desarrollo humano sostenible.

La segunda fase de la metodología **EPCCL** es la elaboración de diagnóstico de contexto (línea base), de acuerdo con la percepción social y los datos que permitan identificar y clarificar los temas o problemas medioambientales o climáticos más significativos. Por otra parte, se suma la ejecución de estudios técnicos de inventarios, que den a conocer la situación actual de emisiones y almacenamiento de carbono, para la toma de decisiones sustentada.

El enfoque adoptado en la EPCCL fue apoyar a los municipios en la elaboración de los inventarios a escala local, porque el país aún no contaba con una metodología oficial, validada para hacerlo. Paralelamente, se iba trabajando en algunas acciones climáticas (basadas en la metodología IAP de investigación, acción participativa) de mitigación y adaptación al cambio climático, con el propósito de que las comisiones dedicadas a este último no se desmotivaran hasta esperar los resultados de la investigación (de uno a dos años, por la poca existencia de datos), para comenzar a implementar acciones.

**a) La elaboración de un diagnóstico del contexto local (línea base).** En conjunto con la Comisión de Cambio Climático, se trabaja en conocer la estructura y la dinámica del territorio, considerando las variables biofísicas y socioeconómicas más vinculadas a la temática de cambio climático. La identificación de problemas ambientales y climáticos, desde la percepción social y técnica, se realiza con información primaria (entrevistas, talleres, cartografía social) y fuentes secundarias (informes, actas, instrumentos de planificación local, como: Plan regulador, Plan estratégico cantonal, Plan de desarrollo humano cantonal, otros). Esta línea base da a conocer a la entidad especializada y al gobierno local la situación actual sobre el cambio climático en su territorio (Rodríguez, 2012), así como las necesidades existentes en el tema, que pueden manejarse para fortalecer el desarrollo del cantón. Los pasos que se siguieron, con el objetivo de elaborar los diagnósticos del contexto, son los siguientes.



**Figura 21. Pasos para la elaboración de los diagnósticos de contexto climático en el nivel local**

Fuente: Elaboración propia.

Es importante mencionar que este tipo de diagnóstico considera las variables más relevantes y vinculadas con el tema de cambio climático. En la descripción de los actores sociales, es sustancial definir el interés y la posición con respecto al proyecto, al igual que la información y el conocimiento acerca de la temática; cuáles son las funciones, responsabilidades y mandatos de cada uno; el grado de influencia e incidencia que tiene el actor en la toma de decisiones. Esto ayuda a la hora de diseñar la estrategia.

**b) Inventarios.** La estrategia se basa en la elaboración de dos inventarios, cada uno de ellos con una metodología específica del IPCC, del World Resources Institute (WRI) y de los factores de emisión internacionales y nacionales. Por un lado, el inventario de emisiones de gases de efecto invernadero cuantifica las emisiones de GEI generadas por los diferentes sectores productivos del territorio. Esta información técnica se considera como las métricas: fuente para priorizar las acciones climáticas basadas en datos sólidos, necesarios para la toma de decisiones.

Por otra parte, el inventario de almacenamiento de carbono local tiene el objetivo cuantificar las emisiones generadas por el sector forestal y el cambio de uso del suelo. Igualmente, contabiliza el almacenamiento que brindan los sumideros y, con ello, se define un balance de carbono presente en el territorio. Esta información debe ser validada por las comisiones de cambio climático de cada área, transferida a los concejos municipales (autoridades generadoras de las políticas en el espacio local y tomadores de decisiones sobre el ordenamiento del territorio), para la definición de políticas públicas de cambio climático (Rodríguez, 2012). Estos inventarios son elaborados por estudiantes universitarios, vinculados con el proyecto de investigación, los cuales utilizan el mismo enfoque



metodológico de la EPCCL. Estos estudios se realizan en coordinación estrecha con las comisiones de cambio climático, las cuales brindan la información, contactos y apoyo logístico para su ejecución. La secuencia general para realizar los estudios es la siguiente:



**Figura 22. Secuencia general para elaboración de los inventarios de emisiones de GEI y almacenamiento de carbono, en el marco de la UNA, 2011-2016.**

Fuente: Elaboración propia, con base en Rodríguez (2012).

El planteamiento de la EPCCL parte de que la elaboración de inventarios es un tema muy técnico; por eso, es fundamental capacitar a los funcionarios municipales, para que comprendan cómo realizarlos y sean dotados de herramientas que les permitan la actualización de los mismos.

Tanto el diagnóstico de situación como los estudios del inventario de emisiones de GEI y del de almacenamiento de carbono son las métricas para elaborar la estrategia. Cabe señalar que los inventarios, al ser estudios científicos (los cuales tienen una mayor duración), no siempre están listos a la hora de diseñar la estrategia, por lo que es recomendable ajustar la táctica; posteriormente, con los datos suministrados lograr la alineación de toda la información. Los documentos deben ser actualizados periódicamente, cada tres o cinco años (acorde con la viabilidad económica de los gobiernos locales).

La información debe ser de acceso libre y es preciso que existan versiones simplificadas dirigidas a todos los ciudadanos, funcionarios del gobierno local, líderes políticos, empresarios, líderes comunales, investigadores, medios de comunicación y otros a quienes les facilite la comprensión de los datos y su importancia.

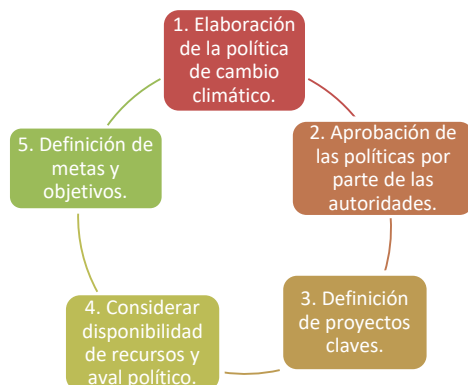
### **Fase 3. Planeación de la estrategia de forma participativa**

La fase pretende asentar la base de la estrategia, definir el camino por seguir para abordar los problemas socioambientales y climáticos del municipio. Consiste en elaborar la política pública de cambio climático, la cual debe ser aprobada y oficializada por la máxima instancia del gobierno local (el Concejo Municipal); esta brinda el marco de acción de la estrategia.

La planeación incluye la incorporación del cambio climático en la planificación local (plan operativo y presupuesto), la preparación del personal municipal en el tema y la formulación de los perfiles de proyectos climáticos de mitigación y adaptación que atiendan las principales fuentes de emisión. Se trabaja con criterios para seleccionar las acciones o medidas más viables, considerando aspectos económicos, sociales, políticos, ambientales y otros (Rodríguez, 2012).

Las grandes líneas de acción de la estrategia están concentradas en los sectores de transporte, energía, residuos, biodiversidad y cobertura forestal. Son trabajadas de forma participativa tanto con la entidad especializada en el tema como con funcionarios municipales y otros actores sociales involucrados en el proceso.

Esta fase tiene una duración de 12-24 meses; principalmente, se labora de forma participativa y, en paralelo, se van ejecutando algunas tareas que demuestran acción colectiva. En la figura 23, se ilustran los pasos consecutivos en el ciclo de la estrategia, aunque este no sea realmente lineal (a pesar de representarse así), tal como se afirma en el planteamiento EPCCL.



**Figura 23. Pasos para elaborar la estrategia de cambio climático local, según planteamiento de la EPCCL.**

Fuente: Elaboración propia.

Se plantea la necesidad de contar con una política pública de cambio climático, que sea el marco institucional para la ejecución de las acciones climáticas, el cual permita la oficialización del tema y el respaldo del gobierno local. Se requiere generar cambios profundos en los niveles político o institucional; la mejor forma de abordarlos es a partir de la creatividad y la innovación e incidencia política.

Para la definición de proyectos clave, se propone tomar en cuenta criterios como la efectividad; la experiencia previa existente; aspectos tecnológicos, ambientales, normativos, económicos, entre otros, y aceptación social de las iniciativas. Los proyectos seleccionados deben, además, responder a las necesidades identificadas en la línea base; definir, con mucha claridad, la meta de reducción de emisiones, almacenamiento de carbono o adaptación, objetivos medibles en el tiempo, al igual que contar con mecanismos para la verificación y monitoreo de las metas trazadas.

Con el propósito de hacer efectiva la estrategia, se requiere, entre otras cosas, un compromiso firme y duradero de los niveles políticos de toma de decisión, un acuerdo en las estrategias prioritarias y movilizar los apoyos necesarios. Esto implica que, desde las fases anteriores, debe asegurarse la participación de los tomadores de decisión, durante todo el proceso.

#### **Fase 4. Gestión de proyectos o acciones climáticas**

Esta fase inicia los planes de acción o perfiles de proyectos. Está orientada a que la organización asociativa gestione la acción climática en conjunto con el gobierno local, para tener un mayor respaldo social (tal como lo señala la metodología IAP). Los proyectos o acciones climáticas deben responder a los sectores y fuentes considerados prioritarios, según los datos y estudios generados en la fase 3 (Rodríguez, 2012).

La etapa de ejecución se debe enfocar en acciones con viabilidad técnica y política, que permitan generar credibilidad en el tema y demostrar resultados en el corto plazo, de tal forma que forjen co-beneficios sociales, económicos, culturales y ambientales, para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del cantón. La EPCCL propone, expresamente, la ejecución de labores que ponen en práctica lo trabajado a lo largo del proceso y que ha sido plasmado en los planes de acción, pero sin tener que esperar a que el procedimiento se encuentre maduro.

Esta fase se constituye en un proceso de aprendizaje. Los motivos para el desarrollo de sus acciones son: a) su claro efecto motivador en la ciudadanía y la clase política, por su gran visibilidad (resultados tangibles); b) permite trabajar en procesos de sensibilización, para ir motivando a la población y fomentar la participación local en acciones climáticas; c) puede ayudar a fortalecer la organización

interna de trabajo y las capacidades locales; d) puede enfocarse, directamente, en la ejecución de acciones de bajo costo; e) al ser a pequeña escala, permite ensayar enfoques novedosos de trabajo; f) identifica posibles socios que comiencen a trabajar juntos y apoyar las iniciativas; g) da paso a identificar y conocer mejor las capacidades institucionales y las brechas en la gestión municipal, etc.

La duración de esta fase es de uno a dos años, esto va a depender de la viabilidad de las iniciativas, la capacidad de gestión y los recursos internos o externos que se agencien para implementar las acciones. Aquí se extienden los sistemas de seguimiento, la sistematización de los datos y se inicia la evaluación, hechos que reportan y verifican las metas trazadas en las acciones.

### **Eje transversal: educación y comunicación ambiental**

La metodología incluye como ejes transversales la educación y la comunicación ambiental, como elementos esenciales para sensibilizar a la población y lograr viabilidad social en las iniciativas. Se plantea trabajar con las tres modalidades de la educación ambiental (formal, no formal e informal), con los diferentes sectores productivos y actores sociales más relevantes, incluyendo centros educativos, esenciales de involucrar en la estrategia de cambio climático local. Además, se requiere usar los diferentes medios pedagógicos y canales de comunicación para llegar a las distintas poblaciones (Rodríguez, 2012). Se plantea que las estrategias comunicativas serán diferentes según los actores, los medios más utilizados en cada territorio y los niveles de percepción e intereses que tengan.

La EPCCL propone un proceso de sensibilización, visualizar la educación ambiental como un medio para trabajar en un cambio de actitudes y hábitos; no puede basarse solamente en seminarios y talleres, sino que se requiere la promoción consistente y sistemática tanto de ideas como de nuevos enfoques. Por lo tanto, esto demanda estrategias de comunicación efectivas y elementos demostrativos que sean exitosos. Se necesita definir con claridad los medios, la población meta y los canales comunicativos que se van a usar en las diferentes iniciativas climáticas por desarrollar, con el objetivo de que el mensaje pueda llevarse a la población.

La EPCCL ofrece algunas pautas para desarrollar estrategias de sensibilización: la formación de formadores, módulos de capacitación dirigida a los diferentes actores sociales, la generación de medios dirigidos a estos últimos, con quienes se trabaja la acción climática.

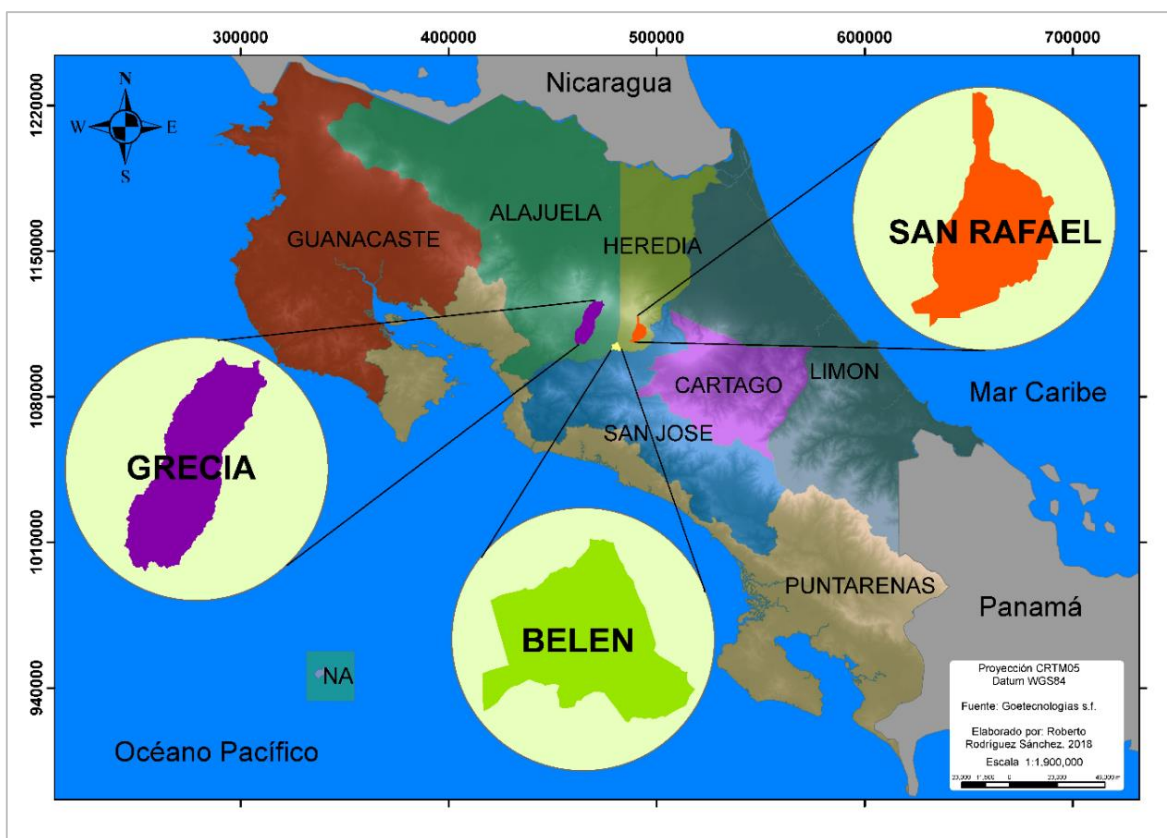
## **VI. CAPÍTULO RESULTADOS**

El capítulo anterior brinda la base del enfoque metodológico de cómo se desarrollaron las experiencias climáticas locales (objeto de estudio). En este capítulo se brinda el contexto general de la gobernanza climática local de Costa Rica de los casos de estudio de San Rafael, Belén, Grecia: experiencias participativas de cambio climático local. Los avances que se presentan en la materia, se presenta el contexto particular de las experiencias prácticas (área de estudio), en razón de brindar una base para el lector, a la hora de presentar los resultados del análisis de metodología EPCCL en los casos de estudio y el análisis de las variables influyentes en la gobernanza climática local.

### **6.1 Contexto de los casos de estudio**

En este apartado, se presenta primero, una descripción breve de ubicación general del país y posteriormente un breve análisis del municipio, su problemática, la vinculación con la temática de cambio climático y algunos aspectos que tienen relación con el estilo de gobernanza y participación social en el abordaje del cambio climático.

La organización política- administrativa y territorial de Costa Rica divide, al país en 7 provincias y 82 cantones (municipios). En la provincia de Heredia se encuentran San Rafael (caso 1) y Belén (caso 3) y en la provincia de Alajuela, se encuentra el cantón de Grecia (caso 2). En Costa Rica, el nivel local le corresponde a los cantones y distritos (los últimos son las unidades más pequeñas territoriales), los cantones son equivalente a lo que se le conoce como municipios.



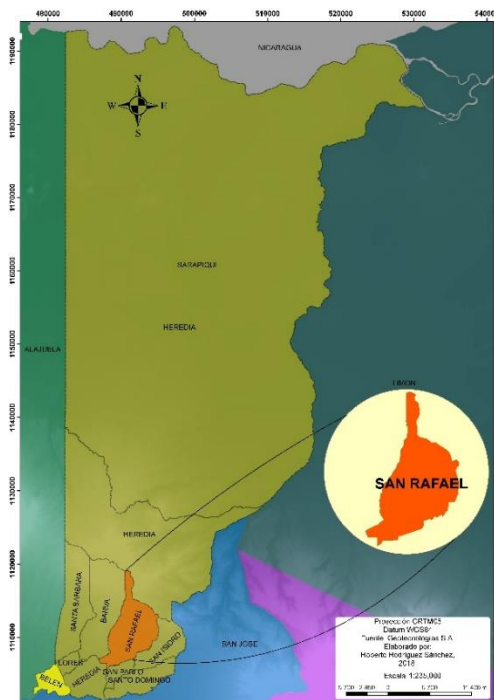
**Figura 24. Mapa político administrativo de provincias de Costa Rica y ubicación de los casos de estudio**  
Fuente: elaboración propia y de R. Rodríguez (comunicación personal, 2018).

A pesar de que los tres cantones están ubicados dentro del Gran Área Metropolitana o Valle Central de Costa Rica sus características tanto biofísicas como socioeconómicas son muy distintas, generando distintos retos para desarrollar la acción climática local. Como se mencionó en capítulos anteriores, Costa Rica no escapa de la realidad de América Latina y el Caribe, el cual presenta una gran expansión urbana, cerca del 82% (CEPAL, 2016) es población urbana. América Latina es la segunda región más urbanizada del mundo, esto genera un proceso acelerado y desordenado de crecimiento de las ciudades, lo cual ha generado una degradación ambiental, que se convierte en uno de los principales problemas de los territorios, asociado a los riesgos ante desastres naturales (con mayor exposición a inundaciones y amenazas hidrometeorológicas) y las adversidades del clima.

### 6.2.1 I Caso de estudio: San Rafael, primera experiencia de cambio climático a nivel local

San Rafael de Heredia es un cantón urbano-agrícola con una extensión de 48,3 Km<sup>2</sup>, con una densidad población de 896 hab/km<sup>2</sup>. La población actual es 45 965 habitantes (INEC 2011), se divide en cinco distritos (unidades territoriales más pequeñas), de las cuales, 3 son más urbanos y dos distritos más rurales, esto debido a la diferenciación en las condiciones de distribución espacial de la población,

así como del desarrollo socioeconómico y de infraestructura. (Municipalidad de San Rafael de Heredia, 2010).



**Figura 25. Ubicación del cantón de San Rafael en la provincia de Heredia, Costa Rica.**

Fuente: elaboración propia y de R. Rodríguez (comunicación personal, 2018).

El cantón de San Rafael cuenta con un gran potencial de recarga acuífera, formada por los siguientes acuíferos: Acuífero Barva y Acuífero Colima Superior (Municipalidad de San Rafael de Heredia, 2010), ésta zona es de captación de recursos hídrico para el suministro de agua a un porcentaje alto de la población del Valle Central del país.

El territorio cuenta con gran riqueza y otros recursos naturales, bosques primarios (en las zonas más altas) y secundarios, zonas de protección como son: Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central, Parque Nacional Braulio Carrillo y Refugio Nacional de Vida Silvestre Jaguarundi, adscritos al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Municipalidad de San Rafael de Heredia, 2010). Cuenta con un sitio de interés público, el parque recreativo Paradero Monte de la Cruz, con una extensión de 16,5 ha. (Unidad de Catastro Municipalidad de San Rafael de Heredia, comunicación personal, mayo del 2018), el cual es administrado por el gobierno local. Esta riqueza natural hace del cantón un sitio muy visitado por turistas nacionales e internacionales, peso a ello, aún la industria turística es incipiente en el cantón.

Según el Plan Regulador de la Municipalidad de San Rafael de Heredia (2010), el suelo en el cantón se identifica según las siguientes categorías; uso urbano y caseríos zonas densamente pobladas del cantón (en la parte sureste del territorio), cafetales, pastizales con árboles diversos, vegetación secundaria y zonas protegidas. Otra clasificación la realiza Calvo (2017), indica que el suelo del cantón está integrado por: 44% es bosque primario, 47.35%, bosque secundario; 7.72% barreras rompe vientos y 0.70%. responde a plantaciones forestales de ciprés. En esta categorización no se incluye el cambio de uso por asentamiento humano.

En otro orden, el Censo Nacional (INEC, 2011b), registra que las principales actividades productivas del cantón son: industria manufacturera, el comercio y la enseñanza. Las actividades productivas agropecuarias son; los cultivos de café, hortalizas y la ganadería de leche, las cuales han decaído notablemente (hace 50 años aproximadamente eran las principales actividades del cantón) y los terrenos dedicados a usos agrícolas están sustituyéndose por residencias de bajas densidades. (Municipalidad de San Rafael de Heredia, 2010).

En cuanto al desarrollo humano, según el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del año de 2005 hasta el 2016, el cantón de San Rafael cuenta con un desarrollo humano bueno, desde el 2012 ha mejorado la posición a nivel nacional PNUD (2005).

**Cuadro 18. Índice de Desarrollo Humano del Cantón de San Rafael, 2005-2016**

Índice	2005		2012		2016	
	Puntuación	Posición	Puntuación	Posición	Puntuación	Posición
IDH	0,783	18	0,885	9	0,829	11

Fuente: elaboración propia (2016), con información de PNUD (2005), PNUD (2011) y PNUD (2013).

A nivel nacional, este cantón, también se ha caracterizado un buen desempeño municipal 14 (según la CGR, 2014), ha mejorado su gestión en los últimos años, se encuentra en los primeros lugares a nivel nacional. Igualmente se ubica en los primeros lugares en cuanto al desempeño ambiental, cuenta con la mejor calificación de los tres casos de estudio.

**Cuadro 19. Índice de desempeño municipal e Índice de gestión ambiental del cantón de San Rafael, 2011- 2017**

Índices/años	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2018
Índice de Desempeño Municipal	76,80	81,38	75,71	81,88	83,91	82,08
Índice de gestión ambiental	83,00	88,00	78,79	88,00	92,00	80

Fuente: elaboración propia (2016), con información de CGR (2014) y GCR (2018).

<sup>14</sup> El **Índice de Desempeño Municipal** valora 5 ejes de trabajo: Desarrollo y Gestión Institucional, Planificación, Participación Ciudadana y Rendición de Cuentas, Gestión de Desarrollo Ambiental, Gestión de Servicios Económicos y Gestión de Servicios Sociales.



En cuanto a la problemática socioambiental y climática de este cantón, según datos del Plan Estratégico de Desarrollo Local (2011-2025), diagnósticos, talleres de percepción sobre la problemática e inventarios de emisiones de gases efecto invernadero, se identifican los siguientes:

- Deficiente planificación urbano e incremento poblacional, eso significa una mayor presión sobre los recursos naturales y los servicios.
- Territorio con alta vulnerabilidad hídrica (por las características topográficas y geológicas), con afectaciones en deslizamientos e inundación, vientos fuertes (problema que se incrementa con la variabilidad climática).
- Invasión en zonas de protección de ríos.
- No existe tratamiento de aguas servidas, negras y pluviales,
- Deforestación en la parte alta del cantón; lo cual genera conflictos socioambientales por los recursos naturales.
- Población migrante con otra cultura ambiental y hábitos.
- Uso de plaguicidas, fundamentalmente en las zonas agrícolas.

Según el inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (año base 2008), las principales fuentes de emisión son: transporte, fertilizantes, residuos y aguas residuales, con cierta similitud a los problemas identificados según la percepción social. Esta problemática, muestra la vulnerabilidad del cantón y la necesidad de tomar de acciones para atender las fuentes potenciales de emisión de gases de efecto invernadero, por lo tanto, importante controlar dichas fuentes, conservar las zonas protegidas y la vegetación en crecimiento, mediante una adecuada planificación territorial y la aplicación de acciones de adaptación, con el fin de evitar el deterioro del recurso hídrico, el cual podría verse aún más afectado por las afectaciones del clima.

En cuanto la gobernanza del agua, en este cantón difiere a los otros casos de estudio, el servicio es administrado desde el año 1996, por un ente no municipal, por la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), la cual cuenta con tarifa hídrica (un porcentaje del pago del servicio) dedicado a programas de protección del recurso hídrico.

En cuanto a la gestión municipal y el abordaje del tema de cambio climático. El gobierno local de San Rafael consta de un Concejo Municipal, órgano máximo de toma de decisiones, formado por 7 regidores y el alcalde, que es el representante legal de la municipalidad y su máxima autoridad administrativa. Los regidores son responsables de diferentes comisiones formales, entre las que destacan para el caso que nos ocupa, la Comisión de Ambiente; Comisión de Gestión Vial; Comisión de Plan Regulador , Comisión de Hacienda. Se nombran comisiones especiales, como la Comisión

Cantonal de Cambio Climático para trabajar temas específicos. Esta última, se oficializa y juramenta ante el Concejo Municipal.

A nivel técnico (gerencia municipal), la municipalidad se organiza en departamentos, cuyos responsables son nombrados en propiedad, no son puestos de confianza. La Unidad de Gestión Ambiental, esta integra por una sola persona, la cual le corresponde atender los temas ambientales y de cambio climático. Los departamentos que están vinculados con la temática (objeto de estudio), son: Unidad de Gestión Vial, Departamento de Planificación Urbana, Unidad Servicios Municipales, Unidad de Bienes Inmuebles y Valoración, Unidad de Patentes, Unidad de Planificación Institucional; Departamento Legal, Unidad de Gestión Ambiental y Centro de Comercialización de Residuos.

Los instrumentos de planificación local que tiene gobierno local son: Plan Estratégico de Desarrollo Local (2011-2025), Plan Estratégico Municipal de Mediano Plazo (2016-2021), Reglamento de Participación Ciudadana y otra normativa local. Este municipio no cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial aprobado, se dirige por la normativa nacional y reglamentos internos para la construcción de baja intensidad (M. Rodríguez, comunicación personal, 15 de junio del 2018).

La Municipalidad de San Rafael de Heredia, ha desarrollado diversos esfuerzos en materia ambiental, en el proceso de planificación estratégica del desarrollo cantonal de largo plazo en el año 2001, uno de los componentes básicos fue el abordaje del tema de medio ambiente en donde se analizaron diversos aspectos como la contaminación, los residuos sólidos, limpieza de vías, protección de cuencas entre otros y como un esfuerzo complementario se elaboró una agenda local 21, apoyado por la entidad Gobiernos Locales por la Sustentabilidad (ICLEI). Para el desarrollo de ambos esfuerzos se contó con el apoyo del Proyecto de Desarrollo Local auspiciado por la Cooperación Técnica Alemana (Municipalidad de San Rafael de Heredia, 2011). Actualmente el Alcalde de este municipio, es el presidente de ICLEI en Costa Rica.

En ese mismo año (2001), la sociedad civil a través de la Asociación de Gestión Ambiental, se encargó de impulsar iniciativas de sostenibilidad, principalmente de educación ambiental y manejo de los residuos sólidos. La motivación y responsabilidad de los grupos organizados y la sociedad civil en estos procesos han sido fundamentales, este cantón se ha caracterizado por contar con un capital social importante en materia ambiental y en otros temas de desarrollo local. Ver vídeo "[Caso de cambio climático San Rafael](#)" (Valerio, 2018a).

En el año 2003, se crea el centro de acopio como un modelo autogestionario a nivel local, manejado por la Asociación de Gestión Ambiental (organización de la sociedad civil), donde el gobierno local apoya económicamente la iniciativa. Actualmente después de 10 años, es administrado por el gobierno local; este cantón fue pionero y el punto de partida para otros municipios. Actualmente se estima que entre el 30-40% de la población clasifica sus residuos (Municipalidad de San Rafael de Heredia, 2010).

A finales del año 2011, se crea la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, la iniciativa del centro de residuos valorizables y los procesos de educación ambiental, ya tenían 8 años de iniciados, el desafío para entonces, era la articulación de las diferentes iniciativas locales. Este municipio fue el primero a nivel nacional en interesarse en el tema de cambio climático, y solicita el apoyo técnico a la Universidad Nacional, pretendía contar con una agenda climática, donde se lograra articular los temas de manejo de residuos orgánicos, recuperación de zonas de protección, reforestación, educación ambiental, disminuir emisiones, como parte de su estrategia de desarrollo local.

El propósito de trabajar en la acción climática, respondió a: 1) entender e incorporar la variable climática en la agenda local; 2) fortalecer la cultura ambiental de la comunidad con temas de interés nacional; 3) atender las principales fuentes de emisión del cantón para ser carbono neutralidad. Actualmente el municipio cuenta con políticas de cambio climáticas, un inventario cantonal de emisiones de gases efecto invernadero (año base 2008) y un inventario de emisiones y remociones de carbono en el sector uso del suelo (año base 2005-2008).

En síntesis se puede mencionar que este territorio es de corte urbano agrícola, tiene características propias aún, de zona rural, aunque presenta dinámicas poblacionales y características de un territorio urbano. Este territorio ha sufrido importantes cambios de uso del suelo en los últimos 40 años, principalmente los cafetales y plantaciones forestales se convirtieron en asentamientos humanos. Los diferentes intereses por los recursos naturales que cuenta este territorio, genera a su vez, conflictos socioambientales (entre el aprovechamiento de los recursos y la búsqueda de la protección del recurso bosque en la zona alta), esto a su vez incrementa la vulnerabilidad del territorio. Pese a ello, este territorio ha mostrado contar con una riqueza de capital social, capaz de generar proyectos e iniciativas ambientales y climáticas innovadoras de desarrollo local.

## **6.2.2 II Caso de estudio: Grecia se prepara para atender el cambio climático**

El municipio de Grecia es un territorio rural – agrícola, contaba (hasta el año 2017) con una extensión de 395,7 km<sup>2</sup> y una densidad poblacional de 194.3 hab/ Km<sup>2</sup>, es un cantón caracterizado por su gran extensión territorial. Su división física y geográficamente estaba dividido en dos partes, la occidental,

llamada Grecia y la parte oriental, llamada Río Cuarto (representaba el 64% de toda la superficie cantonal). Esta división física, históricamente llegó a una separación administrativa y organizativa del territorio y su gente, en consecuencia dos poblaciones que se veían de forma separadas. Esta situación, culminó en el año 2017, en un proceso formal de separación política -administrativa, de la parte oriental, la cual logra ser un territorio independiente, conformando el cantón 82 del país.

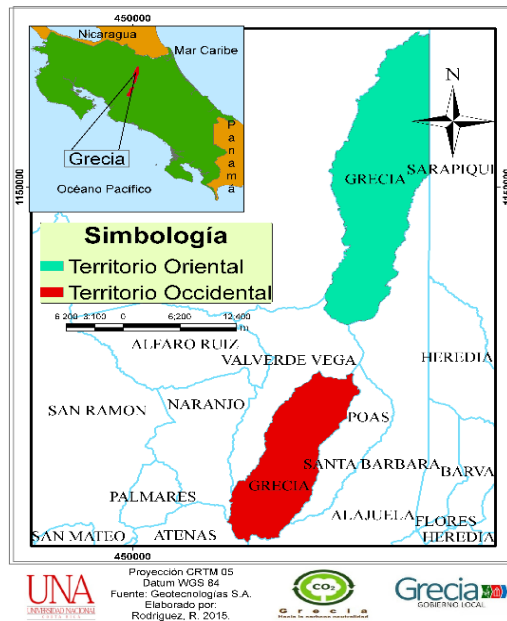


Figura 26. Antigua división territorial del cantón de Grecia del año 2016, Costa Rica  
Fuente: Rodríguez (2017).

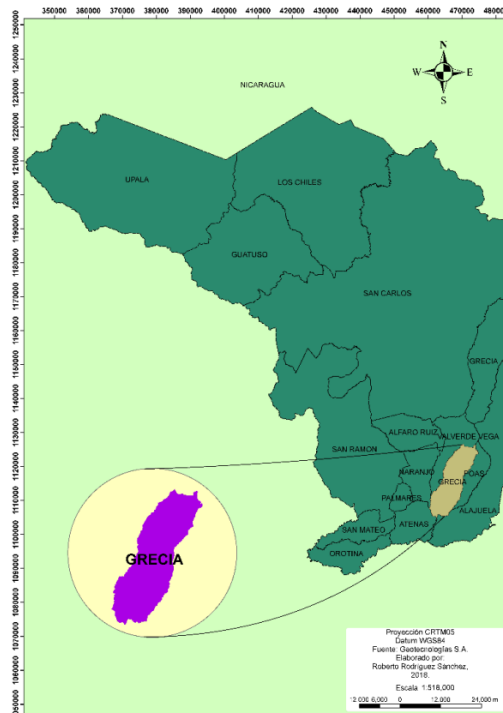


Figura 27. Ubicación actual del Municipio de Grecia en la provincia de Alajuela, 2018, Costa Rica

Fuente: elaboración propia y de R. Rodríguez (comunicación personal, 2018)

Actualmente la extensión del cantón de Grecia es 141.43 km<sup>2</sup>, su población actual es de 65 824 habitantes (INEC, 2011) con una densidad poblacional de 2 166 hab/Km<sup>2</sup>.

La riqueza hídrica, es un recurso fundamental en este cantón por su abundancia tanto superficial como subterránea, prácticamente en todo el cantón es posible encontrar acuíferos y zonas de recarga, por ello la importancia de la protección del recurso; solo en la parte occidental del cantón se encuentran registrados 126 pozos por el SENARA, 106 manantiales o nacientes (Plan Regulador, 2003, citado por Carvajal, 2014), esta condición, unida aspectos de clima (estacionalidad) y tipos de suelo, hacen posible el desarrollo de actividades agrícolas, que caracterizan al cantón de Grecia.

Otra de las características del cantón, es su riqueza forestal, tales como: Reserva Forestal, Bosque del Niño, con una extensión de 2000 ha, Los Chorros (84.000 metros) y la fuente El Patal con una extensión de 2 ha, los dos últimos terrenos se han adquirido por parte del gobierno local, para la protección de recurso hídrico, aumentar los corredores biológicos y minimizar el impacto del cambio de uso del suelo del cantón (Municipalidad de Grecia, 2013. Ver vídeo en el siguiente enlace "[Caso de cambio climático Grecia](#)") (Valerio, 2018b).

Parte de la identidad del cantón, es su vocación agrícola, principalmente café y caña. Esta actividad ha sufrido un cambio acelerado en los últimos 40 años, pasó de representar más de 80 % a representar un 16% de la actividad productiva del cantón, seguido por la industria con un 25% y el sector terciario (servicios y comercio) con el 59% (Municipalidad de Grecia, 2003). Esto se constata con los datos del inventario del cambio del uso del suelo y forestal (Rodríguez, 2017), donde se menciona: "la transformación de tierras para dedicarlas al urbanismo representó el cambio de uso de la tierra con mayores emisiones de GEI del cantón de Grecia (51%), ello debido al auge inmobiliario que ha experimentado en dicho cantón..." (Rodríguez, 2017, p. 60), esto debido a la cercanía y el fácil acceso desde la capital del país.

Los cambios importante en el uso del suelo puede darse en los años 80, la gente ya comenzó a estudiar, a trasladarse a otros sitios y a requerir otros servicios, el crecimiento de la población de Grecia ya buscaba otros servicios, comenzaron a proliferar las urbanizaciones (funcionario municipal y líder comunal del cantón de Grecia, comunicación personal, 24 de julio de 2017).

Rodríguez (2017), también menciona:

si bien, existe una tendencia creciente al desarrollo urbanístico y hay interés por parte de la Municipalidad de Grecia para atraer inversiones, es necesario valorar hasta dónde se quiere crecer y

cuál es el tipo de crecimiento deseado, esto para evitar conflictos futuros relacionados al acceso de recursos naturales existentes (e.g. agua, suelo, alimentación), y al bienestar de las comunidades (congestión vial, desorganización territorial, drogadicción, contaminación), los cuales tendrán una acción directa e indirecta en el comportamiento de las emisiones y absorciones de GEI. Este tema es importante de considerar, en la toma de decisiones políticas y en las acciones de mitigación y adaptación que se pretenden realizar en el cantón (Rodríguez, 2017, p 65).

Por otra parte, un tema particular de este cantón, es la gobernanza del agua, cuenta con diversas instancias proveedoras del servicio de agua potable, por un lado el gobierno local con el Acueducto Municipal y por otro lado, las organizaciones comunales administradoras del servicio, llamadas ASADAS. Existen aproximadamente, 22 ASADAS, las cuales han sido muy visionarias en la compra de terrenos para la protección del recurso hídrico y han desarrollan proyectos de educación ambiental dirigidas a los centros educativos y a la población en general. Ahí la importancia de trabajar con estos actores sociales, por el peso que tienen en el cantón y en el potencial para realizar acciones de adaptación para la protección del recurso hídrico.

En cuanto al desarrollo humano, este municipio se ubica con un desarrollo medio-bajo, ocupa la posición 40 con respecto a los 82 cantones del país, pese a esto, este cantón cuenta con una tasa de pobreza baja, una tasa de desocupación laboral de solo un 3% y un 97,5% de alfabetización (INEC, 2011).

**Cuadro 20. Índice de Desarrollo Humano del Cantón de Grecia, 2005-2016**

Índice	2005		2012		2016	
	Puntuación	Posición	Puntuación	Posición	Puntuación	Posición
IDH	0,708	40	0,779	41	0,756	46

Fuente: elaboración propia, 2016, con información de PNUD (2005), PNUD (2011) y PNUD (2013).

Este gobierno local cuenta con un desempeño municipal bajo (según la CGR, 2014) <sup>15</sup>, tal como se mencionará más adelante, producto de la débil incorporación como temas estratégicos la gestión institucional, participación ciudadana, gestión ambiental y otros, lo que ubica al gobierno local en esta posición.

**Cuadro 21. Índice de desempeño municipal e Índice de gestión ambiental del cantón de Grecia, 2011- 2017**

Índices/años	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2018
Índice de Desempeño Municipal	65,93	61,21	62,67	64,72	61,32	74,84

<sup>15</sup> El **Índice de Desempeño Municipal** valora 5 ejes de trabajo: Desarrollo y Gestión Institucional, Planificación, Participación Ciudadana y Rendición de Cuentas, Gestión de Desarrollo Ambiental, Gestión de Servicios Económicos y Gestión de Servicios Sociales.

Índice de gestión ambiental	66,80	44,39	47,24	37,66	40,65	42.46
-----------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Fuente: elaboración propia, 2018, con información de CGR (2014) y CGR (2018)

En cuanto al desempeño ambiental, igualmente es deficiente. Pese a ello, cuenta con proyectos de sostenibilidad ambiental realizados por el gobierno local y por iniciativas de la sociedad civil. La dificultad se encuentra en que priva una visión aislada, con agendas fragmentadas en el gobierno local, con falta de integración de iniciativas público- privadas, y una insuficiente valoración del capital social que tiene el cantón, que permita potenciar y avanzar sustancialmente en el tema. De los tres casos de estudio, este es el gobierno local con la valoración más baja, tanto en el desempeño municipal y el desempeño ambiental.

Por otra parte, según datos del Plan Regulador (Municipalidad de Grecia, 2003), informes y talleres de sistematización, los problemas ambientales estructurales del territorio y climáticos, son: quemas agrícolas, uso de sustancias tóxicas en agricultura, inadecuado manejo de los residuos sólidos, falta de protección a las fuentes de agua, invasión de zonas de protección, crecimiento urbano acelerado y falta de planificación urbana. Además, existe una alta vulnerabilidad de zonas de recarga acuífera, producto de la expansión urbana y una gobernanza del agua fragmentada, que ha generado conflictos socio ambientales por el recurso hídrico.

Los problemas mencionados evidencian la alta vulnerabilidad que tiene el cantón y la necesidad de trabajar con una visión integral que permita un crecimiento más sostenible, donde se planifique el territorio considerando los criterios ambientales y climáticos, la preparación a la población para atender los problemas estructurales y las adversidades del clima.

En cuanto a la gobernanza municipal relaciona con los temas climáticos. El gobierno local de Grecia consta de un Concejo Municipal, órgano máximo de toma de decisiones, formado por 7 regidores que representan a los diferentes partidos políticos y el alcalde, que es el representante legal de la municipalidad y su máxima autoridad administrativa, cuenta con la misma composición que el caso anterior. Los regidores son responsables de diferentes comisiones, entre las que destacan y que están vinculadas con el objeto de estudio son: Comisión de Hacienda y Presupuesto, Comisión de Obra Pública; Comisión Municipal de Ambiente. También se nombran comisiones especiales para trabajar temas de interés en el cantón como son: Comisión especial de promoción y atracción para desarrollo del cantón de Grecia y Comisión de Carbono Neutralidad.

A nivel técnico (gerencia municipal), la municipalidad se organiza en departamentos, cuyos responsables son nombrados en puestos fijos o propiedad. Los departamentos que están vinculados con la temática ambiental y de cambio climático, son: Unidad de Gestión Vial, Unidad de Acueducto

Municipal, Departamento de Desarrollo y Control Urbano, Unidad de Obras Civiles; Saneamiento Ambiental; Catastro, Administración de Servicios; Planificación Urbana; Departamento Legal, Unidad de Gestión de Riesgos y la Unidad de Gestión Ambiental. Pese a ello, no se ha logrado la articulación el tema de cambio climático en los procesos municipales, tal como se fundamenta en el capítulo de resultados. La Unidad de Gestión Ambiental, se creó desde 1999, actualmente está integrada por tres personas, la jefatura y dos asistentes técnicos, los cuales, son los encargados de la gestión integral de residuos sólidos, atender denuncias ambientales y temas relacionados con el cambio climático del cantón, estos reportan a la Unidad de Servicios Públicos.

Los instrumentos de planificación local que tiene este gobierno local son: Plan de Desarrollo Humano Cantonal (basados en los lineamientos generales sobre la Planificación del Desarrollo Local); Plan Estratégico Municipal 2011-2015; Plan de Gobierno del Alcalde (según art 13 y 17 Código Municipal); Plan Quinquenal Vial (Ley 8114 y 9329). Este municipio no cuenta con un Plan Regulador Urbano actualizado ni aprobado, se rige por la regulación nacional. (funcionarios de la Municipalidad de Grecia, comunicación personal, 5 de setiembre, 2018).

Una de las razones de trabajar en la acción climática, en este cantón responde a: 1) lograr ser carbono neutralidad; 2) integrar la información y datos existentes de vulnerabilidad del recurso hídrico y los cambios del uso del suelo (acciones de adaptación), definir políticas para la protección de recurso hídrico y para el crecimiento urbano y medidas de mitigación para atender las principales fuentes de emisión del cantón.

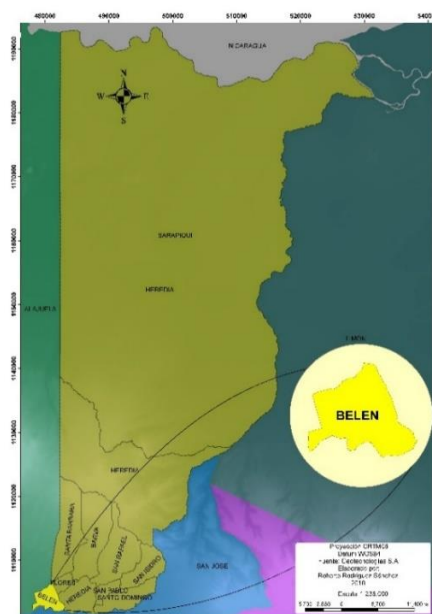
Actualmente el municipio cuenta con varios documentos generados en el proceso de construcción de la agenda climática local, como son: 1) políticas de cambio climático; 2) un primer inventario de mitigación de gases efecto invernadero del cantón de Grecia (año base 2013); 3) inventario de cambio de uso del suelo y sector forestal y absorción de carbono (año base 2013- 2017). Aun no se cuenta con un Plan de Acción Climática estructurado, solo con iniciativas climáticas. El desarrollo de este plan es de gran importancia, para la integración del tema de cambio climático en las políticas locales, los instrumentos de planificación territorial y los procesos municipales.

En síntesis, se puede mencionar que este territorio es de corte rural agrícola, tiene aún características muy propias de ruralidad, con dinámicas y entramados sociales particulares que les brinda una identidad muy propia, por otro lado, refleja un comportamiento característico de un territorio que está cambiando su composición, en expansión, con componentes claros de modernidad, pero que requieren de una urgente planificación y políticas claras de desarrollo; y una gobernanza visionaria para que no se convierta en un territorio urbano desordenado, con ambigüedades y contradicciones ambientales y climáticas con el crecimiento económico.



### 6.2.3 III Caso de estudio: Belén ante el cambio climático

El cantón de Belén se ubica en la provincia de Heredia, en la parte sur este de la misma, es el cantón con menor extensión de la provincia. El municipio de Belén es un territorio urbano –industrial, cuenta con una extensión de 12.5 km<sup>2</sup>. La ubicación geográfica de Belén, lo hace ser un punto estratégico (por estar en el centro del país), rodeado de autopistas y centros administrativos e institucionalidad pública.



**Figura 28. Ubicación del Municipio de Belén en la provincia de Heredia, Costa Rica**

Fuente: elaboración propia y de R. Rodríguez (comunicación personal, 2018).

La población actual del cantón es 21 633 habitantes (INEC, 2011) y una población flotante aproximadamente de 25.000 personas, que ingresan todos los días a trabajar al cantón (estimación de la Municipalidad de Belén con datos de las empresas).

**Cuadro 22. Síntesis de características demográficas del Cantón de Belén, 2017**

Variables	2011
Superficie (Km <sup>2</sup> )	12.15 Km <sup>2</sup>
Población	21 633
Hombres/mujeres	H: 10568 M:11240
Densidad de población Personas por km <sup>2</sup>	1795 hab/ Km <sup>2</sup>
Porcentaje de Población Urbana Personas que viven en zona urbana por cada 100	98%

Relación hombres-Mujeres Hombres por cada 100 mujeres	98,4
--	------

Fuente: elaboración propia, 2017, con información del INEC, 2011.

Este cantón cuenta con poca extensión territorial, pero con una alta densidad poblacional, característica de la expansión urbana, donde el territorio rural de este cantón, en menos de 50 años pasó de un 72.1% a prácticamente cero para el año 2011; convirtiéndose en un cantón de corte urbano industrial.

Según Rodríguez (2014), cerca del 60% de área del cantón está dedicada a los asentamientos (se incluyen las viviendas, comercios y las industrias del cantón), el restante 40% está dividido en diferentes usos forestales, áreas verdes y otros usos. También llama la atención, que este territorio tiene poca cobertura forestal, solo tiene zonas de protección en las zonas aledañas a las fuentes de agua y ríos.

El cantón se caracteriza por poseer una gran riqueza hídrica, dos ríos atraviesan Belén en sentido este-oeste, río Quebrada Seca y río Bermúdez, que se encuentra en zona de descarga en la parte baja de la microcuenca, existe una gran cantidad de pozos y nacientes en el cantón, que genera severos problemas de inundaciones, por lo que el tema de protección de recurso es fundamental en el cantón.

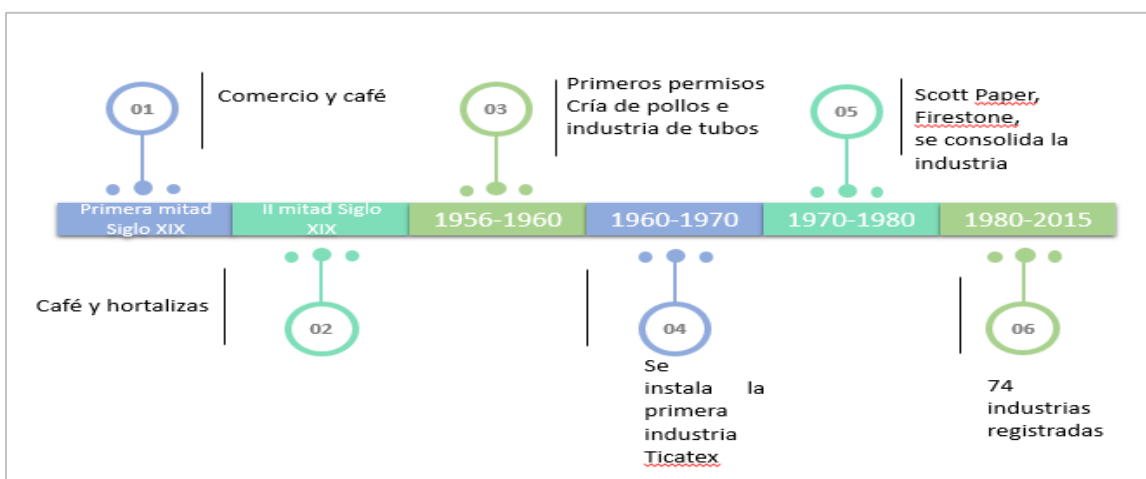
Esta riqueza hídrica hace que haya mucha presión por este recurso con diferentes intereses y que se ubiquen más de 78 industrias, según el Plan de Desarrollo Humano Cantonal (2013). La situación de amenaza y vulnerabilidad hídrica con que cuenta este territorio hace imperativo definir el tipo de desarrollo que se desea para este municipio y definir acciones de adaptación al cambio climático que permita la protección del recurso. Ver vídeo en el siguiente enlace ["Caso de cambio climático Belén"](#)(Valerio, 2018c).

La recuperación de parte del patrimonio natural y el establecimiento de áreas de conservación es una tarea que la población belemita debe imponerse antes de terminar este siglo; es algo así como recuperar el perfume de los azahares sin detener la modernización. (Campos, 2006, p.23)

ahora hay mucha agua potable en Belén, pero no sabemos cuándo va a durar, con las afectaciones del cambio en el clima, lo que tenemos que preguntarnos es: ¿a quién pertenece el agua? ¿el agua es una prioridad comunal? es un bien común? Estas son algunas interrogantes que como gobierno local y ciudadanos responsables nos debemos estar haciendo. (Líder comunal del cantón de Belén de Heredia, comunicación personal [entrevista estructurada], 12 de setiembre de 2017).

En cuanto a los aspectos socioeconómicos, en este territorio existió un proceso de transformación importante, a principios del siglo pasado, el desarrollo económico estaba marcado por la actividad del ferrocarril, principalmente por el comercio del café del puerto de Caldera ubicado en el Pacífico

Central a la capital del país (Meléndez 1963, citado por Campos, 2006); posteriormente pasó al sector primario: agricultura y la ganadería, y; a mediados de los años 50 y principios de los 60 que inicia un crecimiento del sector industrial, como principal actividad productiva, la cual impera actualmente, por las facilidades de comunicación a puntos estratégicos. (ver Anexo I. Taller de Historia Oral *Cambio de uso del suelo de Belén*, 2017) del país.



**Figura 29. Línea de tiempo de la evolución de la actividad productiva del cantón de Belén.**

Fuente: elaboración propia, con información de Campos (2006) y Anexo 1. Taller de Historia Oral *Cambio de uso del suelo de Belén*, 2017

En cuanto al desarrollo humano, este municipio es considerado como muy prospero, cuenta con uno de los mejores Índices de Desarrollo Humano (IDH) del país. Según el Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2016, se encuentra entre los siete cantones que fueron clasificados con el mayor desarrollo.

**Cuadro 23. Índice de Desarrollo Humano del Cantón de Belén, 2005-2016**

Índice	2005		2012		2016	
	Puntuación	Posición	Puntuación	Posición	Puntuación	Posición
IDH	0,858	2	0,939	2	0,920	3

Fuente: elaboración propia (2016), con información de PNUD (2005), PNUD (2011) y PNUD (2013).

A nivel nacional, este municipio, también se ha caracterizado un buen desempeño municipal 16 (CGR, 2014), se encuentra en los primeros lugares a nivel nacional. Igualmente se ubica en los primeros lugares en cuanto al desempeño ambiental.

**Cuadro 24. Índice de desempeño municipal e Índice de gestión ambiental del cantón de Belén, 2011- 2017**

Índices/años	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2018
--------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

<sup>16</sup> El Índice de Desempeño Municipal valora 5 ejes de trabajo: Desarrollo y Gestión Institucional, Planificación, Participación Ciudadana y Rendición de Cuentas, Gestión de Desarrollo Ambiental, Gestión de Servicios Económicos y Gestión de Servicios Sociales.

Índice de Desempeño Municipal	72,23	74,13	79,32	88,78	80,55	86,84
Índice de gestión ambiental	47,79	63,88	81,00	89,48	64,00	85,31

Fuente: elaboración propia, con información de CGR (2014) y CGR (2018).

Según datos del Plan Regulador de la Municipalidad de Belén (2013), informes y talleres de percepción social, los problemas ambientales estructurales del territorio y climáticos, son: contaminación de ríos, inundaciones, invasión a áreas de protección; contaminación del aire por masivo flujo vehicular, deficiente gestión de residuos sólidos y líquidos, deficiente planificación urbana y poca conciencia ambiental de la población. El municipio decidió trabajar formalmente el tema de cambio climático a partir del año 2014, cuya visión es la integración del tema climático, con las diferentes agendas ambientales.

La información presentada, pareciera reflejar una contradicción, por un lado, un buen desempeño económico y humano del territorio y por otro lado, problemas socioambientales estructurales que requiere de respuestas integrales y de largo plazo. Además, que requiere de una acción en conjunto entre el gobierno local y los diferentes actores sociales que se ubican en el territorio, que permitan impulsar una agenda climática con enfoque de desarrollo.

En cuanto a la gobernanza municipal y el abordaje de la gestión ambiental. El gobierno local de Belén consta de un Concejo Municipal, órgano máximo de toma de decisiones, formado por 5 regidores y el alcalde, que es el representante legal de la municipalidad y su máxima autoridad administrativa. Los regidores son responsables de diferentes comisiones, entre las que destacan para el caso que nos ocupa, la Comisión de Obras y Ambiente; Comisión de Gestión Vial; y la Comisión de Plan Regulador Urbano y Comisión de Hacienda. Cuenta con varias comisiones especiales, la Comisión de Cambio Climático en este cantón funge como Comisión de Ambiente.

A nivel técnico (gerencia municipal), la municipalidad se organiza en torno de departamentos, cuyos responsables son nombrados en propiedad, no son puestos de confianza. En la experiencia de cambio climático local, los procesos municipales que están más vinculados con la temática son: Área Financiera (presupuestación), Unidad de Gestión Vial, Área Técnica Operativa (Planificación Urbana, Control Constructivo; Unidad de Bienes Inmuebles y Catastro); Área de servicios públicos (Acueducto y alcantarillado), Unidad de Planificación Institucional; Dirección Jurídica; Desarrollo Ambiental y Área de Desarrollo Social. En este gobierno local, existe coordinación entre departamentos y se ha logrado transversalizar el tema de cambio climático en los procesos municipales (Unidad de Gestión Ambiental, conversación personal, 12 de junio del 2018).

Los instrumentos de planificación local que tiene este gobierno local son: Plan Regulador de Belén, Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local de Belén 2013-2022, Plan de Desarrollo Estratégico Municipal de Belén 2013-2017, Plan Quinquenal de Mantenimiento Vial (2013-2017), Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario.

La Unidad de Gestión Ambiental se creó en el año 1997, hace casi 20 años vienen trabajando en iniciativas de sostenibilidad, por la preocupación de la comunidad de que el gobierno local atendiera los problemas de contaminación ambiental, invasión de las zonas de protección, e incremento de las industrias, entre otros. Actualmente desarrolla varios proyectos ambientales (ha sido un municipio pionero en el tema ambiental), el desafío actual es la articulación de las iniciativas para lograr un mayor impacto a escala local. El propósito de trabajar en la acción climática responde a: 1) entender e incorporar la variable climática y la gestión de riesgo en la agenda local; 2) integrar la información de datos existentes de vulnerabilidad del municipio, situación hidrológica y los cambios del uso del suelo, con el fin de tomar las decisiones correctas; 3) atender las principales fuentes de emisión del cantón.

Actualmente el municipio cuenta con varios estudios relacionados al cambio climático, como: a) Inventario de emisiones de gases efectos invernadero (año base 2013), b) Actualización de Inventario de GEI (año base 2017) y Plan de acción de mitigación; c) Inventario de emisiones-absorciones de gases de efecto invernadero en el sector forestal y uso del suelo (FOLU) del cantón de Belén para el periodo 2006-2013. El plan de acción de mitigación es fundamental desarrollarlo por las características de este territorio, dar prioridad a las acciones que tiene injerencia el gobierno local para lograr disminuir sus emisiones y para un manejo adecuado del territorio, ante las presiones del crecimiento constructivo y cambios de uso del suelo.

En síntesis, se puede mencionar, que este territorio es de corte urbano industrial, tiene características muy propias de una ciudad urbana, con dinámicas y entramados sociales, que ha sufrido cambios importantes en el uso del suelo en los últimos 50 años y que las actividades productivas actuales han generado problemas socio ambientales particulares, que generan conflictos y brechas, que pueden ser incrementados con los efectos del cambio climático.

### **6.3 Similitudes y diferencias en la aplicación de la metodología EPCCL en los estudio de caso**

Una vez, que se brinda al lector el contexto y características de cada territorio (área de los casos de estudio), específicamente en este apartado se pretende analizar cómo ha tenido lugar la aplicación de las diversas fases de la EPCCL en los casos de estudio y los avances en cada uno de ellos. La información se fundamenta con los relatos de las entrevistas realizadas a los participantes de las

diferentes comisiones de cambio climático de cada caso de estudio<sup>17</sup> junto con la observación participante llevada a cabo por la investigadora durante el proceso de implementación. Se responde a las siguientes preguntas de investigación, profundizándose en la variable gobernanza en el apartado siguiente: ¿En qué medida el planteamiento nacional de cambio climático de Costa Rica y la metodología IAP favorecen el desarrollo de una gobernanza climática local en los tres casos de estudio? ¿En qué medida el planteamiento metodológico utilizado ha contribuido, positiva o negativamente, a dicho fortalecimiento? (identificación de los factores favorecedores o limitantes).

Se realiza un análisis de acuerdo a cada fase de la metodología EPCCL, donde se analizan los aspectos incluyentes, las similitudes y diferentes encontradas en los tres casos de estudio.

### **Fase 1. Estructura organizativa local**

El análisis es una constatación de una serie de variables internas y externas al proceso, que son susceptibles de estar presentes en las experiencias del cambio climático local (objeto de estudio).

En los tres casos de estudio, existe una entidad creada oficialmente y juramentada por los concejos municipales respectivos (Comisión de Cambio Climático), preparada en el tema de cambio climático, la cual ha contribuido a desarrollar capacidades técnicas y a institucionalizar dicha temática en los gobiernos locales. Igualmente, tal entidad promueve el funcionamiento interno y el respaldo institucional: marco filosófico, plan de trabajo anual, actas, informes de rendición de cuentas y otros. En los tres casos, las comisiones son coordinadas por la Unidad de Gestión Ambiental de la municipalidad, incluidas en la estructura y en la dinámica municipal, por tratarse de un tema de interés cantonal, que requiere inversión municipal y apoyo político institucional. Las comisiones han jugado un rol importante en el abordaje de la temática ambiental y climática.

La Comisión Cantonal de Cambio Climático de Belén (CCCCB) es la encargada de tener entre sus objetivos la recomendación y participación en todos los temas ambientales del cantón y que el tema de cambio climático sea un eje transversal en los procesos municipales (funcionaria del gobierno local y coordinadora de la CCCCCB, comunicación personal [entrevista E1], 29 de junio de 2017).

El rol de la Comisión de Cambio Climático de San Rafael (CCCSR) es de articulador de diferentes procesos: agua, residuos, reforestación, educación ambiental, entre otros, su enfoque es muy integral...

---

<sup>17</sup> Los datos de los entrevistados únicamente se van a especificar en la primera mención, posteriormente serán referidos solo con el número. Se incluye en anexo la lista completa de los entrevistados, sus especificaciones y el número asignado.

(líder comunal con alta implicación en el proceso comunales e integrante de la CCCSR, comunicación persona [entrevista E2], 19 junio de 2018).

La Comisión de Carbono Neutralidad de Grecia (CCNG) ha asumido el rol de atender los asuntos ambientales y ha provocado cambios innovadores en la comunidad (E6, 10-7-18, representante del sector institucional en la CCNG). Ha concientizado, sensibilizado, planificado y realizado actividades a favor del cambio climático... (líder comunal, representante de la sociedad civil en CCNG, comunicación personal [entrevista E7], 17 julio de 2018).

Un elemento explicativo que puede estar influyendo en la organización es el acompañamiento técnico brindado por la academia (como socia de la iniciativa), durante un período de tres a cuatro años, el cual ha permitido madurar el proceso. A la vez, ha contribuido con el desarrollo de capacidades técnicas en los integrantes de la comisión y en los funcionarios municipales (en quienes la intervención se hace con mayor o menor intensidad, acorde con la capacidad local desarrollada). Esto ha favorecido la visión integral, la toma de conciencia y el conocimiento en la temática.

Otro aspecto que aporta la EPCCL es la incorporación de la temática climática en la gobernanza municipal y la definición del camino de la gobernanza, para lo cual se acompaña técnicamente el proceso, con el fin de ir trabajando en las prácticas que permitan la toma de decisiones.

En los tres casos, se cuenta con mecanismos operativos diseñados y reconocidos por las comisiones, tales como minutas de reuniones, actas oficiales, plan de trabajo anual, registro de información, documentación de proyectos, informes de rendición de cuentas y medios digitales, entre otros. Recientemente, el caso uno, cuenta con un reglamento interno de trabajo.

Otro elemento que ha tenido influencia (que no corresponde al planteamiento de la EPCCL) es la existencia de tradición participativa del entramado social, principalmente en los municipios de San Rafael y Grecia, caracterizados por la organización y participación social.

San Rafael de Heredia es un cantón con alta organización en todos los quehaceres, por ende, con una alta participación, hay cantidad de grupos organizados, no sé exactamente cuanta gente está participando... (vicecalde, líder comunal con alta trayectoria comunal, integrante de la CCCSR, comunicación personal [entrevista E8], 13 de julio de 2018)

La organización y participación de Grecia ha tenido influencia en la generación de obras comunales, ciertas personas han sido muy visionarias, para construir la Casa de la Cultura, parque, campo ferial, otros, en conjunto con las organizaciones del cantón y algunos liderazgos de Club de Leones, Centro Agrícola, ASADAS, Asociación de desarrollo, grupos ambientales, las cuales han sido organizaciones

muy dinámicas y activas, gente que ha luchado por sus convicciones. (funcionario municipal<sup>18</sup> con trayectoria en planificación y desarrollo local, comunicación personal [entrevista E4], 16 mayo de 2017)

**Cuadro 25. Similitudes y diferencias en la I etapa del planteamiento EPCCL, aplicadas en los tres casos de estudio de Costa Rica.**

<b>I Fase metodológica: organización y participación</b>				
<b>Dimensión</b>	<b>Similitud/ diferencia</b>	<b>Caso uno (San Rafael)</b>	<b>Caso dos (Grecia)</b>	<b>Caso tres (Belén)</b>
<b>Entidad asociativa creada y oficializada</b>	<b>Similitud</b>	Entidad asociativa creada y oficializada por el gobierno local.	Entidad asociativa creada y oficializada por el gobierno local.	Entidad asociativa creada y oficializada por el gobierno local.
<b>Acompañamiento técnico para el desarrollo de capacidades en la entidad local</b>	<b>Similitud</b>	En todos los casos, se brindó acompañamiento técnico, durante tres años, que era el horizonte del proyecto académico.		
	<b>Diferencia</b>		Había recibido asesoría previa en el tema de cambio climático, por parte de otras entidades técnicas.	
<b>Mecanismos operativos diseñados y reconocidos por las comisiones</b>	<b>Similitud</b>			Se implementan la mayoría de los mecanismos operativos transferidos.
	<b>Diferencia</b>	Se implementan algunos de los mecanismos operativos transferidos, pero con dificultad en la apropiación, en el nivel interno del gobierno local.	Los mecanismos operativos no han sido implementados en su totalidad y la apropiación es limitada, a consecuencia del liderazgo que ejerce la coordinación. Esto ha dificultado la organización interna de la comisión.	
<b>Participación de diferentes actores sociales en la entidad climática local.</b>	<b>Similitud</b>	Existe participación de diferentes actores sociales en la Comisión.		
	<b>Diferencia</b>	Integrada por doce actores sociales, con falta de representatividad de algunos sectores.	Integrada por veinte actores sociales y con mayor representación de actores y sectores.	Integrada, en promedio (los tres años), por diez actores sociales,

<sup>18</sup> Fundador de la iniciativa y coordinador de Comisión Carbono Neutralidad de Grecia, en el período 2012-2016.



				con falta de representatividad.
--	--	--	--	---------------------------------

Fuente: Elaboración propia

En esta fase de la EPCCL, sobre la estructura organizativa y participación social en los tres casos de estudio, hay más similitudes que diferencias. Hay semejanzas que son producto del planteamiento metodológico utilizado en los casos, como la entidad creada y oficializada; el acompañamiento técnico para el desarrollo de capacidades en la entidad encargada del tema de cambio climático local y la creación de la entidad con participación social.

Una de las diferencias presentadas en esta fase es el acompañamiento técnico brindado, pero que es poco sustantivo, porque responde más al cómo surgió el caso tres.

La iniciativa surgió de la Comisión Estratégica Territorial de la Municipalidad de Grecia, donde se planteó la necesidad de abordar el tema de cambio climático y carbono neutralidad, un tema que se había conversado con la Universidad del Trópico Húmedo (EARTH), ya se había visto que el gobierno central tenía una iniciativa de carbono neutralidad y que otras municipalidades estaban interesadas en trabajar el tema, pero aún no se sabía cómo hacerlo. (funcionario municipal<sup>19</sup> con trayectoria en planificación y desarrollo local, comunicación personal [entrevista E4], 16 mayo de 2017)

Pese a que anteriormente se mencionó que todos los casos de estudio cuentan con mecanismos operativos internos, las diferencias presentadas en ellos responden más a dinámicas internas de los gobiernos locales y a las propias de cada territorio. Por ejemplo, en los casos uno y dos, tales dinámicas están relacionadas con la organización interna del gobierno municipal, tanto con las competencias técnicas del personal como con el liderazgo de este (se constata en las entrevistas aplicadas).

Lo que falta es mejor la organización interna, distribución del trabajo y la asignación de responsabilidades, para ampliar más el margen de trabajo y la capacidad de ejecutar proyectos y así lograr un mayor impacto. Esto tiene que ver con un tema de liderazgo interno, no hay visión ni capacidad para trabajar en los cuatro pilares de la Comisión (líder comunal con alta implicación en el proceso comunales e integrante de la CCCSR, comunicación persona [entrevista E2], 19 junio de 2018).

... Tal vez lo que se ha encontrado son algunos obstáculos, como la falta de compromiso de algunos funcionarios municipales que están participando en la Comisión. También me parece que, aunque se

---

<sup>19</sup> Fundador de la iniciativa y coordinador de Comisión Carbono Neutralidad de Grecia, en el período 2012-2016.

ha trabajado mucho, no se han obtenido muchos resultados concretos que puedan ser más reconocidos por la comunidad (E6).

Por otra parte, la representatividad de la participación responde más a la competencia técnica del gobierno local para convocar a diferentes actores sociales y sectores, a la estrategia de comunicación que se utilice, a la cultura organizativa y al capital social existente en cada municipio. Se analiza con mayor profundidad la variable de participación en el próximo apartado.

En cuanto a la representatividad de la participación, en los casos uno y tres se evidencia la falta de ella, por parte de diferentes actores sociales, como se menciona en los siguientes relatos:

Faltan actores sociales claves como turismo, comercio, transporte (que tienen una cuota muy alta de emisiones) y agricultores. Se requiere de una estrategia para acercar nuevos sectores, buscar aliados, incluir los jóvenes y el sector iglesia. (representante del sector empresarial, integrante de la CCCSR, comunicación personal [entrevista E5], 20 junio de 2018)

Falta representación de pequeños y medianos comercios, asociaciones de desarrollo, sector transporte, por decir algunos (representante de la sociedad civil, integrante de la CCCCB, comunicación personal, [entrevista E11], 27 de julio de 18).

Lo que considero es que se podría involucrar a más personas que están directamente relacionadas con el tema en el cantón (representante del sector institucional, integrante de la CCCCB, comunicación personal [entrevista E12], 18 julio de 18).

Es importante mencionar que hay elementos del entorno físico, su carácter urbano/rural, que podrían explicar que unas comunidades tengan más cultura de organización y participación (capital social) que otras. Por ejemplo, los casos uno y dos, territorios más rurales (alejados de los centros de ciudad), con tendencia a la tierra, han necesitado, para proveerse de servicios; participar, ir construyendo comunidad, esto a su vez, les ha permitido la construcción de su identidad; por ende, son los que se identificaron con una mayor participación social.

## **Fase 2. Diagnóstico y métricas**

El planteamiento de la **EPCCL** influyó directamente en la elaboración de diagnósticos y métricas de cambio climático, en los tres casos de estudio; este es un elemento distintivo del planteamiento metodológico. Los estudios se han logrado realizar gracias al vínculo entre la investigación y la docencia universitaria, así como a la articulación de diferentes instancias que deseaban incursionar y aportar conocimiento en la temática, como Laboratorio de Análisis Ambiental de la UNA, prácticas profesionales supervisadas de estudiantes, tesis y otros profesionales. Esto permitió brindar un aporte

innovador a la institucionalidad pública, porque eran las primeras experiencias en las cuales se ejecutaban inventarios a escala local, en el país; a la vez, permitió incidir, en el nivel nacional, sobre la necesidad de contar con una metodología oficial validada para elaborar inventarios locales.

Otro elemento explicativo es que los gobiernos locales brindaron apoyo económico y logístico para obtener los inventarios. Además, comprendieron la importancia de contar con métricas que contribuyan a definir prioridades y a sustentar la toma de decisiones locales.

Como parte del planteamiento EPCCL, fue relevante en la identificación de los problemas que padece el territorio y contar tanto con información como con datos técnicos que dieran a conocer el estado de la situación. Según la percepción de los integrantes de las tres comisiones cantonales de cambio climático (objeto de estudio), los problemas ambientales estructurales relacionados con cambio climático son: afectación del recurso hídrico (contaminación de ríos, inundaciones e invasión en áreas de protección), contaminación del aire por masivo flujo vehicular y deficiente planificación urbana. Este último problema, está más relacionado con temas de índole de gestión que con temas del clima , pero las comunidades no realizan la distinción.

Participantes de la CCCC de Belén mencionan que, antes de integrarse a trabajar en el tema de cambio climático, no tenían conocimiento sobre la realidad de su entorno, solo la conocían en términos generales (lo que veían), no contaban con datos estadísticos ni específicos. Algunos otros mencionan que conocían los problemas ambientales puntuales del cantón, pero de forma separada. (Valerio y Aguilar, 2017a, p.10)

Antes de iniciar el proyecto, algunos participantes tenían conocimiento sobre la problemática ambiental, pero de forma fragmentada, por ejemplo, el SINAC, MAG conocía la problemática del cantón de Grecia, manejo de residuos, quemas de cañales, contaminación de ríos (había una comisión de rescate del río Agualote), nacientes, acuíferos; pero conocían poco sobre el tema de cambio climático y su interacción con los diferentes factores del desarrollo local... (Valerio y Aguilar, 2017b, p.11)

El trabajo de la Comisión de Cambio Climático ha permitido profundizar en la problemática ambiental y climática del cantón, a ver la articulación de los problemas y su interrelación con los factores sociales, culturales, económicos y políticos del territorio. (Valerio, 2017a, p.11)

En el caso tres, un territorio más urbano (hace cincuenta años fue agrícola), el concepto de comunidad es cada vez más disímil, donde más de 50 % de la población es flotante (solo llegan a trabajar ahí) y el otro permanente, no se mantiene mucho en el territorio (ciudad-dormitorio). Posee una problemática socioambiental-estructural de casi veinte años, lo cual ha generado dificultad para contar con una

participación fija y representativa de dicha población (Calabuig, 2008), que atienda los problemas ambientales.

Por otra parte, un elemento que influyó de afuera hacia adentro fue la Estrategia Nacional de Cambio Climático del país, que tiene un componente muy fuerte de métricas, principalmente, en la cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero (directrices para los inventarios nacionales), las cuales se utilizaron como base general para elaborar los inventarios locales y y las adversidades del clima.

Otro elemento exógeno a la EPCCL, es la dinámica territorial, que influye en la composición de las fuentes de emisión y almacenamiento. Por ejemplo, no es lo mismo la cantidad de emisiones de GEI, en un territorio urbano que en uno rural; así, la estrategia de intervención es diferente. En el cantón de Belén, una zona de corte urbano-industrial, la principal fuente de emisión (según el primer inventario de GEI) fueron residuos, seguidos por electricidad y transporte. Mientras, en el caso uno (San Rafael), un territorio más de corte urbano-agrícola, la principal fuente de emisión es energía, seguida por residuos y las emisiones generadas por los fertilizantes, lo que corresponde más a una dinámica rural.

Por último, se puede señalar que los problemas climáticos y socioambientales percibidos son, de alguna forma, coincidentes con la información técnica. Por ello, resulta fundamental contar tanto con información basada en la percepción como con datos y métricas que ayudan a priorizar las fuentes de emisión, a focalizar la planificación y las acciones climáticas para la toma de decisiones "Fue fundamental que todos contáramos con conocimientos e información técnica sobre la problemática y datos de las principales fuentes de emisión, para conocer la situación real del territorio y definir acciones climáticas para atenderla" (representante del sector institucional, integrante de la Comisión de Cambio Climático de Belén , comunicación personal [entrevista E1], 29 junio de 2017).

**Cuadro 26. Similitudes y diferencias en la II etapa del planteamiento EPCCL, aplicadas en los tres casos de estudio de Costa Rica.**

II Fase metodológica: métricas, diagnósticos e inventarios				
Dimensión	Similitud/diferencia	Caso uno (San Rafael)	Caso dos (Grecia)	Caso tres (Belén)
Línea base, según datos y percepción	Similitud	Diagnóstico más enfocado a la problemática ambiental y climática (según percepción de participantes y datos).	Documento de diagnóstico del contexto local (línea base).	Documento de diagnóstico del contexto local (línea base).
Inventarios de emisiones y almacenamiento de carbono	Similitud	Los tres casos de estudio cuentan con el inventario de emisiones y el de almacenamiento de carbono.		
	Diferencia; calidad de la información y las métricas	La calidad de los datos e instrumentos aplicados fue inferior por ser el primer inventario de emisiones local y en el nivel de país.	Inventario de emisiones mejorado, pero con imprecisión en algunas métricas. Inventario de carbono local mejorado, a partir del primer inventario realizado en el proyecto.	Inventario de emisiones mejorado y los instrumentos de medición fueron depurados, a partir de las experiencias de los inventarios de los casos uno y dos.
	Diferencia: resultados de los inventarios	<p><b>Emisiones de GEI:</b> 43 544,53 tCO<sub>2</sub>-eq (transporte, electricidad, residuos y aguas residuales).</p> <p><b>Absorciones de carbono:</b> tCO<sub>2</sub>-eq</p> <p><b>Balance general:</b> tCO<sub>2</sub>-eq</p>	<p><b>Emisiones de GEI:</b> 102513,57 tCO<sub>2</sub>-eq (gestión de ganado, transporte y sector FOLU).</p> <p><b>Absorciones de carbono:</b> 41776,4 tCO<sub>2</sub>-eq</p> <p><b>Balance general:</b> -702 226,6 tCO<sub>2</sub>-eq</p>	<p><b>Emisiones de GEI:</b> 2 803 449,77 tCO<sub>2</sub>-eq (residuos, electricidad y transporte).</p> <p><b>Absorciones de carbono:</b> 22 718, 98 tCO<sub>2</sub>-eq</p> <p><b>Balance general:</b> - 2 780 730,79 tCO<sub>2</sub>-eq</p>

Fuente: Elaboración propia, con información de Arguedas (2017), Rodríguez (2017), Calvo (2016), Herrera y Rubí (2015), Rodríguez (2014) y Rodríguez y Rodríguez (2011).

En esta fase, las diferencias responden más a la existencia de inventarios y la calidad de los resultados, los cuales son producto del abordaje de la EPCCL, como se mencionó. La similitud existente en los tres casos de estudio es que cuentan con diagnósticos e inventarios. Una de las distinciones encontradas radica en la calidad de la información y en los resultados obtenidos en los inventarios.

En los casos dos y tres, se depura la metodología para elaborar inventarios y hay una disminución de la incertidumbre a la hora de hacerlo; esto, también, producto de que el país avanzó en la ejecución de algunos factores de emisión propios, lo que contribuyó al cálculo de los inventarios locales.

Otra de las diferencias encontradas es en relación con los resultados de los inventarios de emisiones de GEI/absorciones de carbono, en los tres casos de estudio. Una semejanza en estos últimos se encuentra en la composición de las emisiones, en el subsector transporte, el cual es una de las principales fuentes de emisión, igual al comportamiento del Inventario Nacional de Emisiones de Costa Rica. Los balances generales de los tres casos de estudio son negativos, porque se reportan más emisiones de GEI que absorciones (ver anexo 14).

**En el caso uno**, se reporta menos de la mitad de las emisiones que en el caso dos, su extensión territorial también es inferior. Este es el caso de estudio con menores emisiones (fue el primer inventario de GEI, en el nivel local y no incluyó las emisiones de primer nivel del sector transporte); en un segundo inventario el comportamiento podría variar.

**En el caso de estudio dos**, la dinámica del territorio es más rural-agrícola y triplica la extensión territorial del caso tres. Las emisiones de GEI son más bajas; pese a ello, el balance es negativo, debido principalmente, a que las absorciones de carbono no son muy representativas en el balance, a consecuencia de la conversión del cambio de uso de suelo de caña y café por asentamiento humano (Rodríguez, 2017).

**El caso tres** muestra el mayor desbalance entre emisiones de GEI y absorciones de carbono. Las primeras son muy representativas, en relación con la extensión del territorio; influye, significativamente, la dinámica urbano-industrial del territorio (como se mencionó). Las emisiones de GEI reportadas en el primer inventario representan aproximadamente, un 25 % de las del país (ver anexo 14). Las principales fuentes de emisión de GEI son transporte y residuos, similares al comportamiento de una ciudad o territorio urbano.

El análisis de las similitudes y diferencias de esta fase puede concluir que: a) la ubicación, composición, y dinámica del territorio influyen en la composición de las emisiones de GEI y la capacidad de almacenamiento de carbono; b) los datos son fundamentales para diseñar la estrategia de intervención local, y c) esta información permite a los gobiernos locales tomar decisiones sobre el desarrollo futuro que desean propiciar en el cantón.

### **Fase 3. Planeación de la estrategia de cambio climático**

#### **1. Políticas públicas**

Como ya se expuso, en Costa Rica, el tema de cambio climático no es vinculante para los gobiernos locales, como sí lo es en otros países de América Latina. Esto no favorece la adopción del tema y hace que la elaboración de políticas públicas sea voluntaria para los gobiernos de tal índole, que desean incorporar el tópico en sus agendas de desarrollo. Pese a ello, estos últimos tienen poder para definir políticas internas, reglamentos, instrumentos y procedimientos en su jurisdicción. En los tres casos de estudio, se muestra la dificultad que tienen para incidir en el cambio de políticas y herramientas que incorporen el tema en cuestión.

Pese a esta situación, la EPCCL influyó en la elaboración de las políticas públicas de cambio climático, las cuales se convierten en el marco institucional de acción y de respaldo político, que facilite a la parte administrativa de los gobiernos locales la asignación de recursos y aprobación de acciones climáticas. Estas políticas públicas son elaboradas con la participación de las comisiones de cambio climático, validadas por los funcionarios de los procesos municipales claves (relacionados con el cambio climático) y aprobadas por los concejos municipales, para crear condiciones de viabilidad para la puesta en marcha de las acciones climáticas.

En los casos de estudio uno y dos, se contó con la aprobación y oficialización de la política pública de cambio climático, por parte del concejo municipal. En el caso tres, las políticas están elaboradas, pero aún no han sido aprobadas oficialmente (ver anexo 3). Estas resultan importantes, porque son el marco de garantía y la sostenibilidad del tema en la gestión municipal.

La elaboración de la política pública de cambio climático responde al enfoque de la EPCCL, pero su aprobación responde a la capacidad interna de los gobiernos locales, porque es un asunto de injerencia directa de estos, para aprobarlas. Esto requiere de voluntad política para que la temática sea abordada en el desarrollo local y la gestión municipal.

La diferencia existente, en el caso tres, es que se cuenta con una política elaborada, pero sin aprobación por parte del concejo municipal; sin embargo, se ha logrado permear el tema del cambio climático en los diferentes niveles de gobernanza municipal. Esto podría deberse, principalmente, al liderazgo ejercido por la Unidad de Gestión Ambiental: "La Comisión se ha encargado de tener entre sus objetivos la recomendación-participación en todos los temas ambientales del cantón. Se trabaja con todos los procesos municipales como si fuera un eje transversal" (representante del sector

institucional, integrante de la Comisión de Cambio Climático de Belén, comunicación personal [entrevista E1], 29 junio de 2017).

Contrario es lo ocurrido en los casos uno y dos, los cuales cuentan con políticas oficializadas, pero no con una directriz administrativa ni el liderazgo interno para operativizar la política y hacerla transversal en todos los procesos municipales.

**Cuadro 27. Similitudes y diferencias en la III etapa del planteamiento EPCCL, aplicadas en los tres casos de estudio de Costa Rica.**

<b>III Fase metodológica: planeación de la estrategia</b>				
<b>Dimensión</b>	<b>Similitud/diferencia</b>	<b>Caso uno (San Rafael)</b>	<b>Caso dos (Grecia)</b>	<b>Caso tres (Belén)</b>
<b>1.Existencia de políticas públicas de cambio climático local</b>	<b>Similitud</b>	Políticas de cambio climático aprobadas y oficializadas por el concejo municipal.	Políticas de cambio climático aprobadas y oficializadas por el concejo municipal.	
	<b>Diferencia</b>	.		Políticas elaboradas, pero sin aprobación del concejo municipal.
<b>2. Construcción de capacidades internas</b>				
<b>a.Personal municipal capacitado y preparado en el tema</b>	<b>Diferencia</b>	El personal logra la articulación de agendas, pero carece de visión y liderazgo, para impregnar el tema, en lo interno del gobierno local, y generar redes de trabajo con diferentes actores sociales.	Cambios constantes en los coordinadores de la comisión (personal del gobierno local), lo que generó inestabilidad y dificultad en la conducción del proceso. Falta de visión para lograr la articulación de los temas ambientales y climáticos.	Personal con liderazgo e iniciativa para articular los temas ambientales con el de cambio climático.
<b>b.La planificación municipal</b>	<b>Similitud</b>	En los tres casos de estudio, el tema es incorporado como parte de la planificación, en la unidad de gestión ambiental.		
	<b>Diferencia</b>	No se logra transversalizar el tema de cambio climático en los departamentos municipales ni incluirlo en los instrumentos de planificación estratégica del gobierno local.	No se logra transversalizar el tema de cambio climático en los departamentos municipales ni incluirlo en los instrumentos de planificación estratégica del gobierno local.	Se logra incidir en los procesos municipales y en la incorporación el tema en los instrumentos de planificación estratégica.



<b>c. Vínculos y relaciones</b>	<b>Similitud</b>	Se logra crear vínculos y alianzas de trabajo con las instituciones, las empresas y la sociedad civil, al interior de cada municipio. Pocos vínculos y relaciones con redes internacionales que trabajan en cambio climático.		
	<b>Diferencia</b>			Se logra la colaboración estratégica entre municipios y con redes, en el nivel nacional, que trabajan el tema de cambio climático.
<b>3. Movilidad de recursos internos y externos</b>	<b>Similitud</b>	Todos los casos de estudio cuentan con recursos internos para desarrollar acciones climáticas, principalmente, del presupuesto de la unidad de gestión ambiental. Ninguna experiencia posee apoyo de recursos externos.		
	<b>Diferencia</b>	Se asignó presupuesto institucional, para desarrollar un proyecto de inversión y varias acciones climáticas.	Se asignan algunos recursos, para cubrir actividades de sensibilización y capacitación en el tema de cambio climático. Hay colaboración y aportes de otras entidades locales.	Se asignan recursos para proyectos ambientales y acciones climáticas. Se destinó presupuesto institucional para un proyecto de inversión.
<b>4. Formulación de proyectos climáticos</b>	<b>Similitud</b>	Se elaboraron tres perfiles de proyectos, según las principales fuentes de emisión, identificadas en el Inventario de emisiones de GEI.		Se elaboran perfiles de proyectos climáticos, según las principales fuentes de emisión identificadas en el inventario de emisiones de GEI.
	<b>Diferencia</b>		Las acciones y proyectos se plantean en los planes de trabajo anuales, considerando las diferentes áreas de trabajo de la Comisión. No se trabaja con perfiles de proyectos.	

Fuente: Elaboración propia, con información de Valerio y Aguilar (2017a) y de Valerio y Aguilar (2017b).

## **2. Construcción de capacidades internas**

Otro elemento importante, en la definición de la estrategia de cambio climático local, es la construcción de capacidades internas tanto de los funcionarios municipales como de los actores participantes del proyecto, que incentiven el fortalecimiento de la madurez con que cuenta la administración municipal para el atender el tema. En esta dimensión de análisis, se incluye el personal, la planificación interna; los vínculos y relaciones.

### **a. Personal capacitado y preparado; funcionarios y participantes del proyecto**

La **EPCCL** le apuesta a contar con personal capacitado y preparado en el tema de cambio climático: funcionarios municipales, tomadores de decisión e integrantes de la Comisión de Cambio Climático. En los tres casos de estudio, hay evidencia documental del desarrollo de capacidades técnicas, primordialmente del personal de las unidades de gestión ambiental, porque es el punto focal de la estrategia, y de los integrantes de las comisiones de cambio climático. Se desarrollan módulos de capacitación dirigidos a estos grupos meta y al acompañamiento técnico, para generar conocimiento e interés sobre los impactos del cambio climático en ecosistemas, personas y territorios, que logre vincular la temática con las actividades ordinarias municipales.

Por otra parte, en cuanto a la sensibilización a los funcionarios municipales, en los tres casos de estudio, hay evidencia documental de la percepción sobre los procesos de capacitación, pero no así en el desenvolvimiento de capacidades de estos funcionarios. Lo anterior puede deberse a que la **EPCCL** no contempló, específicamente, el nivel de conocimiento y desarrollo de la capacitación.

Toda la capacitación recibida en la comisión ha sido de gran importancia para los integrantes de la misma, en cuenta para nosotros como funcionarios municipales. Era importante que todos contáramos con esta capacitación para estar en el mismo nivel de conocimiento. (representante del sector institucional, integrante de la Comisión de Cambio Climático de Belén, comunicación personal [entrevista E1], 29 junio de 2017).

El grado de apropiación del tema fue diferente en todos los casos, podría deberse a asuntos de gestión interna municipal y a las competencias técnicas del personal.

### **b. Planificación municipal**

Un aspecto fundamental en la construcción de capacidades institucionales es la incorporación de los criterios climáticos en la planificación y en el presupuesto municipal, tanto en el nivel estratégico como operativo. Un requerimiento que brinda apoyo a esto es la aprobación de la política pública

(para contar con el respaldo político) y una directriz administrativa (para transversalizar el cambio climático en los procesos municipales y no solo en la gestión ambiental). Lo ideal es que las actividades y los presupuestos de los departamentos municipales integren el concepto y se alineen, con el fin de alcanzar objetivos estratégicos de desarrollo.

Con respecto a la incorporación del tema de cambio climático en la planificación municipal, en los tres casos ha sido diferente. Como se mencionó en el cuadro, en todos los casos, el tópico está incorporado en la planificación operativa. La distinción radica, principalmente, en que los casos uno y dos no han logrado incorporar el cambio climático en los diferentes departamentos y no se ha alineado con los instrumentos de planificación estratégica (Plan Regulador, Plan de Desarrollo Municipal o Plan Estratégico, entre otros).

...Desarticulación entre el Departamento de Ambiente y la Alcaldía. El tema de cambio climático aún no es transversal en todos los procesos municipales. Esto es clave para que el tema ambiental y cambio climático tenga impacto de verdad y peso dentro de la Municipalidad (E2)

Según (E5): "Falta de liderazgo a nivel interno que facilite el trabajo de la Comisión".

... Falta más compromiso del personal municipal asignado para apoyar las iniciativas que se proponen, sobre todo del Concejo Municipal. Esa falta de apoyo hace que la Comisión se desmotive porque siempre hay peros para todo. (representante del sector de enseñanza superior, integrante de la Comisión Carbono Neutralidad de Grecia, comunicación personal [entrevista E9], 26 julio de 2018)

En el caso tres, hay evidencia documental de la incorporación del tema de cambio climático en el Plan de Ordenamiento Territorial (coincidió con el proceso de revisión, que facilita su incorporación), con una propuesta concreta de criterios ambientales para la construcción. Se ha trabajado, de forma constante, con los funcionarios de diferentes departamentos municipales, en talleres, reuniones, foros, actividades de ambiente y cambio climático, que requieren mucha coordinación interna y articulación entre los procesos.

Está en revisión un reglamento sobre construcción sostenible, se ha hecho hincapié en la necesidad de incorporar el tema de cambio climático en la actualización del Plan Regulador (que se encuentra en revisión del SETENA) y se ha sensibilizado a los funcionarios de otras áreas de la municipalidad. La parte política se ha estado trabajando, es clave contar con que una persona del Concejo Municipal se encuentre dentro de la Comisión, para que facilite la comunicación y el aval político... (E12).

### **c. Vínculos y relaciones**

Los vínculos y relaciones son parte de las capacidades internas que un gobierno local requiere desarrollar para la puesta en ejecución de la estrategia, el establecimiento de una red local y externa, en aras de tomar y gestionar decisiones que fomenten el cambio climático. Es importante mencionar que, usualmente el marco político institucional ofrece los lineamientos generales de cómo trabajar el tema y las reglas de juego; brinda el soporte, y, muchas veces, materializa los recursos económicos (Calabuig, 2008). En el momento de la implementación de los casos de estudio, solamente existía la Estrategia Nacional de Cambio Climático, se carecía de un marco para orientar en cómo trabajar el cambio climático en el ámbito local, además de la asignación de apoyo financiero e información para el acceso de recursos, que facilitarían la gestión de acciones climáticas a escala local.

En los casos de estudio, existe evidencia documental de los enlaces entre el gobierno local y las instituciones, empresas, sociedad civil, principalmente, al interior de cada municipio; no así, colaboración estratégica entre municipios, con redes locales, nacionales e internacionales, para la consecución de apoyos, recursos y otros que pongan en marcha la estrategia de cambio climático.

En los tres casos de estudio (según las entrevistas), se constata la falta de coordinación con otras entidades nacionales y la carencia de integración de las políticas en los diferentes niveles.

El trabajo de la Comisión de Cambio Climático se ha enfocado principalmente a nivel local (E10, 26-7-18, representante del sector institucional, Comisión Carbono Neutralidad de Grecia) ... No se ha contado nunca con colaboración y coordinación con entidades nacionales, la principal ayuda ha sido de las universidades (E9).

Hasta este año 2017, se contó con el apoyo de GIZ y la Dirección de Cambio Climático, debido a que Belén fue seleccionado como una de las municipalidades para aplicar el Programa de Carbono Neutralidad, categoría cantonal. La principal conexión y coordinación ha sido con la Universidad Nacional desde el 2014, debido a que esta ha estado interesada en el tema de municipios desde el año 2009 (E11).

Como se evidencia, solamente el caso tres ha logrado un mayor vínculo con entidades nacionales que trabajan el tema de cambio climático. Este aspecto se analizará con mayor profundidad en la construcción de redes y enlaces que se han desarrollado en las experiencias locales en estudio.

### **3. Movilización de recursos financieros internos y externos (recursos económicos asignados)**

En esta fase, se requiere la definición de lineamientos para adquirir fondos internos del gobierno local, provenientes de diferentes fuentes, del presupuesto de la unidad de gestión ambiental, de otros

departamentos, con el propósito de determinar un presupuesto dirigido a proyectos concretos, capital de otras instancias locales. Los casos de estudio han trabajado más con recursos internos de los gobiernos locales y colaboraciones puntuales de otras entidades del sector.

Los casos uno y tres son los que han contado con un mayor presupuesto, asignado a las acciones específicas relacionadas con la temática. Al caso dos, se le han destinado recursos, primordialmente, para acciones de capacitación en cambio climático, pero no a proyectos concretos con este enfoque.

En cuanto a los recursos económicos externos, se verifica tanto en los documentos analizados como en las entrevistas realizadas la inexistencia de ellos, lo cual ha sido el mayor freno para el desarrollo de las acciones climáticas. Esto podría deberse, por un lado, a que son iniciativas más endogámicas que, por su nivel de desarrollo, se enfocan en la organización y planeación del trabajo; por otro, la información sobre recursos externos se mantiene centralizada en lo estatal, lo que impide el acceso a ella. Este tema se discute a nivel nacional, en materia de transparencia internacional y nacional sobre gobernanza climática.

Se requiere más información en financiamiento y conocimiento en materia de cambio climático para la sociedad civil. No hay información suficiente disponible sobre cuáles son las ventanas de oportunidad para actuar en cambio climático tanto a nivel financiero como técnico. Se requiere información que la gente necesita y de la manera en que la gente la necesita para que puedan actuar en materia de cambio climático (Costa Rica Integra, 2018, p. 7).

Es un reto la movilización de fondos externos que permitan realizar proyectos de mayor impacto; contar con recursos mixtos, aportes, contribuciones y colaboraciones específicas de empresas o instituciones que contribuyan al desarrollo de acciones y proyectos.

#### **4. Formulación de proyectos climáticos**

El proceso de planeación y programación de acciones se enfocó en la elaboración de perfiles de proyectos climáticos y no en un plan de acción climática de largo plazo, sino en la formulación de iniciativas de mediano y corto plazo, basadas en las principales fuentes de emisiones o almacenamiento de carbono, reportadas en los inventarios. Se evidencia, en los casos de estudio, tal formulación de medidas climáticas, trabajadas en sesiones con las comisiones y los diferentes departamentos municipales, los cuales aportan orientaciones técnicas y legales. Además, se realizó una programación anual de actividades de proyección, comunicación y educación ambiental, que sensibilicen e informen sobre la temática y el quehacer de las comisiones.

En los casos 1 y 3 se evidencia la formulación de perfiles de proyectos climáticos tanto de mitigación y adaptación, consistentes con las fuentes de emisión identificadas en los inventarios. El caso 2,

trabajo más orientado en la definición de acciones de corto plazo, identificadas en los planes de trabajo anuales. En síntesis (de esta fase), se requiere un alineamiento del tema climático en todos los niveles de la gobernanza climática, para que las estrategias sean efectivas. Es indispensable: a) contar con apoyo político y recursos; b) poseer capacidades internas que faciliten el proceso.

#### **Fase 4. Gestión de proyectos o acciones climáticas**

La gestión de acciones en los tres casos de estudio está presente, según lo muestra la información documental, pero con diferentes niveles de desarrollo. Se puede mencionar que la EPCCL contribuyó en parte, porque condujo al impulso de acciones climáticas y a no esperar hasta contar resultados de los estudios para poder accionar. La fase de planeación se trabajó acorde con el planteamiento EPCCL, el cual pretende atender las principales fuentes de emisión con proyectos climáticos concretos, que logren mostrar resultados en el corto plazo.

Por otro lado, la EPCCL plantea fases que se pueden desenvolver en forma paralela, pero que, posteriormente, se requiere alinear los datos provenientes de la segunda fase con los de la cuarta y las acciones previas desarrolladas, para lograr consistencia en la estrategia. Algunos elementos que explican la gestión de acciones climáticas son los siguientes: existencia de iniciativas de sostenibilidad previas; articulación de las agendas; efectividad; compromiso y apoyo político; existencia de capital social, y liderazgo del gobierno local en la conducción de la estrategia.

En los casos uno y tres, se logró trabajar con las comisiones los perfiles de los proyectos y acciones climáticas anuales. En el caso dos, se dificultó seguir el mismo procedimiento, porque hubo cambios constantes en la coordinación de la Comisión y no se contaba con personal que le diera seguimiento al tema. Además, se perciben pocas acciones climáticas tangibles, lo cual puede deberse a que se ha trabajado de forma desarticulada, por un lado, la agenda climática y, por otro, la agenda ambiental; igualmente, a la falta de visión estratégica y liderazgo en la conducción (aspectos más internos del gobierno local).

El trabajo de la Comisión ha sido bueno, pero, sin embargo, considero que se debe avanzar más en proyectos concretos (representante del sector de la sociedad civil, líder comunal y miembro de la Comisión de Carbono Neutralidad de Grecia [entrevista E7], 17 de junio-2018).

... me parece que, aunque se ha trabajado mucho, no se han obtenido proyectos concretos que puedan ser más reconocidos por la comunidad (E6).

Hace falta bastante apoyo político, presupuesto, falta de compromiso con el tema por parte de la municipalidad (representante del sector de enseñanza superior, miembro de la Comisión de Carbono Neutralidad de Grecia [entrevista E9], 26 de julio de 2018).

**Cuadro 28. Similitudes y diferencias en la IV etapa del planteamiento EPCCL, aplicadas en los tres casos de estudio de Costa Rica.**

<b>IV Fase metodológica: ejecución de acciones concretas</b>				
<b>Dimensión</b>	<b>Similitud/diferencia</b>	<b>Caso uno (San Rafael)</b>	<b>Caso dos (Grecia)</b>	<b>Caso tres (Belén)</b>
<b>1. Existencia de iniciativas de sostenibilidad previas</b>	<b>Similitud</b>	El municipio cuenta con una trayectoria en iniciativas de sostenibilidad en la educación ambiental, gestión de residuos y protección del agua, promovida por el gobierno local y la sociedad civil.		El gobierno local viene trabajando con iniciativas de sostenibilidad desde hace veinte años.
	<b>Diferencia</b>	.	Se cuenta con iniciativas de sostenibilidad promovidas por la sociedad civil; más recientemente, por el gobierno local.	
<b>2.Efectividad (formulación articulada y ejecución de acciones y proyectos con enfoque climático)</b>	<b>Similitud</b>	Se logra la articulación de la agenda ambiental y la climática.  Ejecución de proyectos y acciones con enfoque climático.		Se logra la articulación de las agendas ambientales y climáticas, se visualiza como una oportunidad. Ejecución de proyectos y acciones con enfoque climático.
	<b>Diferencia</b>		Limitada articulación de las agendas ambientales y climáticas. Desarrollo de acciones de sensibilización y capacitación en el tema de cambio climático. Proyectos de sostenibilidad no tienen claro el enfoque climático.	

<b>3. Compromiso y apoyo político para la ejecución</b>	<b>Similitud</b>	Apoyo político de parte del concejo municipal y la alcaldía. Reconocimiento de la estrategia de cambio climático como propia.	Hay apoyo político, pero falta de consistencia entre los niveles de gobernanza municipal.	
	<b>Diferencia</b>			El concejo municipal reconoce la estrategia de cambio climático. Poco apoyo en la aprobación de proyectos climáticos, por conflictos entre los niveles de gobernanza.
<b>4. Liderazgo del gobierno local en la conducción de la estrategia</b>	<b>Similitud</b>	Falta de liderazgo en la conducción. La sociedad civil cuenta con más liderazgo por su trayectoria histórica.	Falta de liderazgo en la conducción, por falta de apropiación de la estrategia.	
	<b>Diferencia</b>			Hay liderazgo del gobierno local en la conducción del proceso.
<b>5. Existencia de capital social comprometido (relaciones efectivas de colaboración)</b>	<b>Similitud</b>	Hay capital social comprometido con el tema y con relaciones efectivas de colaboración.	Hay capital social comprometido con el tema y con relaciones efectivas de colaboración.	
	<b>Diferencia</b>			Falta compromiso del capital social existente.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En el caso uno, se muestra que preexisten ciertos aspectos que ayudan a la ejecución de iniciativas climáticas (iniciativas de sostenibilidad previas, desarrolladas con participación social y compromiso político con el tema ambiental y cambio climático).

En el caso tres, los aspectos que han facilitado la ejecución de acciones (según evidencia la documentación) son: la articulación del tema ambiental con el de cambio climático; la existencia de iniciativas de sostenibilidad previas exitosas; el liderazgo y compromiso de la unidad de gestión ambiental. Un elemento que ha dificultado la ejecución de proyectos con enfoque de cambio climático



fue la falta de apoyo político para la aprobación de algunas iniciativas, por los intereses políticos partidarios y los económicos, lo cual desmotivó la participación social en la Comisión.

Los casos uno y tres cuentan con una importante trayectoria en la temática ambiental; el gobierno local la ha visto como prioritaria, por ello, ha desarrollado iniciativas previas de sostenibilidad. El caso tres es uno de los primeros gobiernos locales en contar con un programa de monitoreo de calidad de aire y de cuerpos de agua (esto se evidencia en las entrevistas realizadas). La diferencia en el caso dos, se centra en que las iniciativas de sostenibilidad han sido trabajadas, inicialmente, por la sociedad civil (asociaciones administradoras del agua, que compran terrenos para la protección de esta, grupos ambientalistas, entre otros); posteriormente, el gobierno local incorpora el tema como estratégico en la agenda local.

El cantón ha tenido buena organización y liderazgos que han permitido concretar muchas obras. Esto se hizo en asocio, principalmente, con el poder político (partidas políticas), antes era el diputado que gestionaba recursos para los proyectos comunales. Grecia siempre ha tenido representación política. La municipalidad hasta ahora se está proyectando, con recursos muy limitados, hasta ahora se hace una gestión más autónoma y la transferencia que se hace de recursos, porque antes había mucha dependencia del poder central (E4).

La capacidad de ejecución de acciones con enfoque climático está relacionada con la efectividad; esta se refiere a la habilidad de formular y realizar acciones, la articulación de agendas, para lograr una mayor integración entre los temas y, a la vez, un mayor impacto. Tal como lo muestran los casos uno y tres, se han puesto en marcha proyectos y acciones con enfoque climático, por la apropiación del tema y la búsqueda de la articulación de este en los gobiernos locales, entre otros.

El compromiso y apoyo político son fundamentales, para desarrollar cualquier proyecto, un tema que hace la diferencia en el abordaje de los casos, totalmente intrínseco en la gestión interna de cada gobierno local. Los casos uno y dos cuentan con mayor apoyo político. En el caso tres, es diferente, el concejo municipal reconoce y apoya la estrategia de cambio climático, sin embargo, por motivos de política electoral (entre el poder legislativo y el ejecutivo) se limita el aval de proyectos climáticos de impacto local.

Otro indicador importante en la fase de ejecución es el liderazgo del gobierno local en la conducción de la estrategia de cambio climático. El caso tres cuenta con total liderazgo del gobierno local. En los casos uno y dos, se evidencia en las entrevistas la falta de liderazgo y apropiación del tema por parte del gobierno local. Esto genera dificultades internas en las comisiones de cambio climático, por la fuerte presencia de liderazgos de otros actores de la sociedad civil, empresariales e institucionales,

que esperan una mayor proactividad y compromiso del gobierno local, en torno a la temática en estudio.

... se puede avanzar más, si hay voluntad política y el compromiso de un funcionario destinado, que se dedique con empeño y entrega al tema en mención. A estas alturas de los años que llevamos trabajando el tema, podemos avanzar más en proyectos comunitarios concretos que ayuden al ambiente y en reglamentos que generen cambios en el tema de cambio climático (representante del sector de la sociedad civil, líder comunal y miembro de la Comisión de Carbono Neutralidad de Grecia [entrevista E7], 17 de junio-2018).

El gobierno local se tiene que apropiarse más del tema de cambio climático, aún no se ve que esta sea la insignia, se quiere posicionarlo. Se solicita estar haciendo innovaciones en el tema ambiental, creando una cultura ambiental (E2).

En síntesis, es clave, como parte de la ejecución de la estrategia (donde se parte del enfoque de investigación-acción participativa, con accionar colectivo), lograr avances que permitan comprometer a actores sociales en el cantón y mostrar resultados en el corto plazo, para que los procesos de planificación local sean permanentes y sostenibles.

### **Educación y comunicación ambiental**

Como se mencionó, la EPCCL tiene varios componentes (que se convierten en fases) y ejes transversales que la cruzan, como la educación y la comunicación ambiental, claves para el desarrollo de capacidades locales. En los tres casos de estudio, se desarrollaron las diferentes modalidades de educación ambiental (según la revisión de información documental), las cuales son complementarias; esto se logra por influencia del mismo abordaje, por la articulación que realiza la academia con el Ministerio de Educación (MEP). La educación formal se trabajó mediante un módulo de enseñanza ambiental con énfasis en cambio climático, reconocido por el MEP, dirigido a docentes de primaria y secundaria, para que ellos sirvieran de efecto multiplicador en el aula, con sus estudiantes. La educación ambiental informal se abordó con los actores sociales claves en cada territorio, según el criterio de cada comisión.

La metodología favoreció el proceso de articulación de los diferentes componentes de la estrategia y la creación de capacidades locales para informar y atender las afectaciones del clima. Contar con un enfoque de educación ambiental (donde se definió la población meta a la que van dirigidas las capacitaciones, el contexto, la cultura y las formas de aprendizaje) permitió llegar a diferentes actores sociales y lograr un mayor impacto (Valerio, Arguedas y Aguilar, 2015). La comunicación ambiental

se desarrolló en cada caso de estudio de forma diferente, dependiendo del presupuesto y de la iniciativa de cada comisión.

**Cuadro 29. Similitudes y diferencias en la V etapa del planteamiento EPCCL, aplicadas en los tres casos de estudio de Costa Rica**

<b>Eje transversal: educación y comunicación ambiental</b>				
<b>Dimensión</b>	<b>Similitud/diferencia</b>	<b>Caso uno (San Rafael)</b>	<b>Caso dos (Grecia)</b>	<b>Caso tres (Belén)</b>
<b>Educación formal</b>	<b>Similitud</b>	Se brindó un módulo de cambio climático a los educadores de todos los centros educativos de primaria del cantón.		Se brindó un módulo de cambio climático a los educadores de todos los centros educativos de primaria del cantón.
	<b>Diferencia</b>		Se brindaron dos módulos de educación ambiental y cambio climático, dirigidos a los educadores de todos los centros educativos de primaria y secundaria del cantón.	
<b>Educación informal</b>	<b>Diferencia</b>	Se brindó capacitación a los grupos organizados del cantón.	Se capacitaron a los productores agrícolas, entidades administradoras del agua potable (ASADAS) y otros.	Sensibilización al sector empresarial.
<b>Comunicación y educación no formal</b>	<b>Diferencia</b>	Se realizaron algunas actividades de sensibilización, no hay una estrategia de comunicación y proyección del trabajo que realizaba la Comisión.	No hay una estrategia formal de comunicación, sin embargo, se desarrollan muchas actividades de sensibilización, dirigidas a la población: foros, conversatorios, programas de radio, desfiles, festival navideño, otros.	Se comunica el trabajo que realiza la Comisión. Se invierte en actividades de sensibilización, dirigidas a la población: foros, conversatorios, material publicitario, material educativo, publicidad masiva (folletos, mupis) y otros.

Fuente: Elaboración propia.

La educación y la comunicación ambiental son medios fundamentales para posicionar el cambio climático como un tema del desarrollo local. Los casos dos y tres son los que logran trabajar fuertemente en las diferentes modalidades de la educación ambiental, como estrategia para alcanzar dicho objetivo.

... La capacitación brindada ha sido excelente, se han ofrecido herramientas muy valiosas para los participantes de la Comisión (E9). Los conocimientos de la capacitación recibida me han ayudado para dar capacitaciones en el tema de cambio climático, para explicárselos a los productores y aplicarlo en proyecto NAMA café, que también se está trabajando en mi institución y zona (E6).

... he aprendido mucho, lo que me ha ayudado a replicar lo aprendido en la comunidad: hacer conciencia y explicar a la gente las consecuencias del cambio del clima y las maneras en que podemos aportar cada uno de nosotros en la lucha contra el cambio climático. (Integrante de la Comisión de Cambio Climático y representante del Concejo Municipal, comunicación personal [entrevista E13], 23 de julio de 2018)

En ningún caso de estudio, se muestra una estrategia de comunicación, pero, en el dos y el tres, han invertido o generado diferentes medios y canales de comunicación de cómo hacer llegar el mensaje a las comunidades, para que estén informadas y preparadas en el tema. Tanto en la educación como en la comunicación se requiere, en sí, una táctica, que defina con claridad los medios y canales a utilizar para que sea sostenible en el tiempo.

### **Síntesis valorativa del capítulo**

Para atender adecuadamente el cambio climático como un asunto público, se necesita que los gobiernos locales desarrollen capacidades, tanto internas como externas. No es suficiente contar con una buena gestión administrativa, sino que se requiere, fundamentalmente, una interacción cercana y activa con los grupos de la sociedad civil, empresas e instituciones nacionales, para involucrarlos y comprometerlos en la gestión conjunta, que mitigue y adapte, localmente, los efectos de un clima cambiante.

Cabe mencionar que el planteamiento EPCCL ha tenido influencia en el desarrollo de las experiencias de cambio climático local y en sus resultados, principalmente en las fases uno y dos, en algunos aspectos de la fase tres y en el desenvolvimiento del eje transversal de la estrategia. Sin embargo, existen factores endógenos (la gestión interna municipal: política y administración), que afectan

directamente el abordaje y los resultados, así como factores exógenos (dinámica del territorio), que influyen claramente en la gobernanza climática local.

En el análisis comparativo, se identifica que los elementos distintos en cada uno de los casos de estudio (primera fase: las similitudes existentes, producto del planteamiento EPCCL utilizado en los casos) son la entidad creada y oficializada; el acompañamiento técnico para el desarrollo de capacidades locales en el tema y la creación de la entidad con participación social. Las diferencias presentadas son los mecanismos operativos instaurados y la representatividad de la participación, los cuales responden más a dinámicas internas de los gobiernos locales.

La fase dos responde directamente al planteamiento EPCCL; por ello, los tres casos cuentan con la línea base y estudios de inventarios. La diferencia se encuentra, principalmente, en la precisión de la metodología y en la calidad de los datos existentes. La información climática es clave de incorporar en los instrumentos de planificación local y en la toma de decisiones para el crecimiento del territorio; donde se requiere definir políticas a corto y mediano plazo, que contribuyan a disminuir las emisiones e incrementar la capacidad adaptativa del cantón.

Las fases tres y cuatro se desarrollan según el planteamiento EPCCL, pero los resultados en cada caso responden más a la capacidad institucional que tengan los gobiernos locales en la planeación y ejecución de la estrategia de cambio climático.

#### **6.4 Análisis de los aspectos influyentes en la gobernanza climática local, tomando como referente los casos de estudio**

Como se señaló en el apartado anterior, se identificaron los elementos distintivos en cada uno de los casos de estudio, según las variables contempladas en cada fase del planteamiento de la EPCCL. Ahora, en esta sección, se realiza un análisis de las causas, de los aspectos más influyentes en la participación y la gobernanza climática, desde la praxis de los tres estudios de caso. El propósito central de estas tres experiencias locales de cambio climático era el desarrollo de capacidades locales tanto en el gobierno como de los diferentes actores sociales involucrados en el tema, una forma de asegurar la acción climática. Los planteamientos/preguntas de investigación esbozadas son las siguientes, correspondientes a las preguntas 4 y 5 formuladas en el capítulo introductorio:

1. ¿La metodología EPCCL realmente contribuye a una mejor apropiación, por el hecho de apostar por una participación más real/profunda/etc. de los actores sociales involucrados en las estrategias?

2. ¿Cuáles son las dimensiones, variables e indicadores más relevantes que se **requiere considerar en la planificación y en la gestión de iniciativas locales** de cambio climático, para el desarrollo humano sostenible local?

Las variables que se analizan, derivadas del marco teórico y fundamentándose en información primaria (entrevistas) e información secundaria, son:

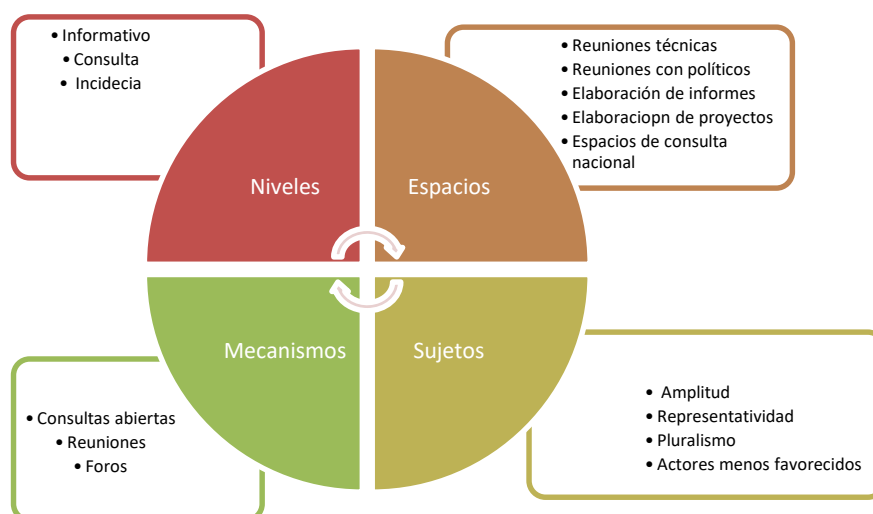
- a) la participación social y la equidad en la misma;
- b) los vínculos (relaciones internas y externas);
- c) la capacidad institucional;
- d) el acceso a la información y rendición de cuentas;
- e) la visión estratégica, y la efectividad de la planificación/gestión de iniciativas locales.

En el apartado de metodología de la investigación se detallaron los criterios e indicadores de valoración para cada variable de análisis.

#### **6.4.1 Participación social y equidad en los tres casos de estudio**

Como se mencionó, el planteamiento metodológico (EPCCL) utilizado en los casos de estudio tiene un enfoque participativo, durante todas las etapas de elaboración e implementación de la estrategia de acción climática (todos los distintos sectores y actores sociales del municipio pueden intervenir).

En este planeamiento, se parte de que una de las etapas iniciales del proceso de planeación estratégica climática local es la conformación de una estructura organizativa, la cual tiene como principio ser una instancia de carácter voluntario, abierta a la participación ciudadana, que busca la representatividad de los diferentes actores sociales e intereses de la comunidad (que simbolicen la realidad social). El modelo utilizado para hacer la valoración de la variable de participación en los casos de estudio es la clasificación utilizada por Calabuig (2008), que se muestra a continuación.



**Figura 30. Esquema de valoración de la participación social utilizada en los casos de estudio**  
Fuente: elaboración propia, con información de Calabuig (2008).

### **Niveles de participación**

Según Velásquez y González (2003), uno de los beneficios de la participación es el poder influir en las decisiones de las autoridades locales, que la gente llegue a preocuparse por los asuntos públicos, intervenir más directamente en los procesos de planeación, pensar en proyectos, fiscalizar el desempeño de las autoridades y emprender iniciativas colectivas para resolver los problemas del entorno. Serra (2010), citado por Artigas, Ramos y Vargas (2014), plantea que la participación puede contribuir a la transformación de la realidad local donde se interviene. Se incorpora el concepto de la autogestión, la cual conlleva definir la finalidad y los niveles de participación.

Según Krauskopf (1998, citado por Velásquez y González, 2003), existen diferentes niveles de participación: el informativo, el de consulta y el de incidencia, hecho coincidente con el planteamiento de Velásquez y González (2003).

En relación con la propuesta de los autores, en los tres estudios delo gra el mayor nivel de participación, porque incide en los procesos de planificación local y en la toma de decisiones; planea y ejecuta proyectos con enfoque climático; emprende iniciativas colectivas, y, por otra parte, el tema de cambio climático se convierte en un eje transversal en el gobierno local.

De cierta manera considero que involucra funciones informativas, consultivas y de incidencia (E12)

... se ha logrado incidir a nivel local y nacional, con el trabajo que se realizó con el primer inventario cantonal (E13).

La Comisión es consultiva y de incidencia en temas relacionados al cambio climático y las recomendaciones influyen en la toma de decisiones del cantón. (funcionaria municipal, miembro de la CCCCB, comunicación personal [entrevista E14], 9 julio de 2017)

En el caso uno, el nivel de participación es de incidencia, pero aún no se ha logrado que el tema de cambio climático sea transversal en el gobierno local. En el caso dos, el nivel de participación es más de información y consulta, no se ha logrado influir en la toma de decisiones, aún no se ha alcanzado a intervenir en los procesos de planeación ni en la gestión de proyectos con enfoque climático.

En el nivel interno de cada comisión, el grado de implicación de sus integrantes es diferente, algunos son muy comprometidos y otros solamente asisten a reuniones; la contribución es puntual, los aportes son menores. Los participantes más involucrados ejecutan acciones, aportan información, facilitan recursos, trabajan en la incidencia política, entre otros.

### **Espacios de participación**

Gaventa (2005) señala que los espacios de participación son oportunidades, momentos y canales con los que los ciudadanos pueden actuar, para afectar, potencialmente, políticas, discursos, decisiones y relaciones que afectan sus vidas e intereses. Aquellos que se fomentan en los tres casos de estudio son parecidos, la diferencia radica, principalmente, en la apropiación del tema de cambio climático, el liderazgo ejercido en el gobierno local y con otros actores sociales claves, así como en la forma mediante la cual se combinan con otras variables de la gobernanza climática.

Los espacios de participación que reconocen los integrantes de las comisiones de cambio climático, son: sesiones de los concejos municipales (donde se aprueban políticas y los proyectos locales), sesiones técnicas con los departamentos municipales (donde se toman decisiones operativas), foros de discusión dirigidos a la población, validación de estudios técnicos (inventarios y otros), espacios para elaborar proyectos, realización de informes de rendición de cuentas, reuniones con entidades nacionales vinculadas con el tema de cambio climático, entre otros.

El caso tres es el que cuenta con mayores espacios de participación de intervención (ha trabajado en la mayoría de los espacios mencionados). Además, estos han logrado incidir en la política pública nacional y han sido referentes en la elaboración de la guía metodológica nacional, para crear inventarios de emisiones en el nivel local. "Se generan espacios para elaboración de proyectos e informes, reuniones técnicas, reuniones con la gobernanza local y con instituciones a nivel nacional, la comisión local ha incidido a nivel nacional" (E13).



El caso dos cuenta con algunos de los espacios mencionados, sus esfuerzos se han concentrado en actividades de sensibilización a los diferentes sectores: gestión del agua y cambio climático; salud y cambio climático; afectaciones del clima en la agricultura, y otros. No obstante, se generan pocos ambientes para elaborar proyectos de acción climática, reuniones técnicas con los funcionarios municipales en pro de la coordinación de acciones sobre la temática y espacios de consulta nacional. "Se generan espacios como: reuniones técnicas mensuales, reuniones de subcomisiones, capacitaciones sobre diferentes temas, talleres con diferentes actores de la comunidad, entre otros" (representante del sector de la sociedad civil, líder comunal y miembro de la Comisión de Carbono Neutralidad de Grecia [entrevista E7], 17 de junio-2018).

El caso uno posee espacios y canales de participación más internos como reuniones mensuales o técnicas, audiencias con el concejo municipal, sesiones de trabajo con técnicos para coordinar acciones; pero, pocas relaciones hacia la comunidad y en los niveles nacional e internacional.

Se cuenta con espacios para realizar talleres, foros, reuniones mensuales, audiencias con el concejo municipal, reuniones de incidencia política, sesiones de trabajo para la elaboración de proyectos e informes. Sin embargo, se requiere potenciar más estos espacios y que el gobierno local se apropie más del tema, aún no se visualiza como una oportunidad para articular las diferentes temáticas ambientales y de desarrollo (E2).

En cuanto a la valoración de los espacios de participación, es el caso tres el que cuenta con más de ellos (seguido de los casos uno y dos), donde pueden intervenir los ciudadanos en la generación de políticas, decisiones e intereses de las comunidades, en el tema de cambio climático.

### **Sujetos de la participación**

Desde una perspectiva política, quien participe nos mostrará las relaciones de poder y la exclusión/inclusión de ciudadanos en el proceso. Hablar de quién participa, según Font (2003), supone, también, tener en consideración los siguientes aspectos: **amplitud de la participación** (en el sentido de número de personas involucradas a lo largo del proceso, en cada momento, de qué forma y con qué intensidad), **pluralismo existente** (favoreciendo la presencia de todas las tendencias o intereses en el debate y toma de decisiones), **representatividad** (en relación con que los participantes sean verdaderamente representativos de la realidad social y de los intereses que dicen representar) y **equidad** (en la participación de los diferentes grupos sociales, garantizando la igualdad de oportunidades, para involucrarse con los grupos menos favorecidos). Estos componentes están enlazados con la finalidad de la participación y los niveles de esta.

### ¿Quiénes participan?

Según la información documental revisada, de la EPCCL, se aprecia el interés por integrar en las comisiones de cambio climático a los diferentes actores sociales, donde exista representación del sector público, el privado y la sociedad civil con competencias en la temática. No se explicita ni se muestra un afán especial en el planteamiento metodológico EPCCL, sobre la participación de género o la inclusión de grupos vulnerables/excluidos (la mayoría de los participantes actuaron en representación de una institución o colectivo organizado formalmente) de la sociedad.

**Cuadro 30. Análisis de la participación de los actores sociales nacionales y locales vinculados con el tema de cambio climático local, según casos de estudio.**

<b>NACIONAL</b>	<b>CASO UNO</b>	<b>CASO DOS</b>	<b>CASO TRES</b>
<p><b>Gobierno central</b></p> <p>Dirección de Cambio Climático-MINAE</p> <p>Consejo Sectorial Ambiental (11 ministerios)</p>	<p><b>Gobierno local</b></p> <p>Municipalidad de San Rafael de Heredia</p>	<p>Municipalidad de Grecia</p>	<p>Municipalidad de Belén</p>
<p><b>Cooperación internacional</b></p> <p>GIZ: Programas climáticos</p> <p>Fondo Verde</p>	<p><b>Sector institucional</b></p> <p>Ministerio de Salud</p> <p>SINAC-MINAE</p>	<p>Ministerio de Salud</p> <p>SINAC-MINAE</p> <p>Ministerio de Agricultura</p> <p>Ministerio de Educación</p> <p>ICE</p> <p>FANAL</p>	<p>Ministerio de Salud</p> <p>SINAC-MINAE</p>
	<p><b>Sociedad civil</b></p> <p>Grupos comunales del PBAE</p>	<p>UNA AGUAS</p> <p>Grupo Club de Leones</p> <p>Eco Grecia</p>	<p>Grupo Raíces</p> <p>Representante de la comunidad</p> <p>Convento de los franciscanos</p>

<p>SINAC-MINAE: Sistema Nacional de Áreas de Protección del Ministerio de Ambiente.</p> <p>ICE: Instituto Nacional de Electricidad.</p> <p>FANAL: Fábrica Nacional de Licores.</p> <p>PBAE: Programa Bandera Azul Ecológica, categoría comunal.</p> <p>UNAAGUAS: Unión de Asociaciones Griegas por el Ambiente y la Salud.</p>	<p><b>Empresarial</b></p> <p>Empresa Servicios Públicos de Heredia</p> <p>Castillo Country Club</p>	<p>Empresa Panduit</p> <p>Coopvectoria R. L.</p> <p>Cámara empresarial</p>	<p>Hotel Marriot</p> <p>Empresa de transporte</p> <p>Industria de alimentos Belca y Arreo</p>
	<p><b>Sector académico</b></p> <p>Universidad Nacional</p>	<p>Universidad Nacional</p> <p>Universidad de Costa Rica</p>	<p>Universidad Nacional</p>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tal como lo señala (Cuadro 30), el caso dos es el que cuenta con mayor amplitud de participación, más representatividad de la realidad social e intereses de los actores sociales, al igual que aumentado pluralismo.

Se cuenta con suficiente representatividad de los diferentes actores sociales y sectores, aunque no es obligatoria la participación y, por lo tanto, pueden quedar sectores que no estén representados (E6). Se cuenta con un nivel de representatividad bastante alto, en el cual, básicamente, el sector público ocupa la mayor participación... (E10).

Los casos uno y tres evidencian menos amplitud y representatividad, pese a que el primer caso de estudio es el que tiene mayor antigüedad, pero, desde el comienzo de la iniciativa, ha tenido dificultad para lograr más representatividad de intereses y, por ende, pluralismo. En estos dos últimos casos, el número de personas que han venido participando en las comisiones ha fluctuado durante los años, lo que dificulta el seguimiento de los temas. "Faltan representación de pequeños y medianos comercios, asociaciones de desarrollo, sector transporte, por decir algunos" (E11).

Faltan actores claves como: turismo, comercio, transporte (estos actores tienen una cuota muy alta de emisiones) y agricultores. Se requiere una estrategia para acercar estos sectores. Incluir a los jóvenes y el sector iglesias (líder comunal, con alta trayectoria en temas comunales, Caso San Rafael de Heredia, comunicación personal [entrevista Ea], 13 de julio de 2018).

El análisis de la amplitud, representatividad y pluralidad de la participación en las fases de la EPCCL es parte de los principios de la misma, están presentes en distintos grados de madurez, primordialmente, en la fase de conformación de las comisiones y en la de ejecución de acciones. Sin embargo, no se le podría achacar los resultados solamente al enfoque metodológico, sino también a

la cultura organizativa y participativa de las comunidades, así como a la gestión interna de los gobiernos locales.

En cuanto a la equidad, esta se detecta como una debilidad del planteamiento metodológico de la EPCCL: el tema no se incluye de forma explícita. Si bien es cierto que la metodología promueve un enfoque participativo e inclusivo, no se brinda especial atención a la inclusión de colectivos más desfavorecidos, que garantice la igualdad de oportunidades. Pese a que en algunas comisiones de cambio climático hay representación, los entrevistados señalan la ausencia de algunos actores sociales como asociaciones de desarrollo integral<sup>20</sup>, organizaciones de base, centros agrícolas cantonales<sup>21</sup>, sector transporte, turismo y comercio.

### **Cohesión grupal**

Es importante señalar que la participación y sus niveles están relacionados con la organización interna. Esta última, en los casos de estudio, consiste en grupos que cuentan con metas comunes y una regularidad; que tienen una estructura definida: estatus, roles y normas de funcionamiento. Esto da lugar a que los grupos se estructuren. "... cuando se comienza a participar en actividades grupales con metas comunes, se genera una estructura compuesta de roles y posiciones jerárquicas, a medida que pasa el tiempo y siguen dichas actividades, se van consolidando unas maneras de hacer las cosas y de relacionarse con los otros a las que llamamos normas" (Blanco, Caballero y De la Corte, 2005, p. 181).

Los casos uno y tres tienen cierta cohesión, son experiencias mantenidas en el tiempo, entre seis y cuatro años; el problema radica en la fluctuación de la participación, que ha dificultado la unión de grupo. Mientras, en el caso dos, se evidencia un grupo con una mayor cohesión, se ha logrado mantener en el tiempo (seis años) y la participación igual ha permanecido, más bien, se ha incrementado la amplitud de esta y ha intervenido un pensamiento grupal (Blanco, Caballero y De la Corte, 2005). Se

---

<sup>20</sup> Ley 3859. Sobre el desarrollo de la comunidad, se crean las asociaciones encargadas de las comunidades del país, para lograr su participación activa y consciente en la realización de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social.

<sup>21</sup> Ley 4521. Los centros agrícolas cantonales son organizaciones que fomentan la participación de los productores y la población local, para el mejoramiento de las actividades agropecuarias, agroforestales, pesqueras y de conservación de los recursos naturales (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1970).

requiere comprender que un colectivo es un fenómeno psicosocial; es decir, un escenario móvil, flexible y abierto.

Por un lado, la EPCCL contribuye a la estructura y cohesión del grupo y, con ello, a la generación de espacios de participación (Gaventa, 2005); por otro, las condiciones previas de construcción de capital social en el territorio facilitan la inclusión de los sujetos y su incursión en los procesos de cambio climático local.

Respecto a la valoración de quienes participan (donde se considera amplitud, pluralismo y representatividad), se puede señalar que el caso dos es el que cuenta con la mayor amplitud, representatividad de intereses y pluralismo (presencia de todos los intereses en los debates y toma de decisiones). Esto se ha logrado por la cohesión de grupo y la calidad de los representantes en la Comisión. Lo anterior, seguido por el caso tres, el cual se valora con poca amplitud, pero hay representatividad de algunos actores sociales claves de la comunidad. Por último, el caso uno tiene poca amplitud y disminuida representatividad de intereses; se requiere fortalecer a los sujetos de la participación, para lograr que esta sea más profunda.

### **Mecanismos de participación**

Los mecanismos de participación son un medio que contribuye a garantizar esta última:

Un proceso participativo habrá funcionado bien si, una vez finalizado todo el ciclo (es decir, una vez aplicadas las decisiones), la mayor parte de los sectores (participantes, políticos, ciudadanos, técnicos) creen que ha valido la pena, que la participación sirve y que confían más que al principio del proceso. (Font, 2003, p. 20).

Para ello, se requiere usar varias tácticas que contribuyan a generar la participación.

Los mecanismos que se usan para garantizar participación son muy diferentes en los tres casos de estudio, están vinculados a los procesos de sensibilización o educación ambiental, dirigidos a los grupos meta definidos como prioritarios: conversatorios, foros, talleres y módulos de capacitación. Por otro lado, se encuentran estrategias para comunicar el trabajo que realizan las comisiones, como folletos, boletines, redes sociales, entre otros.

Los casos dos y tres son los que usan más medios para concienciar y comunicar de forma periódica el accionar de la Comisión, utilizan mecanismos como talleres de sensibilización, programas de radio local, elaboración de material educativo y publicitario sobre el tema de cambio climático,

participación en efemérides (festivales, desfiles, celebraciones, otros), actividades dirigidas a la población. El caso uno emplea pocos mecanismos para garantizar participación en el nivel interno.

**Cuadro 31. Indicadores de valoración de la variable de participación social en los casos de estudio**

Indicadores	CASO UNO	CASO DOS	CASO TRES
Nivel de participación.	3	1	3
Espacios donde se fomenta la participación.	2	1	3
Sujetos (amplitud, pluralismo, representatividad, equidad).	1	3	2
Mecanismos que garanticen la participación.	1	3	3
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Síntesis valorativa

Según los indicadores utilizados para valorar la participación (niveles, espacios, sujetos y mecanismos de participación) en los casos de estudios, tal como lo muestra (Cuadro 31), se puede mencionar que los aspectos más influyentes son los que siguen.

En el caso tres, los aspectos que influyeron para lograr una participación más real y profunda son la incidencia en la política y en la toma de decisiones; los espacios de participación, y mecanismos utilizados, pese a que cuenta con poca amplitud y representatividad de los intereses de actores sociales del municipio.

Esto coincide con el planteamiento del PNUD, el cual señala: “la participación eficaz, se da cuando las personas tienen la libertad, la seguridad, la capacidad y la posibilidad de expresar sus opiniones para influenciar en la toma de decisiones...” (PNUD, 2014, p. 14). Se requiere continuar realizando esfuerzos para fortalecer la representatividad y que los que participan encarnen los intereses de su sector. Tal como lo indica Calabuig (2008), los participantes deben ser verdaderamente representativos de la realidad social y de los intereses que dicen representar.

El caso dos cuenta con la mayor amplitud de actores sociales y representatividad de intereses. Los mecanismos que utilizan les ayudan para garantizar participación, pero la dificultad se encuentra en el nivel de esta última y, por ende, en los espacios que usan, no han logrado hacer incidencia política y cambios importantes en la estructura municipal. Este caso de estudio, si logra trabajar de forma más técnica y articulada e impedir la influencia de intereses políticos electorales, podría fortalecer el nivel de participación en la gobernanza climática.

Es importante mencionar que una de las limitaciones de la participación en asuntos públicos es que se mezcla la política pública con lo político, lo cual genera confusión, resistencia con los tomadores de decisión y desconfianza en las instancias representativas formales, porque se sienten amenazas con

instancias participativas que tienen capacidad de incidir. Por ello, se requiere ubicar en la justa dimensión la participación ciudadana.

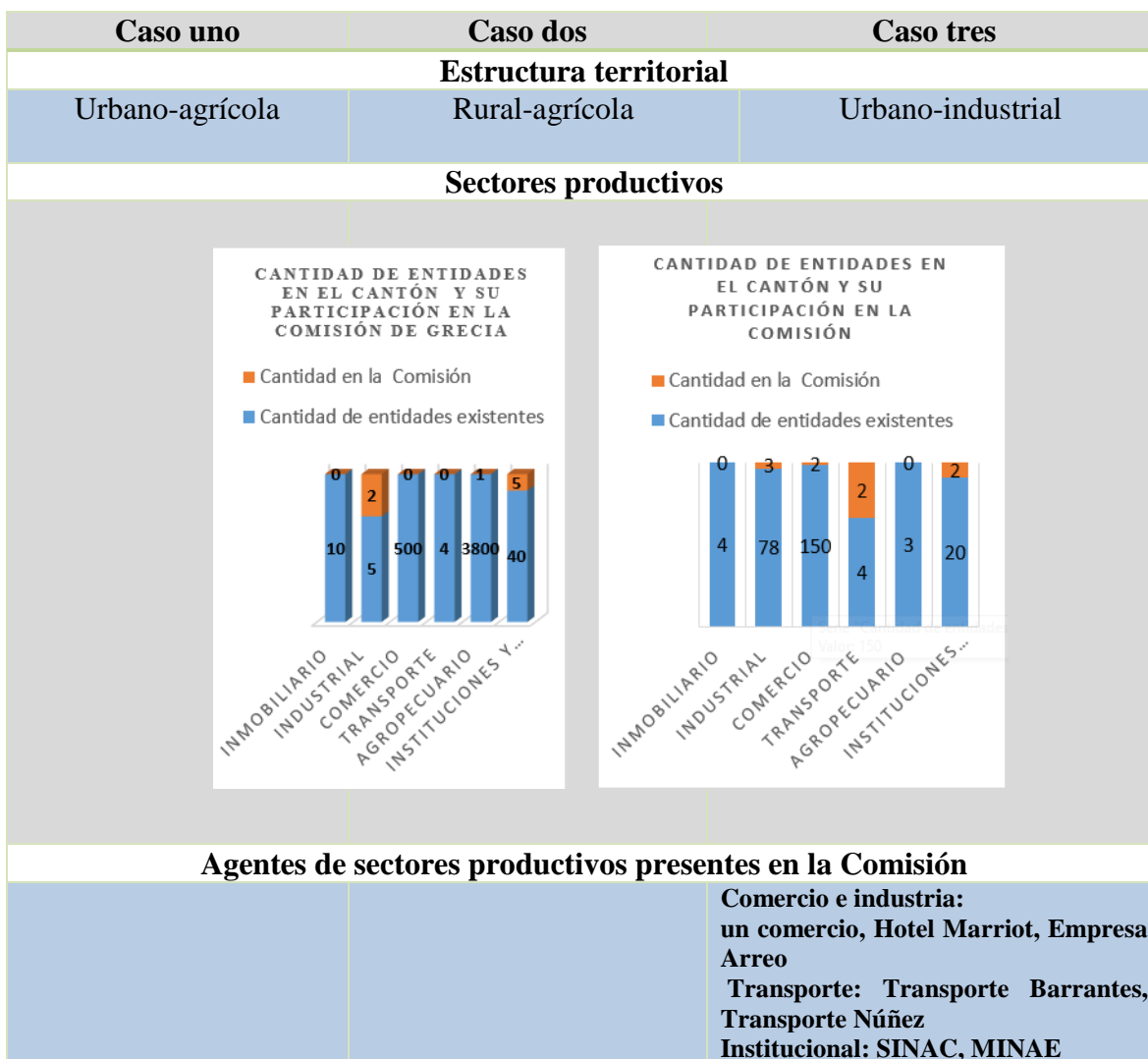
En el caso uno, los factores influyentes son el nivel de participación de incidencia y los espacios donde se fomenta esta. La dificultad se encuentra en la amplitud y representatividad de intereses de la población y los mecanismos de participación que utiliza. Estos dos últimos indicadores están más relacionados con la gestión interna del gobierno local.

En términos generales, se puede mencionar que el caso tres evidencia la mejor valoración de la participación, seguido por los casos dos y uno. Esto, pese a que tiene poca amplitud y representación, pero utiliza diferentes espacios y mecanismos para generar tal característica; hace incidencia política y cambios en la estructura, para institucionalizar el tema de cambio climático en la gestión municipal, y cuenta con el liderazgo interno. Llama la atención el caso dos, el cual, aunque cuenta con una alta amplitud y representatividad de intereses, emplea variedad de mecanismos para generar participación; sin embargo, no ha podido incidir en política y estructura municipal. Esto podría deberse a que aún no existe el liderazgo adecuado para generar espacios de participación, que permeen en los diferentes niveles de gobernanza municipal.

#### **6.4.2 Vínculos: Relaciones internas y externas en los casos de estudio**

##### **a. Relación de los sectores productivos con los actores sociales de los casos de estudio**

Toda acción directa de las prácticas de sustentabilidad es localizada; es decir, "su existencia se establece en un territorio bien delimitado, en un tiempo determinado y por unos agentes conocidos identificados ..." (González, 2009, p. 22). Por eso, en este apartado, se presenta el análisis del vínculo de los sectores productivos existentes en el territorio con los actores sociales representados en las comisiones de cambio climático.



**Figura 31. Vínculo de los sectores productivos y cantidad de participantes en cada caso de estudio**  
 Fuente: Elaboración propia, 2019, con los datos patentados de las municipalidades de San Rafael, Grecia y Belén, así como de entrevistas a representantes sectoriales en los municipios, objeto de estudio (comunicaciones personales, 2019).

Tal relación de la estructura territorial, los sectores productivos presentes en el territorio y la participación en el tema climático local, nos permite comprender cuáles sectores son relevantes de involucrar, ya sea por la incidencia o por la amplitud del área que representa en el espacio territorial.

Según la información revisada, se evidencia, en el caso uno, que el sector que tiene mayor peso (valorando cantidad, presencia e incidencia en el territorio) es el comercial, seguido por el institucional y el agropecuario. Este último ha ido perdiendo magnitud e incidencia en el territorio.



Ocurre lo contrario en el caso dos, en el cual el sector agropecuario es el que muestra aún tener mayor peso e incidencia, así como un territorio de corte rural-agrícola. Por ello, es importante contar con la representación de este sector en el tema de acción climática.

En el caso tres, uno de los sectores productivos con mayor peso (valorando la cantidad, la presencia e incidencia en el territorio) es el industrial, seguido por el correspondiente a comercio. El sector agropecuario es poco representativo, por la transformación del uso del suelo sufrida por el territorio, como se explicó.

En el caso uno, el sector industrial y comercial ha tenido una participación baja en la Comisión (principalmente en actividades de voluntariado), pero podría tener una mayor incursión e incidencia, ya que es fuerte y una de las principales fuentes de emisión de GEI (Arguedas y Arias, 2017). Para ello, se requiere buscar mecanismos que permitan involucramiento en la estrategia, con el fin de que jueguen un rol más activo en disminuir las emisiones en los niveles local y nacional.

Igualmente, en el caso dos, la participación del sector agropecuario y comercial ha estado presente, pero se requiere un mayor involucramiento en el desarrollo de acciones climáticas de mitigación y adaptación. El caso uno, por su parte, requiere fortalecer la participación de los sectores comercio, de transporte y agropecuario.

Este vínculo, realizado entre el territorio, actividades productivas y actores, es coincidente con el concepto de "*lugar red*" de Palacio (2017), el cual permite combinar tanto los aspectos antropológicos como psicológicos del arraigo de los actores al lugar, como las dinámicas derivadas de las prácticas y los discursos de la acción ambiental o climática gubernamental, no gubernamental y comunitaria. Los resultados aplicados a los casos de estudio muestran el enlace entre el territorio, la composición de los sectores productivos y el arraigo de los actores sociales con su lugar. La importancia de su comprensión es fundamental para el diseño y la ejecución estrategias de cambio climático local.

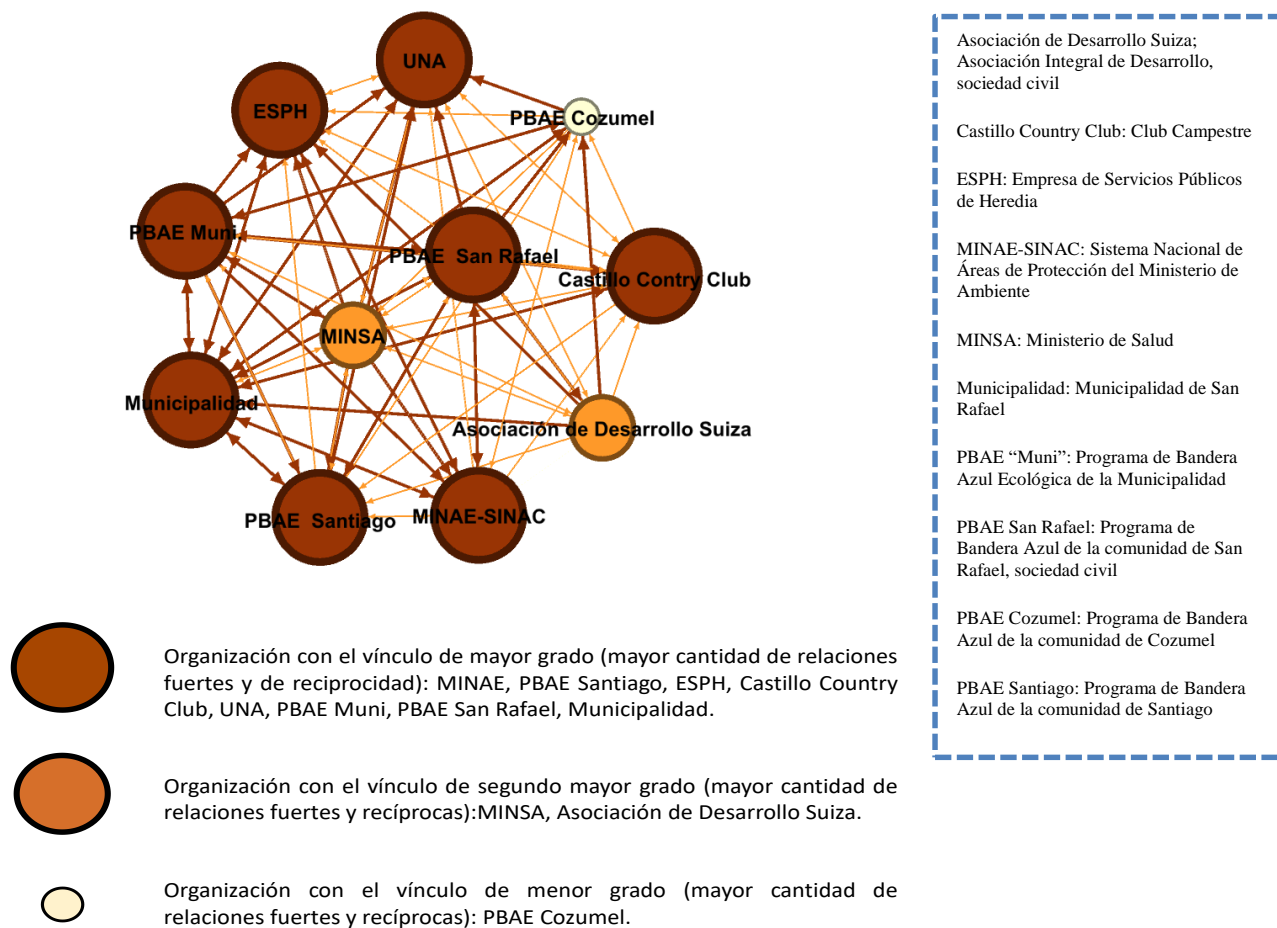
#### **b. Redes asociativas: vínculos internos y externos**

Las formas de participación han cambiado actualmente: la creación de redes o coaliciones es un elemento clave que ayuda a la potenciación comunitaria (Bolíbar, 2013). Se parte de la hipótesis de que las redes asociativas son un elemento esencial fortalecedor de la gobernanza climática local. Esto depende del tipo del interés en el tema y de las relaciones que se construyen en lo interno y lo externo.

Se evidencia en el caso uno, según la valoración realizada por los mismos actores sociales participantes, que existen varios grupos de interés con influencia en la temática; uno de ellos lo conforma la sociedad civil, que ha trabajado por más de una década en los temas ambientales y que tiene mucho peso en este cantón. Por otra parte, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia es una entidad respetada en el cantón, tiene interés e injerencia en la temática. De la parte institucional, dos entes fundamentales, el MINAE y el Ministerio de Salud, se valora que han jugado un papel activo y tienen influencia en el desarrollo del tópico en cuestión.

En el nivel nacional, existe muy poca relación con las entidades que trabajan el cambio climático en el país, como DCC, GIZ y otros. Este gobierno local siempre ha mantenido vínculos de cooperación con GIZ, ICLEI, Ciudades Limpias, IFAM y, recientemente, pertenece a las iniciativas Pacto Global de Alcaldes (internacional) y Red Costarricense de Gobiernos Locales ante el Cambio Climático (nacional), entre otras que permitan contar con apoyo para desarrollar proyectos ambientales y climáticos. Ha faltado liderazgo a la hora de trabajar en las uniones internacionales, así como el buscar recursos que apoyen los proyectos climáticos cantonales en fase de formulación o implementación.

Se evidencia, en el caso uno, según la valoración realizada por los mismos actores sociales participantes, que existen varios grupos de interés; los que tienen mayor interés e influencia en el desarrollo de la estrategia de cambio climático local son la municipalidad (ha sumido el rol de liderar la iniciativa) y la Universidad Nacional como ente promotor y de apoyo técnico; seguidos por la sociedad civil y las iglesias. Las últimas agrupaciones son el Ministerio de Salud y la industria, los cuales se valora que han jugado un papel más de soporte, pese a que la última tiene un poder de influencia importante en el cantón y su apoyo como sector no ha sido tan activo o comprometido con el tema.



**Figura 32. Red de relaciones y vínculos internos de la Comisión de Cambio Climático de San Rafael**  
Fuente: Elaboración propia, 2019.

Del grafo, se desprenden las siguientes observaciones.

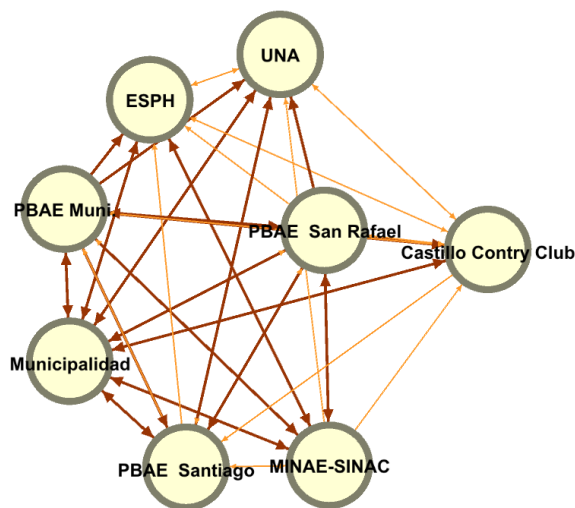
Existen tres tipos de actores, como se plantea en la parte inferior del grafo, dados por la cantidad de vínculos de reciprocidad que posee cada uno. Es decir, al consultar a los actores acerca de la calidad de su relación con los demás, su valoración (de 1 a 3) correspondió en ambas direcciones. El grado o peso del nodo es, por tanto, un indicador de cercanía de esos actores y, según sus aportaciones al sistema, pueden tener mayor influencia, acorde con su grado mayor de "afiliación".

- Ocho actores de un total de once poseen el mayor grado de vínculos y reciprocidad: MINAE, PBAE Santiago, ESPH, Castillo Country Club, UNA, PBAE "Muni", PBAE San Rafael, Municipalidad de San Rafael de Heredia.
- Dos actores siguen en grado de vínculo y reciprocidad: MINSA, Asociación de Desarrollo Suiza.

- Finalmente, en tercer lugar de peso en vínculos y reciprocidad, se sitúa el grupo de personas que conforman PBAE Cozumel.

De los ocho actores de mayor peso, cinco representan la institucionalidad (ESPH, MINAE, UNA, Municipalidad de San Rafael y PBAE "Muni"); dos son grupos de la sociedad civil organizados (PBAE San Rafael, PBAE Santiago), y uno es una empresa (Castillo Country Club). El actor que lidera el proyecto en el nivel técnico está entre los ocho más relevantes en términos de vínculo y reciprocidad, en el mismo nivel que otros actores institucionales, sociedad civil y empresariado. El gobierno local está entre las ocho organizaciones de mayor relevancia en la red y, en este caso, es el citado como de mayor cercanía y calidad de vínculo.

Al grafo anterior, se suma otra imagen que muestra las ocho organizaciones de mayor relevancia dentro de la red.



**Figura 33. Entidades con mayores vínculos, Comisión de Cambio Climático de San Rafael**

Fuente: Elaboración propia, 2019.

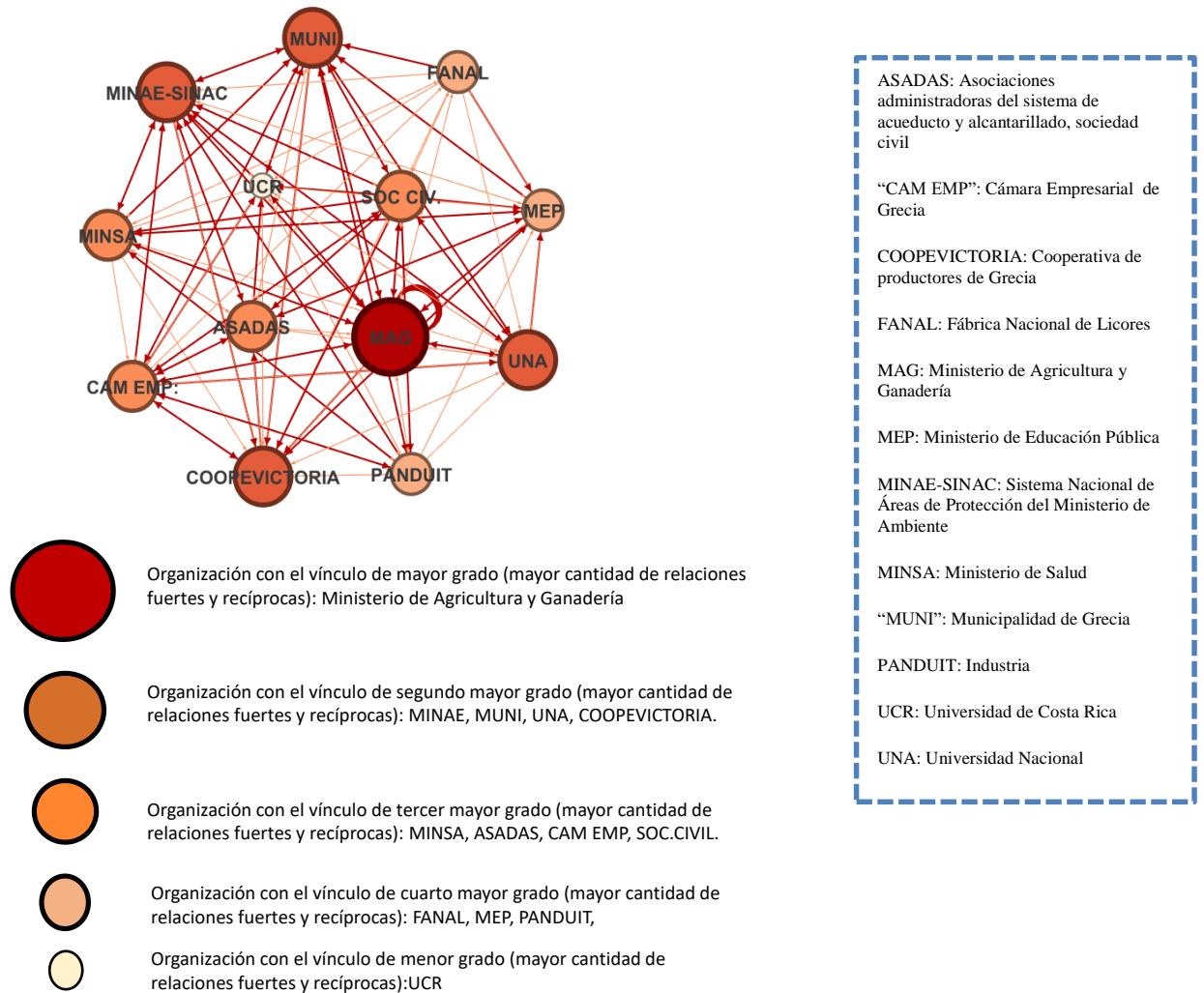
- La Municipalidad de San Rafael tiene fuertes lazos con todos los actores de mayor peso.
- La UNA mantiene vínculos fuertes con PBAE Santiago y la Municipalidad; son menos intensos con Castillo Country Club, PBAE de San Rafael, MINAE, y ESPH.
- MINAE mantiene fuerte enlace con ESPH, MINAE y PBAE San Rafael; de menor intensidad, con UNA, Castillo Country Club y PBAE Santiago.
- ESPH posee vínculos fuertes con MINAE y la municipalidad; con un lazo menos intenso se vincula con UNA, Castillo Country Club, PBAE San Rafael y PBAE Santiago.

- PBAE Santiago sostiene fuerte unión con la Municipalidad de San Rafael de Heredia, UNA y PBAE San Rafael. Posee lazos más débiles con MINAE y Castillo Country Club.
- PBAE San Rafael tiene fuertes enlaces con UNA, la Municipalidad de San Rafael de Heredia y PBAE Santiago.

**En el caso dos**, con respecto al tema de interés e influencia, según la valoración realizada por los mismos integrantes de la Comisión, las entidades que tienen interés en dicho tema e influencia en el cantón son: en primer orden, la municipalidad, MINAE, la cámara empresarial, Coopevictoria, las casas de educación superior (UNA y UCR), PANDUID y grupos de la sociedad civil (Club de Leones), seguidos por MAG, MEP y, en último lugar, MINSA, ASADAS y FANAL. Es importante mencionar que MINSA debería jugar un papel más activo, por la influencia que tiene en el cantón y su injerencia en permisos de uso de suelo, entre otros para el desarrollo de proyectos de acción climática.

El gobierno local realiza alianzas estratégicas, contratos y convenios con diferentes organizaciones tanto en el nivel nacional como internacional —entre los que se encuentran ICE, RACSA, Global Commercialization Center (GCC), Instituto Avanzado de Ciencia y Tecnología de Corea (KAIST)— para el desarrollo de un plan piloto de hidrometría inteligente: colocación de postes, edificios e iluminación inteligentes; servicios de eficiencia energética; videovigilancia, entre otros. Por otra parte, este gobierno tiene un convenio de cooperación técnica con JICA y otros entes de educación como UCR y UNA.

Específicamente, en el tema de relaciones, la figura siguiente representa los vínculos reportados por los actores de la red del caso de Grecia. Presenta enlaces, considerando tanto el grado de los actores o nodos (entendido como el peso del nodo, según la cantidad de vínculos de la calidad y reciprocidad) como la reciprocidad entre los actores (entendida como el caso en que dos actores manifiestan estar conectados entre sí con la misma calidad de vínculo).



**Figura 34. Mapa de relaciones entre actores sociales de la Comisión de Carbono Neutralidad Grecia.**  
Fuente: Elaboración propia, 2019.

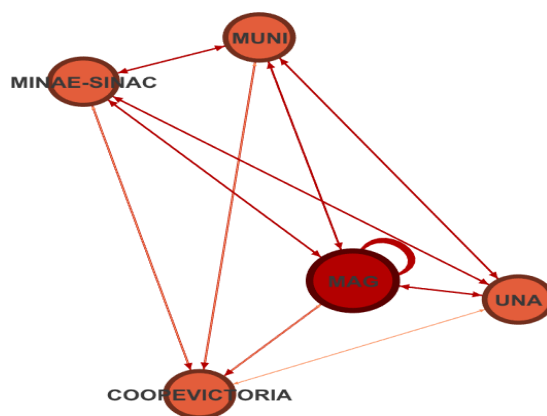
Del dibujo de la red, se desprenden las siguientes observaciones.

Existen cinco grados de actores, como se plantea en la parte inferior del grafo, dados por la cantidad de vínculos de reciprocidad que posee cada uno. Es decir, al consultar a esos actores acerca de la calidad de su relación con los demás, su valoración (de 1 a 3) correspondió a ambas direcciones. El grado o peso del nodo es, por tanto, un indicador de cercanía de ellos y, según sus aportaciones al sistema, pueden tener más influencia, acorde con su grado mayor de "afiliación".

- El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) es el actor de mayor grado de vínculos y reciprocidad de la red; es decir, el que tiene la mayor cantidad de relaciones (con todos los actores, realmente) e indica que sus uniones son buenas con los demás. Estos últimos opinan

con reciprocidad. El MAG es el actor que podría ligarse, con más facilidad, a los otros integrantes de la red y ser buscado por ellos con mayor facilidad que cualquiera.

- Al MAG le siguen en grado de vínculo y reciprocidad MINAE, la Municipalidad de Grecia, UNA y Coopevictoria.
- En tercer lugar, de peso en vínculos y reciprocidad, se sitúan MINSA, ASADAS, Cámara Empresarial y la Sociedad civil.
- Finalmente, con menor peso relativo en vinculación y reciprocidad, se encuentran organizaciones como FANAL, MEP, Panduit y, muy por debajo de estas, UCR.
- De los cinco actores de mayor peso, cuatro representan la institucionalidad (MAG, MINAE, la Municipalidad de Grecia y UNA) y una es empresarial, relevante en la región (Coopevictoria). El actor que lidera el proyecto en el nivel técnico está entre los cinco más sobresalientes, en términos de vínculo y reciprocidad, mas, no es el de mayor peso. El gobierno local está entre las cinco organizaciones de mayor preponderancia en la red, mas, no es el citado como de más cercanía y calidad de vínculo (lugar que ocupa MAG). Al grafo anterior, se suma otra imagen que muestra a las cinco organizaciones de mayor relevancia dentro de la red.



**Figura 35. Actores con mayor grado de vínculo, Comisión de Carbono Neutralidad de Grecia**

Fuente: Elaboración propia, 2019

- MAG tiene la posición central y registra relaciones de la mayor calidad y recíprocas con UNA, la Municipalidad de Grecia y el MINAE; en menor grado con Coopevictoria.
- UNA sostiene vínculos sólidos con todos los actores, excepto con Coopevictoria (lazo de menor intensidad y reciprocidad).

- MINAE posee fuerte enlace con las demás organizaciones de la institucionalidad y un ligamen de menor peso con Coopevictoria.
- La Municipalidad de Grecia tiene un vínculo consolidado con las otras tres instituciones y un lazo de menor grado con Coopevictoria.
- Coopevictoria muestra relaciones con los cuatro actores, mas, con el que tiene reciprocidad en la calidad del vínculo es con UNA.

De las cinco entidades representadas en la figura con mayor peso, Coopevictoria es la única que no es institucional, cuenta con un liderazgo fuerte, con credibilidad y es el músculo en el cantón; podría liderar iniciativas importantes allí.

Por otra parte, si se relaciona estos resultados con el interés y la influencia, hay entidades coincidentes con los vínculos de reciprocidad que tiene en el cantón; por ejemplo, MINAE, la municipalidad, Coopevictoria y UNA. Pero llama la atención que organizaciones como la sociedad civil (Club de Leones) y la cámara empresarial tiene mucha influencia e interés en el cambio climático; no así, tantos vínculos de reciprocidad (colaboración efectiva entre actores) con otros actores sociales del cantón.

Se evidencia, en el **caso tres**, según la valoración realizada por los mismos actores sociales participantes, que existen varios grupos de interés; los hallados con **mayor interés e influencia** en el desarrollo de la estrategia de cambio climático local son la municipalidad (ha sumido el rol de liderar la iniciativa) y la Universidad Nacional como ente promotor y de soporte técnico. A estas las siguen la sociedad civil, las iglesias y, por último, tanto el Ministerio de Salud como la industria, los cuales se valora que han jugado un **papel más de apoyo**, pese a que el último tiene un poder de influencia importante en el cantón y su respaldo como sector no ha sido tan activo y comprometido con el tema, en el momento de la evaluación.

Se requiere fortalecer el trabajo climático del sector industrial, tanto a nivel interno como hacia fuera, es importante apoyar de forma articulada, como sector, iniciativas de impacto cantonal y acciones para el sector. Para ello, se requiere contar con un inventario de los proyectos que se están desarrollando en la pequeña, gran industria y comercio y cuáles son las iniciativas de responsabilidad social empresarial (RSE) que están más vinculadas a la temática, para lograr mayor impacto y poder de influencia en el cantón" (Ulibarri<sup>22</sup>, comunicación personal, 27 de febrero del 2018).

En el ámbito nacional, existe una relación con las entidades que trabajan el tema de cambio climático en el país, pero el apoyo ha sido indirecto, no se ha contado con recursos para financiar iniciativas: "Ellos conocen el trabajo de la Comisión, han recibido hasta charlas de parte nuestra, etc., pero no se

---

<sup>22</sup> Representante de la Cámara de Industria y Comercio de Belén, ente externo a la Comisión de CC de Belén.



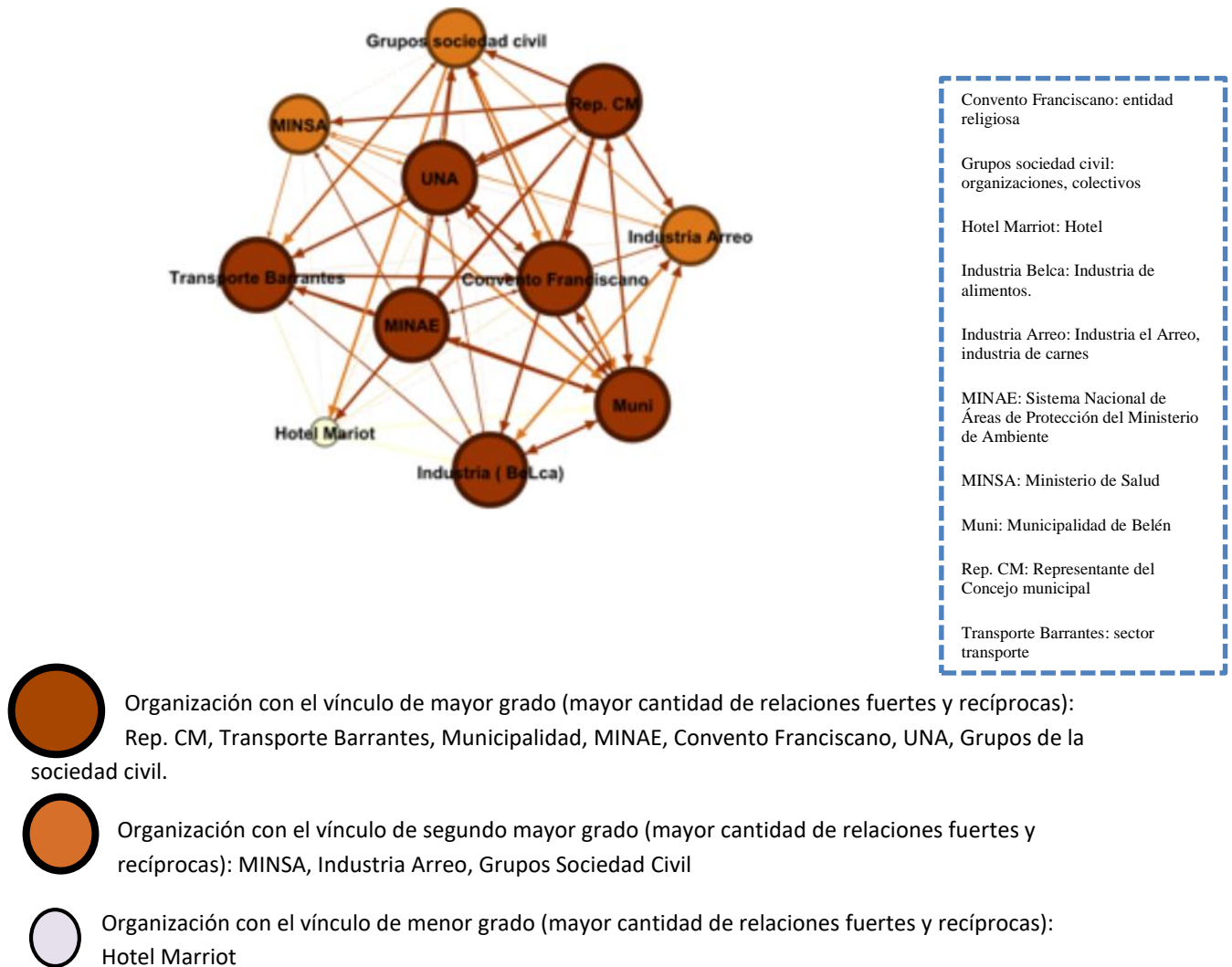
ha contado con apoyo para implementar iniciativas climáticas en el cantón" (representante del sector institucional, integrante de la Comisión de Cambio Climático de Belén, comunicación personal [entrevista E14], 9 de julio -2017).

Específicamente en los últimos años, 2017-2019, los vínculos externos se han fortalecido (la relación GIZ-Dirección de Cambio Climático con el proyecto piloto del Programa País Carbono Neutralidad, categoría 2.0, para validar el manual de inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero a escala cantonal). Esto permitió contar con el apoyo técnico y presupuestario para elaborar el segundo inventario cantonal de GEI. Además, se ha recibido acompañamiento para la elaboración del Plan de Acción en Mitigación y una gira internacional, con el objetivo de conocer experiencias de movilidad.

Por otra parte, se establecen relaciones con el Centro de Sostenibilidad Urbano y Green Building Council Costa Rica, para desarrollar un proyecto piloto de eficiencia energética. Igualmente, se firmó la adhesión al Pacto Global de los Alcaldes por el Clima y la Energía, y a la Red Costarricense de Gobiernos Locales ante el Cambio Climático (RED-CGLAC).

Además, este gobierno local cuenta con vínculos de cooperación en materia ambiental, para capacitación y colaboración de estudiantes con varias entidades de educación y cooperación técnica, como el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), el Tecnológico de Costa Rica (TEC), la Universidad de Costa Rica (UCR), OEA, JICA, entre otros.

Con respecto al **tema de relaciones**, en la siguiente figura, se representan los vínculos reportados por los actores sociales integrantes de la red del caso de Belén, en materia de cambio climático.



**Figura 36. Red de relaciones entre actores sociales de la Comisión de Cambio Climático de Belén.**  
Fuente: Elaboración propia, 2019.

Del dibujo de esta red interna, se desprenden las siguientes observaciones.

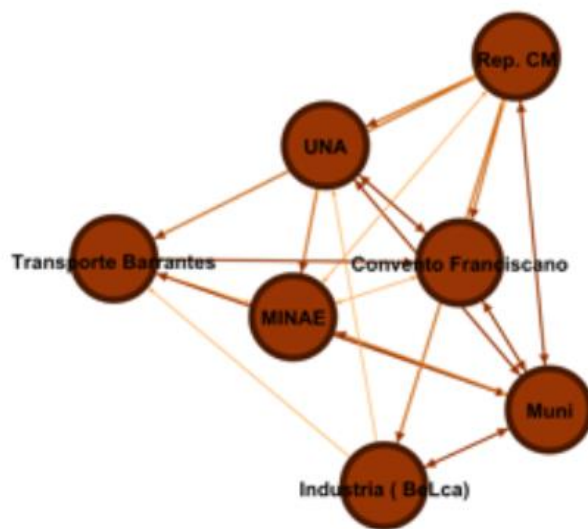
Existen tres tipos de actores, como se plantea en la parte inferior del grafo, dados por la cantidad de vínculos de reciprocidad que posee cada uno. Es decir, al consultarles acerca de la calidad de su relación con los demás, su valoración (de 1 a 3) correspondió en ambas direcciones. El grado o peso del nodo es, por tanto, un indicador de cercanía de esos actores y, según sus aportaciones al sistema, pueden tener más influencia, de acuerdo con su grado mayor de "afiliación".

- Siete actores de un total de once poseen el mayor grado de vínculos y reciprocidad: Industria Belca, Rep. CM, Transporte Barrantes, Municipalidad, MINAE, Convento Franciscano y UNA.

- Tres actores siguen en grado de vínculo y reciprocidad: MINSA, Industria Arreo y grupos de la sociedad civil.
- Finalmente, en tercer lugar, de peso en vínculos y reciprocidad, se sitúa el Hotel Marriot.

De los siete actores de mayor peso, tres representan la institucionalidad (municipalidad, MINAE y UNA); los demás son del sector privado y la sociedad civil, algo que no es de menor importancia para la sostenibilidad de la iniciativa en el tiempo. El actor que lidera el proyecto en el nivel técnico está entre los siete más relevantes, en términos de vínculo y reciprocidad, igual que otros actores institucionales, sociedad civil y empresariado. El gobierno local está entre las siete organizaciones de más preponderancia en la red, situado con mayor cercanía y calidad de vínculo, como los otros actores.

Al grafo anterior, se suma otra figura que muestra las siete organizaciones de mayor relevancia dentro de la red.



**Figura 37. Actores con mayor grado de vínculo en la Comisión de Cambio Climático de Belén**

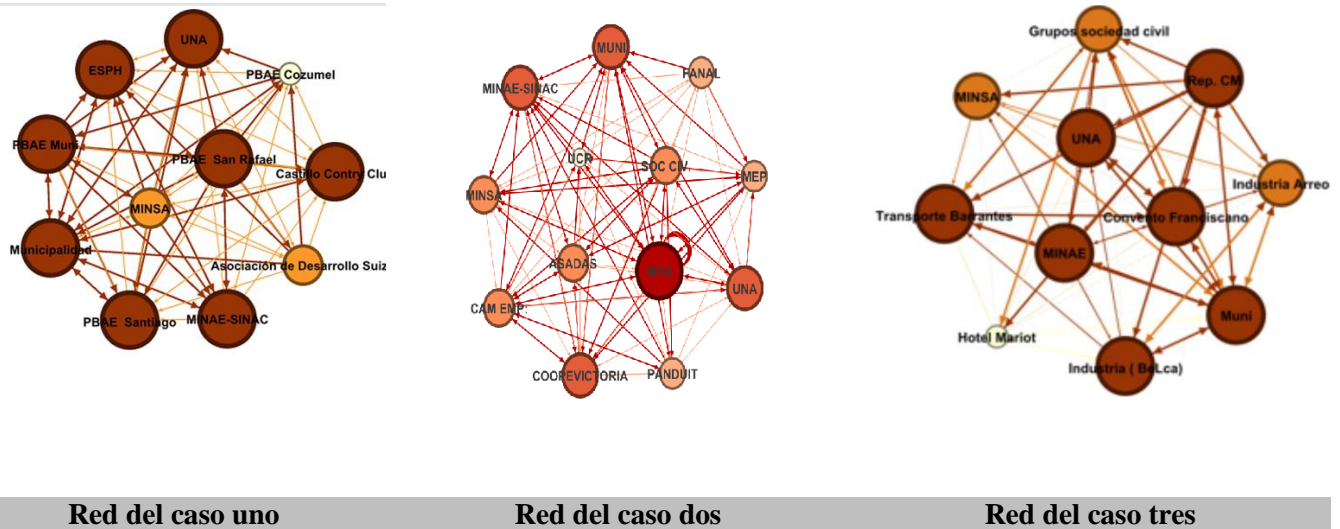
Fuente: Elaboración propia, 2019.

- Las relaciones de más peso es Industria Belca con Rep. CM y la Municipalidad. Menor es su vínculo con UNA y Transporte Barrantes.
- UNA mantiene vínculos fuertes con la Municipalidad y el Convento Franciscano. Menor es su enlace con MINAE, Rep. CM e Industria Belca.
- MINAE mantiene fuerte vínculo con UNA y la Municipalidad.
- La Municipalidad de Belén sostiene unión consolidada con todos los actores del grupo, lo cual le da una capacidad de gestión, convocatoria importante y legitimidad.

- El Convento Franciscano muestra lazos más fuertes con UNA, MINAE, Transporte Barrantes y Rep. CM.
- Transporte Barrantes por su lado, mantiene lazos fuertes con el Convento Franciscano y la Municipalidad
- Rep. CM sostiene vínculos fuertes con Industria Belca, Transporte Barrantes, la Municipalidad y el Convento Franciscano.

En este caso tres, se puede mencionar que la red ha trabajado en fortalecer las relaciones internas (estamos ante la presencia de una red egocéntrica, en materia de cambio climático). Son varios los actores que tienen fuertes vínculos, procedentes de diferentes sectores. Por otro lado, se está iniciando un tejido de relaciones en los niveles nacional e internacional, lo que muestra apertura para crear una red social más amplia. Esto es coincidente con lo planteado por Molina et al. (2008), cuando indica que a una red que le interesa obtener información no solo del ego en sí, sino sobre el conjunto de la sociedad, la condiciona la configuración como red social.

En relación con los resultados obtenidos de las relaciones entre los tres casos de estudio, se puede mencionar que las redes son diferentes en su estructura y composición. Algunas han tejido sus vínculos de una forma más centrada en el gobierno local y la institucionalidad pública (con pocos enlaces de reciprocidad, tal es el caso dos), mientras otras, como es el caso tres, tienen uniones fuertes y recíprocas entre varios actores, donde el gobierno local tiene la misma reciprocidad de relaciones que otros actores que integran la Comisión, tal como lo indica la figura 16.



**Figura 38. Red de vínculos de las Comisiones de trabajo de cambio climático de los tres casos de estudio.**

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Los resultados del tejido interno de las redes construidas en los casos de estudio nos permiten concluir lo siguiente:

**Respecto a influencia y cercanía.** Las relaciones "graficadas" de la red del proyecto responden a una coyuntura particular (es decir, al contexto de la estrategia EPCCL), mas, se pueden ver influenciadas, de alguna manera, por la calidad de la relación forjada en el tiempo entre algunos actores que, de previo, han trabajado en iniciativas conjuntas. Por ejemplo, en el caso dos la relación entre el MAG y Coopevictoria podría deberse, por un lado, al vínculo histórico que han tenido ambas instituciones, al apoyar el desarrollo del sector agrícola; por otro, a la naturaleza de la entidad cooperativa (por sus principios fundacionales) y el interés común que los convoca en dedicarse a la agricultura y el cambio climático.

Cabe agregar que si bien la pregunta realizada para graficar fue ligada a la calidad de la relación con el actor (apelaba a un ente organizacional o institucional), el **grado de afinidad entre las personas** representantes de la organización tiene un peso relativo en la valoración al inicio de un proyecto. Con el tiempo, en la evaluación puede llegar a pesar más el juicio de efectividad y de contribución de las personas, como parte de la iniciativa (que es el caso de esta valoración).

Relativo al punto anterior, una vez encaminado el proyecto, las contribuciones no responden únicamente a un gesto institucional/organizacional, sino que se ven, asimismo, afectadas por el peso de la territorialidad y la afinidad de las personas entre sí (semejanza, intereses, confianza, disponibilidad, liderazgo, entre otros). De ahí la importancia de trabajar en los mecanismos operativos y prácticas necesarias para que los grupos colaboren, de manera efectiva, enfocada y pertinente.

**Respecto a la posibilidad de sumar recursos.** La calidad del vínculo favorece el acceso a las redes primarias de aquellos actores con quienes se tiene mayor cercanía, dando lugar al apalancamiento de las posibilidades de los actores. Por citar un ejemplo, si Coopevictoria entabla un fuerte enlace con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, sobre la confianza construida, podría acceder a conocimientos, iniciativas, proyectos, impulsados por dicho ministerio. Esto indica lo esencial del fortalecimiento de las uniones, como iniciativas formales, más que como un ejercicio puntual de relaciones públicas.

En el caso de Belén, la mayoría de los actores de la red mantiene fuertes vínculos entre sí (según reportan en sus respuestas), lo cual les permite acceder a mayor cantidad de recursos fuera del sistema.

**Respecto al futuro del proyecto.** La calidad de los vínculos, así como las prácticas que lo soportan son fundamentales para la sostenibilidad de las iniciativas. Cabe considerar que, si bien la UNA aparece como un actor clave, en razón de su protagonismo técnico, su salida del sistema no afectaría los enlaces entre los actores clave y los de estos con los demás integrantes de la red. Cabe valorar la

manera en que se asegure la transferencia metodológica del caso y la conservación de las prácticas de trabajo. Una prueba de fuego, que está vinculada con la fuerza del vínculo, es la cercanía de elecciones municipales y la forma en que los cambios en el gobierno local alteren o no la red de relaciones.

**Respecto a participación pública y privada.** De los grafos se desprende el peso de lo institucional/público en la red, emergen preguntas relativas a cómo sumar a la sociedad civil; cómo darle voz y representatividad; cómo hacer participar a la mayor cantidad de actores del territorio, de tal suerte que se logre no solo representatividad, sino sostenibilidad de la iniciativa en el tiempo, más allá de los ciclos políticos, por ejemplo; cómo hacer lucir la iniciativa como territorial y no municipal.

**Respecto a gobernanza.** También se desprende la importancia de que otros actores sociales tengan un mayor liderazgo en el proceso de cambio climático, se empoderen más del tema y se dependa menos del gobierno local. Esto, considerando que muchas de las entidades integradoras de estas comisiones (instituciones, sector empresarial y sociedad civil) tienen un liderazgo reconocido en el territorio; cuentan con recursos, compromiso, interés en el tema, entre otros, así como pueden apropiarse de las iniciativas y proyectos climáticos locales.

En síntesis, se puede mencionar que estamos ante la presencia de redes más endogámicas, que han construido sus relaciones en el nivel interno, pero se requiere de un capital social tipo "tiende-puentes": que sea más expansivo y exogámico, vincule nodos heterogéneos y facilite una mayor integración relacional con el conjunto de grupos sociales, así como la consecución de recursos diversos (Bolíbar, 2013).

Ante la pregunta de inicial de investigación, se señala que el planteamiento EPCCL ha contribuido, en parte, a la creación de redes internas, por ocuparse del componente de organización y participación social (establecimiento de una entidad interinstitucional especializada en la temática), la cohesión del grupo, el liderazgo y la gestión política del tema. Sin embargo, no se puede afirmar que la metodología propició, explícitamente, la construcción de vínculos de manera expansiva, con nodos heterogéneos que facilitarán relaciones más abiertas para la acción climática local.

El tema de redes está estrechamente vinculado con la calidad de la participación y el nivel de madurez en los procesos participativos, donde se haya construido confianza y colaboración efectiva para desarrollar iniciativas en conjunto y no solo relaciones de cordialidad e intercambio.

Por último, resulta interesante analizar la relación de la construcción de capital social en los casos de estudio (organización y participación social), con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del cantón y con los Índice de Desempeño Municipal y el Índice de Gestión Ambiental (elaborados por la

Contraloría General de la Republica, donde no hay influencia del gobierno local en la valoración). Se puede ver que los casos de estudios (Cuadro 27), que tiene un mejor IDH (caso 1 y 3), son los que cuentan coincidentemente con un mejor desempeño ambiental (80 y 85 respectivamente), esto puede deberse a que el capital social influye en el mejoramiento del desempeño ambiental, la ciudadanía presiona para que se atienda sus demandas y se involucra en el mejoramiento de los asuntos públicos. Además, que el mejoramiento ambiental de un cantón, se requiere de la acción colectiva (no solo el gobierno local) de la participación ciudadanía para lograr innovación, buenas experiencias de servicios y que el gobierno local logre un buen desempeño, y así lograr el objetivo común del mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

**Cuadro 32. Relación entre capital social, el IDH, Índice de Desempeño Municipal e Índice de Gestión Ambiental en los casos de estudio, período 2015-2018.**

Índice/ casos	Caso 1	Caso 2	Caso 3
IDH ( posición que ocupan a nivel nacional) <sup>23</sup>	11	46	3
Índice de Desempeño Municipal	82,08	74,84	86.84
Índice de Gestión Ambiental	80	42.46	85.31

Fuente: elaboración propia, 2018, con información de PNUD y UCR (2016) e Informe de la CGR (2018).

#### **6.4.3 Acceso a la información y rendición de cuentas en los tres casos de estudio**

Según se expuso en el capítulo III, para UN-HABITAT (2002) un atributo importante de la gobernanza democrática es la rendición de cuentas. El PNUD es coincidente con este planteamiento, cuando afirma que los dos principios claves para una democracia son la participación y la rendición de cuentas. “La rendición de cuentas implica mecanismos presentes y efectivos para la transparencia en las funciones operacionales del gobierno local” (UN-HABITAT, 2002, p.11). La rendición de cuentas, por tanto, es opuesta no solo al ejercicio mudo del poder, sino también a controles mudos y unilaterales de este, es un derecho a la crítica y al diálogo (Arisi, 2007). Tal accionar involucra, por tanto, **el derecho a recibir información y la obligación de divulgar** todos los datos generados; asimismo, incluye el derecho a recibir una explicación y el deber correspondiente de justificar el ejercicio del poder.

Para efectos del análisis de la rendición de cuentas en los casos de estudio, se tomó en cuenta la propuesta de dimensiones de la gobernanza democrática y otras metodologías (tal como se indica en

<sup>23</sup> Se toma el IDH del año 2016, como año base para la comparación entre los cantones y el Índice de Desempeño Municipal del año 2018.

la metodología de la investigación), sin pretender hacer un examen exhaustivo del tema, porque la metodología “EPCCL” no considera, de forma explícita ni sistematizada, un proceso de planeación y gestión de rendición de cuentas (CARE, 2010); solamente utiliza algunos mecanismos que, a nuestro entender, hacen un primer acercamiento de esta rendición.

En cuanto a los mecanismos y procedimientos para la rendición de cuentas, la metodología de la EPCCL plantea, en general, el fomento del trabajo intersectorial (estableciendo grupos de trabajo con asignación clara de responsabilidades), la celebración de sesiones con el concejo municipal, reuniones de trabajo con los funcionarios municipales y el acceso público a la información. Aun así, no significa que los anteriores se reconozcan y empleen como tácticas para rendir cuentas.

Analizaremos, a continuación, con detalle, cómo se concibe la rendición de cuentas a lo largo del proceso del desarrollo de los casos de estudio, desde la existencia o no (y en qué grado o calidad) de mecanismos que permitan tanto el derecho a obtener respuesta de la información de las diferentes fuentes institucionales para elaborar estudios como la obligación de brindar datos generados por la Comisión (IRC, 2016). Se toman en cuenta, como participantes, el concejo municipal y las comunidades de cada caso de estudio.

**Cuadro 33. Indicadores de valoración de las variables de rendición de cuentas en los casos de estudio.**

Indicadores	Caso uno		Caso dos		Caso tres	
	Concejo municipal	Comunidad	Concejo municipal	Comunidad	Concejo municipal	Comunidad
a. Derecho a obtener información.	1	1	1	2	1	1
b. Se brinda acceso a la información generada: estudios y datos.	3	1	2	1	3	2
c. Sesiones de rendición: interacción segura y confiable, diálogo crítico.	2	0	2	0	3	2
d. Mecanismos de difusión de la información.	3	0	2	2	3	3
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### **a. Derecho a obtener respuestas e información pública**

Tal como se mencionó, la metodología EPCCL tiene un componente de elaboración de estudios de base y métricas, base para elaborar la estrategia de cambio climático local. Esto ofrece elementos que pueden servir para valorar la rendición de cuentas. Por ejemplo, los inventarios de emisiones de GEI y almacenamiento de carbono, a lo largo de su elaboración, se someten a la validación de los datos con los participantes de las comisiones de cambio climático (concedores de su realidad), lo cual



ayuda a contrastar las principales fuentes de emisión con las posibles medidas climáticas que contribuyen a disminuirlas.

En la misma fase de elaboración de estudios y datos, se encuentra una dificultad para obtener información de quien tiene obligación; por un lado, por la lentitud de las instituciones públicas para proveerla (dispersión de datos, no hay un espacio común donde se puede intercambiar información técnica) (Costa Rica Integra, 2018) y, por otro, las entidades privadas se niegan a brindar tales datos, aludiendo que esto compromete su operación. En los tres casos de estudio, se muestra que se recibe la información, pero de forma muy lenta y poco oportuna, lo que complica la elaboración de los estudios (en los tiempos planteados) y afecta la confiabilidad de los datos, que sustenten definir medidas climáticas con criterio técnico.

Los procesos de consulta en la ejecución de los estudios han sido internos, entre los actores sociales involucrados directamente en ellos. Además, son investigaciones muy técnicas, que complejizan someterse al escrutinio público; por ello, se considera que no han servido como un mecanismo para la rendición de cuentas.

#### **b. Obligación de proveer la información**

Específicamente los grupos de trabajo (comisiones de cambio climático) constituyen, en sí mismos, un mecanismo de rendición de cuentas múltiple. Estos contribuyen a analizar el conflicto climático y a resolverlo colectivamente, a través de la negociación, la generación de consensos y la implementación de acciones climáticas. Sin embargo, sus decisiones no son vinculantes y esto ha generado desconfianza en los participantes, porque, en ocasiones, desde el gobierno local no se aceptan las propuestas emanadas por las agrupaciones implicadas.

Por otra parte, los grupos de trabajo se convierten en mecanismos para hacer incidencia política y control ciudadano. En el caso de los estudios uno y tres, donde las políticas de cambio climático fueron aprobadas, se solicita a los concejos municipales actuar con consistencia en la toma de decisiones, cautelar la transformación del uso de suelo, así como brindar permisos de construcción con criterios ambientales y climáticos, que no afecten las zonas de recarga y protección hídrica. Esto, a su vez, ha llevado cierta disconformidad porque las autoridades municipales se sienten presionadas por esos grupos, de los cuales el gobierno local es parte.

En el caso uno, se muestra un ejemplo específico del control ciudadano que ejerce la Comisión de Cambio Climático hacia el gobierno local, en un proyecto de adaptación de restauración de un botadero de basura (planteado para convertirlo en un pulmón verde). Se genera presión al gobierno local en el cumplimiento de la normativa ambiental y el plan de gestión ambiental del botadero,

requisito indispensable para viabilizar la iniciativa de la recuperación de un sitio público, en pro del disfrute de la ciudadanía.

En cuanto a los estudios, inventarios, planes de acción y proyectos, por su propia naturaleza, son elementos que pueden facilitar la rendición de cuentas, puesto que se convierten en documentos que expresan compromisos de acciones concretas, aunque no son vinculantes. Su ejecución depende de voluntad política y recursos presupuestarios.

### **c. Sesiones de rendición: seguridad y diálogo**

En los tres casos de estudio (se evidencia en la revisión de la información), se realizan **sesiones de rendición de cuentas** anuales al concejo municipal, destinadas a informar sobre los proyectos y acciones que se están llevando a cabo, recursos invertidos, vínculos, necesidades de apoyo, entre otros. Estos espacios, al ser instancias formales (del gobierno local), no siempre se muestran seguros y confiables para los grupos de trabajo, porque, a pesar de tener un abordaje técnico, se mezclan temas políticos electorales que en ocasiones afectan el aval de las iniciativas presentadas.

En los tres casos de estudio, se presentan sesiones de diálogo crítico, en las cuales hay preguntas y respuestas, argumentos de parte de los grupos de trabajo y del concejo municipal, cuestionamientos que ayudan a mejorar el trabajo realizado. Esta práctica desarrollada responde al planteamiento EPCCL, que incluye la rendición de cuentas como una forma de contar con apoyo político para viabilizar las iniciativas, pero es limitada, porque no está sistematizada y no incorpora otros aspectos claves.

En las indagaciones de los casos, no se realizan sesiones de información dirigidas a las comunidades y diferentes actores sociales. Únicamente el caso tres muestra algún acercamiento, por iniciativa de la unidad de gestión ambiental, la cual presenta el informe de labores (en la que incluye acciones climáticas) a las comunidades, al consejo de distrito y a otras entidades locales, pero no se trata de sesiones de rendición de cuentas concebidas como tales.

Por otra parte, ningún caso de estudio cuenta con un sistema de almacenamiento y gestión de datos; su existencia puede facilitar la rendición de cuentas, puesto que favorece el acceso a información objetiva, constituiría una plataforma para reclamar responsabilidades. Solo el caso tres brinda acceso a algunos datos generados en la página web del gobierno local, pero no cuenta con un espacio propio e independiente que le permita comunicar e informar a la población toda la información obtenida, en materia de cambio climático, en el cantón.

Los otros casos uno y dos cuentan con un sitio interno de acopio de la información para las comisiones (grupos de trabajo), donde se coloca las actas, proyectos, documentos, informes y otros, pero no tienen lugares informativos de acceso libre dirigidos a la población.

#### **d. Mecanismos utilizados para la difusión informativa**

En cuanto a los mecanismos de difusión informativa, según el análisis, el caso tres es el que los maneja, así como realiza actividades de cambio climático, de forma permanente, dirigidas a los tomadores de decisión, funcionarios municipales y la comunidad en general. Utiliza diferentes canales: talleres, afiches, redes sociales, entre otros. El caso dos, muestra que se difunde alguna información a las autoridades y a la población (principalmente de actividades dirigidas a esta); se trabaja poco con los funcionarios municipales.

Por último, el caso uno registra limitaciones en la difusión informativa, solamente comunica datos al concejo municipal. Pese a que este caso es el de mayor antigüedad y aún no ha resuelto esta debilidad, esto puede deberse a la falta de liderazgo interno o, como menciona Gaventa (2005), los nuevos diseños institucionales de gobernanza participativa podrían ser capturados por las élites empoderadas ya existentes.

Faltan más espacios, actualmente se requiere trabajar en comunicación electrónica, sitio web de la municipalidad, estar comunicando lo que se está haciendo, mostrando los proyectos, los resultados, para fomentar el interés de la comunidad... (miembro de una organización de la sociedad civil, con alta implicación en el proceso, caso de San Rafael. comunicación personal ([entrevista E2], 19 de junio de 2018)

#### **Capacidad de hacer cumplir los compromisos**

La capacidad de cumplir los compromisos se analiza mediante la existencia de mecanismos de **seguimiento y evaluación** (y sus tipos) del sistema de rendición de cuentas y las medidas para remediarla, según lo plantean la metodología CARE y otras más consultadas. Es importante mencionar que la EPCCL no aborda recursos de seguimiento y evaluación; quejas y reclamos; tampoco sanciones (falta de integridad, control de abusos) para la rendición de cuentas, por lo que no se valora cuantitativamente como las otras variables.

Los mecanismos que más se acercan a este enfoque (pero que no son concebidos en la lógica de un sistema de rendición de cuentas y no se encuentran sistematizados como tales), según la información revisada en los tres casos de estudio, son las sesiones de seguimiento realizadas a los planes de trabajo anuales. Se trata de sesiones de evaluación al final del año, para revisar el cumplimiento de los

compromisos, el planteamiento de acciones futuras e intercambios de experiencias entre las comisiones de cambio climático, así como el análisis de problemáticas en común.

Se requiere la construcción de indicadores, que resultan un excelente medio para la rendición de cuentas (CARE, 2010), por cuanto permiten explicitar qué tanto se está avanzando en cada intervención y brindan la posibilidad de discutir, retroalimentar con la comunidad y arribar a medidas correctivas que mejoren las acciones.

La evaluación final de los casos en estudio no se realizó como tal, porque las iniciativas continúan, solamente, por parte de la Universidad Nacional. El acompañamiento técnico realizó una sistematización de las experiencias (en la cual se involucraron los diferentes actores sociales) y un informe del cierre del proyecto, en función de los indicadores planteados, únicamente desde la mirada académica, no se incluyeron otros actores sociales, lo que influyó en que estos no se implicaran en el proceso.

### **Síntesis valorativa (discusión)**

La información analizada nos muestra que la rendición de cuentas es un tema pendiente, tanto en la metodología EPCCL como en el desarrollo de los casos de estudio, tanto respecto al derecho de obtener la información para elaborar estudios como a la obligación de proveerla.

Se indica que los casos de estudio, con condiciones (provistas por la misma metodología) como las pesquisas, inventarios, planes de acción y proyectos, pueden facilitar la rendición de cuentas y se han desarrollado algunos mecanismos aislados (no un sistema de rendición de cuentas), sin embargo, estos son insuficientes y limitados en su alcance.

Además, la metodología EPCCL, pese a que cuenta con un enfoque participativo, no posee un sistema de rendición de cuentas (que incluya mecanismos claros para difundir la información), orientado a los diferentes actores sociales. Tampoco existen tácticas de seguimiento y evaluación propias, para remediar problemas de la rendición de cuentas. Esto debe ser tratado de forma más intencionada y sistemática, así como la dimensión participativa, igualmente relevantes para fomentar la gobernanza democrática local.

#### **6.4.4 Visión estratégica del proceso**

La planificación estratégica local del cambio climático trasciende a la urbana que realiza una lectura "espacialista" del territorio, más normativa y reguladora de este (Garrido, 2000). Requiere vincular

la mirada estratégica en el desarrollo urbano-regional, el cual es el desafío actual, y debe ser integrada como un aspecto central, no como algo adicional o complementario (Barton, 2009).

La visión estratégica integra los planteamientos de **previsión de visión de largo plazo**, como el **enfoque estratégico**, que tomen en consideración el contexto del espacio local (Calabuig, 2008). La EPCCL considera la visión estratégica del territorio, integrada en la agenda del desarrollo local, en la que intervienen factores económicos, sociales, políticos, ambientales, culturales, de salud, entre otros; allí donde el cambio climático no se visualiza como un tema ambiental, sino de desenvolvimiento.

En concreto, en los casos de estudio, según la información consultada (sistematizada) y las entrevistas realizadas, se evidencia que existe un planteamiento estratégico en la metodología. Se parte de identificar el estado de situación (contexto), en el cual se lleva a cabo un análisis de la problemática, con una mirada integral, profundizando en los aspectos socioambientales y climáticos con las comisiones (grupos de trabajo) y, posteriormente, se correlacionan con indagaciones y datos técnicos.

Luego, se diseña la **estrategia de largo plazo**, concebida como parte de un proceso de planificación. Esta se define como un procedimiento de planeación participativa con los diferentes actores sociales interesados, donde se definen el camino por seguir y las acciones conjuntas por realizar en el futuro (Castallo, 2009). La estrategia considera la información de cuáles son las fuentes primordiales de emisión de GEI y absorción de carbono (en un período definido), para establecer acciones de mitigación o adaptación que contribuyan con las metas planteadas.

En los tres casos de estudio, se denota la visión estratégica (propriadamente sistematizada), principalmente, en las políticas públicas de cambio climático y en los planes de acción (no se concretó un documento de plan estratégico climático). Esto, más que todo, en los casos uno y dos, en los que se aprobaron y oficializaron las políticas (vinculantes para la toma de decisiones). Lo anterior permite decir que sí existe un planteamiento metodológico con visión de largo plazo, necesario para hablar de visión estratégica.

Pese a lo dicho, una de las limitaciones, desde nuestro punto de vista, fue no contar con un documento de plan estratégico de acción climática, que integrara medidas de mitigación, adaptación y desarrollo. Por ejemplo, el caso tres, actualmente, cuenta con los dos inventarios, estudios, plan de mitigación y plan de desarrollo municipal, pero se ha dificultado integrar y marcar la visión de desarrollo para la ciudad, así como actualizar y unificar las estrategias definidas.

Por otra parte, es importante señalar que el planteamiento EPCCL no considera la planeación estratégica de escenarios climáticos, por cuanto aún no existen metodologías y orientaciones

nacionales que permitan realizar este tipo de abordaje a escala local, necesario de tomar en cuenta en contextos altamente dinámicos y cambiantes.

### **Capacidad institucional**

Según Wamsler (2015), la adaptación al cambio climático incorporado en la gestión municipal distingue varios patrones. En los primeros momentos, los gobiernos locales desarrollan medidas concretas en el terreno, proyectos específicos; posteriormente, a medida que van comprendiendo los beneficios, se pueden observar modificaciones en las estructuras organizativas, como la generación de nuevos departamentos, presupuestos y procedimientos para la toma de decisiones. Más adelante, se pueden notar cambios en las políticas formales, en los instrumentos de planificación, y, a la postre, exhiben un desenvolvimiento en la cooperación y el establecimiento de redes de colaboración.

En relación con esta distinción del ciclo evolutivo del desarrollo del tema de cambio climático en el ámbito de la gestión municipal, se analiza la capacidad interna institucional (considerando tanto la parte técnica como la política institucional de los gobiernos locales), uno de los aspectos influyentes en la gobernanza climática local.

Se realiza una valoración cuantitativa, utilizando la metodología de Adapt-Chile (2017), con ciertas modificaciones. Asimismo, se hace uso de entrevistas, información secundaria y el criterio de la investigadora como participante de los diferentes procesos. Se evalúan los atributos institucionales con los que cuenta la gestión municipal, para integrar el tema de cambio climático en la planificación local y en la toma de decisiones.

Después, se define una serie de atributos relacionados con la capacidad institucional y una batería de indicadores, para cada uno de ellos. Con esta información, se realiza una calificación del tipo de madurez, según el puntaje obtenido (ver indicadores en el apartado de metodología), en cada caso de estudio. A partir de aquí, se logra inferir las variables que cuentan con mayor peso e influyen más en la gobernanza climática local, las cuales permitan definir medidas para fortalecer las capacidades institucionales.

**Cuadro 34. Resultados de la capacidad interna municipal en el abordaje del tema de cambio climático**

Capacidad interna	Caso uno	Caso dos	Caso tres
1. Personal capacitado y preparado en el tema.	2	2	4
2. Liderazgo para influenciar el tema en el nivel técnico.	2	1	4
3. Integración del tema de cambio climático con la planificación municipal.	2	2	3
4. Transversalización del tema de cambio climático en los procesos municipales.	1	1	3
5. Apoyo político de los tomadores de decisión en el tema.	4	2	4
6. Liderazgo política para promover el tema en la agenda municipal.	3	2	4
7. Movilidad de recursos públicos y privados	3	2	4
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>26</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

**Cuadro 35. Valoración de nivel de madurez institucional, en cada caso de estudio**

<b>Madurez alta</b>	De 23 a 28	Caso tres
<b>Madurez avanzada</b>	De 17 a 22	Caso uno
<b>Madurez media</b>	De 11 a 16	Caso 2
<b>Madurez baja</b>	De 10 a menos	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Particularmente en los casos de estudio, como se muestra tanto en el cuadro de valoración de la capacidad interna como en el de madurez, el caso tres es el que cuenta con una **madurez alta** en el abordaje del tema de cambio climático. Esto se le atribuye a que tiene personal preparado en el asunto, con capacidad de incidir; liderazgo político y técnico, para hacer que la temática avance en el gobierno local; apoyo político y capacidad para movilizar recursos tanto internos como externos. Se encuentra

en proceso la incorporación del cambio climático en los instrumentos de planificación local y la transversalización del tópico en los procesos municipales.

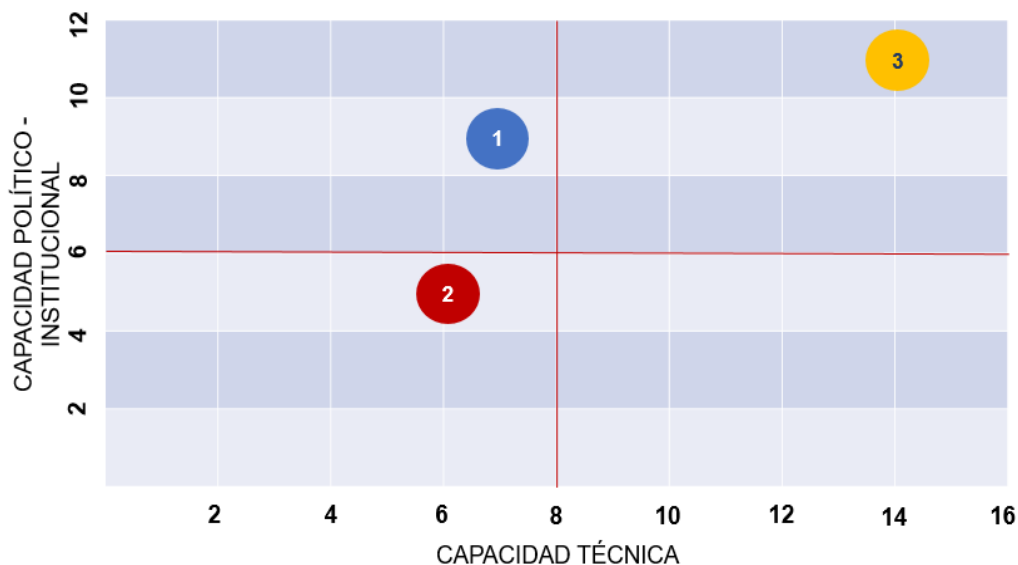
El caso uno muestra una madurez avanzada. La valoración indica que ha evolucionado en la política institucional, cuenta con liderazgo político con el objetivo de promover el cambio climático en la agenda municipal y se han asignado recursos municipales para la implementación de proyectos climáticos emblemáticos. La debilidad en este caso de estudio se encuentra, principalmente, en la falta de liderazgo tanto técnico como directivo para institucionalizar el cambio climático en la planificación y gestión municipal. "Ha valido la pena la participación en la Comisión de Cambio Climático, sin embargo, lo que pasa es que hay que definir y reforzar el liderazgo de la municipalidad" (E15, 10-7-18, funcionaria representante del sector empresarial, Comisión de CC de San Rafael de Heredia).

El caso dos muestra una madurez media, tendiente a la baja, tanto en la parte técnica como en la política institucional. Esta valoración también es coincidente con las entrevistas realizadas: "Falta apoyo político y presupuesto por parte del concejo municipal en la toma decisiones, basado en las políticas de cambio climático aprobadas. También falta de apoyo en la parte ejecutiva para desarrollar proyectos climáticos de impacto" (representante del sector de enseñanza superior, miembro de la Comisión de Carbono Neutralidad de Grecia [entrevista E9], 26 de julio de 2018).

Al gobierno local le falta apropiarse del tema, carece de liderazgo interno sólido que institucionalice el cambio climático, que contribuya a articular las diferentes agendas (ambiental, gestión de riesgos, cambio climático, residuos, reforestación, manejo del recurso hídrico y otros), en los diferentes procesos municipales. Esto hace que iniciativas y oportunidades existentes para el cantón, en materia de cambio climático (convenios y otros), no se potencien lo suficiente, por trabajarse los temas de forma fragmentada y con falta de visión estratégica institucional.

Otra manera de ver los resultados es mediante la figura que sigue, la cual dibuja tanto la capacidad política institucional como la técnica de los tres casos de estudio.





**Figura 39. Capacidad política institucional y capacidad técnica de los gobiernos locales, en los casos de estudio.**

Fuente: Elaboración propia, 2019.

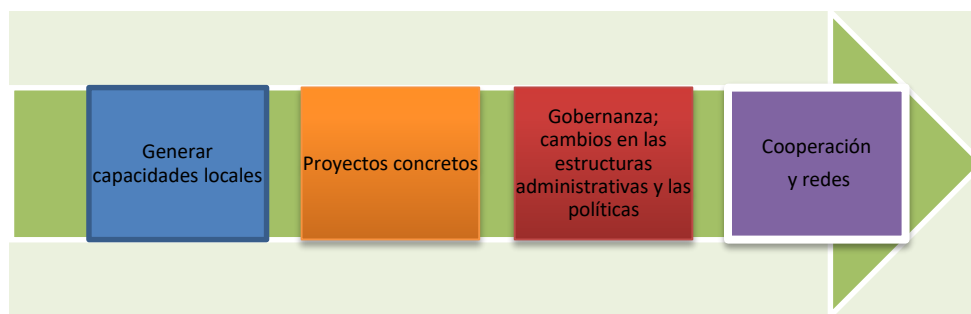
Como se puede ver en la figura 39, el caso tres es el que cuenta con la mayor capacidad técnica y apoyo político para desarrollar las iniciativas, lo cual ha contribuido a posicionar el tema de cambio climático en el gobierno local. Sigue el caso uno, que posee alto apoyo político institucional, pero con baja capacidad técnica; se requiere fortalecer las capacidades técnicas, para que consolide la temática en el nivel municipal. Por último, el caso dos registra baja capacidad política y técnica para posicionar el tópico en cuestión, lo que dificulta avanzar, sostenidamente, en este.

A partir de los resultados de los tres estudios, se puede inferir, en cuanto a la capacidad interna institucional, que las variables con mayor peso e influencia en la gobernanza local son el apoyo político institucional (porque depende de él), la asignación de presupuesto, la aprobación de políticas e iniciativas y proyectos climáticos. Por otra parte, es preciso contar con capacidad técnica y liderazgo, que permitan institucionalizar el cambio climático en la planificación y gestión municipal.

#### 6.4.5 Efectividad del proceso

Según afirmaban Graham et al. (2003, citados por Calabuig, 2008), las instituciones y los procesos de gobernanza tratan de servir a todos los actores, produciendo resultados que satisfagan sus necesidades y haciendo el mejor uso de los recursos disponibles. La efectividad se analiza en este apartado, considerando algunos aspectos de eficiencia y eficacia de procesos de la gestión climática. Esta no solo depende del gobierno, sino de la capacidad de manejo de redes de actores sociales; la

idea es que estos aspectos contribuyan a la gobernanza climática local. El marco de la efectividad para la valoración es el **propósito sustantivo** que impulsa el planteamiento EPCCL, en los casos de estudio. Su propósito era **generar capacidades locales en el tema de cambio climático** y fortalecer el capital social en él, de modo que permitiera influir en una gobernanza climática local (que permeara las estructuras administrativas y generara cambios en las políticas) y en la construcción tanto de cooperaciones como de redes de trabajo en dicha temática.



**Figura 40. Etapas del desarrollo de capacidades institucionales para una gobernanza climática local**

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Es importante comprender que estos son diferentes estadios de desarrollo. Cada gobierno local, de acuerdo con su contexto y realidad, define dónde concentrar su estrategia y requiere comprender que el desarrollo de capacidades es un proceso evolutivo. No se puede pretender cambiar primero las políticas y la estructura, si no se ha trabajado en la construcción de capacidades y en la demostración de proyectos que insten a crear las condiciones para provocar los cambios en la gestión municipal. Particularmente en los casos de estudio, al ser las primeras experiencias locales en el país (donde se carecía de orientaciones políticas, metodologías y guías para trabajar el tema en el ámbito local), se apostó por laborar, primero, en las dos etapas iniciales; posteriormente, en ir creando condiciones para avanzar en la gobernanza climática local.

Es importante señalar que no se pretende realizar una valoración exhaustiva de la efectividad (un análisis de la eficiencia y eficacia del proceso de la gestión, la cual no solo depende del gobierno, sino también de la capacidad de gestión de redes de actores sociales) y que la evaluación de resultados depende de un proceso. Es necesaria una mayor perspectiva temporal para elaborar juicios de valor; por ello, se realiza un primer acercamiento más en relación con los resultados del proceso, considerando la información de las entrevistas realizadas y las evidencias que brindan los datos secundarios.

La implementación de proyectos climáticos (demostrativos, para influir en la gestión municipal) en los tres casos ha sido diferente. En el **caso uno**, se evidencia, con información documental, la consumación de un proyecto de mitigación, denominado “Centro de tratamiento de residuos

orgánicos". Inició su operación en el 2014, promovido por la Comisión de Cambio Climático, financiando por el gobierno local y apoyado tanto por el sector empresarial como por otros. Se tienen otros proyectos formulados, pero se carecen de recursos para su ejecución.

El apoyo que han brindado otras instituciones como el IFAM y la Dirección de Cambio Climático ha sido muy pobre, pueden tener un papel más protagónico, deberían estar trabajando con las municipalidades que abordan el tema. Creo que también nosotros hemos sido poco proactivos haciendo alianzas con los actores claves y tampoco hemos ido a buscarlos (miembro de una organización de la sociedad civil, con alta implicación en el proceso, caso de San Rafael. comunicación personal ([entrevista E2], 19 de junio de 2018)

En este caso, como se aludió, se logró hacer cambios en las políticas institucionales. Se cuenta con políticas aprobadas de cambio climático, pero, lo que no se alcanzó fueron cambios en la estructura organizativa y la incidencia en incorporar el tema en la planificación y los procesos municipales.

En el caso dos, la ejecución ha estado centrada más en acciones educativas y de sensibilización (en la creación de capacidades en diferentes sectores y actores sociales), no se han realizado proyectos grandes que requieran recursos institucionales.

Considero que si se ha logrado generar cambios y conocimientos claves para la comunidad de Grecia, el ambiente requiere de educación continua y trabajar en temas que sean de interés para la comunidad, se han abierto espacios tales como foros, talleres de capacitación y demás que los esfuerzos que se hacen desde la comisión se convierten en herramientas claves de sensibilidad y cambio de cultura..., se busca continuar impactando más a la sociedad de Grecia. (representante del sector de enseñanza superior, miembro de la Comisión de Carbono Neutralidad de Grecia [entrevista E9], 26 de julio de 2018)

El trabajo que realiza la Comisión de Carbono Neutralidad ha sido bueno, sin embargo, considero que se debe avanzar más en proyectos concretos, por ejemplo, medidas para la construcción, medidas urbanísticas, entre otros (representante del sector de la sociedad civil, líder comunal y miembro de la Comisión de Carbono Neutralidad de Grecia [entrevista E7], 17 de junio de 2018).

Igualmente, se logró hacer cambios en las políticas, se cuenta con políticas de cambio climático, aprobadas por el concejo municipal, pero no se pudo avanzar en modificaciones en la estructura organizativa, operativizar la política e incidir en incorporación de la temática en la planificación y los procesos municipales.

El caso tres es el que cuenta con una mayor efectividad en la ejecución. Se alcanzó a generar capacidades técnicas y locales en el tema de cambio climático y se han implementado tanto proyectos como acciones climáticas. Asimismo, se cuenta con una línea base de inventarios de emisiones de

gases de efecto invernadero (de dos períodos); inventarios de emisiones y absorciones del sector forestal y cambio de uso del suelo (que sustentan la toma de decisiones), e implementación de proyectos. Entre estos últimos, están, por ejemplo, la compra de tierras para la protección del recurso hídrico (una medida de adaptación al cambio climático, iniciada en el 2017 y denominada "Parque recreativo La Asunción") y otras iniciativas de mitigación, como "Calles Abiertas", "Criterios Ambientales para la Construcción" (alienados al Plan de Ordenamiento Territorial), proyectos de reforestación con colaboración de la industria y actores de la sociedad civil del cantón, entre otros.

En gobernanza climática, el caso tres demuestra haber logrado avanzar más. Pese a que aún no tiene aprobadas las políticas de cambio climático, se han hecho modificaciones en la estructura organizativa y se ha incorporado el tema tanto en la planificación como en procesos municipales. Se creó, por interés del alcalde, un Comité Técnico de Movilidad (integrado por los diferentes departamentos municipales vinculados con la temática) y se cuenta con apoyo político para las diferentes iniciativas. Este caso de estudio ya inició la etapa de cooperación y redes con otras municipalidades, entidades nacionales e internacionales.

El desafío de este caso de estudio (tres) es trabajar en la articulación de las distintas iniciativas y pasar a la fase de gobernanza climática articulada al desarrollo, que requiere una mirada estratégica y una visión integral.

Por un lado, algunos entrevistados cuestionan la eficacia del proceso para la obtención de resultados concretos (según sus expectativas) y dan argumentos sobre la falta de compromiso de las autoridades políticas para implementar las acciones específicas, derivadas del proceso (previstas en los planes de acción, que curiosamente deberían ponerse en práctica, puesto que han sido aprobadas mediante ordenanza municipal).

Una de las debilidades mayores mostrada en los casos de estudio (en términos generales) es la **efectiva** implementación de las estrategias climáticas diseñadas (ha sido difícil y ha habido procesos de larga duración), por depender, principalmente, de recursos municipales y la voluntad política para su puesta en práctica. Una posible forma de evitar esto, que requiere un cambio de paradigma, impulsado en el mismo planteamiento EPCCL, es incluir el fortalecimiento de la sociedad civil y del sector privado, para que estos asuman su responsabilidad en los proyectos y acciones climáticas, así como para que se involucren, en mayor medida, en la movilización de recursos financieros pro desarrollo. Lo anterior, porque depender solo de las herramientas de los gobiernos locales (Calabuig, 2008) se convierte en un obstáculo, para asumir la responsabilidad sobre las políticas públicas y las acciones colectivas.

Se puede señalar, entonces, teniendo claro el propósito mayor pretendido con el desarrollo de los casos de estudios, que el desempeño se acerca a lo esperado; más bien, se ha transcendido a otras etapas, esto ha ido nutriendo nuevos abordajes metodológicos.

#### **6.4.6 Síntesis valorativa del apartado**

Se puede concluir que uno de los aspectos relacionados con el fortalecimiento de capacidades locales, según la praxis de los casos de estudio, es la participación ciudadana, en la cual el planteamiento EPCCL contribuye a una mejor apropiación del tema de cambio climático, por el hecho de apostar a una inclusión más real/profunda/etc. El desarrollo de capacidades, según Carvajal (2014), es la capacidad política que se tiene el ser humano, como ejercicio de libertad, y en respuesta a la diversidad humana, requeriría de espacios de participación ajustados a esta diversidad, donde existan más canales de comunicación para la discusión entre ciudadanos y políticos.

El caso tres, muestra un mayor desarrollo de las capacidades personales y colectivos, en materia de cambio climático local en cuanto; participación como un derecho y de influir en los asuntos públicos, liderazgo para lograr institucionalizar el tema de cambio climático en la gobernanza municipal; de vincularse y tejer relaciones de apoyo para desarrollar iniciativas de acción climática. Seguido por el caso uno y por último el caso dos.

La verdadera riqueza de una nación está en su gente. Sin lugar a dudas, el objetivo básico del desarrollo es aumentar las libertades humanas en un proceso que puede expandir las capacidades personales toda vez que amplía las alternativas disponibles para que la gente viva una vida plena y creativa. (PNUD, 2004, p.127)

Por otra parte, se puede concluir que los aspectos que más intervienen en la participación ciudadana son el **nivel** de involucramiento y su calidad (espacios, mecanismos, vínculos y relaciones), los cuales permiten incidir tanto en la política pública como en la institucionalización del tema de cambio climático en los gobiernos locales.

El nivel de participación permite la incidencia en políticas públicas, donde, de acuerdo con Canto (2008), la participación ciudadana en ellas está en el centro del asunto de la gobernanza, la cual, a la vez, combina tres dimensiones importantes: democracia, desarrollo y derechos.

Otra variable influyente es la creación de redes; se concluye que el mismo planteamiento EPCCL propició el trabajo en ellas, pero fueron egocéntricas y endogámicas. Ahora se requiere transformarlas en abiertas "tendiendo puentes", que puedan contactar con entidades de cooperación internacional y con otras redes, para ampliar la visión y el impacto de la tarea.

Uno más de los aspectos que contribuyen en la gobernanza climática y se requiere considerar en la planificación orientada al proceso y a la gestión de iniciativas locales de cambio climático es la **capacidad institucional** (tanto política como técnica) con la que cuenta el gobierno local, para apropiarse del tópico e integrarlo. El cambio climático no puede verse separado, se necesita integrar en la planificación local, precisa un proceso de madurez, en el que primero se construyan habilidades internas, se demuestren acciones y, después, se permeen modificaciones tanto de las políticas como de la estructura del gobierno local. El resultado de tener visión estratégica, liderazgo político y técnico en el tema de cambio climático se ve reflejado en la efectividad de la planificación y gestión local.

## **CAPITULO VII. RECOMENDACIONES**

Este capítulo trata de dar respuesta al cuarto objetivo de la investigación, presentando una serie de recomendaciones técnicas que faciliten la planificación y gestión de iniciativas de cambio climático local con enfoque participativo y que contribuyan con la gobernanza climática y al desarrollo sostenible local. Distinguimos aquí unas recomendaciones técnicas y unas recomendaciones generales. Las primeras recomendaciones son producto de los elementos influyentes que se determinaron en el capítulo anterior, 1) recomendaciones que permita mejorar el planteamiento metodológico de la EPCCL utilizado en los casos de estudio; 2) acciones para fortalecer las variable de gobernanza climática local, en particular, lo relacionado a la participación y rendición de cuentas; 3) acciones de mejora para la planificación y gestión de iniciativas de cambio climático en el nivel local que fortalezcan el desarrollo de capacidades internas, nuevos y efectivos liderazgos.

Por otra parte, se incluye una serie de recomendaciones generales, dirigidas a los gobiernos locales, al gobierno central, a los equipos líderes de los procesos de planificación, entre otros, que nutran la participación en diferentes esferas políticas.

La propuesta de mejoras al planteamiento metodológico EPCCL surge de lo evidenciado en el análisis de los resultados de los casos de estudio, debilidades detectadas en el planteamiento, además del análisis de los aspectos influyentes en la gobernanza climática local. Se toman las variables y los indicadores planteados en la valoración en cada fase del planteamiento de la EPCCL (apartado de resultados 4.1) y se proponen mejoras para futuros proyectos de cambio climático en el nivel local.

Las sugerencias fueron discutidas y validadas por un grupo de conocedores en la temática, tanto investigadores, como consultores y funcionarios municipales. También se retoman los aprendizajes del proyecto piloto de elaboración de los inventarios de GEI, en el nivel cantonal (6 gobiernos locales, según la metodología oficial).

A continuación, se presentan las recomendaciones técnicas:

### **7.1 Aspectos metodológicos**

**Cuadro 36. Recomendaciones de mejora en el abordaje metodológico de experiencias de cambio climático a nivel local**

**I Fase: organización y participación ciudadana**

Dimensión	Sugerencias de mejora para próximas metodologías
Entidad asociativa creada y oficializada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La entidad debería ser dirigida por la parte técnica del gobierno local (para evitar influencia política).</li> <li>• Se recomienda que la entidad sea parte de la estructura formal del gobierno local.</li> <li>• El Concejo Municipal debe definir el tipo y el alcance de la Comisión, según lo plantea el Código Municipal (Comisión permanente, o especial), considerando el enfoque de la metodología: de fortalecer la participación ciudadana con los diferentes actores sociales.</li> </ul>
Acompañamiento técnico para el desarrollo de capacidades en la entidad local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda brindar seguimiento técnico puntual, una vez concluido el proyecto, según el grado de madurez de la entidad asociativa. Se sugiere que el ente técnico pase hacer un actor más de la Comisión.</li> </ul>
Mecanismos operativos diseñados y reconocidos por las comisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere una apropiación de los mecanismos operativos a nivel interno del gobierno local que sean coincidente con la forma de operar del mismo y que facilite el acceso a la información a los interesados.</li> <li>• La municipalidad debe crear un sistema de gestión de la información que permita darle seguimiento a los temas y acceso libre a la información y a la vez sirva de mecanismo de transparencia.</li> <li>• El coordinador debe contar con apoyo secretarial que permita registrar y documentar todo el proceso.</li> <li>• Incluir sesiones de rendición de cuentas al Concejo Municipal y a la comunidad, que permita generar sesiones de diálogo crítico para mejorar el trabajo y el impacto en la comunidad.</li> </ul>
Participación de diferentes actores sociales en la entidad climática local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer un mapeo de actores sociales inicial y de los sectores claves que se requieren involucrar e ir retroalimentando durante el proceso de investigación.</li> <li>• En el mapeo de actores incluir que esperan los participantes del proceso, la incidencia que quieren hacer los recursos que pueden aportar a la iniciativa.</li> <li>• Asegurar la representación de los diferentes sectores y actores sociales, incluyendo los sectores más significativos del territorio: agricultores, industria, comercio, transporte, turismo; jóvenes, colectivos de mujeres, sociedad civil, entre otros.</li> <li>• Incluir de forma explícita en la metodología la inclusión de género y grupos vulnerables e incorporarlo como un indicador en la metodología.</li> </ul>



## II Fase: Diagnóstico y métricas

Dimensión	Sugerencias para mejoras en próximas metodologías
<p><b>Dimensión</b></p> <p><b>Línea Base: según datos y percepción.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere que los diagnósticos locales incluyan variables y datos climáticos: profundizar en datos de amenazas por riesgos naturales (percepción social y información técnica).</li> <li>• Considerar cual es el propósito del plan para profundizar en el enfoque del mismo, y que el diagnóstico sea un insumo para el plan.</li> <li>• Caracterizar bien la gobernanza municipal: instancia decisoria y ejecutiva; la planificación del gobierno local y sus instrumentos: Plan Regulador Territorial, Plan de Desarrollo Municipal, normativa, políticas y otros; departamentos vinculados con el tema y otros.</li> </ul>
<p><b>Inventarios de emisiones y almacenamiento de carbono.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los inventarios podrían ser contratados por el gobierno local, son fuentes de información claves para contar con datos que contribuyan a precisar las estrategias y las medidas de intervención.</li> <li>• Se puede hacer uso de la metodología oficial Programa Carbono Neutralidad, categoría cantonal. Es importante incluir el sector transporte, sector de residuos y sector forestal y uso del suelo, porque la metodología actual no lo considera y estimar la incertidumbre de los datos.</li> <li>• Los inventarios deberían ser un instrumento de gestión para la toma de decisiones del Concejo Municipal.</li> <li>• En cada municipalidad debería crearse un sistema de gestión de la documentación de modo que la información siempre esté disponible para la verificación del inventario y para futuros ejercicios (GIZ, 2019).</li> <li>• Inventario del FOLU alinearlos a los instrumentos de planificación: Plan Regulador y Plan Desarrollo Municipal.</li> </ul>

### III Fase: Planeamiento de la estrategia de cambio climático

Dimensión	Sugerencias para mejoras en próximas metodologías
1. Política públicas de cambio climático a nivel local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda que la metodología indique seguir la normativa nacional de elaboración de políticas públicas.</li> </ul>
<b>2. Construcción de capacidades internas:</b> a. Personal municipal capacitado y preparado y actores sociales participantes, capacitados en el tema de cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es recomendable que la metodología incluya primero la indagación de los actores sociales y sectores a quienes se van a capacitar. Cuantos módulos de capacitación, a quién van dirigido e indicadores que permita medir el conocimiento y apropiación del tema.</li> </ul>
b. La planificación municipal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los instrumentos de planificación estrategia que tiene el gobierno local y el horizonte de planificación, para generar cambios en la estructura municipal.</li> <li>• Se requiere transversalizar el tema de cambio climático en los departamentos municipales.</li> <li>• Integrar las actividades y proyectos climáticos en los presupuestos de los departamentos municipales, alineados con los objetivos estratégicos.</li> </ul>
c. Vínculos y relaciones a nivel interno y externo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda en la parte metodológica, dibujar las relaciones y vínculos internos entre los miembros de la Comisiones y las relaciones externas, que permitan identificar cuáles son actores claves que se requiere fortalecer las relaciones durante el proceso.</li> <li>• Propiciar intencionadamente durante el proceso, el fortalecimiento de las relaciones y alianzas con socios estratégicos de las iniciativas de cambio climático.</li> </ul>
3. Movilidad de recursos internos y externos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere apoyar durante el proceso la asignación de proyectos concretos a los integrantes de la Comisión, donde se trabajan con recursos públicos – privados para no depender del gobierno local y mejor efectividad.</li> </ul>
4. Formulación de proyectos climáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda en esta fase incluir antes de la formulación de proyectos, la elaboración y sistematización de un de plan acción climática que incluya: visión prospectiva del territorio, escenarios climáticos, ejes temáticos, medidas climáticas (mitigación y adaptación) y una batería de indicadores concretos que ayuden a dar seguimiento y rendir cuentas.</li> <li>• Incluir un apartado de seguimiento, evaluación y un sistema para la rendición de cuentas: monitoreo continuo de la iniciativa.</li> <li>• Incluir la elaboración de perfiles de proyectos, según las medidas identificadas como prioritarias a ejecutar en el corto y mediano plazo.</li> </ul>

#### **IV Fase: IV Fase: Gestión de proyectos o acciones climáticas**

<b>Dimensión</b>	<b>Sugerencias para mejoras en próximas metodologías</b>
1. Existencia de iniciativas de sostenibilidad previas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es recomendable, si se desea con el proyecto alcanzar un nivel de madurez de cambios en la política y en las estructuras, trabajar con municipios que muestran la existencia de iniciativas de sostenibilidad previas desarrolladas con participación, interés en el tema de cambio climático y compromiso político, entre otros.</li> </ul>
2. Efectividad (consistencia, formulación y ejecución de acciones y proyectos con enfoque climático).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es recomendable el accionar colectivo, que permita lograr avances y resultados en el corto plazo, que sean visibles, que sean demostrables que permitan impulsar otros cambios en la gestión municipal.</li> </ul>
3. Compromiso y apoyo político para la ejecución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere fortalecer el apoyo político y la consistencia con la toma de decisiones de los diferentes niveles de la gestión municipal para garantizar resultados en materia de acción climática.</li> <li>• Presentar informes anuales al Concejo Municipal sobre la gestión de la Comisión e informes escritos que queden documentos en el gobierno local.</li> </ul>
4. Existencia de capital social comprometido (relaciones efectivas de colaboración).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere tener presente en la conducción del proceso, el fortalecimiento de la sociedad civil y el sector privado para que estos asuman responsabilidad en el desarrollo de proyectos y acciones climáticas (concretas) y se involucren en mayor medida en la movilización de recursos financieros, para no depender solo del gobierno local.</li> <li>• A nivel interno del gobierno municipal, se requiere compromiso y capacidad de liderazgo interno para visualizar oportunidades y construir relaciones de apoyo para la ejecución de proyectos.</li> </ul>

#### **Eje Transversal: sensibilización y comunicación ambiental**

<b>Dimensión</b>	<b>Sugerencias para mejoras en próximas metodologías</b>
Educación ambiental	Se requiere clarificar desde el inicio cual es el propósito, los grupos meta, los temas y en qué aporta a la estrategia. Los temas deben estar alineados a la estrategia y a sus objetivos.
Comunicación	Es fundamental diseñar una estrategia de comunicación que identifique los objetivos, los canales y los medios de comunicación de la estrategia de cambio climático.

Fuente: elaboración propia, 2019

## **7.2 Aspectos relacionados con las variables de gobernanza climática local**

En relación a debilidades detectadas en el capítulo de resultados, se presta especial atención en las recomendaciones relacionadas al tema de participación ciudadana y la rendición de cuentas.

### **7.2.1 Participación**

Se recomienda mejorar la calidad de los procesos de participación, implicar la representatividad de los participantes durante todo el proceso (desde la etapa planificación). Si bien es cierto que la metodología de la EPCCL, promueve un enfoque participativo e inclusivo, se requiere brindar especial atención a la inclusión de colectivos menos favorecidos, garantizando igualdad de oportunidades, un enfoque de género y derechos humanos que permitieran una mayor equidad e inclusión en la participación.

Un aspecto que se determinó como influyente y determinante en gobernanza climática local, es la necesidad de formación de nuevos y efectivos liderazgos tanto a escala local (líderes comunales) como en la gestión municipal, que tengan capacidad de influir en las diferentes esferas de la política climática, con capacidad de visualizar el cambio climático como una oportunidad para articular las diferentes agendas de lo local, con un visión de la gobernanza muti nivel, multi amenaza y multi actores, articulación de esfuerzos público -privado para desarrollar acción climática.

Es conveniente repensar los mecanismos de participación convencionales (que son del todo funcionales), por un enfoque diferente, innovador, que se acople al pensamiento y dinámicas de la sociedad actual, donde se parta, primero por la preocupación e interés individual, para posteriormente influir en los intereses colectivos. Se requiere una estrategia de comunicación permanente desde el inicio, que constantemente esté informando y capacitando a la población sobre el tema climático.

Cómo trabajar la participación ciudadana como otro elemento que coadyuva a la gobernanza, no a cogobernar (esto es un error, para eso se elige a los alcaldes para que gobiernen), sino a pro-crear, se requiere los instrumentos que ayuden a mejorar la participación activa, a contribuir a la toma de decisiones y a la planificación de procesos. (A. Araya, comunicación personal, 2019).

Se recomienda trabajar en mecanismos operativos y prácticas necesarias para el fortalecimiento de vínculos creados entre los diferentes actores sociales que integran las Comisiones, y así lograr una colaboración más efectiva, enfocada, que apoye de forma pertinente las iniciativas climáticas.

Por otra parte, es necesaria fortalecer la participación con otros actores sociales estratégicos, entidades institucionales nacionales y entidades de la cooperación externa, además del trabajo con redes políticas (ámbito nacional e internacional), que permitan ampliar la participación en diferentes

esferas de la política climática, que permitan hacer incidencia desde lo local, compartir nuevos enfoques, metodologías, acciones climáticas y opciones de cooperación internacional.

### **7.2.2 Transparencia y rendición de cuentas**

La rendición de cuentas, según los resultados de la investigación, se presenta como una debilidad en el abordaje del tema de cambio climático, tanto en el planteamiento de la EPCCL, como en el nivel nacional (NDC) y en la gestión de los gobiernos locales, donde actualmente no existe un sistema articulado de rendición de cuentas, sino acciones aisladas, principalmente mecanismos como: informes de labores que presentan los alcaldes municipales e información colocado en la página *web* institucional, entre otros.

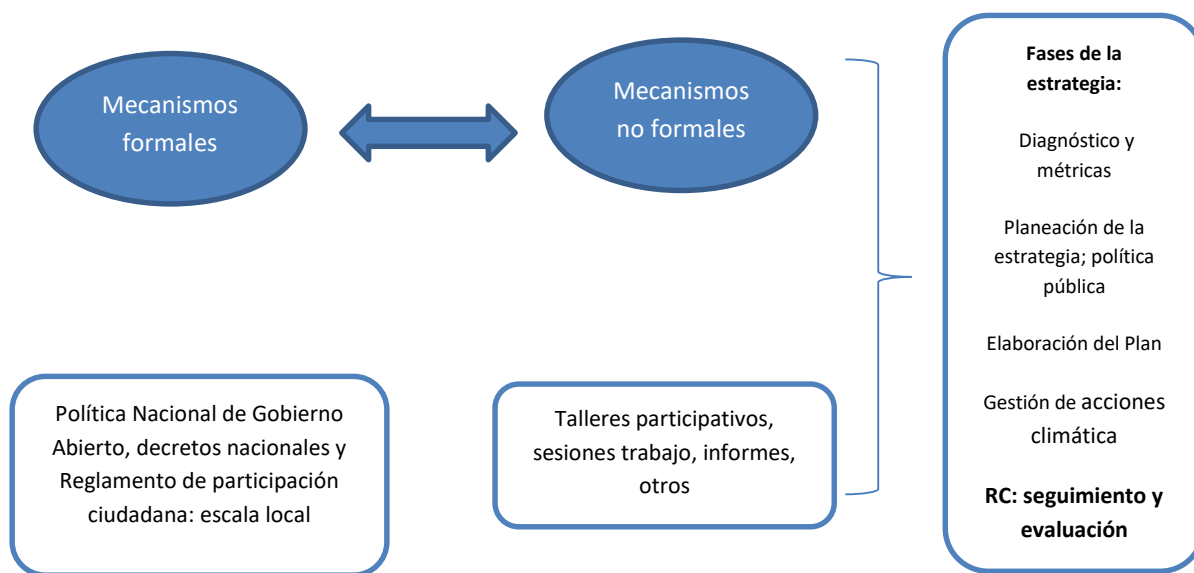
La propuesta que se presenta, toma como referencia el Manual Único de Rendición de Cuentas (MURC) del Acuerdo de Paz de Colombia (con sus respectivas modificaciones), así como otros referentes metodológicos (en especial CARE, 2010). Además, se considera el criterio de expertos<sup>24</sup> que brinden insumos para diseñar el sistema de transparencia y rendición de cuentas en el tema de cambio climático a escala local.

La propuesta ha sido elaborada con la lógica de un sistema de rendición de cuentas en el nivel local, se pretende articular con las entidades de orden nacional y territorial en los temas de participación ciudadana y cambio climático. En el nivel nacional, se propone la articulación con la política nacional de Gobierno Abierto, con el Sistema de Información en Cambio Climático (SINAMECC) y con la Red Interinstitucional de Transparencia de la Defensoría de los Habitantes de la República (DHR) para el sector público; esta última iniciativa, pretende facilitar a los habitantes el acceso a la información relacionada con la administración de los recursos públicos; en la cual, varios gobiernos locales son parte de esta iniciativa.

En el nivel territorial, se propone la articulación con los mecanismos formales de participación que cuentan los gobiernos locales: Reglamento de Participación Ciudadana (incluye el procedimiento para realizar proceso de consulta pública en temas relevantes, según la normativa nacional) y otros mecanismos informales de participación que son funcionales para los gobiernos locales, y que pueden usarse durante el proceso de diseño y gestión de la estrategia de cambio climático, tal como lo muestra en la siguiente figura.

---

<sup>24</sup> Grupo de expertos: Costa Rica Integra, encargada de SINAMEC de la Dirección de Cambio Climático y ONG encargada de Transparencia Internacional en el Perú y validación de la propuesta con funcionarios municipales claves.



**Figura 41. Esquema de mecanismos formales e informales para la rendición de cuentas en experiencias locales de cambio climático.**

Muchas veces los mecanismos formales de participación son limitados (un espacio puntual de consulta), si se desea una participación más real y profunda, para ello, se requiere trabajarlos en todo el proceso y usar diferentes mecanismos y medios para garantizar una participación más robusta y una adecuada rendición de cuentas.

### **Sistema de transparencia y rendición de cuentas.**

Es importante indicar cuál es el concepto de rendición de cuentas que se trabaja en la propuesta. Según CARE (2010):

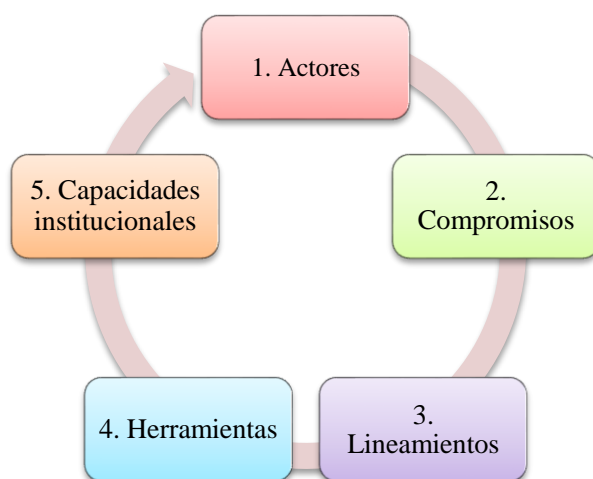
La rendición de cuentas es un derecho de la población y un deber de la organización. Es uno de los medios por el cual damos cuenta de nuestro cumplimiento sobre acuerdos y compromisos asumidos con las poblaciones con las que trabajamos y con otros actores, implica asegurar la participación directa y sostenida de la población, así como la retroalimentación mutua, mediante la promoción de relaciones de poder más equitativas y el fortalecimiento de la gestión de la organización. (p. 11)

Este concepto es dinámico e integral, y enfatiza la idea de la influencia mutua entre los componentes.

Se requiere definir bien cuál es el concepto que se va a trabajar en rendición de cuentas, alineado a transparencia y a las políticas de Gobierno Abierto, que sea concebido de doble vía: aprendizaje (no

solo informar) y capacidad de escucha a la contraparte en el diseño y la gestión de las políticas públicas, desde la visión del usuario (A. Araya<sup>25</sup>, comunicación personal, 4 de setiembre 2019).

Partiendo de este concepto, se propone un sistema de rendición de cuentas que integra un conjunto de actores, compromisos, herramientas y capacidades institucionales que se articulan para rendir cuentas en materia de cambio climático en el nivel local. Se requiere definir bien los roles y las funciones de los actores sociales claves y tener claridad de los compromisos asumidos con la política y el plan; las directrices (nivel operativo) y las herramientas para el monitoreo y la evaluación del sistema (Figura 42).



**Figura 42. Sistema de transparencia y rendición de cuentas en materia de cambio climático en el nivel local**

Fuente: elaboración propia, con información de SIRCAP (2019)

Se detallan los componentes del sistema de transparencia y rendición de cuenta (Anexo 14) en acción climática local, que podría ayudar para generar una propuesta integrada en los gobiernos locales.

### **7.3 Proceso de planeación y gestión del cambio climático en el nivel local**

Uno de los aspectos que se identificó en el apartado los resultados como debilidad del planteamiento metodológico de la EPCCL fue el abordaje de la planeación estratégica de largo plazo. Para fortalecer este aspecto, se sugiere incluir la variable climática en los procesos de planificación estratégica del gobierno municipal.

---

<sup>25</sup> Presidente de la ONG Costa Rica Integra, trabajan con Transparencia Internacional, encargada de SINAMECC de la Dirección de Cambio Climático, ONG encargada de Transparencia Internacional en el Perú, Asesor legal de gobiernos locales, funcionaria municipal con experiencia en los temas de cambio climático.

Existen diferentes formas de hacerlo: 1) iniciar un proceso de planificación estratégica del territorio con enfoque ecosistémico, incorporando diferentes metodologías; 2) incorporación de la variable climática en los instrumentos de planificación estratégica existente ( planes reguladores del territorio y planificación estratégica municipal ya elaborados y aprobados, donde no es posible iniciar un proceso) y 3) iniciar un proceso específico de planificación estratégica de la acción climática, que busque la alienación con los diferentes instrumentos. La elección de la forma y el enfoque va a depender de las posibilidades y condiciones reales que tenga cada gobierno local.

La primera opción, es la ideal ya que permite integrar una visión integradora e innovadora del tema en el Plan Estratégico Municipal. Se puede hacer uso de la metodología de Diseño de Experiencias - Design Thinking-, con la cual se busca una mejora en las experiencias cotidianas de los diferentes elementos constitutivos de la ciudad, permitiendo así adoptar un enfoque ecosistémico, que reconozca los recursos naturales del territorio así como sus presiones para planificarlos.

La segunda y tercera forma de planificación (planes estratégicos para la acción climática), se recomiendan como una forma de abordar el tema en la gobernanza municipal, mientras se realizan cambios en la estructura municipal y en los instrumentos de planificación.

Para los planes estratégicos de acción climática, se recomienda que incluya escenarios de cambio climático a escala local, visión del territorio, ejes estratégicos, indicadores de resultado, seguimiento y evaluación, entre otros. Es importante aclarar que, según la visión y la experiencia de la investigadora, la planificación estratégica debe concebirse como un proceso (no solo como la elaboración de un plan), donde se parte de la elaboración de una estrategia (que incluye diagnóstico, visión estratégica, política pública, planeación, evaluación, entre otros), que atiende las afectaciones del clima y los problemas del desarrollo local de forma más integral. En el Anexo 17, se desarrolla una propuesta metodológica para la elaboración de un Plan de Acción Climática Local.

Se recomienda que en la estrategia de acción climática en el nivel local fortalezca las capacidades de los técnicos del gobierno local, involucrando a funcionarios de las áreas afines con la temática de cambio climático, que son los que permanecen en la institución, para que le puedan brindar continuidad al proceso. Además, sería deseable incluir indicadores en los procesos de capacitación que permitan valorar el impacto de la misma.

Se requiere identificar a funcionarios municipales claves, que cuenten con liderazgo que faciliten el posicionamiento del tema, y además que cuenten con visión estratégica para la articulación de las diferentes agendas (ambiental, gestión de recurso hídrico, manejo de residuos, infraestructura,



movilidad, entre otros) con los temas climáticos. Es conveniente y estratégico, capacitar al componente político de la gestión municipal, los tomadores de decisión, sobre el tema de gobernanza climática internacional, nacional y local, y la importancia de trabajar este tema en el espacio local.

Por otra parte, se recomienda el fortalecimiento de las capacidades internas institucionales y relaciones de coordinación, que permitan transversalizar el tema de cambio climático en los diferentes procesos municipales e instrumentos de planificación local, además de la articulación de los temas de adaptación al cambio climático, gestión de riesgos, gestión del agua, entre otros.

## **7.4 Recomendaciones generales**

### **Gobiernos locales**

Los gobiernos locales que decidan trabajar el tema de cambio climático requieren incluir el tema como estratégico en la agenda local, articulado a los instrumentos de planificación estratégica (Plan de Estratégico Municipal, Plan Regulador, ODS, entre otros). Se requiere fortalecer la capacidad interna institucional (el apoyo político) que permita el sostén de la asignación presupuestaria, la aprobación de políticas e iniciativas y la ejecución proyectos climáticos. También es necesario fortalecer la capacidad técnica, que está relacionada con el liderazgo interno para institucionalizar el tema de cambio climático en la planificación y la gestión municipal, que permita darle continuidad al tema, pese a los cambios electorales y de relevos del personal.

Por las características de los procesos de planificación estratégica, más orientada al mediano y largo plazo, se requiere definir una estrategia donde se innove para obtener resultados de corto plazo, que sean visibles y que muestren acción, para posteriormente hacer cambios en la estructura y en la política de los gobiernos locales. Estos resultados contribuyen a que haya una apuesta por las iniciativas locales de cambio climático.

Finalmente, sería deseable orientar y ampliar el alcance de los programas y proyectos más allá de la escala cantonal, bajo una lógica de gobernanza de capacidades, superando así la lógica tradicional sectorial y por competencias.

### **Equipo técnico (ONG, Universidades u otras)**

Se recomienda que el tema de cambio climático sea abordado por un equipo interdisciplinario, que permita un abordaje más integral y vinculado con temas de desarrollo. Se requiere un enfoque de acompañamiento del proceso (donde se asuma un papel facilitador y no de líder), para lograr

desarrollar capacidades locales que aseguren la sostenibilidad de la iniciativa. Según el estado de madurez de la iniciativa local, es conveniente, que posteriormente el rol de facilitador técnico cambie a participante de la iniciativa.

Las universidades deberían de investigar para la acción climática, donde no haya un divorcio entre la ciencia y política, considerar las necesidades del país en materia de cambio climático para hacer innovación social en metodologías e investigaciones que contribuyan con la incidencia de políticas públicas y la toma de decisiones.

### **Gobierno central**

Los temas de participación pública aún requieren fortalecerse a escala internacional con planteamientos y propuestas desde los gobiernos subnacionales y grupos sociales, que ejercen presión para lograr que sean incluidos en la agenda internacional climática.

Se recomienda la elaboración de una política nacional que brinde la directriz a todos los gobiernos locales de abordar el tema de cambio climático a escala territorial y articularlo con los instrumentos de planificación local.

Se requiere fortalecer una gobernanza multinivel, donde se articulen las diferentes políticas e instrumentos de planificación a nivel internacional, nacional y local. A nivel institucional se requiere respetar las competencias y los roles, para facilitar la gestión interinstitucional.

La gobernanza climática de país debe brindar el acceso a la información. Esto debería permitir contar con datos para trabajar los escenarios e indicadores de vulnerabilidad y riesgo a escala regional y local, contar con estaciones meteorológicas que brindan datos históricos para poder realizar estudios (las políticas nacionales deben ser consistentes) y que definan las vulnerabilidades y riesgos de los territorios, y faciliten la toma de decisiones y el fortalecimiento de la resiliencia territorial.

Para ello se puede hacer uso de la política de Gobierno Abierto y usar la plataforma Sistema Nacional de Información en Cambio Climático (SINAMECC), para colocar la información, datos, así como las iniciativas a escala local que apoyen las metas nacionales y los compromisos internacionales. Además, esta plataforma, se requiere mostrar e informar sobre los procesos para la definición de políticas públicas y cómo se accede al financiamiento de acciones ante el cambio climático, entre otros.

## **VIII. CONCLUSIONES Y LINEAS FUTURAS DE INVESTIGACION**

### **8.1 Conclusiones**

En esta sección se presentan las conclusiones de esta investigación doctoral a la luz de los objetivos e hipótesis planteadas. Estas primeras conclusiones responden a las aportaciones más relevantes relacionadas con el primer objetivo de la investigación relativo a la incidencia del marco político institucional de cambio climático internacional y nacional (políticas, programas, leyes, convenios) en el fortalecimiento y/o limitación de las acciones de la Estrategia Nacional de Cambio Climático de Costa Rica.

A pesar del auge del concepto de gobernanza climática en la agenda internacional, a través de este estudio se demuestra que aún falta mayor reflexión y discusión en los escenarios internacionales y nacionales acerca de una gobernanza climática más democrática, con una mayor participación de actores sociales (sociedad civil, gobiernos locales, académica, empresariado) en asuntos claves de interés para las poblaciones y para el desarrollo. Esto implica promover en los tomadores de decisión y administradores de políticas públicas (en los diferentes ámbitos de acción) una gobernanza democrática participativa, basada en dos principios fundamentales: la participación y la rendición de cuentas. Por tanto, no se concibe solo el Estado definiendo políticas, sino que estas requieren de la participación de diferentes actores, además que el tema trasciende de la definición de políticas, son nuevas formas de gobernar y de tomar decisiones.

Con respecto al nivel de articulación y vinculación del planteamiento internacional–nacional del tema de cambio climático en la escala local, se puede concluir que Costa Rica (en conjunto con la Asociación Independiente de Latinoamérica y el Caribe - AILAC), en materia de incidencia política internacional, ha logrado influir con algunos temas relevantes para el país y para los países del bloque negociador (en la Conferencia de las Partes), tal es el caso de los NAMAS para el sector agropecuario. Costa Rica fue el primer país en lanzar el NAMA para el sector agrícola en Café y el segundo país en lanzar el NAMA en ganadería. Esto significó un avance importante desde la óptica social y económica para los países latinoamericanos más pobres y más vulnerables que dependen de la ganadería y la agricultura.

En este mismo orden, la lucha contra el cambio climático en el sector agropecuario se ha logrado integrar en las políticas nacionales, como por ejemplo la Estrategia para la Ganadería Baja en Carbono en Costa Rica 2015-2034 (EDGBC) y NAMA Café 2011-2021, desarrollada en fincas y con

productores en las zonas más vulnerables del país, y articulado a nivel local con las cooperativas de productores y las agencias regionales del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Estas acciones requieren, sin embargo, una mayor vinculación en el espacio local, para que formen parte de las estrategias locales de cambio climático (no solo iniciativas institucionales) y a la vez, contribuyan con el desarrollo local, la meta país y los compromisos internacionales.

Otro de los temas que Costa Rica ha tratado de inducir en la agenda internacional desde el año 2012, es en la defensa de los derechos humanos, la igualdad de género, y la cuestión intergeneracional. Sin embargo, estos temas solo quedaron plasmados en el preámbulo del Acuerdo de París, excluidos de Libro de Reglas o Programa de Trabajo del Acuerdo de París. Aun así, en estos temas se debería de continuar influyendo en los gobiernos subnacionales, la academia y la sociedad civil para que sean considerados en la agenda internacional y en la revisión de los NDCs del país.

Se concluye que el país ha avanzado en materia de mitigación de manera más temprana que en materia de adaptación al cambio climático, incorporando los planteamientos internacionales en las políticas y programas nacionales, para que contribuyan con la meta de reducir el 25% de las emisiones de gases efecto invernadero en el nivel nacional para el año 2030 (con respecto al año 2012), la descarbonización de la economía y el cumplimiento de sus NDCs. Para ello lanzó la Estrategia Nacional de Cambio Climático (la cual tiene un mayor énfasis en mitigación), el Programa País Carbono Neutralidad, el Programa Movilidad Urbana Sostenible y el Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050 entre otros. Sin embargo, el enfoque de mitigación ha estado centrado a nivel institucional y sectorial, sin que existiese un planteamiento a escala local. No es hasta el año 2017, por interés y necesidad de los mismos gobiernos locales, que presionaron para que el gobierno central trabajara en el Programa de Carbono Neutralidad, categoría 2.0 (a nivel cantonal), cuando se oficializó una metodología nacional para hacer los inventarios de GEI y los planes de mitigación GEI en el espacio local.

En materia de adaptación al cambio climático, se cuenta con una Política Nacional de Adaptación (2018-2030) y Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (2016-2030), sin embargo, es necesario avanzar en materia de adaptación con políticas y orientaciones metodológicas nacionales, articulado con los instrumentos de planificación local.

Con respecto a cómo se abordan la participación y la rendición de cuentas en la agenda climática internacional y su vinculación en el nivel nacional-local, se puede mencionar que tanto la política como el derecho internacional, incluyen la participación pública como un derecho, incorporado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Declaración de Río en su principio 10, el Acuerdo de París, NDC (en todas sus fases), y en la plataforma de

pueblos indígenas y comunidades locales (aprobada en la COP 24, como un espacio permanente de participación formal). Sin embargo, ha sido abordado de forma tangencial –no prioritario- en las diferentes Conferencias de las Partes.

Pese a esta limitación, se puede mencionar que hay espacios formales para la participación pública, tanto para los gobiernos locales y la sociedad civil, en varios puntos del Acuerdo de París: planes de acción climática, planes de adaptación, mecanismos de transparencia en los diferentes momentos de evaluación del acuerdo. Además, existen iniciativas de carácter internacional, que no son vinculantes, pero promueven espacios de participación informales en materia de cambio climático a escala local, por ejemplo: Plataforma Nazca, Pacto Global de Alcaldes, ICLEI, HABITAT III, entre otras; las cuales brindan apoyo técnico y financiamiento para desarrollar acciones climáticas. Pero estos espacios de participación formales e informales requieren que los diferentes actores sociales (gobiernos locales, sector empresarial, academia, sociedad civil, entre otros) los conozcan, se informen y se preparen para aprovecharlos y lograr influir en la toma de decisiones de los gobiernos subnacionales en temas de relevancia para el desarrollo de las comunidades. La integración vertical de la participación pública a nivel nacional se facilita con el reciente marco normativo, el Acuerdo de Escazú para América Latina y el Caribe, pero aún no se cuenta con un reglamento y un procedimiento nacional que oriente los procesos de consulta pública.

El país usa diferentes espacios y mecanismos formales de participación (principalmente de consulta) como el **Consejo Consultivo Ciudadano de Cambio Climático** para elaborar los NDCs y su revisión, entre otros. En el espacio local, se aprovechan más los espacios de participación no formales, que ofrecen diferentes iniciativas nacionales e internacionales que promueven la participación ciudadana en materia de cambio climático como son: la Red Costarricense de Gobiernos Locales ante el Cambio Climático, el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía, ICLEI, entre otros.

En materia de acceso a la información y rendición de cuentas a nivel internacional, a pesar de que existen indicaciones muy claras en el Acuerdo de París, solo quedaron esbozadas las fases de diseño e implementación de NDCs. A nivel de país, existe una política nacional de Gobierno Abierto y la creación del Sistema Nacional de Información en Cambio Climático (el cual es parte del compromiso internacional), pero no se incluyó un compromiso explícito con la transparencia y la rendición de cuentas. Uno de los retos del sistema actual es armonizar datos y medidas de mitigación en diferentes escalas (nacional, sectorial y territorial) con el inventario nacional, así como lograr información y datos para las conferencias bianuales, redirigir los programas nacionales existentes con objetivos climáticos y definir mecanismos claros de rendición de cuentas.

Costa Rica cuenta con un sistema de gobernanza institucional de cambio climático, el cual incluye la dimensión ambiental, la dimensión multisectorial y la dimensión territorial. Cuenta con una serie de programas institucionales, sectoriales (agropecuario, residuos, transporte, etc.) orientados principalmente a la reducción de emisiones de GEI donde ha logrado avanzar en la articulación entre el sector público con el privado. Estos programas nacionales son coherentes con la política de desarrollo del país, y con los compromisos internacionales de cambio climático. Sin embargo, existe la oportunidad de que el país avance hacia un nuevo estadio, un cambio de paradigma, donde incida en **temas robustos del desarrollo** (derechos humanos, distribución de riqueza, participación pública, daños y pérdidas, adaptación, otros), que considere las adversidades futuras del clima y sus afectaciones. Así, el modelo de gobernanza climática del país aún cuenta con el gran reto de **alinearse** el tema de cambio climático en las estructuras ambientales existentes y las territoriales, con los compromisos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo, los Objetivo de Desarrollo Sostenible (Objetivo No13 "Acción por el Clima") y los compromisos internacionales de cambio climático. Sin embargo, las instituciones públicas como la DCC, el Comité Técnico Interministerial o el MIDEPLAN, se encuentran desbordadas (con pocos recursos humanos), por ello, se requiere de otras alianzas y apoyos para fortalecer la dimensión local.

**La segunda sección de conclusiones**, responden al segundo objetivo de la investigación: analizar el planteamiento metodológico EPCCL en los casos de estudio de las experiencias locales de cambio climático, que permitan dar a conocer sus contribuciones y limitaciones.

Primeramente., es importante resaltar que el tema de cambio climático a nivel local aún es muy incipiente. Solamente el 28% de los gobiernos locales trabajan la temática y con diferentes niveles de desarrollo. Sin embargo, lo hacen de forma aislada, con metodologías diferentes y con poca conexión entre sí.

Es a este reto al que trata de responder el planteamiento metodológico "Estrategia Participativa de Cambio Climático Local" (EPCCL) que analiza esta investigación. En líneas generales, el planteamiento metodológico utilizado en los casos de estudio es innovador, con un abordaje de planificación estratégica local y con enfoque participativo en el tema de cambio climático, frente a otros existentes como por ejemplo metodología WRI, Ciudades Emergentes y Sostenibles.

En términos generales, el planteamiento EPCCL ha contribuido de forma positiva a la conformación de una entidad asociativa especializada en el tema de cambio climático, donde la participación de diferentes actores sociales y sectores productivos han contribuido a generar presión para que la

temática fuera abordada a escala local en la gestión municipal y sea visto como un asunto de interés público.

Los resultados han mostrado que el principio metodológico de que fuera una entidad asociativa especializada en el tema de cambio climático, ha permitido generar sostenibilidad de la iniciativa en el tiempo. En los tres casos de estudio, esa entidad especializada se mantiene trabajando después de más de cinco años. Además, se planteó que esta misma entidad fuera la encargada de elaborar la política pública de cambio climático del municipio. Los resultados muestran que para ello fue fundamental el acompañamiento técnico brindado por la academia (como socio de la iniciativa) durante un período de 3 a 4 años, el cual permitió la madurez del proceso, y a la vez contribuyó con el desarrollo de capacidades técnicas en los miembros de la Comisión y en el personal municipal.

El planteamiento metodológico apostó acertadamente por una participación más permanente, más real y profunda de los actores sociales involucrados en las diferentes etapas de la estrategia (diagnóstico, ejecución, seguimiento y monitoreo), por la educación ambiental para prepararse en las temáticas relacionadas al cambio climático, para la toma de conciencia, conocimiento y participación en la toma de decisiones en asuntos públicos locales.

Un aporte del abordaje metodológico fue la información técnica, el aprendizaje del tema y la generación de datos (inventarios), para que los gobiernos locales pudiesen tomar decisiones fundamentadas. Además, permitió brindar un aporte innovador a la institucionalidad pública, porque eran las primeras experiencias donde se elaboraban inventarios a escala local en el país. Esto a la vez incidió a nivel nacional sobre la necesidad de contar con una metodología oficial validada para elaborar inventarios a escala local.

En todo caso, para atender adecuadamente el tema de cambio climático como un asunto público, se requiere que los gobiernos locales desarrollen capacidades y se establezca una interacción cercana y activa con los grupos de la sociedad civil, empresas e instituciones nacionales para involucrarlos y comprometerlos en la gestión conjunta para mitigar y adaptarse localmente a los efectos de un clima cambiante.

Sin embargo, el análisis también ha revelado algunas debilidades o limitaciones del planteamiento de la EPCCL. Así, por ejemplo, la EPCCL no realiza un análisis de vulnerabilidad climática para identificar futuras medidas de adaptación y reducción de la vulnerabilidad. Esto podría deberse a que el país aún no había avanzado en la temática de adaptación y no existía un marco político y metodológico orientador en el tema. Tampoco se trabajó la planificación con visión prospectiva, basada en escenarios de cambio climático (aún no existía metodología a escala local), que ayudara a

definir estrategias de desarrollo adaptadas al clima. Tampoco se utilizó un proceso de planificación estratégica local, que culminara en un Plan de Acción Climática estructurado con líneas de acción de corto y largo plazo. Por otra parte, no se contó con un sistema de rendición de cuentas como elemento central en la gobernanza climática y no se evidenció un enfoque de género o derechos humanos que permitiera una mayor equidad e inclusión en la participación de los diferentes actores sociales.

Un elemento que influyó de afuera hacia dentro, de forma positiva, al desarrollo de las experiencias locales analizadas fue el planteamiento de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) del país, el cual brindó una orientación general para adaptarla a escala local. La ENCC tiene un componente muy fuerte de métricas, principalmente en la cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero (directrices para los inventarios nacionales) y factores de emisión propios, los cuales contribuyeron a elaborar los inventarios locales.

La propia Estrategia Nacional de Cambio Climático influyó de forma indirecta ya que, aunque el enfoque nacional no estaba considerando lo local, sí creaba un marco de referencia para la acción climática e indirectamente influenciaba a los múltiples actores involucrados. Actualmente sí existe una coyuntura que favorece e impulsa una gobernanza climática local, y se cuenta con apoyo de políticas y programas nacionales.

Los resultados obtenidos en los casos de estudio muestran que un aspecto que influyó de forma positiva y directa es el vínculo existente entre el territorio, la composición de los sectores productivos, el arraigo de los actores sociales con su lugar y la construcción de capital social existente (estructura de las relaciones o redes sociales). Esto ha sido fundamental para el diseño y ejecución estrategias de cambio climático local.

Según los resultados se puede concluir que: a) la ubicación, la composición, y la dinámica del territorio incluyen en la composición de las emisiones de GEI y en la capacidad de almacenamiento de carbono; b) los datos son fundamentales para diseñar la estrategia de intervención a nivel local c) y esta información permite a los gobiernos locales tomar decisiones sobre el desarrollo futuro que desea propiciar en el cantón.

La **tercera y última sección de conclusiones**, responde al tercer objetivo de la investigación: analizar los aspectos influyentes en la gobernanza climática local, tomando como referente los casos de estudio y su contribución al desarrollo local sostenible.

Se concluye, según los resultados demostrados anteriormente, que el planteamiento metodológico EPCCL contribuye a una mejor apropiación del tema de cambio climático a escala local. Esto se debe



principalmente al hecho de apostar por una **participación más real y profunda** de los actores sociales involucrados en las estrategias. Los tres casos de estudio muestran apropiación de las cuestiones relacionadas con el cambio climático con diferentes niveles de participación.

Por otra parte, según los indicadores utilizados para analizar la participación, se puede concluir que el caso 3 (Belén) evidencia la mejor valoración de la participación, seguido por el caso 2 (Grecia) y el caso 1 (San Rafael). En el caso 3, pese a que tiene poca amplitud y representación de actores sociales, se utilizaron diferentes espacios y mecanismos para generar participación, tuvieron incidencia política, introdujeron cambios en la estructura para institucionalizar el tema de cambio climático en la gestión municipal y contó con un liderazgo interno. Llama la atención el caso 2 dado que, pese a que cuenta con una alta amplitud y representatividad de intereses y actores sociales involucrados y utiliza diversos mecanismos, aún no han logrado incidir en la política y en estructura municipal. Esto puede deberse a que aún se carece de un liderazgo interno para generar espacios de participación que permeen en los diferentes niveles de gobernanza municipal.

Unos de los aspectos más influyentes en la calidad de la participación en los casos de estudio es la incidencia tanto en la política pública como en la institucionalización del tema de cambio climático. En este sentido, podemos concluir que el planteamiento EPCCL ha contribuido a mejorar la apropiación del tema de cambio climático en los casos de estudio, por el hecho de apostar por una participación más real y más profunda.

En el tema de redes y vínculos según los resultados de los casos de estudio, se concluye que estamos en presencia de redes egocéntricas y endogámica, que han construido sus relaciones y vínculos más a nivel interno. Esta información nos permite concluir que la construcción de redes está estrechamente vinculado con la calidad de la participación y con el nivel de madurez en los procesos participativos, donde se haya construido confianza y colaboración efectiva, se puede lograr una mayor integración relacional con el conjunto de grupos sociales, así como mayor consecución de recursos.

Según la información analizada, constatamos que la rendición de cuentas es un tema pendiente, tanto en el planteamiento de la "EPCCL" como en el desarrollo de los casos de estudio, respecto al derecho de obtener la información y datos para elaborar estudios, así como la obligación de proveer la misma. Se han desarrollado algunos mecanismos aislados, no un sistema de rendición de cuentas. Sin embargo, estos son insuficientes y tienen un limitado alcance. Pese a que la gobernanza climática plantea como dos insumos fundamentales la participación y la rendición de cuentas, esta debe ser tratada de forma más intencionada y sistemática desde el abordaje metodológico de las experiencias locales.

A partir de los resultados de los tres estudios de caso, se puede señalar que una de las variables que influye más en la gobernanza climática local es la capacidad interna institucional. De ella deriva el apoyo político institucional, del que depende la asignación de presupuesto, la aprobación de políticas e iniciativas y la ejecución proyectos climáticos, así como, la capacidad técnica, que está relacionada con el liderazgo interno para institucionalizar el tema de cambio climático en la planificación y gestión municipal.

En términos de efectividad, se puede señalar que las iniciativas de cambio climático local han tenido claro el propósito de fortalecer sus capacidades locales, a lo que también han contribuido los nuevos abordajes metodológicos. Una de las debilidades mayores mostrada en los casos de estudio, es la excesiva dependencia de las estrategias climáticas diseñadas de los recursos municipales y de la voluntad política para su puesta en ejecución; esto se convierte en un obstáculo para asumir la responsabilidad sobre las políticas públicas y las acciones colectivas.

En términos generales se puede concluir que los aspectos más influyentes en la gobernanza climática local, según la praxis de los casos de estudio y según las variables analizadas son dos. En primer lugar, la participación ciudadana, la cual ha contribuido a la creación de capacidades locales (tanto internas como externas) en el tema de cambio climático y a la incidencia en las políticas públicas. En segundo lugar, la capacidad institucional (tanto político-institucional como técnica) con la que cuenta el gobierno local para apropiarse del tema e integrarlo en la planificación local, esta integración requiere de un proceso de madurez, donde primero se construyan capacidades internas, se demuestren acciones y después se permea en cambios en las políticas y la estructura del gobierno local. El resultado de tener visión estratégica, liderazgo político y técnico en el tema, se ve reflejado en la efectividad de la planificación y gestión local.

Lo anterior confirma que en el tema de cambio climático es fundamental ocuparse en trabajar en formas diferentes de gestión. La construcción de redes con relaciones y vínculos a nivel nacional e internacional puede contribuir, por un lado, a conocer lo que pasa en esos ámbitos y, por otro lado, a aprovechar las oportunidades y potenciar la acción climática, construyendo así un estilo de gobernanza climática diferente, tal como lo plantea IPCC (2014b):

... el cambio climático es uno de los problemas más acuciantes de la agenda mundial para el desarrollo, esto plantea entre otros aspectos, un estilo de gobernanza diferente, un compromiso más sistemático con la sociedad civil y el sector privado y el fortalecimiento de las capacidades humanas para la acción colectiva que permita atender las adversidades del clima. (p.10)

## **8.2 Líneas futuras de investigación**

A lo largo del proceso de investigación han surgido nuevas interrogantes. A continuación, se exponen algunas cuestiones que son necesarias de considerar para futuras investigaciones.

Una línea de investigación importante es cómo trabajar escenarios de cambio climático para una planificación prospectiva en el nivel local. Se puedan usar los modelos de escenarios climáticos que el país ya está trabajando en el nivel nacional y extrapolarlos en el ámbito local o solicitar el apoyo del Instituto Meteorológico Nacional (IMN) para crear escenarios para territorios de interés, que permita definir una agenda más adaptada al clima. Además, se puede correr modelos sencillos con algunas variables, donde exista información en los diferentes cantones y posteriormente ir incluyendo otras variables para un análisis más integral, incrementen la resolución y disminuyan la incertidumbre de cualquier proyección que se realice.

Se requiere construir una metodología con enfoque territorial explícito, que permita integrar las amenazas naturales (precipitación y temperatura) con datos de más de 20 años, con indicadores de vulnerabilidad, para posteriormente definir los riesgos ante amenazas naturales y sus respectivos mapas; que se conviertan en instrumentos para la definición de medidas futuras de adaptación y reducción de riesgos, para ello se requiere que el país avance en la temática de adaptación y exista un marco metodológico orientador en el tema a nivel nacional.

Es necesario desarrollar más estudios, que utilicen una misma metodología de indicadores de riesgos ante amenazas naturales, en otros territorios, donde se valore la incorporación de otras variables de vulnerabilidad, adaptación al cambio climático y de capacidad institucional, según la disponibilidad de información.

Asimismo, considero que es importante profundizar en otras variables e indicadores de gobernanza climática en experiencias locales, donde se cuente con indicadores más estandarizados para aplicar en otros casos de estudio. Sería necesario definir una batería de indicadores de gestión y de resultados que ayuden en el proceso de formulación y gestión de iniciativas de cambio climático en el ámbito local que tengan impacto en los territorios. Además, sería de interés poder ahondar en el tema de las redes políticas, trabajando los nodos internos y externos de las iniciativas de cambio climático local, porque este es un tema relacionado con la calidad de la participación, el desarrollo de capacidades locales e interrelacionado con la gobernanza climática.

Otro campo de investigación futuro tiene que ver con los nexos entre el cambio climático en el ámbito local y la cooperación para el desarrollo, dada la importancia que está logrando la cuestión del cambio

climático territorial, la participación pública, la gobernanza climática en las intervenciones de desarrollo en el marco del sistema de cooperación internacional.

Surge de este estudio la necesidad de continuar generando investigación sobre el enfoque basado en capacidades en el marco de la gobernanza climática local, que permita la inclusión de otras perspectivas, desde un enfoque más multidimensional, que podría nutrir el abordaje de la temática de cambio climático en los diferentes ámbitos de acción.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Adapt-Chile y Euroclima (2017). *Municipios y cambio climático: la adaptación basada en ecosistemas. Serie de estudios temáticos EUROCLIMA N°11*. Recuperado de [https://euroclimaplus.org/images/Publicaciones/LibrosEUROCLIMA/ET11\\_web.pdf](https://euroclimaplus.org/images/Publicaciones/LibrosEUROCLIMA/ET11_web.pdf)
- Aguilar, A. y Valerio, V. (2016). *Metodología de cambio climático a nivel local. Proyecto: Estrategias participativas de cambio climático a nivel local*. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- AILAC (03 de diciembre de 2014). *Costa Rica lidera propuesta progresista en COP20*. Recuperado de <http://ailac.org/crcop20/>
- Alianza, Clima y Desarrollo (CDKN). (2015). *El Quinto Reporte del IPCC. Que implica para Latinoamérica*. Recuperado de <http://unes.org.sv/sites/default/files/documentos/2015/01/005.pdf>
- Alfie, M. (2013). Geografías de la gobernanza ambiental: los casos holandés y canadiense. *Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología*, 22(1), 7 – 43. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/122/12226119008.pdf>
- Anchante, M. (2009). *Evaluación de conflictos socioambientales. El punto de partida* [Material de curso, Evaluación de Conflictos Socioambientales]. Perú: CARC, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Arguedas, D. (3 de octubre de 2016). *Costa Rica ratifica el Acuerdo de París justo al filo de su entrada en vigencia. Ojo al Clima*. Recuperado de <https://ojoalclima.com/costa-rica-ratifica-acuerdo-paris-justo-al-filo-entrada-vigencia/>
- Arguedas, S. (2015). *Sistematización: Proyecto Estrategia participativa de cambio climático San Rafael de Heredia 2011-2014. Proyecto: Estrategias participativas de cambio climático a nivel local*. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Arguedas, M. y Arias, N. (2017). *Inventario de gases de efecto invernadero y su propuesta de tecnologías limpias y prácticas ambientales para la reducción de emisiones en el cantón de Belén* (Tesis Licenciatura). Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia, Costa Rica.
- Arias, A. (2014). *Desarrollo Humano Sostenible* (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Valladolid, España.
- Arisi, D. (2007). *Fortaleciendo la gobernabilidad a través de una efectiva rendición de cuentas: Hacia la formulación de un Sistema Nacional de Rendición de Cuentas en Colombia*. Recuperado de <https://publications.iadb.org/handle/11319/1349?locale-attribute=es>
- Artigas, E., Ramos, A. y Vargas, H. (2014). La participación comunitaria en la conservación del medio ambiente: clave para el desarrollo local sostenible. *Revista DELOS Desarrollo Local Sostenible*, 7(2), 5-21. Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/delos/21/conservacion.pdf>
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1970). *Ley 4521: Creación de los Centros Agrícolas Cantonales*. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/SCIJ/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=4500&nValor3=115708&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/SCIJ/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=4500&nValor3=115708&strTipM=TC)

- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (28 de abril de 2010). *Ley 8801: Ley general de Transferencia de Competencias del Poder Ejecutivo a las Municipalidades* [publicado en diario La Gaceta, 85]. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param2=NRTC&nValor1=1&nValor2=67855&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=NRTC&nValor1=1&nValor2=67855&strTipM=TC)
- Asamblea Nacional Constituyente de Costa Rica. (1949). *Constitución Política de la República de Costa Rica*. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/busqueda/normativa/normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=871&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/busqueda/normativa/normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=871&strTipM=TC)
- Banco Mundial. (s.f.). *Cambio Climático: Panorama general*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/topic/climatechange/overview>
- Baptiste, J. (2016). El Acuerdo de París: Éxito del multilateralismo y herramienta esencial para el futuro, *Revista Ambientico, CR*, 258, 4-9. Recuperado de <http://www.ambientico.una.ac.cr/pdfs/ambientico/258.pdf>
- Barton, J. (2009). Adaptación al cambio climático en la planificación de ciudades-regiones. *Revista de Geografía Norte Grande*, 43, 5-30. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/rgeong/n43/art01.pdf>
- Bolaños, I. (2014). *Propuesta metodológica participativa para la adaptación a la variabilidad climática y el cambio climático en la Microcuencas abastecedoras de los acueductos de Golondrinas, La Sirena y Cascajal* (Tesis de Maestría). Universidad del Valle de Colombia, Cali, Colombia.
- Bolíbar, M. (2013). Redes asociativas, inmigración y participación. Una aproximación empírica a los vínculos entre capital social y participación asociativa. *REDES-Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 24(1), 114-140. Recuperado de <http://revista-redes.rediris.es>
- Blanco, A., Caballero, A. y De la Corte, L. (2005). *Psicología de los Grupos*. Madrid: Editorial Pearson Prentice Hall.
- Brugué, Q., Font, J. y Gomà, R. (s.f.). *Participación y democracia: Asociaciones y poder local. Resumen de libro, Universidad Autónoma de Barcelona*. Recuperado de: [http://www.presupuestosparticipativos.com/files/5600-1119-fichero/Participacion\\_y\\_democracia\\_asociaciones\\_y\\_poder\\_local.pdf](http://www.presupuestosparticipativos.com/files/5600-1119-fichero/Participacion_y_democracia_asociaciones_y_poder_local.pdf)
- Calabuig, C. (2008). *Agenda 21 Local y Gobernanza democrática para el Desarrollo Humano Sostenible: Bases para una gestión orientada al proceso*. (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España.
- Calame, P. (22 de julio de 2006). *Una lectura crítica de los indicadores del Banco Mundial y la necesidad de entablar un debate fundamental sobre el tema. Instituto de Investigación y debate sobre la gobernanza*. Recuperado de <http://www.institut-gouvernance.org/es/analyse/fiche-analyse-308.html>
- Calvo, M. (2016). *Inventario de emisiones y remociones de carbono en el sector uso del suelo, desde una perspectiva cantonal* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- Camacho, E. y Charpentier, S. (2014). *Adaptación al Cambio Climático: Un reto para el desarrollo de Costa Rica*. San José, Costa Rica: Academia de Centroamérica.
- Campos, L. (2006). *Mi Belén de Antaño*. Heredia, CR: Impresos Belén.

- Canto, M. (2008). Gobernanza y participación ciudadana en las políticas públicas frente al reto del desarrollo. *Política y Cultura*, 30, 9-37. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4130558>
- Carvajal, R. (2014). El enfoque de capacidad de Amartya Sen y sus limitaciones para la ciudadanía y la sociedad civil. Araucaria. *Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 16(31), 85-103. Recuperado de <https://revistascientificas.us.es/index.php/araucaria/article/view/835>
- CARE. (2010). *Guía para organizar sistemas de rendición de cuentas de las ONGs a la ciudadanía, la Experiencia de CARE Perú*. Recuperado de <http://rendircuentas.org/wp-content/uploads/2010/08/Guia-sobre-como-rendir-cuentas-CARE-Peru-2010.pdf>
- Castallo, A (2009). El codesarrollo como estrategia de apoderamiento de sociedades silenciadas: un estudio de caso de las potencialidades en redes transnacionales de la Jbala (marruecos). *REMHU - Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana*, 17(33), pp. 101-128.
- Cejudo, R. (2006). Desarrollo humano y capacidades. Aplicaciones de la teoría de las capacidades de Amartya Sen a la educación. *Revista Española de Pedagogía*, 64(234), 365-380. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2083128>
- Centro de Investigación para la Paz CIP-Ecosocial/Icaria. (2007). *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*. Recuperado de Revista Papeles de <http://www.fuhem.es/media/File/ResenaPapeles100.pdf>
- CEPAL. (2018). *Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://www.cepal.org/acuerdodeescazu>
- Chamorro, F. (04 de octubre de 2013). "Desarrollo con democracia" entrevista con Amartya Sen, Premio Nobel de Economía. *Periódico Plaza Pública*. Recuperado de <https://www.plazapublica.com.gt/content/desarrollo-con-democracia-entrevista-con-amartya-sen-premio-nobel-de-economia>
- Chacón, K. (15 de junio del 2018). Costa Rica desarrollará plan piloto para echar andar buses eléctricos. *El Financiero*. Recuperado de <https://www.elfinancierocr.com/tecnologia/costa-rica-desarrollara-plan-piloto-para-echar-a/MBA2CB3ORJDLNPUUR5HBGJ444E/story>
- Chávez, A. (2017). *Informe de Galardonados BAE del año 2016. Programa Bandera Azul Ecológica de Costa Rica*. Recuperado de <https://www.aya.go.cr/Noticias/Documents/Informe%20Galardones%20Programa%20Bandera%20Azul%20Ecologica%202016.pdf>
- CEPAL - Naciones Unidas. (s.f.). *Principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Recuperado de <https://observatoriop10.cepal.org/es/infografias/principio-10-la-declaracion-rio-medio-ambiente-desarrollo>
- CGR. (2014). *Resultados del índice de Gestión Municipal del período 2013. Noveno Informe Agosto, 2014*. Recuperado de <https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docsweb/documentos/publicaciones-cgr/igm/igm-2015.pdf>

- CGR. (2017). Informe Auditoría especial sobre Determinación de las Medidas Preventivas del Estado Costarricense, en la Infraestructura de la Red Vial Nacional Ubicada en Zonas Vulnerables por eventos climáticos extremos (DFOE-IFR-IF-00002-2017). Recuperado de [https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docs\\_cgr/2017/SIGYD\\_D\\_2017004978.pdf](https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docs_cgr/2017/SIGYD_D_2017004978.pdf)
- CGR. (2018). *Índice de Gestión Municipal. Resultados del período 2018*. Recuperado de <https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docsweb/documentos/publicaciones-cgr/igm/2018/igm-2018.pdf>
- CMNUCC. (2014). *Llamado de Lima para la acción climática*. Recuperado de [http://unfccc.int/files/meetings/lima\\_dec\\_2014/application/pdf/auv\\_cop20\\_lima\\_call\\_for\\_climate\\_action.pdf](http://unfccc.int/files/meetings/lima_dec_2014/application/pdf/auv_cop20_lima_call_for_climate_action.pdf)
- CNE. (2015). *Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030* [San José, Costa Rica]. Recuperado de: <http://www.bvs.sa.cr/php/situacion/pngr.pdf>
- CNE. (2018). *Diagnóstico de la Gestión de Riesgos de las Municipalidades a partir de los compromisos en el Política Nacional de Gestión de Riesgos*. San José, Costa Rica.
- Córdoba, R. (1 de diciembre 2018). *Costa Rica se lanza en la carrera por organizar la Cumbre de Cambio Climático de la ONU*. Recuperado de Ojo al Clima de <https://ojoalclima.com/costa-rica-se-lanza-en-la-carrera-por-organizar-la-cumbre-de-cambio-climatico-de-la-onu/>
- Corbetta, P. (2007). *Metodologías y técnicas de Investigación Social*. Editorial McGraw-Hill, España.
- Corrales, L. (2017). *Cambio climático: impactos y desafíos para Costa Rica. Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2017* [San José, CR]. Recuperado de: [https://estadonacion.or.cr/files/biblioteca\\_virtual/023/Ambientales/Corrales\\_L\\_2017a.pdf](https://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/023/Ambientales/Corrales_L_2017a.pdf)
- CPCCS. (2017). *Guía de Rendición de Cuentas para Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD)*. Recuperado de <http://www.cpccs.gob.ec/wp-content/uploads/2017/02/1.-GUIA-DE-RENDICION-DE-CUENTAS-PARA-GADS-2.pdf>
- Cueto, R. (2014). Aspectos claves en el conflicto social, Material de curso, Dinámica del Conflicto Socioambiental. Perú: CARC, Pontificia Universidad Católica.
- Costa Rica Integra. (2018). *Primer grupo focal sobre Gobernanza Climática*. San José, Costa Rica.
- Departamento Administrativo de la Función Pública (2019). Manual Único de Rendición de Cuentas (MURC) del Acuerdo de Paz de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Development as Freedom (Oxford, Oxford University Press). Traducción castellana: (2000) Desarrollo y libertad (Barcelona, Planeta).
- DCC. (noviembre de 2013). *Delegación Costa Rica*. Polonia, Varsovia.
- DCC. (2016). *La gobernanza climática y el rol de los Gobierno Locales* [Diapositivas en power point]. Universidad Nacional, Heredia.
- DCC. (2017). Presentación del Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático, 27 de setiembre 2017, San José, CR. Recuperado de: [https://www.transparency-partnership.net/sites/default/files/u2620/5\\_costa\\_rica\\_sinamecc.pdf](https://www.transparency-partnership.net/sites/default/files/u2620/5_costa_rica_sinamecc.pdf)
- DCC. (2018). Nota Conceptual Taller Nacional Plan Nacional de Adaptación.
- Díaz, B. (2009). Cambio climático, consenso científico y construcción mediática. Los paradigmas de la comunicación para la sostenibilidad. *Revista Latina de Comunicación Social*, 64, 99-119. doi: 10.4185/RLCS-64-2009-808-99-119



- DSN. (2017). *Logros y conclusiones de la COP 23*. Recuperado de <http://www.dsn.gob.es/es/actualidad/sala-prensa/logros-conclusiones-cop23>
- Elcacho, J. (25 de abril, 2016). Descubre los 20 países que no firmaron el acuerdo de Cambio Climático. *La Vanguardia*. Recuperado en: <http://www.lavanguardia.com/natural/20160425/401350299817/paises-boicot-firma-acuerdo-paris-cambio-climatico.html>
- Elizalde, A. (2003). *Planificación Estratégica territorial y políticas públicas para el desarrollo local*. Recuperado de CEPAL: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7285/S03266\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7285/S03266_es.pdf?sequence=1)
- Estévez, R. (12 de diciembre del 2012). *Conclusiones sobre la Cumbre del Clima de Doha (COP18)*. Recuperado de Eco Inteligencia: <http://www.ecointeligencia.com/2012/12/conclusiones-doha-cop18/>
- Estévez, R. (27 de noviembre del 2013). *Conclusiones sobre la Cumbre del Clima de Varsovia (COP19)*. Recuperado de Eco Inteligencia: <http://www.ecointeligencia.com/2013/11/conclusiones-varsovia-cop19/>
- Estévez, R. (18 de diciembre del 2014). *Conclusiones sobre la Cumbre del Clima de Lima (COP 20)*. Recuperado de Eco Inteligencia: <http://www.ecointeligencia.com/2014/12/conclusiones-lima-cop20/>
- FAO. (2005). *Desarrollo territorial participativo y negociado. Enfoque metodológico*. Recuperado de [http://www.fao.org/sd/dim\\_pe2/docs/pe2\\_050402d1\\_es.pdf](http://www.fao.org/sd/dim_pe2/docs/pe2_050402d1_es.pdf)
- Figueroa, M. (2013). *III Congreso Internacional de Desarrollo Local en la Habana* [Conferencia Inaugural: Las Tres Economías]. Habana, Cuba.
- Forero, E., Hernández, Y. y Zafra, C. (2014). Percepción Latinoamérica de Cambio Climático: Metodologías, Herramientas y Estrategias de Adaptación en Comunidades Locales. Una revisión. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 17(1), 73 – 85. doi:10.31910/rudca.v17.n1.2014.942
- Font, J. (2003). *Nuevos Mecanismos Participativos y Democracia Participativa*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Joan\\_Font5/publication/267235725\\_NUEVOS\\_MECANISMOS\\_PARTICIPATIVOS\\_Y\\_DEMOCRACIA\\_PARTICIPATIVA/links/55153ff40cf2b5d6a0e9745d.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Joan_Font5/publication/267235725_NUEVOS_MECANISMOS_PARTICIPATIVOS_Y_DEMOCRACIA_PARTICIPATIVA/links/55153ff40cf2b5d6a0e9745d.pdf)
- Funtowicz, S. y Ravetz, T. (2000). *La ciencia posnormal. Ciencia con la gente*. Barcelona, España: Icaria, Andrazyt.
- GCoM-LAC. (2018). *Sobre el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía*. San José: Costa Rica: Comisión Nacional del Pacto de Alcaldes en Costa Rica.
- García, J., Rodríguez A. y López, E. (2015). Aspectos socioambientales para la adaptación y mitigación al cambio climático en comunidades de Nacajuca. *Horizonte sanitario*, 14(3), 87-95. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457844966003>
- Garrido, F., Arnanz, L., Belmonte, R. García, N. y Heras, P. (2005). *Desarrollo sostenible y agenda 21 local. Prácticas, metodología y Teoría*. Madrid, España: Editorial IEPALA.

- Garrido, J. (2000). Planificación Participativa para el desarrollo local. En A. Villasante, F. Garrido (Eds.), *Metodologías y Presupuestos Participativos, Construyendo ciudadanía* (pp. 123-131). España: IEPALA.
- Gaventa, J. (2005). *Reflections on the Uses of the 'Power Cube' Approach for Analyzing the Spaces, Places and Dynamics of Civil Society Participation and Engagement*. Recuperado de [http://www.framework.org.uk/wp-content/uploads/reflections\\_on\\_uses\\_powercube-1.pdf](http://www.framework.org.uk/wp-content/uploads/reflections_on_uses_powercube-1.pdf)
- Giroto, P. (2018). *Encuentro Nacional de Gestión de Riesgos de desastre en el ámbito local-municipal, Mesa Nacional de Gestión de Riesgos*. San José, Costa Rica.
- González, J. (2008). Un marco de adaptación al cambio climático a nivel local para la región Latinoamericana. *Revista Virtual REDESMA*, 2(3), 1-9. Recuperado de <http://infoandina.mtnforum.org/es/content/nueva-revista-virtual-redesma-sobre-el-cambio-clim%C3%A1tico>
- González, F. (2009). Desarrollo humano sustentable local. *Revista Polis*, 22, 1-10. Recuperado de: <http://polis.revues.org/2598>
- Goodam, S y Martínez, A. (9 de enero 2018). *Puntos Claves de la COP 24*. Recuperado de Ruta del Clima: <https://larutadelclima.org/2019/01/09/puntos-clave-de-la-cop24/>
- Gough, I. (2007). *El enfoque de las capacidades de M. Nussbaum: un análisis comparado con nuestra teoría de las necesidades humanas*. Recuperado de: <http://estudioscriticosdesarrollo.com/desarrollohumano/GoughEnfoqueCapacidadesNusbaum.pdf>
- Guillén, A., Saenz, k, Badii, M. y Castillo, J. (2009). Origen, espacio y niveles de participación ciudadana. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 4(1), 179-193. Recuperado de <http://www.spentamexico.org/v4-n1/4%281%29%20179-193.pdf>
- Gutiérrez, E. (2016). La acción climática en Costa Rica: Un compromiso ambicioso en el marco del Acuerdo de París, *Revista Ambientico*, 258, 10-16. Recuperado de <http://www.ambientico.una.ac.cr/pdfs/ambientico/258.pdf>
- Gutiérrez, E. (2015). *Intervención de Costa Rica en Sesión Número 21 de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Segmento de Alto Nivel*. Recuperado de [https://unfccc.int/sites/default/files/cop21cmp11\\_hls\\_speech\\_costa\\_rica.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/cop21cmp11_hls_speech_costa_rica.pdf)
- Granados, A. (2013). *Carbono Neutralidad: Avances y Desafíos de cara al año 2021 [XIX Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible, Costa Rica]*. Recuperado de <http://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/427?show=full>
- Granados, A. (2015). *Contribuciones nacionales y justicia climática. Pilares en un compromiso costarricense ante la COP*. Recuperado de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/fesamcentral/12057.pdf>
- Granados, A. y Madrigal, R. (2014). *Posiciones del Estado de Costa Rica ante las Conferencias de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COPs)*. FES. *Energía y Clima*. Recuperado de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/fesamcentral/11115.pdf>

- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC). (2007). *Cambio Climático 2007: Informe de síntesis*. Recuperado de [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4\\_syr\\_sp.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_sp.pdf)
- Herrera, T. y Rubí, J. (2015). *Inventario de gases de efecto invernadero del cantón de Grecia, año base 2013*. (Práctica Profesional Supervisada). Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- Herz, C (2011). Prevención de conflictos socioambientales Perú: Serie de Manuales, Manual 6. GIZ, 63-101
- Iberdrola. (15 de diciembre 2018). *Concluye la COP 24 sentando las bases para activar el Acuerdo de París*. Recuperado de <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/contra-cambio-climatico/cop24>
- Info Censos, Universidad de Costa Rica. (2000). *Información Censal de los cantones de Costa Rica*. Recuperado de <http://infocensos.ccp.ucr.ac.cr/index.php/grafico-urbano-rural-costarica.html>
- IPCC. (1997). *Documento técnico III del IPCC: Estabilización de los gases atmosféricos de efecto invernadero: implicaciones físicas, biológicas y socioeconómicas*. Recuperado de <https://archive.ipcc.ch/pdf/technical-papers/paper-III-sp.pdf>
- IPCC. (2013a). *Cambio climático 2013: Base de ciencia física, Afirmaciones principales del Resumen para responsables de políticas*. Recuperado de [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5\\_SPM\\_brochure\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SPM_brochure_es.pdf)
- IPCC. (2013b). Glosario. En Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P.M. Midgley (eds.), *Cambio Climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo Ial Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (pp.185-204). Recuperado de [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/WGI\\_AR5\\_glossary\\_ES.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/WGI_AR5_glossary_ES.pdf)
- IPCC. (2014a). *Cambio Climático 2014: Mitigación del cambio climático. Resumen para responsables de políticas*. Recuperado de [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/WG3AR5\\_SPM\\_brochure\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/WG3AR5_SPM_brochure_es.pdf)
- IPCC (2014b). *Cambio Climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resumen para responsables de políticas*. Recuperado de [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5\\_wgII\\_spm\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_es.pdf)
- IPCC (2014c). *Climate Change 2014, Synthesis Report*. Recuperado de [http://ar5-syr.ipcc.ch/ipcc/ipcc/resources/pdf/IPCC\\_SynthesisReport.pdf](http://ar5-syr.ipcc.ch/ipcc/ipcc/resources/pdf/IPCC_SynthesisReport.pdf)
- INEC. (2011a). *Distribución porcentual por número de carencias y carencias críticas, según cantón*. Recuperado de: <http://www.inec.go.cr/censos/censos-2011>
- INEC. (2011b). *Censo Nacional de Costa Rica 2011*. Recuperado de <http://www.inec.go.cr/Web/Home/GeneradorPagina.aspx>
- INEC. (2012). *X Censo Nacional de Población y VI Vivienda 2011: Resultados Generales* (1ª.ed). San José, Costa Rica.

- INVU. (2017). *Manual de Reglamento de Planes Reguladores como Instrumento de Planificación Territorial*. Recuperado de <https://www.invu.go.cr/documents/20181/32857/Manual+de+Planes+Reguladores+como+Instrumento+de+Ordenamiento+Territorial>
- Izura, M. (2013). *Insumos para la comprensión: Mapeo y Análisis de Redes. La experiencia en el marco de un Programa I+D en la Provincia de Mendoza- Argentina*. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo- Mendoza Argentina.
- Jagers, S. y Stripple, J. (2003). Climate Governance Beyond the State. *Global Governance*, 9(3): 385-399. 10.2307/27800489.
- Jiménez, B. (14 de diciembre del 2014). La Cumbre del Clima de Lima termina en acuerdo de mínimos y complica la próxima cita en París. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/ciencia/2014/12/14/548d33d2268e3e54558b4570.html>
- Jori, G. (2009). El cambio climático como problema y el diálogo social como solución. *Investigaciones Geográficas*, 48 (2009), 125-160. Recuperado de <http://www.cervantesvirtual.com/obra/el-cambio-climatico-como-problema-y-el-dialogo-social-como-solucion/>
- Juárez, G. (2013). Revisión del Concepto de Desarrollo Local desde la perspectiva territorial. *Revista Líder*, 23, 9-28. Recuperado de [http://ceder.ulagos.cl/lider/images/numeros/23/1.-LIDER%2023\\_Juarez\\_pp9\\_28.pdf](http://ceder.ulagos.cl/lider/images/numeros/23/1.-LIDER%2023_Juarez_pp9_28.pdf)
- Kaufmann, D., Kraay, A., Zoido-Lobaton, P. (1999) *Governance Matters*. Washington, World Bank.
- Lozares, C., López, P., Verd, J., Martí, J., y Molina, J. (2011). Cohesión Vinculación e Integración sociales en el marco del Capital Social. *REDES-Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 20(1),1-28. Recuperado de [http://revista-redes.rediris.es/pdf-vol20/vol20\\_1.pdf](http://revista-redes.rediris.es/pdf-vol20/vol20_1.pdf)
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*, 20, 165-193. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2499471>
- Martínez, R. (2008). *El desarrollo local y la participación ciudadana En: Barrios, C. La relación global-local: Sus implicancias prácticas para el diseño de estrategias de desarrollo*. España: Editorial Eumed.net
- Martínez, G. (2011). Sobre la "exportación" de gobernanza democráticaal Magreb: Dilemas conceptuales, interpretativos y prácticos. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas (RIPS)*, 10(2), 29-42. Recuperado de: <http://www.usc.es/revistas/index.php/rips/article/viewFile/808/784>
- McGinnis, M. D. y Ostrom, E. (2014). Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society* 19(2): 30. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06387-190230>
- MINAE. (2013). Reglamento de regulación y operación del Mercado de Doméstico deCarbono. Recuperado de: [https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2013/11/11/COMP\\_11\\_11\\_2013.pdf](https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2013/11/11/COMP_11_11_2013.pdf)

- MINAE. (2015). *Contribución prevista y determinada a nivel nacional de Costa Rica*. Recuperado de <http://www.cambioclimaticocr.com/recursos/documentos/biblioteca/indc-costa-rica-version-2-0-final-es.pdf>
- MINAE. (2019). *Plan de Descarbonización 2018-2050*. Recuperado de <https://minae.go.cr/images/pdf/Plan-de-Descarbonizacion-1.pdf>
- MINAE-MIDEPLAN. (2017). *Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible para el Área Metropolitana de San José*. San José, Costa Rica.
- MINAET. (2009). *Estrategia Nacional de Cambio Climático (1 ed)*. San José, CR: Editorial Calderón y Alvarado S. A.
- MINAET. (2014). *Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Cambio Climático de Costa Rica*. Recuperado de <http://www.cambioclimaticocr.com/multimedia/recursos/mod-3/Documentos/plan-de-accion-enc.pdf>
- MIDEPLAN (2007). *Plan Nacional de Desarrollo. Jorge Manuel Dengo Obregón: 2006 – 2010*. Recuperado de [https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/Kkgfb0dnRlqXL8\\_jzswAp](https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/Kkgfb0dnRlqXL8_jzswAp)
- MIDEPLAN. (2010). *Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014*. Recuperado de <https://www.mideplan.go.cr/instrumentos/pnd-antecedentes/822-plan-nacional-de-desarrollo>
- MIDEPLAN. (2013). *Costa Rica: Índice de desarrollo social (IDS)*. San José, CR.
- MIDEPLAN. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018*. Recuperado de <https://presidencia.go.cr/blog-presidencia/2014/11/125-plan-nacional-de-desarrollo-2015-2018/>
- MIDEPLAN. (2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*. Recuperado de [https://sites.google.com/expedientesmideplan.go.cr/pndip-2019-2022/pagina\\_principal\\_1?authuser=2](https://sites.google.com/expedientesmideplan.go.cr/pndip-2019-2022/pagina_principal_1?authuser=2)
- MMA. (2019). *Propuesta para el Funcionamiento de los Comités Regional de Cambio Climático Chile*. Recuperado de <http://www.adapt-chile.org/esp/wp-content/uploads/2019/03/Gu%C3%ADa-CORECC.pdf>
- Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Costa Rica. (13 de noviembre 2017). Costa Rica respalda agenda ambiciosa en Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Relaciones multilaterales, Recuperado de: <https://www.rree.go.cr/?sec=servicios&cat=prensa&cont=593&id=3757>
- Mora, D. (2013). *Informe de Galardonados del Programa Bandera Azul Ecológica del año 2013*. Recuperado de <http://banderaazulecologica.org/wp-content/uploads/2013/02/Informe-Galardones-PBAE-2013-ACHA1.pdf>
- Mora, D. (2016). *Manual de Procedimiento VII Categoría: Comunidad Clima Neutral*. Recuperado de <https://banderaazulecologica.org/user/pages/04.landing-de-categorias/comunidad-clima-neutral/Manual-de-Procedimientos-de-Comunidad-Clima-Neutral-2016.pdf>
- Moraga, P y Araya, G. (2016). *La Gobernanza de Cambio Climático. Santiago de Chile: Registro N° 266948*. Recuperado de [http://www.uchile.cl/documentos/la-gobernanza-del-cambio-climatico\\_157426\\_0\\_3353.pdf](http://www.uchile.cl/documentos/la-gobernanza-del-cambio-climatico_157426_0_3353.pdf)

- Municipalidad de Belén. (1996). *Reglamento del Plan Regulador de San Antonio de Belén*. Heredia, Costa Rica.
- Municipalidad de Belén. (2007). *Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario del cantonal de Belén*. Recuperado de <https://www.belen.go.cr/documents/20181/76070/Plan+Maestro+Alcantarillado+Sanitario/0de2a623-8cdf-4b5d-94df-8e9c74108753>
- Municipalidad de Belén. (2012). *Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local del cantón de Belén 2012-2022*. Recuperado de <https://www.belen.go.cr/documents/20181/42286/Plan+Cantonal+2013+-+2022/2a4d9648-a6fd-4941-8b96-fb661b0d4faa>
- Municipalidad de Belén. (2013). *Plan de Desarrollo Estratégico Municipal 2013-2017*. Recuperado de <https://www.belen.go.cr/documents/20181/42246/Plan+estrategico+2013+-+2017/8c34a948-b255-4526-bedf-b3bdd06de8a0>
- Municipalidad de Belén. (2017). *Plan Quinquenal de Desarrollo y Mantenimiento Vial Cantonal del cantón de Belén 2017-2021*. Recuperado de <https://www.belen.go.cr/documents/20181/75113/Plan+Quinquenal+de+Mantenimiento+Vial+Bel%C3%A9n+2017-2021/c489761b-ed41-486e-99a5-08259f3bb413>
- Municipalidad de Grecia. (2003). *Plan Regulador Urbano y Rural del Cantón de Grecia: Diagnóstico Biofísico*. Recuperado de [http://www.grecia.go.cr/images/PlanRegulador/capitulo3/diagnostico\\_biofisico.pdf](http://www.grecia.go.cr/images/PlanRegulador/capitulo3/diagnostico_biofisico.pdf)
- Municipalidad de San Rafael de Heredia. (2010). *Estudios Generales*. Recuperado de [http://www.munisrh.go.cr/inicio/index.php?option=com\\_content&view=article&id=126&Itemid=97](http://www.munisrh.go.cr/inicio/index.php?option=com_content&view=article&id=126&Itemid=97)
- Municipalidad de San Rafael de Heredia. (2011). *Plan estratégico de desarrollo local "Iniciativa de concentración y participación ciudadana para el desarrollo humano sostenible" 2011-2025*. Recuperado de <https://www.munisrh.go.cr/descargas/planificacion-municipal/#>
- Naciones Unidas. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Recuperado de <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- Naciones Unidas. (2010). *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 16º período de sesiones, celebrado en Cancún del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2010*. Recuperado de <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/spa/07a01s.pdf>
- Naciones Unidas. (2015a). *Participación y acreditaciones*. Recuperados de <https://unfccc.int/es/news/centro-de-informacion-cop-21cmp-11-participacion-y-acreditaciones>
- Naciones Unidas. (2015b). *Aprobación del Acuerdo de París*. Recuperado de <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/climate-change/timeline/>
- Novo, M. (1996). *La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11, 75-102. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/28075969\\_La\\_Educacion\\_Ambiental\\_formal\\_y\\_no\\_formal\\_dos\\_sistemas\\_complementarios](https://www.researchgate.net/publication/28075969_La_Educacion_Ambiental_formal_y_no_formal_dos_sistemas_complementarios)

- Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación, número extraordinario, 1*, 195-217. Recuperado de: [http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009\\_09.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_09.pdf)
- Observatorio de Transparencia y Anticorrupción. (2018). *Indicador Compuesto de Rendición de Cuentas*. Recuperado de <http://www.anticorrupcion.gov.co/Paginas/Indicador-Compuesto-de-%20Rendicion-de-Cuentas.aspx>
- OCDE. (2016). *Estudio de la OCDE sobre Gobierno Abierto en Costa Rica Hacia un Estado Abierto (Versión preliminar para consulta)*. Recuperado de <http://gobiernoabierto.go.cr/wp-content/uploads/2016/04/Highlights-OG-Costa-Rica-V3-080416.pdf>
- ONU. (18 de noviembre 2016a). La COP 22 concluye con un firme compromiso de lucha contra el cambio climático. *Noticias ONU Cambio Climático*. Recuperado de <https://news.un.org/es/story/2016/11/1368821>
- ONU. (2016b). El histórico Acuerdo de París a punto de entrar en vigor. *Cambio Climático Noticias. Noticias ONU Cambio Climático*. Recuperado de <http://newsroom.unfccc.int/es/noticias/el-historico-acuerdo-de-paris-a-punto-de-entrar-en-vigor/>
- ONU. (05 de noviembre 2017). La Conferencia de la ONU sobre el Cambio Climático... *Noticias ONU Cambio Climático*. Recuperado de: <https://unfccc.int/es/news/la-conferencia-de-la-onu-sobre-el-cambio-climatico-2017-busca-aumentar-de-manera-rapida-y-conjunta>
- ONU (13 de setiembre 2018a). El Diálogo de Talanoa de alto nivel muestra cómo hacer realidad el desarrollo con cero emisiones *Noticias ONU Cambio Climático*. Recuperado de <https://unfccc.int/es/news/el-dialogo-de-talanoa-de-alto-nivel-muestra-como-hacer-realidad-el-desarrollo-con-cero-emisiones>
- ONU. (12 de diciembre 2018b). El avance hasta el 2020 evaluado por los ministros en la COP 24 *Noticias ONU Cambio Climático*. Recuperado de <https://unfccc.int/es/news/el-avance-hasta-2020-evaluado-por-ministros-en-la-cop24>
- ONU-Habitat. (2017). *Nueva Agenda Urbana. México: Naciones Unidas*. Recuperado de <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- Pacto Global de Alcaldes. (2018). *Estrategia Nacional para El Pacto Global Costa Rica*. San José, Costa Rica.
- Palacio, D. (2017). El lugar-red y la acción ambiental. Pistas para una gobernanza reflexiva y situada. *Redes, Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 28(1), 73-91. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/931/931511148006.pdf>
- Paniagua, A. (18 de marzo de 2019). Plataforma digital sobre cambio climático: SINAMECC. Recuperado de Ruta al Clima de <https://larutadelclima.org/2019/03/18/sinamecc/>
- PBAE. (2018). *Manual de procedimientos para la categoría VI de cambio climático-adaptación*. Recuperado de <https://www.aya.go.cr/laboratorio/banderaAzul/documentacionLaboratorio/Manual%20de%20Procedimientos%20para%20la%20Categor%C3%ADa%20de%20Cambio%20Clim%C3%A1tico%20-%20Adaptaci%C3%B3n%20PBAE%202014.pdf>
- Pérez, E. (2001). *Hacia una nueva visión de lo rural. ¿Una nueva ruralidad en América Latina Texto entregado como bibliografía del curso caracterización y teorías del desarrollo*. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/rural/rural.html>

- Peris, J (2009). *Aproximación a las metodologías cualitativas* [Material del curso Metodología Cualitativas]. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Peris, J; Acebillo, M;y Calabuig, C. (2007). La Agenda 21 Local como instrumento para la gobernanza democrática local. Fundación Carolina, CeALCI. Recuperado de: <https://www.google.com/search?q=La+Agenda+21+Local+como+instrumento+para+la+gobernanza+democr%C3%A1tica+local&ie=utf-8&oe=utf-8>
- Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (2013). *Decreto Ejecutivo 37735: Reglamento General del Sistema Nacional de Planificación*. Recuperado de: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=75112&nValor3=97134&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=75112&nValor3=97134&strTipM=TC)
- Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (2017a). *Decreto ejecutivo 40615: Creación del Consejo Científico de Cambio Climático*. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=84845&nValor3=109604&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=84845&nValor3=109604&strTipM=TC)
- Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (2017b). *Decreto ejecutivo 40616: Creación del Consejo Consultivo Ciudadano de Cambio Climático*. Recuperado de [https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=84846&nValor3=109605&strTipM=TC](https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=84846&nValor3=109605&strTipM=TC) Postigo, J. (2013). Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas. Una vinculación necesaria. Polis. Revista Latinoamericana. 12, 36, 2-13. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30529678022>
- Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (2017c). *Decreto Ejecutivo 40710: Reglamento operativo de la Secretaría de Planificación Sectorial de Ambiente, Energía, Mares y Ordenamiento Territorial (SEPLASA)*. Recuperado de: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=85225&nValor3=110193&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=85225&nValor3=110193&strTipM=TC)
- Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (2017d). *Decreto 40545: Declara de interés público la Política Pública de la Modernización del Transporte Público Modalidad Autobuses del Área Metropolitana de San José*. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=84655&nValor3=109318&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=84655&nValor3=109318&strTipM=TC)
- Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (2018a). *Decreto Ejecutivo 41122: Oficializa Programa País Carbono Neutralidad 2.0*. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86593&nValor3=112413&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86593&nValor3=112413&strTipM=TC)
- Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (2018b). *Decreto Ejecutivo 41091: Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático*. Recuperado de: <http://www.fonafifo.go.cr/media/1380/gui-a-implementacio-n-ppcn-20-cantonal.pdf> [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86580&nValor3=112448&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86580&nValor3=112448&strTipM=TC)
- Presidencia de la República de Costa Rica. (18 de noviembre del 2016). *Costa Rica lidera la decisión para renovar el plan de acción de género en la Convención Marco de Cambio Climático*. Recuperado de <https://presidencia.go.cr/comunicados/2016/11/costa-rica-lidera-decision-para-renovar-plan-de-accion-de-genero-en-la-convencion-marco-de-cambio-climatico/>



- Presidencia de la República de Costa Rica. (13 de febrero del 2019). *20 cantones recibirán financiamiento del Fondo Verde del Clima para enfrentar el cambio climático*. Recuperado de <https://presidencia.go.cr/comunicados/2019/02/20-cantones-recibiran-financiamiento-del-fondo-verde-del-clima-para-enfrentar-el-cambio-climatico/>
- PNUD. (1996). *INFORME SOBRE DESARROLLO HUMANO 1996: CRECIMIENTO ECONOMICO Y DESARROLLO HUMANO*. Recuperado de [http://biblioteca.hegoa.ehu.es/downloads/3195/%2Fsystem%2Fpdf%2F577%2FInforme\\_sobre\\_Desarrollo\\_Humano\\_1996.pdf](http://biblioteca.hegoa.ehu.es/downloads/3195/%2Fsystem%2Fpdf%2F577%2FInforme_sobre_Desarrollo_Humano_1996.pdf)
- PNUD. (1997). *Informe sobre Desarrollo Humano 1997*. Recuperado de <https://derechoalaconsulta.files.wordpress.com/2012/02/pnud-informe-1997-versic3b3n-integral.pdf>
- PNUD. (2000). *Informe sobre desarrollo Humano*. Recuperado de [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2000\\_es.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2000_es.pdf)
- PNUD. (2002). *Informe sobre Desarrollo Humano 2002. Profundizar la democracia en un mundo fragmentado*. Recuperado de: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2002\\_es.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2002_es.pdf)
- PNUD. (2004). *Informe sobre desarrollo Humano "La libertad cultural en el mundo diverso de hoy"*. Recuperado de [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2004\\_es.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2004_es.pdf)
- PNUD. (2005). *Informe Nacional de Desarrollo Humano "Venciendo el Temor: (In)seguridad ciudadana y Desarrollo Humano en Costa Rica"*. Recuperado de <http://nacionesunidas.or.cr/recursos/informe-nacional-de-desarrollo-humano-venciendo-el-temor-inseguridad-ciudadana-y-desarrollo>
- PNUD. (2011). *Formulando Escenarios de Cambio Climático para Contribuir con Estrategias de Desarrollo Adaptadas al Clima: Una Guía para practicantes*. Recuperado de [https://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Strategies/Spanish/Formulating-SPN-web-final\\_11Nov11.pdf](https://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Strategies/Spanish/Formulating-SPN-web-final_11Nov11.pdf)
- PNUD. (2014). Capitulo 4. Armonía con la Naturaleza. En PUND (Ed.), *Informe Veinteavo del Estado de la Nación*. San José, Costa Rica.
- PNUD. (2013). *Informe Nacional de Desarrollo Humano 2013 "Aprendiendo a vivir juntos: Convivencia y desarrollo humano en Costa Rica"*. Recuperado de <http://nacionesunidas.or.cr/recursos/informe-nacional-de-desarrollo-humano-venciendo-el-temor-inseguridad-ciudadana-y-desarrollo>
- PNUD (2017). *Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. Recuperado de: <http://www.asamblea.go.cr/sd/Documents/Estado%20de%20la%20Naci%C3%B3n%202017%20N%C2%B0%2023.pdf>
- PNUD. (2018). *Capitulo Transporte y Movilidad: Retos en favor del Desarrollo Humano*. En PNUD (Ed.), *Informe Estado de la Nación (2018)*. Recuperado de <https://www.estadonacion.or.cr/2018/assets/en2018.pdf>
- PNUD y DCC. (2018). *Foro sobre la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Costa Rica*. San José, Costa Rica.
- PNUD y UCR. (2016). *Atlas de Desarrollo Humano Cantonal de Costa Rica 2016*. Recuperado de <http://desarrollohumano.or.cr/mapa-cantonal/index.php>

- Proyecto académico. (2012). *Proyecto Piloto de Manejo de Carbono en la Municipalidad de San Rafael de Heredia*. (2011-2012). Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Proyecto académico. (2014). *Estrategias Participativas de Cambio Climático a Nivel Local: Caso Municipalidades de los Cantones de Grecia y Belén, local (2014-2016)*. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Proyecto Estrategia de Cambio Climático a nivel local (2015). *Diagnóstico nacional del abordaje del tema de cambio climático en la gobernanza municipal*. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Proyecto Estrategia de Cambio Climático a nivel local (2018). *Diagnóstico nacional del abordaje del tema de cambio climático en la gobernanza municipal*. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Pulgar, M. (s.f.). *Los resultados de la COP 20. Llamado de Lima para la Acción Climática*. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/medios/wp-content/uploads/sites/75/2015/01/el-comercio.pdf>
- Ramírez, M. (2011). Gobernanza y legitimidad democrática. *Reflexión Política*, 13(25), 124-135. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11018897010>
- RED-CGLAC. (2019). *Cuál es el propósito de la Red* [sin publicar]. San José, Costa Rica.
- Rendón, J. (2007). El Desarrollo Humano Sostenible: ¿un concepto para las transformaciones? *Revista Equidad y Desarrollo*, 7, 111-129. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5166508>
- Rinaudo, M. (2014). Enfoque sostenibles en el estudio de Cambio Climático en América Latina. *Revista Ciencias Ambientales y Sostenibilidad CAS*, 1(1), Recuperado de: <http://www.observatorioclimatico.org/node/5900>
- Roberts, D. (2008). Thinking globally, acting locally: institutionalizing climate change at the local government level in Durban, South Africa. *Environment and Urbanization*, 20 ( 2), 521-537.
- Rodríguez, D. (2012). *Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de San Rafael de Heredia. Proyecto: Estrategias participativas de cambio climático a nivel local*. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Rodríguez, D. y Rodríguez, L. (2011). *Propuesta de Aplicación de Tecnologías Limpias para la Reducción de Emisiones de CO2 equivalente en el Cantón de San Rafael de Heredia*, (Tesis de Licenciatura), Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia, Costa Rica.
- Rodríguez, D., Arguedas, S. y Valerio, V. (2014). *Sistematización Estrategia participativa de cambio climático para el cantón de San Rafael de Heredia. Proyecto: Estrategias participativas de cambio climático a nivel local*. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Rodríguez, R. (2014). *Inventario de emisiones-absorciones de gases de efecto invernadero en el sector forestal y uso del suelo (FOLU) del cantón de Belén para el periodo 2006-2013*. (Práctica Profesional Supervisada). Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia, Costa Rica.
- Rodríguez, R. (2017). *Mitigación del cambio climático a través del sector forestal y uso de la tierra (FOLU) del cantón de Grecia y Río Cuarto, Alajuela, Costa Rica*. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia, Costa Rica.

- Romero, J., Ferrero, G., Pérez, F., Baselga, P. y Rodríguez, T. (2001). *Iniciativa por el desarrollo rural de Nicaragua*. Recuperado de: [http://www.fundacionetea.org/media/File/Microsoft%20Word%20-%20COMunicacion\\_CIER\\_JJRomero\\_GFerrero\\_corregido.doc.pdf](http://www.fundacionetea.org/media/File/Microsoft%20Word%20-%20COMunicacion_CIER_JJRomero_GFerrero_corregido.doc.pdf)
- Sánchez, O. y Navarrete, G. (2017). La experiencia de Costa Rica en el pago por servicios ambientales: 20 años de lecciones aprendidas. *Revista de Ciencias Ambientales (Trop J Environ Sci)*, 51(2): 195-214. DOI:10.15359/rca.51-2.11
- Santes-Alvarez, R. (2015). Gobernación del cambio climático en México: Expectativas de reformas en el contexto sub-nacional. *DRd – Desenvolvimento Regional em debate*, 5(1), 88-110. Recuperado de <http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/637>
- Schedler, A. (2004). *¿Que es la Rendición de Cuentas? 03 Cuaderno de Transparencia IFAI*. Recuperado de [http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=andreas\\_schedler](http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=andreas_schedler)
- Sen, A. (1987). *On Ethics and Economics*. Oxford, Blackwell.
- Sen, A., Muellbauer, J., Kanbur, R., Hart, K. y Williams, B. (1987). *The Standard of Living*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sen, A. (2000). *¿Qué impacto puede tener la ética? Presentación en la Reunión Internacional sobre "Ética y Desarrollo" del Banco Interamericano de Desarrollo*. Recuperado de <https://www.iadb.org/etica>
- Sen, A. (2004). *Capital Humano y Capacidad Humana Foro de Economía Política- Teoría Económica*. Recuperado de <http://www.red-vertice.com/fep>
- SEPSA-MAG. (2017). *Informe de acciones y avances en materia de cambio climático desde el Sector Agropecuario mayo 2016- abril 2017*. Costa Rica: Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria Área de Política Agropecuaria y Rural.
- Sepúlveda, S. (2008). *Gestión del Desarrollo Sostenible en territorios rurales: métodos para la planificación*, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José: Costa Rica.
- SIRCAP. (2019). *Secretaria de Transparencia y Redición de Cuentas. Etapas de la auditoría*. Recuperado de <http://strc.guanajuato.gob.mx/auditoriaspracticadasoic/>
- Subirats, J. (2005). Democracia, participación y transformación social. *Revista Polis*, 12, 1-9. Recuperado de: <http://polis.revues.org/5599>
- Summa (27 de octubre 2017). *Costa Rica se consolida como líder en la transformación de un café sostenible*. *Revista Summa*. Recuperado de <http://revistasumma.com/costa-rica-se-consolida-lider-la-transformacion-cafe-sostenible/>
- Summa (24 de abril 2018). *Costa Rica con grandes avances en adaptación al cambio climático*. *Revista Summa*. Recuperado de <http://revistasumma.com/costa-rica-se-consolida-lider-la-transformacion-cafe-sostenible/>
- Terramo, P. (2014). *Síntesis de los dicho en el Quinto informe del IPCC(2014)*. Recuperado de: <http://www.cambioclimatico.org/contenido/sintesis-de-lo-dicho-por-el-ultimo-informe-del-ipcc-en-la-cop20>

- Toboso, M; Arnau S. (2008). La discapacidad dentro del enfoque de capacidades y funcionamientos de Amartya Sen. Araucaria. *Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 20, 64-94.
- Tosun, J. y Schoenefeld, J. (2016). *Collective climate action and networked climate governance*. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/wcc.440>
- Transparency. (2018). What is Transparency Internacional. Recuperado de Transparency Internacional de <https://www.transparency.org/about>
- Tréllez, E. (2006). Educación ambiental y sustentabilidad política: democracia y participación. *Polis. Revista Latinoamericana*, 8(24), 2-13. Recuperado de: <http://polis.revues.org/5167>
- TVN. (25 de agosto del 2016) Panamá ratifica Acuerdo de París contra cambio climático. TVN Noticias. Recuperado de: [http://www.tvn-2.com/nacionales/Panama-ratifica-Acuerdo-Paris-climatico\\_0\\_4560294030.html](http://www.tvn-2.com/nacionales/Panama-ratifica-Acuerdo-Paris-climatico_0_4560294030.html)
- Twenergy. (9 de enero del 2012). Resultados tras la Cumbre del Clima Cancún 2010. *Eco Inteligencia*. Recuperado de: <http://twenergy.com/a/resultados-tras-la-cumbre-del-clima-de-cancun-2010-253>
- UE. Unión Europea-UINC. (setiembre de 2016). *Memoria del Seminario Regional sobre Cambio Climático para Organizaciones de la Sociedad Civil de América Latina*. Panamá.
- UNESCO. (13 de noviembre de 2017). *Instrumentos Normativos*. Recuperado de [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=12024&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=12024&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)
- UNFCCC. (2015). *Agenda de Acción Lima-París*. Recuperado de <http://newsroom.unfccc.int/lpaa-es/acerca-de/>
- Unión Nacional de Gobiernos Locales. (2013). *Código Municipal Comentado, Ley 7794*. Recuperado de [https://www.msj.go.cr/informacion\\_ciudadana/SiteAssets/archivos/codigos/CO-1%201\\_c%C3%B3digo%20municipal.pdf](https://www.msj.go.cr/informacion_ciudadana/SiteAssets/archivos/codigos/CO-1%201_c%C3%B3digo%20municipal.pdf)
- UN-HABITAT. (2002). *The Global Campaign on Urban Governance*. Nairobi: UN-Habitat.
- Valerio, V. (productora). (2018a). *I Caso de estudio. San Rafael en marcha: primera acción climática a escala local* [video]. Recuperado de <https://youtu.be/HqjQrXJEIRU>
- Valerio, V. (productora). (2018b). *II Caso de estudio. Belén con datos para tender el cambio climático* [video]. Recuperado de <https://youtu.be/nm1XXif-A8w>
- Valerio, V. (productora). (2018c). *III Caso de estudio. Grecia se prepara para atender el cambio climático* [video]. Recuperado de <https://youtu.be/d4SkRQTyMIs>
- Valerio, V., Arguedas, S. y Aguilar, A. (2014a). *Línea base de Estrategia Participativa de Cambio Climático del cantón de Belén*. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Valerio, V., Arguedas, S. y Aguilar, A. (2014b). *Línea base de Estrategia Participativa de Cambio Climático del cantón de Grecia* [sin publicar]. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Valerio, V., Arguedas, S. y Aguilar, A. (2015). Educación ambiental en el marco de una estrategia participativa para atender el cambio climático a nivel local: Experiencias en Costa Rica. *Revista Ciencias Ambientales*, 49 (2), 1-12. doi:0.15359/rca.49-2.1

- Valerio, V. y Aguilar, A. (2017a). *Sistematización de la experiencia local de cambio climático en el cantón de Belén, 2014-2016. Proyecto: Estrategias participativas de cambio climático a nivel local*. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Valerio, V. y Aguilar, A. (2017b). *Sistematización de la experiencia local de cambio climático en el cantón de Grecia: 2012-2016. Proyecto: Estrategias participativas de cambio climático a nivel local*. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Valerio, V., Arguedas, A. y Rodríguez, F. (2018). Metodología para elaborar planes locales de adaptación al cambio climático: con énfasis costero y recurso hídrico. *Memoria del Congreso del V Congreso de Gestión de Riesgos y Cambio climático*. San José, Costa Rica.
- Vega, J. (2017). *Guía de Implementación del PPCN 2.0 Categoría Cantonal*. Recuperado de <http://www.fonafifo.go.cr/media/1380/gui-a-implementacio-n-ppcn-20-cantonal.pdf>
- Velásquez, F; González, E. (2003). *¿Qué ha pasado con la participación ciudadana en Colombia?* (primera edición). Colombia: Fundación Corona.
- Vergara, J. Fontalvo, T. y Maza, F. (2011). La planeación por escenarios: Revisión de conceptos y propuestas metodológicas. *Revista Prospect*, 8(2), 21-29. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3634575.pdf>
- Villalobos, J. (2011). *Marco Jurídico del Cambio Climático en Costa Rica* (Tesis de Licenciatura). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Wamsler, C. (2015). *Guideline for integrating Climate Change Adaptation into Municipal Planning and Governance*. Recuperado de [https://portal.research.lu.se/portal/en/publications/integrating-climate-change-adaptation-into-municipal-planning-and-governance--a-guideline\(980bc9a3-a93e-4db1-9c76-59c6ddcb8ef6\).html](https://portal.research.lu.se/portal/en/publications/integrating-climate-change-adaptation-into-municipal-planning-and-governance--a-guideline(980bc9a3-a93e-4db1-9c76-59c6ddcb8ef6).html)
- Wilcox, D. (1994). *The guide to effective participation*. Brighton: Delta Press.
- Yábar, A. (2006). Mecanismos de consulta, participación, cooperación para una Estrategia Española de Cambio Climático. *Revista Electrónica de Medio Ambiente UCM*, 2, 1-16. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/MARE/article/view/16059>
- Zapata, A. (2014). *La participación comunitaria en el proceso de planeación del territorio: La experiencia de las comunidades rurales California, La Gómez y Santa Bárbara del municipio de Pueblorrico, Antioquia, Colombia* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia:

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Entrevista semiestructura**

#### **Dirigida a: Presentantes oficiales del país en la COP 21**

#### **Negociadores de la INDC, representante del poder ejecutivo, legislativo y sociedad civil**

El presente cuestionario permitirá la recopilación de información primaria, de la percepción de los diferentes representantes oficiales del país en la COP 21 (poder ejecutivo, legislativo, sociedad civil), sobre el planteamiento del país en el tema de cambio climático, logros y desafíos del país. Además interesa conocer cómo valoran las iniciativas locales de cambio climático, los espacios de participación social y los nuevos modelos de gobernanza climática.

La información se suministre será tratada de forma general en el II capítulo: contexto internacional de la tesis doctoral en desarrollo local denominada "Estrategias locales de Lucha contra el cambio climático con enfoque participativo: Estudio de casos de la experiencia en Costa Rica, 2011-2015".

Si tiene alguna duda sírvase contactar con la responsable de la investigación M.Sc. Vanessa Valerio Hernández al email [vvalerio@una.cr](mailto:vvalerio@una.cr) al telf. 83384319 o Escuela de Ciencias Ambientales-UNA 22773290

#### **I. Características generales del entrevistado**

Fecha y lugar de la entrevista:

Duración:

Cargo actual, y que competencias tiene:

¿Cuenta con formación en temas de cambio climático y procesos participativos?:

¿Desde cuándo trabaja en estos temas en la institución que representaba?

#### **II. Marco político internacional**

1. ¿Cuál ha sido su trayectoria en estos espacios?, ¿en cuales COP anteriores ha participado? y cual ha sido su rol?

2. ¿Cuáles fueron esos aspectos claves (no tangibles) que ayudaron a definir el compromiso internacional de CC en relación a las anteriores COP?

3. ¿Como fue discutido en el tema de los derechos humanos y que se logro? Se incluyeron los temas de participación social y gobernanza Cual fue el enfoque?

4. ¿Cuál fue el avance en el tema de rendición de cuentas en la COP. En el art.4.13 menciona que las Partes deben rendir cuentas de las contribuciones nacionales determinadas? Cuál es el enfoque? ¿Está diseñado algún mecanismo? ¿Qué pasa si los países no cumplen sus metas de reducción? ¿Cuál es el grado de rendición de cuentas que se espera obtener?
5. ¿Hubo algún planteamiento respecto al tema de nueva gobernanza climática? ¿Se llegó algún acuerdo?
6. En el Anexo 1. Art 7.4 se plantea que la labor de adaptación sea participativa, que tome en consideración, los grupos, comunidades... ¿Cómo se trabajó el tema de adaptación, se trabajó con este enfoque? Y como se piensa bajar la propuesta a nivel de país?

### **III. Costa Rica en el escenario internacional**

7. ¿Cuál fue la estrategia de Costa Rica en la negociación?, ¿cuáles eran los puntos fundamentales que CR quería lograr incidencia a nivel internacional?
8. La estructura propuesta en la INDC: Consejo Sectorial, Consejo Científico de CC y el **Consejo Consultivo Ciudadano**. ¿Cuál es la intención de esta estructura, que se pretende? Cuál es la razón de ser del Consejo Consultivo Ciudadano, quien lo propone? Qué rol va a cumplir?
9. ¿Cuáles son las dificultades o limitaciones de otros espacios y mecanismos de participación, que se den a nivel nacional y local, para que los diferentes actores sociales (empresas, instituciones, gobiernos locales, sociedad civil) se involucren en la implementación de acciones de CC?
10. ¿Cuáles son los principales desafíos de Costa Rica después de la COP 21? Como se piensa trabajar en el tema? Quienes consideran ustedes que deben liderar el tema? Con quienes se deben hacer articulaciones?

### **Anexo 2. Entrevista semiestructura**

#### **Dirigida a: Representantes instituciones de programas nacionales de Cambio Climático**

Directora de la Estrategia de Cambio Climático, MINAET (Andrea Meza), IFAM, ONGS FONAFIFO

El presente cuestionario permitirá la recopilación de información primaria, sobre las políticas públicas de cambio climático, los programas institucionales existentes, los avances y las limitaciones, la articulación de estos programas, con los sectores y ámbitos del desarrollo nacional y local. La información suministrada será tratada de forma general en el I capítulo: contexto internacional, de la tesis doctoral en desarrollo local denominada **"Estrategias locales de Lucha contra el cambio climático con enfoque participativo: Estudio de casos de la experiencia en Costa Rica, 2011-2015"**.

Si tiene alguna duda sírvase contactar con la responsable de la investigación M.S.c. Vanessa Valerio Hernández al email [vvalerio@una.cr](mailto:vvalerio@una.cr) al telf. 83384319 o Escuela de Ciencias Ambientales-UNA 22773290

**a. Políticas**

1. Costa Rica ha impulsado políticas públicas que promuevan la adopción de acciones de cambio climático en los diferentes sectores, como parte de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y de las políticas globales de CC.

(1) Si (2) No

Cuales:

2. ¿Alguna de las políticas implementadas de CC ha estado orientada a los derechos humanos(lucha contra la pobreza, equidad e igualdad social en sus diferentes dimensiones: medioambiental, social,económica y política)?

(1) Si (2) No

Cuales:

3. Existentes políticas públicas concretas que fortalece las capacidades locales y las **acciones de cambio climático a nivel local**; tal como lo plantea el eje de la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

(2) Si (2) No

Cuales:

**b. Mecanismos administrativos de CC**

4. Creen ustedes que existen mecanismos administrativos, financieros e incentivos que motivan a los diferentes actores sociales a trabajar por el cambio climático a nivel sectorial y local.

(1) Si (2) No

Cuales:

5. Existe coherencia institucional entre los procesos, ámbitos y sectores (planes y programas a nivel internacional, nacional y local) que trabajan en la temática de cambio climático?

(1) Si (2) No

Porque:

6. Cuales han sido los principales problemas o desafíos encontrados para la implementación de los programas de CC propuestos, se han cumplido los compromisos? ¿se han aportado los recursos y las capacidades necesarios para la implementación?

**c. Marco legal**

7. Desde su perspectiva es importante contar con un marco legal que propicie acciones de cambio climático a nivel nacional y local?

(1) Si (2) No

Porque:

8. Cuáles son las conversaciones más importante que se requiere tener y con quienes para desarrollar los programas contemplados en la propuesta nacional de cambio climático y en la estrategia nacional?

**d. Seguimiento y evaluación**

9. Cuáles son los principales desafíos que tiene el país para cumplir con los acuerdos internacionales de CC y cuáles son los desafíos a nivel interno que existen para trabajar el tema de cambio climático en las diferentes sectores y ámbitos?



10. ¿De qué manera se ha previsto el seguimiento y la evaluación de los programas? Qué mecanismos han existido para asegurar que las acciones comprometidas son llevadas a cabo en tiempo y calidad?

11. Los programas institucionales de CC han contemplado mecanismos de información y rendición de cuentas a la población ¿cuáles?

(1) Si

(2) No

Cuales:

12. Conoce iniciativas locales de CC y de la sociedad civil? Como las valora? Y cuales creen que son las principales desafíos?

(2) Si

(2) No

Cuales:

### **Anexo 3 Guía de entrevista líderes comunales Organización y la participación social en Grecia**

El presente cuestionario permitirá la recopilación de información primaria, de la percepción de los diferentes líderes y funcionarios claves que han participado en el proceso de la experiencia de cambio climático a nivel local. Se desea profundizar sobre las variables de participación y gobernanza climática. Además interesa conocer cómo valoran las iniciativas locales de cambio climático, de aciertos y desafíos de este proceso.

La información se suministre será tratada de forma general en el III capítulo: sistematización de los estudio de caso de cambio climático a nivel local, de la tesis doctoral denominada **"Estrategias locales de Lucha contra el cambio climático con enfoque participativo: Estudio de casos de la experiencia en Costa Rica, 2011-2015"**.

Si tiene alguna duda sírvase contactar con la responsable de la investigación M.Sc. Vanessa Valerio Hernández al email [vvalerio@una.cr](mailto:vvalerio@una.cr) al telf. 83384319 o Escuela de Ciencias Ambientales-UNA 22773290

#### **I. Características generales del entrevistado**

**Entrevistado:**

**Fecha y lugar:**

**Duración:**

Cargo actual, y que competencias tiene:

#### **II. Variable de estudio: Organización y participación ciudadana en el contexto local**

1. Cuáles son las principales transformaciones y cambios en el territorio de Grecia y desde cuándo? Como era el territorio de Grecia en los años 40-60; 70-80, cuál fue su evolución?

2. Cuáles eran los problemas ambientales que tenía el cantón en los años 40-60; en los años 70-80 y actualmente?
3. De donde surgió la preocupación de la comunidad de trabajar por el tema ambiental?
- 4.Cuál es la identidad de Grecia con el tema ambiental? Cuáles son las características de este cantón en materia de organización y participación local.
5. ¿La comunidad participa e incide en asuntos del gobierno local, cómo lo ha hecho y que ejemplos concretos se pueden mencionar?
6. Cuáles cree usted, que han sido las limitaciones más importantes para que la comunidad participe en asuntos públicos?

## **Anexo 4**

### **GUIÓN DEL VIDEO DE LOS CASOS DE ESTUDIO "PROYECTO: ESTRATEGIAS PARTICIPATIVA DE CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL LOCAL"**

**Apoiado:** Vicerrectoría de Extensión, Universidad Nacional de Costa Rica

**Asesoría en la planeación (diseño del guion)** Marcia Silva Pereira

**Elaborado por:** Doctoranda Vanessa Valerio Hernández y las Comisiones de Cambio Climático

El video participativo es una herramienta visual de apoyo al III capítulo de la investigación. La metodología de video participativo puede llegar a más personas.

Existen referencias de revistas academias; 2008. Qualitative Social Reacher., que permiten las herramientas visuales, se brinda acceso al link.

**Consideraciones técnicas:** carta de invitación a los participantes que brinde claridad y transparencia (como va hacer el proceso), carta de consentimiento (que se va hacer con ese material), cual es la razón del video.

**I Fase: Reproducción:** planeación. Que se quiere hacer y para que se quiere? Que se quiere mostrar en este proceso.

Que queremos, Quien es la audiencia, Que métodos vamos a utilizar y porque

**La Planificación** es crucial para el éxito de la utilización de la metodología visual. Hacer una exploración, antes de llegar a los casos.

**Guion del Video: Sistematización**

CUAL ES LA HISTORIA QUE SE QUIERE CONTAR?

Las experiencias locales de cambio climático de CR que han utilizado la metodología del proyecto de Investigación extensión "Estrategia participativa de cambio climático a nivel local"

**Referencias OGN: MINCA, Contacto: Dra. Sara Calvo y Andrés Morales**

[www.livinginminca.org](http://www.livinginminca.org).

**Duración: 8-12 minutos**

Secuencia	Encuadre (referencia de tomas queremos hacer)	Descripción de la actividad	Dialogo/sonido (todo lo que escuchemos en el video)
<b>1. Metodología del proyecto: es compartida para los tres casos</b>			
1.1	<b>Introducción</b> Tomas de los tres casos.	Es un proyecto piloto de extensión de la Universidad Nacional que lo que pretende es impulsar que los gobiernos locales y comunidades que preparen y desarrollen acciones climáticas en sus territorios. En el tema de CC: hay una desarticulación de lo internacional, nacional y local Local puede incidir porque cuanta con autonomía para hacerlo: recursos, políticas y decisiones en su territorio.	Sonido de fondo. Música de Mal país o de Huberto Vargas (en mi casita)
1.2	<b>Fases metodológicas</b> Esquema de las fases de la metodología del proyecto.	Explicación de las fases de la metodología. Se aplicó que se desarrolla la misma metodología con algunas variaciones.	Voz: explicando las fases metodológicas del proyecto.
1.3	<b>Ubicación de los casos</b> Costa Rica. Imagen característica Mapa de Costa Rica con la ubicación geográfica de los tres casos: San Rafael, Grecia y Belén.	Cuáles son los casos de estudio? Se han desarrollado tres casos de estudio en localidades con características biofísicas y socioeconómicas diferentes, para analizar si la metodología es funcional.	Sonido de fondo Voz que narra
<b>2. Características generales de las experiencias locales</b>			
2.1	<b>Características generales de Belén</b> Tomas de Belén: Identificar las tomas con la CCC de Belén	Se describe en la Ficha	Una voz narra las características del cantón mientras se pasan las imágenes.  QUE IMÁGENES NOS APOYAN EN ESTO? Cambios de hace 50 años del cantón: fotografías, imágenes Mapa que muestre tamaño de Belén en relación a los otros cantones.
2.1	<b>Problemática socio ambiental</b>	Se describe el recuadro	Imagen de la cantidad de fuentes de agua y la cantidad de empresas. Denuncia de venta de agua. Tomas: Invasión, presa, entrada de vientos, manejo inadecuado de residuos. Toma de deficiente separación.
2.3	<b>Fuentes de emisión</b>	Cuáles son las emisiones más significativas y cambios por uso del suelo Sectores prioritarios de emisiones	Voz explicando: los estudios fueron realizados por los estudiantes de

	Animación de los gráficos de emisiones y de almanecamiento de carbono.		licenciatura en Gestión Ambiental y en Ing Forestal, con el apoyo de la Comisión, quien colabora con el suministro de la información y la validación de la misma, porque son quienes conocen su entorno.
--	--	--	--

**Anexo 5. Taller Historia Oral  
Transformación del territorio  
Comisión de Cambio Climático de Belén**

**21 de marzo del 2017**

Participantes: Miembros de la Comisión de Cambio Climático de Belén

Facilitado por: Marcia Silva Pereira (Comunicadora, Vicerrectoría de Extensión Universidad Nacional) y Vanessa Valerio (tesiaría).

Insumo para los videos participativos y para la sistematización de los casos. Organización comunal alrededor del tema ambiental.


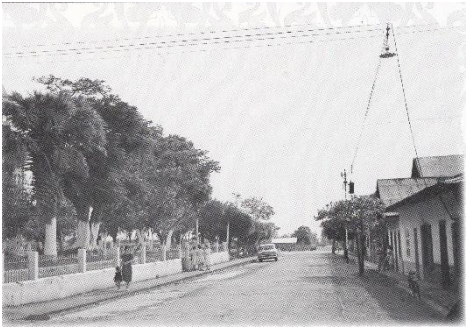
**Objetivo:** Recuperar la historia oral de los cambios de uso del suelo y ambientales del cantón de Belén, según la percepción de los miembros de la Comisión de Cambio Climático.



Se solicitó a los participantes llevar una foto impresa significativa para ellos que refleje la transformación de Belén hace 50 años, referente a las actividades productivas, culturales, recreativas, ambientales y otras.

**Pregunta generadora:**

**¿Porque para usted es importante esta foto en el contexto ambiental de Belén? ¿Qué significa?  
¿Que efectos tiene esos cambio hoy?**

Ideas claves: Transformación del uso del suelo, según percepción (fotografías e historia escrita del 1950-2017). Tipos de uso de la tierra: pastos arbolados, bosque, pastos, cultivos, asentamiento, tierras desnudas, humedales, cuerpos de agua, otros. El desarrollo del cantón lo marco el ferrocarril y la protección del agua, ha sido un cantón de paso desde sus inicios.

Uso de la tierra antes	Uso actual	Efectos de los cambios
<p><b>Bosque y pastos arbolados.</b> Según Campos (2006) este territorio estuvo cubierto de vegetación típica de bosque húmedo pre montano.</p>	<p>Asentamientos e industria</p>	<p>Falta de vegetación, invasión al Río Quebrada Seca generando inundaciones. Antes había más vegetación, era más verde y tranquilo.</p>
<p><b>Cuerpos de agua con protección</b></p> <p><b>Foto Balneario Ojo de agua, año 1932.</b></p>	<p>Cuerpo de agua de uso recreativo.</p>	<p>Ha marcado el desarrollo del Cantón. Con el ferrocarril se conectó la cañería para abastecer los barcos en el muelle de Puntarenas que iba desde Belén. Actualmente existe conflicto de uso y pertenecía, porque se discute actualmente a quien pertenece este recurso. En el ojo de agua brota más de 50 litros por segundo, agua pura. Belén se ha caracterizado por la protección del agua.</p>
<p><b>Asentamiento baja densidad</b></p> 	<p>Asentamiento con alta densidad y gran tráfico vehicular</p>	<p>Desarrollo Urbano en Belén. Crecimiento no muy ordenado hoy se lucha contra el tráfico vehicular, paradas de buses y vehículos en media calle. Belén tiene el servicio de agua, limpieza, servicios de recolección de basura.</p>
<p><b>Zona de reunión y recreación. Posee naturaleza, arboles</b></p>  <p>Foto Costado norte de la iglesia de Belén, 1950.</p>	<p>Poca arborización urbana</p>	<p>Aún se conservan algunos árboles. En la parte derecha de la foto, actualmente se asentaron muchos comercios. Solo dos vehículos existían. Para viajar a San José por placer o trabajo se usaba el tren. El tránsito personal, familiar o de negocios dentro del cantón era bicicleta, a pie o en caballo (Leyendas Belén, 2013, pág. 103).</p>

<p><b>Tipo de transporte y comercio</b> <b>Ferrocarril marcó el desarrollo del cantón.</b></p>  <p>Se desarrolló el comercio basado en el tren (ventas y hospedaje para comerciantes y viajeros).</p> 	<p>Desarrollo del cantón ligado a la línea del tren. Tipo de desarrollo cambió de comercial a industrial.</p>	<p>Belén siempre ha sido zona de paso hasta el momento. "Del comercio carretero que se derivó del envío de café al exterior por la vía de Puntarenas viene también la formación del desarrollo del cantón" (Meléndez, 1963, citado por Campos, 2006). Ahora hay demasiado tránsito vehicular de los pobladores y de la población flotante. Hubo un desplazamiento del transporte colectivo al transporte privado, generando más emisiones.</p>
<p><b>Arquitectura de las viviendas</b>, espaciosas, altas, con plantas medicinales para atención primaria de enfermedades y para embellecer el espacio.</p>	<p>Viviendas en condominios con poco espacio, calientes y poca ventilación.</p>	<p>Transformación de espacios verdes a lo largo de la historia. Falta de entretenimiento en espacio libre más verde.</p>
<p><b>Cultivos:</b> Había producción de café (se establecieron fincas en la primera mitad del siglo XIX), maíz, frijoles, hortalizas: cebolla, tomate, zanahoria, ganadería de leche, granjas avícolas. El café y las hortalizas fueron los cultivos tradicionales por excelencia (Campos, 2006). Finales de los años 50 y principios de los 60 marco una nueva etapa de desarrollo económico.</p>	<p>Pastos, infraestructura e industria.</p>	<p>Transformación del espacio, cambió a industria y servicios.</p>

Sistematizado por: Valerio, V, 2017

Fuente: Taller de Historia Oral Comisión de Cambio Climático de Belén

**Bibliografía**

Campos, L.M. (2006). *Mi Belén de Antaño*. Heredia, CR: Impresos Belén.

Anexo 6

**PREGUNTAS PARA LA ENTREVISTA MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE CAMBIO CLIMATICO DE BELEN**

Taller de trabajo con la Comisión de CC

Martes 30 de mayo del 2017

1. Cuáles son las principales transformaciones y cambios que usted ha visto en el territorio de Belén y desde cuándo?
2. Desde cuando inicia el trabajo de la Comisión de Cambio Climático, de donde surge la iniciativa y cuál fue la necesidad a atender?
3. De acuerdo con las características económica y socioambientales actuales de Belén, para usted cuales son los principales desafíos que enfrenta hoy este cantón?

**Esteban Salazar (Unidad de Gestión Ambiental)**

2. Como están trabajando el tema de los residuos y su vinculación con el cambio climático?
3. Que iniciativas de adaptación al cambio climático se están impulsando en el cantón? El proyecto de Parque Recreativo la Asunción como una iniciativa de adaptación al cambio climático, un pulmón verde. .

En que les ha contribuido la articulación interinstitucional?

**Dulcehé Jiménez (Coordinadora de la Unidad de Gestión Ambiental)**

4. Cual ha sido el papel de la UNA en esta iniciativa?
5. Ha valido la pena participar en esta comisión, les han enseñado algo, qué les ha aportado
6. Han contado con apoyo del gobierno municipal y con apoyo del gobierno central ( Dirección de Cambio Climático), algún fondo, o cooperación internacional, para desarrollar las iniciativas climáticas a escala local?

**Doña Tahaís Zumbado (Vicealcaldesa)**

5. Que podemos hacer para que este territorio no se convierta en un caos urbano?
6. Cuales son las decisiones políticas que han pensado tomar para un crecer económicamente considerando los datos y escenarios de cambio climático?
7. Que acciones climáticas y ambientales han venido trabajando estos últimos años que atienda la problemática cantonal?



**Lista de entrevistas realizadas**

<b>Entrevistado</b>	<b>Cargo</b>	<b>Tema</b>	<b>Extracto de interés</b>
Desiderio Solano	Líder comunal, ex -regidor	Problemática: cambios ambientales del territorio y el vínculo con el cambio climático	
Comisión de Cambio Climático.	Comisión cantonal integrada por diferentes actores sociales del cantón.	Taller historia oral de la comunidad.  Transformación del uso del suelo de Belén del 1950-2016	Se pueden extraer algunos fragmentos de audio y tomas. Las mejores y más significativas
Dulcehé Jiménez	Coordinadora de la Unidad de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Belén. Coordinadora de la Comisión de Cambio Climático	Cómo surgió la iniciativa de cambio climático. Proyecto de Aulas Ambientales. Si han contado con apoyo del gobierno central Si ha valido la pena participar.	
Roberto Rodríguez	Estudiante de la Carrera de Ing Ciencias Forestales.	Apoyo de la Universidad con investigación y vínculo de estudiantes con el trabajo comunal.  Aporte de los estudiantes con las métricas requeridas: el primer inventario cantonal de sumidero de carbono 2007-2013.	
Esteban Salazar Acuña.	Encargado de residuos. Unidad de Gestión Ambiental- Municipalidad de Belén	Iniciativas de cambio climático a nivel cantonal  El proyecto de residuos valorizables.  Parque Recreativo la Asunción como una iniciativa de adaptación al cambio climático, un pulmón verde.	
Doña Thais Zumbado	Vicealcaldesa- Municipalidad de Belén	Los retos del gobierno local para el desarrollo humano sostenible.  Cuáles son las decisiones políticas que se requiere tomar con los datos de los inventarios.	

## Anexo 7

### CONTRATO DE CESION DE DERECHOS DE IMAGEN

Entre nosotros; Vanessa Valerio Hernández, mayor, casada, productora del audiovisual, portadora de la cédula de identidad número 1-770-357, vecina de San Rafael de Heredia, en mi calidad de investigadora de la tesis de doctorado denominada **"Estrategia locales de lucha contra el cambio climático con enfoque participativo: Estudios de casos de la experiencia en Costa Rica 2011-2015"** en Desarrollo Local y Cooperación internacional de la Universidad Politécnica de Valencia e investigadora del proyecto de extensión **"Estrategias participativas de cambio climático: Casos de la Municipalidad de Belén y Grecia"**, en cuya contexto se realizó la investigación. Por otra parte los miembros de la Comisión de Cambio Climático de Belén, el cual han participado activamente en la realización de la investigación, hemos convenido en celebrar el presente contrato de cesión de derechos de imagen el cual se regirá por las siguientes cláusulas y la legislación aplicable:

PRIMERO: El material publicitario objeto del presente contrato es para fines académicos y divulgación de las experiencias de cambio climático a nivel local tanto a nivel nacional como internacional.

SEGUNDO: La señor .....en este acto CEDE total, íntegra e irrevocablemente a favor del proyecto de investigación del doctorado realizado por la MSc Vanessa Valerio todos los derechos personales e intelectuales sobre su imagen originados y derivados de la totalidad del material fílmico, publicitarios, fotográficos, impresos y/o trabajos artísticos, digitales y material en la web, en los que aparezca en forma individual, parcial, o en conjunto con otras personas, resultantes de esta producción publicitaria.

TERCERO: El material indicado en las cláusulas anteriores será utilizado en los medios electrónicos para su difusión, por lo que en este acto autoriza y cede su derecho a la imagen.

CUARTO: El material anteriormente mencionado podrá ser utilizado en las páginas Webs de Escuela de Ciencias Ambientales, de la Universidad Nacional y de las páginas web de las municipalidades coproductoras. La productora no se hace responsable por cualquier material publicitario derivado de este contrato que sea divulgado por un tercero en cualquier medio publicitario, tecnológico o que haya sido subido en la Web, exonerándose de cualquier responsabilidad de índole civil, penal o administrativa por el uso que se le dé a dicha producción.

QUINTO: El señor/a ..... declara que el uso de sus derechos no perjudicará bajo ningún motivo o circunstancia la imagen del video para la cual participó.

SEXTO: Constancia de mutuo beneficio: Las partes dejan constancia expresa de que el presente contrato es el resultado de negociaciones y concesiones que les favorecen y benefician.

En fe de lo anterior y ratificando este contrato en todos sus extremos, ambas partes firmamos en la Ciudad de Heredia, a las 4 horas el 24 de octubre del 2017.

MSc. Vanessa Valerio Hernández (Productora) investigadora de doctorado

## **Anexo 8**

### **Guía de entrevista semiestructura** **Actores sociales claves de los casos de estudio**

El presente cuestionario permitirá la recopilación de información primaria, de la percepción de los diferentes líderes y funcionarios claves que han participado en el proceso de la experiencia de cambio climático a nivel local. Se desea profundizar sobre las variables de participación y gobernanza climática. Además interesa conocer cómo valoran las iniciativas locales de cambio climático, de aciertos y desafíos de este proceso.

La información que suministre será tratada de forma general en el III capítulo: sistematización de los estudio de caso de cambio climático a nivel local, de la tesis doctoral denominada **“Estrategias locales de Lucha contra el cambio climático con enfoque participativo: Estudio de casos de la experiencia en Costa Rica, 2011-2015”**.

Si tiene alguna duda sírvase contactar con la responsable de la investigación M.Sc. Vanessa Valerio Hernández al email [vvalerio@una.cr](mailto:vvalerio@una.cr) al telf. 83384319 o Escuela de Ciencias Ambientales-UNA 22773290

#### **I. Características generales del entrevistado**

**Entrevistado:**

**Fecha y lugar de la entrevista:**

**Duración:**

#### **II. Variable de estudio: Gobernanza climática y participación social**

##### **Niveles de participación**

1. ¿Quién decide quién participa en este proceso local? Ha sido democrático este proceso? (Cap. VI)
2. Cual considera que es el nivel de participación de esta comisión? (información, consulta, incidencia, otros). (Cap. VI)

##### **Sujetos de participación**

- 3.Cuál es el nivel de representatividad de los diferentes actores sociales en esta Comisión? Están todos los sectores representados? Están los sectores menos favorecidos? (Cap. VI)

##### **Espacios de participación**

4. Cuáles fueron los espacios de participación que fomenta la metodología **EPCCCL (reuniones técnicas, reuniones con políticos, elaboración de informes, elaboración de proyectos, espacios de consulta nacional, otros)**.
5. ¿Cuál ha sido el respaldo que se ha logrado la Comisión de Cambio Climático en la comunidad?
6. De acuerdo a su percepción, cuál es el nivel de incidencia que tiene el sector (que usted representa en la Comisión) a nivel cantón? ( Cap. VI)

7. Con quienes otros habla usted, sobre el tema de cambio climático? ( Cap. VI)
8. Con quienes tiene relaciones de colaboración efectiva (realización de iniciativas o proyectos en conjunto)? Puede indicar ejemplos. ( Cap. VI)
9. Cuáles son los factores limitantes para que más actores sociales participen en la Comisión de CC? ( Cap IV)
  - a. ( ) Desconocimiento en el tema de CC.
  - b. ( ) Desinterés de la población en participar en asuntos públicos.
  - c. ( ) Falta de compromiso de la población para trabajar en estos temas.
  - d. Otros

### **CAPACITACION**

8. ¿Cómo valoran la capacitación recibida, le ha generado algún valor, conocimientos en el tema de cambio climático.
9. ¿Cómo han aplicado este conocimiento en los proyectos de su organización?
10. ¿Usted considera que la información del cambio climático ha llegado a la comunidad, a los funcionarios, cómo se ha logrado?

### **INCIDENCIA**

11. ¿Han vistos ustedes cambios en los patrones de conducta de los administradores municipales, con este proyecto?
12. ¿El gobierno local reconoce la estrategia de CC como un proyecto propio de municipio?.
13. ¿El Concejo Municipal ha tomado decisiones basado en las políticas de CC aprobadas?
14. ¿La CCC ha logrado incidir en los procesos municipales (políticas, reglamentos, cambios de conducta de los funcionarios, otros) y en la toma de decisiones? Como lo han hecho?

### **RENDICION DE CUENTAS**

15. ¿Esta comisión cantonal rinde cuentas de las acciones realizadas? ante quienes? Cada cuánto?
16. ¿Cómo visualiza la rendición de cuentas de procesos de planificación y gestión de las iniciativas de cambio climático?
17. ¿Qué limitaciones le ve en la rendición de cuentas en iniciativas de cambio climático?

### **ASPECTOS GENERALES**

18. ¿Cuál ha sido el rol de la Comisión de CC y el nivel de incidencia en la temática ambiental y el desarrollo local del cantón? Pag. 6

- a. ( ) Ha asumido el rol de atender los asuntos ambientales
- b. ( ) Ha provocado cambios innovadores
- C. ( ) Otros

19. Existe alguna conexión, coordinación a nivel nacional con lo local o viceversa? ¿Han contado con apoyo del gobierno central (Dirección de Cambio Climático, otras instancias), para desarrollar las iniciativas climáticas a escala local? Cuáles podrían ser las causas?

17 ¿Que barreras, obstáculos (condicionantes derivados al liderazgo interno, coordinación inter municipalidad y a nivel externo, apoyo político, presupuesto, falta de compromiso con el tema (a nivel interno), obtención de resultados concretos), consideran que ha tenido la CCC? Como lo han enfrentado? Pag 11. (**Dificultades para la gestión de acciones climáticas** ).

18. ¿Cómo valora el trabajo que se ha realizado la CC hasta el momento, ha sido de utilidad para el gobierno local y la comunidad? Ha generado resultados concretos? (**Item de eficacia, Cap VI**).

19. ¿Consideran ustedes que ha valido la pena la participación? confinan ustedes más ahora en la gestión compartida con la sociedad civil? *Conclusión del apartado análisis de la participación.*

La mayor parte de los sectores (participantes, políticos, ciudadanos, técnicos) creen que ha valido la pena, que la participación sirve y que confían más que al principio del proceso". (Calabuig, 2008, p.131).

### Anexo 9.

#### **Matriz de valoración cuantitativa del de vínculo y relación de colaboración efectiva entre los miembros de la Comisión de Cambio Climático de Belén, Caso de estudio 3.**

Nota: Se debe seleccionar la entidad que representa, en la columna y hacer su valoración de la calidad de la relación con las otras entidades que pertenecen a la Comisión de CC (que se encuentran en la f

**Escala de valoración: 0: Ninguna relación; 1: Relación de cordialidad, poco intercambio y colaboración 2: Se conversa, ha existido algún intercambio 3: Colaboración efectiva entre agentes, se puede contar con ese actor.**

Entidades	UA. Municipalidad	Repre. Concejo Municipal	MINSA	MINAE	Indus. Arreo	Indus: Belca	Hotel Marriott	Grupo Raíces	Convento	Rep. Sociod	UNA
Unidad Ambiental Municipalidad de Belén											
Representación del Concejo Municipal											
Área de Salud Belén (MINSA)											
MINAE-SINAC											
Industria: Arreo											
Industria: Belca											
Comercio: Hotel Marriott											
Grupo Raíces											
Representante de sociedad civil											
Convento Franciscano											
Academia (UNA)											

### Anexo.10

#### **Entrevista a actores externos para conocer la percepción del trabajo que se realiza en materia de cambio climático en el cantón.**

Líderes externos a la Comisión que permita conocer su percepción sobre la CCN de Grecia: Cámara Empresarial de Grecia, sector transporte, turismo e inmobiliario.

**Entidad entrevistada:**

**Cuál es su cargo:**

**Fecha:**

**Duración:**

**Preguntas**

1. Desde cuando trabaja con la Cámara de industria y Comercio?/ años
2. Cuantos afiliados tiene la Cámara? Cuál es la composición de la Cámara?
3. Conoce usted cuál es el trabajo que realiza la Comisión Cantonal de Cambio Climático?
4. Conoce usted cuál es el trabajo que realiza la Comisión Cantonal de Cambio Climático?
5. Como es su relación con la CCC de Grecia?
6. Porque el tema de cambio climático es de interés o podría ser de interés para su sector?
7. Desacuerdo a su percepción cuál es el nivel de incidencia del sector que representa en el cantón?
8. Conoce usted que iniciativas realizan los asociados en materia de gestión ambiental o cambio climático?
9. Cuáles son los actores con los que la Cámara tiene relaciones en el cantón.
10. Con quienes tiene relaciones de colaboración efectiva (realización de iniciativas o proyectos en conjunto)? Puede indicar ejemplos

## Anexo 11

### Relación de objetivos, preguntas iniciales de la investigación y el capítulo respectivo.

Objetivos	Preguntas de investigación	Capítulos
<p>Capítulo I: <b>Introducción de la investigación.</b>                      Capítulo II: <b>Método de investigación.</b>                      Capítulo III: <b>Marco teórico de la investigación.</b></p>		
<p>1. Caracterizar el contexto del marco político institucional y normativo de cambio climático del país (políticas, mecanismos administrativos, financieros e incentivos, leyes, convenios) que fortalece y/o limita las capacidades locales y las acciones en el marco de la Estrategia Nacional de Cambio Climático de Costa Rica.</p>	<p>Cual es nivel de articulación y vinculación de los planeamientos de cambio climático del ámbito internacional en lo nacional y local?</p> <p>En qué medida el planteamiento del cambio climático nacional ha favorecido la gobernanza climática local: casos de estudio?</p>	<p><b>Capítulo IV:</b> Contexto internacional y nacional. Contexto local del cambio climático y el abordaje de la gobernanza climática.</p>
<p>2. Caracterizar el planteamiento metodológico <b>EPCCL</b>, utilizado en la construcción de las experiencias de cambio climático local ( objeto de estudio) que permitan dar a conocer el enfoque, abordaje, la dinámica, relaciones, alcances y limitaciones.</p>	<p>¿Analizar si la metodología, realmente contribuye a una mejor apropiación, por el hecho de apostar por una participación más real/profunda/etc de los actores sociales involucrados en las estrategias?</p> <p>¿En qué medida el planteamiento metodológico utilizado ha contribuido positiva o negativamente a dicho fortalecimiento? (identificar los factores favorecedores y/o limitantes).</p>	<p><b>Capítulo V: Resultados</b></p> <p>Análisis del planteamiento metodológico EPCCL y su aplicación en los casos de estudio de cambio climático local: San Rafael, Belén y Grecia</p>

	<p>La propia Estrategia de Cambio Climático nacional</p> <p>Las condiciones biofísicas el marco político institucional más amplio</p> <p>La propia metodología empleada empleada en experiencias de cambio climático a nivel local.</p>	
3. Identificar y analizar las variables influyentes en la implementación de las estrategias participativas de cambio climático a nivel local, y su contribución al desarrollo local sostenible.	Hay aspectos más influyentes en las variables de participación social y gobernanza climática, que <b>contribuyen</b> a la implementación de estrategias de cambio climático.	Análisis de los aspectos influyentes en la participación y gobernanza climática, tomando como referente los casos de estudio.
4. Elaborar recomendaciones que faciliten la planificación y gestión de iniciativas de cambio climático local con enfoque participativo, que contribuya gobernanza climática y al desarrollo sostenible local.	¿Cuales son las dimensiones, variables e indicadores más relevantes que se requieren considerar en la planificación y gestión de iniciativas locales de cambio climático para el desarrollo humano sostenible local?.	<b>Capítulo VI:</b> Recomendaciones de fortalecimiento de la participación y la gobernanza en experiencias de cambio climático local.

Fuente: elaboración propia, 2016.

## **Anexo 12. Gobiernos locales que incorporan el tema de cambio climático en la gobernanza municipal 2011-2018**

<b>Municipalidad</b>	<b>Nombre de la Iniciativa</b>	<b>Fecha</b>	<b>Entidad de apoyo</b>	<b>Espacio rural/urbano</b>
Municipalidad de Cañas (Guanacaste)	Ruta para ser Carbono Neutralidad: Cañas	2009	FUNDARBOL Universidad Técnica Nacional (UTN)	Rural
Municipalidad de San Rafael de Heredia	Estrategia de cambio climático en el cantón de San Rafael de Heredia	2011	Proyecto Estrategias de Cambio Climático a nivel local EDECA-UNA	Urbano
Municipalidad de San Ramón	"San Ramón Carbono Neutralidad". Plan hacia la Carbono Neutralidad	2011	GIZ y Centro Nacional de Producción más Limpia (CNP+L)	Rural
Municipalidad de Zarcero	Políticas de recurso hídrico como iniciativas de adaptación.	2012	Universidad Nacional	Rural
Municipalidad de Grecia	Grecia Carbono Neutro	2012	Proyecto Estrategias de Cambio Climático a nivel local EDECA-UNA	Urbano
Municipalidad de Cartago	Cartago Carbono Neutralidad	2012	Empresa Holcim	Urbano
Municipalidad de Dota	Dota Carbono Neutralidad	2014	Coopedota	Rural
Municipalidad de Belén	Estrategia de cambio climático de Belén	2014	Proyecto Estrategias de Cambio Climático a nivel local EDECA-UNA	Urbano
Municipalidad de San José	Proyecto San José Carbono Neutro. Inventarios de Emisiones de GEI del cantón de San José	2014	Laboratorio de Análisis Ambiental-UNA	Urbano
Municipalidad de Pérez Zeledón	Hacia la Carbono Neutralidad	2015	Empresa Green Look	Rural



Municipalidad de Puntarenas	Inventario de Emisiones GEI	2016	Laboratorio de Análisis Ambiental UNA y UTN	Rural
Municipalidad de Sarapiquí	Plan de acción climática	2016	FUNDECOR	Rural
Municipalidad de Goicochea	Acciones climáticas	2017	-	Urbano
Municipalidad de Quepos	Plan de Acción Climática con énfasis en adaptación-recurso costero	2017	Proyecto Estrategias de Cambio Climático a nivel local EDECA-UNA	Rural
Municipalidad de Barva	Plan de Acción Climática con énfasis en adaptación - recurso hídrico.	2017	Proyecto Estrategias de Cambio Climático a nivel local EDECA-UNA	Urbano
Municipalidad de Alajuela	Programa de sensibilidad en cambio climático.	2017	Programa Alemán ASA Sur/Norte municipal. Universidad Técnica Nacional (UTN)	Urbano
Municipalidad de Heredia	Política pública de cambio climático en la Municipalidad de Heredia.	2017	CINPE- UNA	Urbano
Municipalidad de Desamparados	Inventario de emisiones de GEI y plan de acción.	2018	GIZ-DCC	Urbano
Municipalidad de la Unión	Inventario de emisiones de GEI y plan de acción.	2018	GIZ-DCC	Urbano
Municipalidad de Golfito	Inventario de emisiones de GEI y plan de acción.	2018	GIZ-DCC	Rural
Municipalidad de Monte de Oca	Inventario de emisiones de GEI y plan de acción.	2018	GIZ-DCC	Rural
Municipalidad de Curridabat	Plan de adaptación al cambio climático.	2018	CATIE	Urbano

Fuente: elaboración propia. Sondeo realizado a los gestores ambientales de los gobiernos locales, 2018.

Recientemente en el 2017-2018 la Dirección de Cambio Climático con el apoyo de Acción Clima II, de la GIZ, desarrolló un proyecto piloto Carbono Neutralidad Cantonal, busca crear una herramienta para que las municipalidades puedan medir sus emisiones y sus acciones climáticas y sea reconocidas a nivel nacional, se trabajó en una I etapa con 6 gobiernos locales, entre ellos los que se encuentran los cantones de: Belén, Desamparados, San José, La Unión; Golfito y Monte Verde. Se pretende desarrollar un II pilotaje en el año 2019, apoyando a otros 10 gobiernos locales que estén interesados en el tema.

### **Anexo 13.**

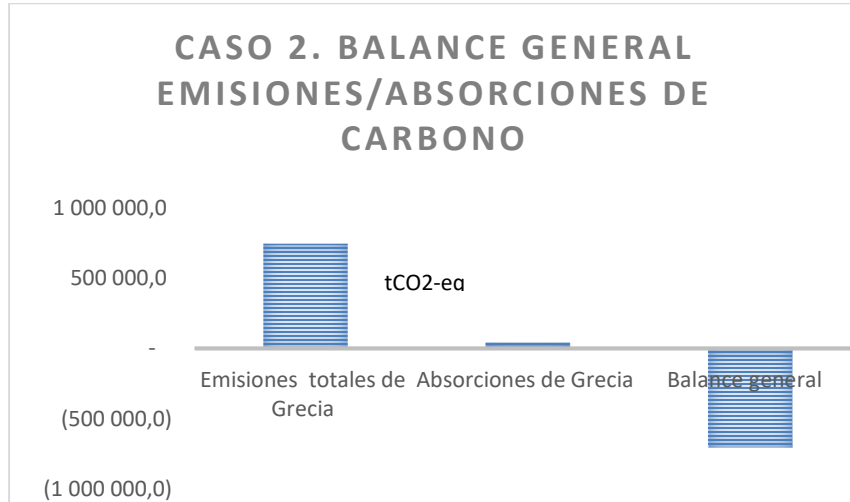
#### **Resultados de los Inventarios de emisiones/ absorciones de carbono en los tres casos de estudio**

##### **Caso de estudio 1.**

Las emisiones totales son 43 544,53 tCO<sub>2</sub>, donde las tres fuentes más importantes son: transporte y energía (65%), residuos orgánicos (22%) y aguas residuales (3%) de las emisiones totales (Rodríguez y Rodríguez 2011).

**Caso de estudio 2.**

En el caso 2, las emisiones totales son 102513,57 tCO<sub>2</sub> –eq, de estas las cuatro fuentes más importantes son: gestión del ganado y estiércol (67%), el sector transporte (14%); sector FOLU (13.7%) y electricidad (7.8%) de las emisiones totales (Herrera y Rubí 2015). En cuanto las absorciones del sector FOLU genera 41776,4 TCO<sub>2</sub>.eq para el cantón de Grecia (es muy poco, por el cambio de uso que ha tenido el territorio, de caña, café a asentamientos), pese a eso, el subsector que más contribuye es el café con sombra.

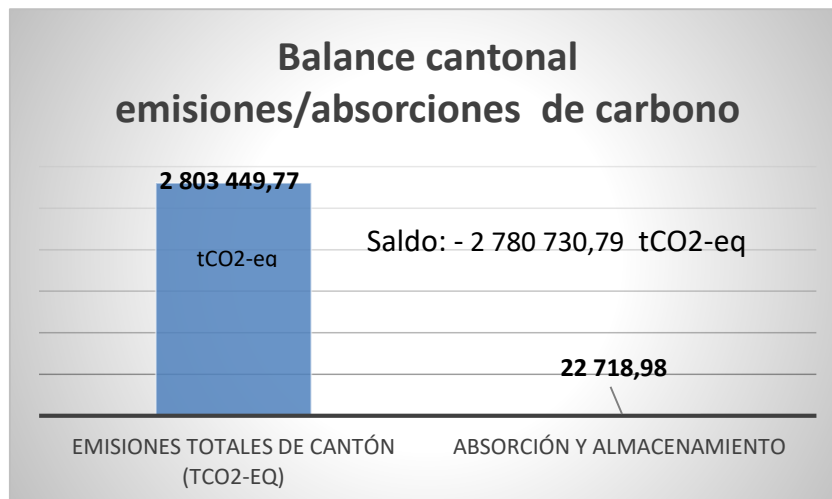


**Figura Caso 2. Balance general de emisiones (año base 2013) y almacenamiento de carbono, año base (2005-2012).**

Fuente: Elaboración propia con datos de Herrera y Rubí (2015) y Rodríguez (2017).

Como se puede observar las emisiones superan las absorciones, esto porque aumentó las concentraciones de GEI en la atmósfera por cambios de uso de la tierra.

**Caso de estudio 3.**



### **Figura Caso 3. Balance cantonal de emisiones y almacenamiento de carbono, año 2013**

Fuente: Elaboración propia, con datos de Arguedas (2017) y Rodríguez (2014).

Los datos del balance general emisiones/absorciones de Belén (caso3), las tres fuentes de emisión más importantes son: residuos (27.7%), electricidad (26.8%) y el sector transporte (24.2%) de las emisiones totales (Arias, 2017). Las emisiones son muy representativas en relación a la extensión del territorio, influye significativamente la dinámica económica de un cantón urbano-industrial (como se mencionó anteriormente) representando aproximadamente un 25% de las emisiones del país. El sector FOLU, la mayor fuente de emisión es la conversión de uso de la tierra a asentamientos, que representa el 74% del total de emisiones de este sector (Rodríguez, 2014) "esto se debe principalmente a que este sector no está funcionando como sumidero sino como emisor de gases de efecto invernadero" (Rodríguez, 2014, p. 36), esto contribuye al desbalance.

## **Anexo 14 Sistema de rendición de cuentas sobre cambio climático a nivel local**

### **1) Identificación de los actores de la Rendición de Cuentas ¿Quién y a quiénes se les rinde cuentas?**

El sistema identificó tres tipos de actores, las entidades públicas (nivel central) responsables de emitir directrices e información a escala territorial (específicamente la Dirección de Cambio Climático), el Concejo Municipal y la ciudadanía interesada. Los responsables de rendir cuentas e informar acerca de la implementación de la estrategia de cambio climático en el nivel local, es la Comisión de Cambio Climático o la entidad que se le asigne el tema.

### **2) Compromisos ¿Sobre qué se rinde cuentas?**

Se rinde cuentas sobre los compromisos planteados y se dan a conocer a la ciudadanía, cuales quedaron en manos del gobierno central, del gobierno local y de otros actores sociales; además de la forma de cómo se cumplirán. Se requiere colocar en la página *web* los compromisos internacionales y nacionales en materia de cambio climático, las políticas nacionales y decretos relacionados con la temática. En el ámbito local, el Plan de Acción Climática, la política pública de cambio climático, la articulación con otros instrumentos de planificación local, los proyectos, los informes y los lineamientos para la participación ciudadana.

### **3) Lineamientos generales. Acceso a la información como un derecho**

Son las entidades públicas que deben rendir cuentas por estar encargadas en gestionar recursos económicos, humanos y otros. Derecho a obtener respuestas e información para trabajar en políticas públicas e información para la toma de decisiones oportunas.

El tipo de información que se genera es la que orienta a una rendición de cuentas integral, se presenta a los ciudadanos los avances de la implementación del Plan de acción climática y de su política pública. Se puede incluir un tipo de informe donde cada entidad pública y actores involucrados indiquen los detalles de las acciones ejecutadas de participación ciudadana para que toda esta información sume a la estrategia territorial y nacional.

#### **4) Herramientas ¿Cómo se rinde cuentas?**

Se requiere ser sensible en la identificación de los medios para dialogar y comunicar (actualmente la comunicación es una limitante para la participación), pensar en la composición y dinámicas de las diferentes poblaciones (zonas rurales y urbanas). Por ello no solo se pueden usar los mecanismos digitales, sino también aquellos que obedezcan a las prácticas e idiosincrasia de las diferentes comunidades.

La idea es elaborar un conjunto de herramientas (guías, formatos, instrumentos virtuales, entre otros) que faciliten el diseño y la implementación de la rendición de cuentas. Se presentan dos instrumentos puntuales, que pueden adaptarse a las entidades que trabajan en el tema.

**Herramienta para informar:** Está dirigido al **grupo líder de la rendición de cuentas**, para hacer visible la información pública. Se propone que los gobiernos locales que son parte de la Red de Interinstitucional de Transparencia, puedan usar el apartado de rendición de cuentas para colocar información relacionada con cambio climático sobre los diferentes aspectos (finanzas, planes de cumplimiento, informes institucionales) datos abiertos y audiencias públicas. Se busca así vincular este tema con la plataforma institucional.

**Herramienta de diálogo:** Se propone facilitar la generación de espacios de diálogo (que brinden seguridad a los participantes para un diálogo crítico) con la ciudadanía para la discusión, elaboración, seguimiento y retroalimentación del plan de acción climática a nivel local. La entidad (Comisión de Cambio Climático) debe responder por los compromisos de su gestión, definiendo mecanismos de corrección o mejoras a los planes. En concreto, se recomienda:

- a. Definir el **espacio de diálogo más conveniente**, si es de co-construcción (se recomienda un espacio más informal): talleres, sesiones de trabajo.
- b. En la fase de validación del plan y de la política pública de cambio climático, se sugiere hacer un proceso formal a través de la consulta pública (seguir los pasos del reglamento de participación ciudadana que tenga el gobierno local). Se requiere que la entidad clasifique por categorías las observaciones y las preguntas de los ciudadanos.

c. Para la etapa de ejecución del plan, se recomienda hacer al menos dos sesiones de diálogo al año; una con el Concejo Municipal y otra con la ciudadanía, donde se rinde cuentas sobre los avances de los planes de acción climática, según los indicadores de resultado. Se recomienda incluir en el sitio de transparencia, en el apartado específico de Rendición de Cuentas del gobierno local, los informes o audiencias públicas, para articularlo con la plataforma institucional.

d. Priorizar a las **personas beneficiarias o interesadas** en participar en las diferentes etapas del plan y en los avances de su implementación.

e. Definir y desarrollar **los espacios de diálogo** al tipo de entidad y territorio (rural o urbano), permitiendo preguntas y cuestionamientos en escenarios virtuales y presenciales de encuentros.

## **5) Capacidades institucionales (parte operativa)**

Esta fase, está dirigida por el equipo líder de la rendición de cuentas, tiene como objetivo brindar los elementos fundamentales para formular indicadores que permitan medir y cuantificar las medidas y resultados de las entidades involucradas en la rendición de cuentas. Esta etapa forma parte de la preparación de la rendición de cuentas y es un elemento fundamental para recolectar y analizar información para la rendición. En el Anexo 15 se definen los pasos a seguir.

### **Herramientas para la rendición de cuentas en materia de cambio climático en el nivel local**

El propósito es que las entidades públicas cuenten con herramientas que faciliten la producción y divulgación de información a la ciudadanía. Se requiere seguir varios pasos.

#### **Herramientas para informar**

**Identificar las necesidades de información y diálogo:** disponibilidad que tiene la entidad para la rendición de cuentas. Está dirigido a las entidades públicas, personal de gestión o de control interno.

- Revisar el inventario de información que se cuenta, con la apertura de datos públicos.
- Identificar y clasificar la información que haya sido solicitada por parte de diferentes grupos de interés. Por ejemplo el Ministerio de Salud: información de reportes de aguas residuales, horno y calderas de las empresas, información requerida para los inventarios de emisiones.
- Identificar, de acuerdo con las solicitudes realizadas por los actores o grupos de interés, la información con la que no se cuenta y los motivos.
- Elaborar una lista de la información con la que no se cuenta y que debería tener.

- Priorizar, de la información con la que se cuenta, aquella que no está completa, clara, pertinente, etc. Proceder a mejorarla.

La información que se va a publicar se recomienda seguir los siguientes pasos:

<i>a. Identificar claramente a los públicos y actores sociales a quienes va dirigido.</i>		
	SI	NO
1. Públicos y actores para la rendición de cuentas		
2. Organizaciones sociales		
3. Grupos étnicos		
4. Niños, adolescentes o jóvenes		
5. Organizaciones de personas en condición de discapacidad		
6. Adultos mayores		
7. Ciudadanía en general		
8. Medios de comunicación		
9. Entidades públicas: nacionales, organismos de control		
10. Entidades de cooperación		

<i>b. Establecer los fines de las comunicación</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información debe ofrecerse a toda la población en general.</li> <li>• La comunicación tiene unas poblaciones objetivo, por lo general usuarios o beneficiarios de servicios y grupos poblacionales y de interés conformados por organizaciones sociales de la sociedad civil con quienes interesa motivar la interlocución.</li> </ul>

<i>c. Examinar la disponibilidad de recursos y alianzas para la labor de difusión con otras instancias</i>			
Recursos disponibles	SI	NO	Entidades responsable
1. Páginas <i>web</i> institucionales o empresariales			
2. Periódicos o boletines institucionales			
3. Afiches			
4. Boletines informativos			
5. Comunicados de prensa			
6. Ventanilla de atención al público			
7. Programas radiales			
8, Programa televisivos			

*d. Definir los medios para visibilizar la información a la ciudadanía*

- Murales o carteleras didácticas.
- Cartillas didácticas impresas o virtuales.
- Infografías.
- Fotografías, videos pequeños.
- Boletines virtuales o publicados.
- Afiches, volantes o despegables.
- Noticias en prensa nacional.
- Perifoneo, llamadas telefónicas a líderes claves.
- Emisoras locales y comunitarias.
- Interacción en línea a través de la web: chat, foros, blogs, twitter, facebook, entre otros.

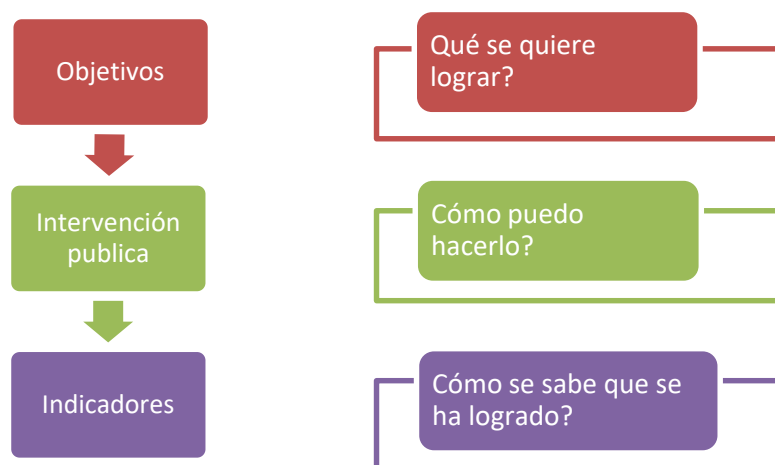
Se requiere asegurar la difusión de los medios que se van a utilizar para la rendición de cuentas:

- Difundir ampliamente las herramientas y mecanismos que tiene la ciudadanía para acceder a la información.
- Sensibilizar a los ciudadanos sobre el uso de las herramientas y mecanismos creados.
- Capacitar a la ciudadanía sobre el correcto uso de la información, para facilitar su análisis e interpretación adecuada.
- Establecer procedimientos y responsabilidades internas para atender con agilidad las consultas de información ciudadana.
- Establecer un sistema de respuestas a los ciudadanos frente a los informes de rendición de cuentas a través del sistema de quejas y reclamos, el correo electrónico o físico, la web, etc.

**Herramientas para elaborar indicadores para la rendición de cuentas**

**1Paso: Identificación del objetivo**

Se refiere a definir las intenciones o propósitos específicos de una determinada intervención pública, cuyo cumplimiento se quiere medir, es parte del seguimiento de la rendición de cuentas.



**Figura. Los pasos para la medición del propósito planteado en los planes de acción climática.**

Fuente: MURC, 2018

### **Paso 2. Redacción de indicadores.**

Es importante recordar que existen tres tipos de indicadores: **de producto** (cuantifica bienes y servicios producidos), **gestión** (permite cuantificar los recursos físicos, humanos, financieros) utilizados para la implementación; y **resultado** (mide los cambios sucedidos por la implementación de la estrategia). La redacción de indicadores son parte del diseño del plan o estrategia de cambio climático, se recomienda usar indicadores de resultado y rendir cuentas sobre estos, deben ser revisados y validados por la gestión municipal, incluidos en los instrumentos de planificación operativo (POA) y en el presupuesto municipal.

### **Paso 3. Seleccione los indicadores.**

Se seleccionan los indicadores en relación a una serie de características, por ejemplo, si es el indicador suficientemente preciso para garantizar una medición objetiva? ¿Es el indicador un reflejo lo más directo posible del objetivo? Se recomienda que la entidad líder, presente informes parciales anuales del plan de acción, los cuales se convierten en insumos para los instrumentos de información a la ciudadanía y de las sesiones de dialogo de rendición de cuentas. Se plantea un formato que puede ayudar a la elaboración los informes.

### **Cuadro: Ejemplos de informe parcial del Plan de Acción Climática a nivel local, para la rendición de cuentas.**

Objetivo específico	Indicadores del plan	Resultados	Evidencia	Justificación o observaciones
1. Caracterizar el contexto local	1.1 Un diagnóstico de la situación climática del territorio. Año 1,	Indicador 1.1 Se elaboró el diagnóstico con	Anexo 1.1.1.Diagnóstico del contexto actual	



que proporcione información sobre la situación actual, condiciones biofísicas, sociales económicas, cambios en el clima, riesgos naturales, vulnerabilidad y otros.	100% de cumplimiento.	de información secundaria y primaria.	del territorio, con enfoque climático.	
	1.2 Cartografía de las condiciones biofísicas, riesgos naturales del cantón. Año 1, 100% de cumplimiento.	Indicador 1.2 Mapas elaborados	Anexo 1.2.1 Mapas biofísicos y de riesgos ante amenazas naturales	
	1.3 Mapas de vulnerabilidad al cambio climático del territorio. Año 1 y año 2 (00 % de cumplimiento.	Indicador 1.3. Se elaboró la metodología de vulnerabilidad al cambio climático en el año 1.	Anexo 1.3 metodología de vulnerabilidad ante el cambio climático elaborada.	Queda pendiente para el año 2, la elaboración de la cartografía, se encuentra en procesos la adquirió de la información requerida para la elaboración de los mapas de vulnerabilidad.

Fuente: elaboración propia, con insumos de los Informes de avance de la actividad o proyecto académica, UNA, 2019.

**Anexo 15.**  
**Guía de entrevista: Unidad de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Belén**  
**Participación y gobernanza climática en el caso del municipio de Belén**

El presente cuestionario permitirá la recopilación de información primaria, de la percepción de los diferentes líderes y funcionarios claves que han participado en el proceso de la experiencia de cambio climático a nivel local. Se desea profundizar en la participación y gobernanza climática, que son las variables de estudio. Además interesa conocer cómo valoran las iniciativas locales de cambio climático, los aciertos y desafíos de este proceso.

La información se suministre será tratada de forma general en el III capítulo: sistematización de los estudio de caso de cambio climático a nivel local, de la tesis doctoral denominada **“Estrategias locales de Lucha contra el cambio climático con enfoque participativo: Estudio de casos de la experiencia en Costa Rica, 2011-2015”**.

Si tiene alguna duda sírvase contactar con la responsable de la investigación M.Sc. Vanessa Valerio Hernández al email [vvalerio@una.cr](mailto:vvalerio@una.cr) al telf. 83384319 o Escuela de Ciencias Ambientales-UNA 22773290

## **I. Características generales del entrevistado**

**Entrevistado:**

**Fecha y lugar de la entrevista:**

**Duración:**

**¿Cuenta con formación en temas de desarrollo local y participación ciudadana?:**

¿Desde cuándo trabaja en estos temas?

## **II. Variable de estudio: Participación y gobernanza climática local**

### **PARTICIPACION**

1. ¿Cuáles son las funciones de esta comisión y como se enlaza con las funciones de los diferentes procesos municipales?
2. ¿Quién decide quién participa en este proceso local? En cual nivel de participación de esta comisión? (información, consulta, incidencia, otros) y el nivel de representatividad de los diferentes actores sociales?
3. ¿Cuál ha sido el respaldo que se ha logrado del gobierno municipal y de la comunidad?

### **CAPACITACION**

4. ¿Cómo valoran la capacitación recibida, le ha generado algún valor, conocimientos en el tema de cambio climático.
5. ¿Cómo han aplicado este conocimiento en la gestión municipal cotidiana?
6. ¿La información respecto al cambio climático ha llegado a la comunidad, a los funcionarios, cómo se ha logrado? se conoce el trabajo que está realizando la CCC?

### **INCIDENCIA**

7. ¿Han vistos ustedes cambios en los patrones de conducta de los administradores municipales, con este proyecto?
8. ¿El gobierno local reconoce la estrategia de CC como un proyecto propio de municipio?.
9. ¿El Concejo Municipal ha tomado decisiones basado en las políticas de CC aprobadas?
10. ¿La CCC ha logrado incidir en los procesos municipales (políticas, reglamentos, cambios de conducta de los funcionarios, otros) y en la toma de decisiones? Como lo han hecho?

### **RENDICION DE CUENTAS**

11. ¿Esta comisión cantonal rinde cuentas de las acciones realizadas? ante quienes? Cada cuánto?

12. ¿Cómo visualiza la rendición de cuentas de procesos de planificación y gestión de las iniciativas de cambio climático?

13. ¿Qué limitaciones le ve en la rendición de cuentas en iniciativas de cambio climático?

### **ASPECTOS GENERALES**

14. ¿Cuáles son los aliados estratégicos, los vínculos para trabajar el tema de cambio climático a nivel local y nacional?

15. Existe alguna conexión, coordinación a nivel nacional con lo local o viceversa? ¿Han contado con apoyo del gobierno central (Dirección de Cambio Climático, otras instancias), para desarrollar las iniciativas climáticas a escala local?

16. ¿Que barreras, obstáculos, condicionantes derivados de la estructura administrativa, legal, política (a nivel interno), consideran que ha tenido la CCC? Como lo han enfrentado?

17. ¿Cómo valora el trabajo que se ha realizado la CC hasta el momento, ha sido de utilidad para el gobierno local y la comunidad?

18. ¿Consideran ustedes que ha valido la pena la participación? confinan ustedes más ahora en la gestión compartida con la sociedad civil?

### **Anexo 16. Lista de entrevistas realizadas a diferentes entidades, según temas y variables de la investigación**

<b>Cargo del entrevistado</b>	<b>Institución</b>
Directora de la Dirección de Cambio Climático – MINAE	Dirección de Cambio Climático, Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).
Coordinador Adaptación al Cambio Climático.	Dirección de Cambio Climático Ministerio de Ambiente y Energía.
Coordinador sectorial de Cambio Climático	Asesor de la INDC: Adaptación y daños y pérdidas.
Cónsul, Embajada de Costa Rica en Italia (actualmente 2016).	Negociadora en la Cancillería, en el Ministerio de Relaciones Exteriores.
Directora de la Dirección de Desarrollo y Comercialización de Unidad Costarricense de Certificados (UCC), FONAFIFO.	Proyecto RED+. Una visión de las últimas 15 COP, mira política y técnica.
Coordinador del Nama Café	ICAFE
Coordinadora de la Negociación DCC.	Secretaría Ejecutiva de UNFCCC
CO2 Ruta Clima	ONG. Inicidencia Propuesta
Costa Rica INTEGRA	ONG, Transparencia Internacional.
Programa de Pago de Servicios Ambientales	Empresa de Servicios Pública de Heredia (ESPH).

Institución	Tema de entrevista
<b>I Caso de estudio</b>	
Asociación de Desarrollo Ambiental	Problemática ambiental del cantón
Asociación de Desarrollo ( ADI) de la Suiza	Participación ciudadana
Alcalde Municipal de San Rafael	Problemática comunal y proyectos de cambio climático.
Coordinadora de la Unidad de Gestión Ambiental.	Entrevistas: surgimiento de la iniciativa, proyectos de cambio climático; participación y gobernanza climática.
<b>II Caso de estudio</b>	
Alcalde Municipal del cantón de Grecia	Problemática comunal y proyectos de cambio climático.
Coordinador de la Comisión de Carbono Neutralidad.	Problemática ambiental, surgimiento de la iniciativa, proyectos de cambio climático (2012-2016).
<b>III Caso</b>	
Vicealcalde Municipal del cantón de Belén.	Problemática ambiental y climática del cantón.
Líder comunal	Historia ambiental del cantón
Funcionario municipal, cantón de Belén.	Proyectos ambientales y climáticos del cantón.

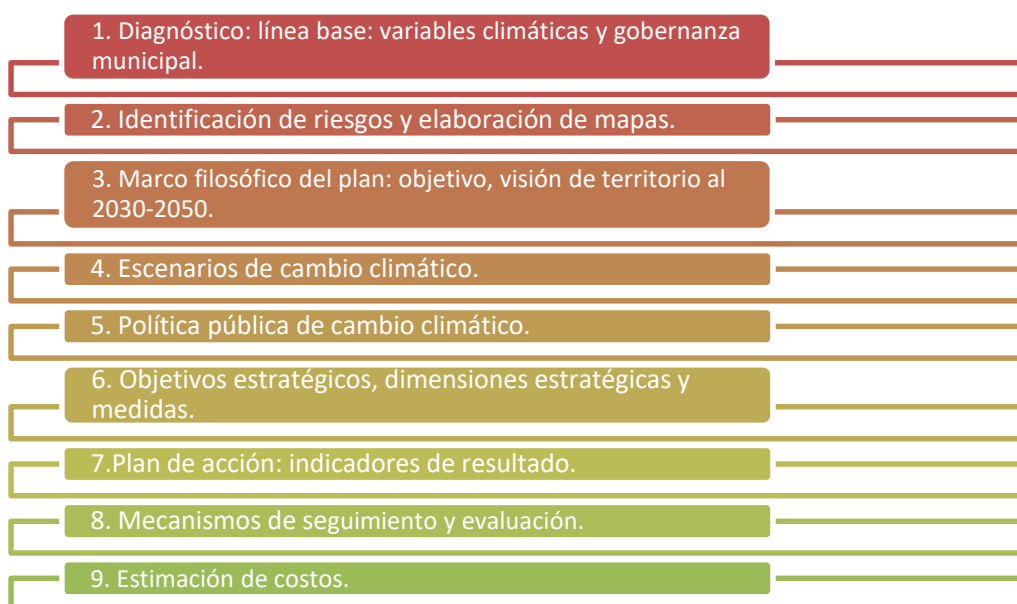
**Entrevistas a diferentes actores sociales de los casos de estudio: análisis de la participación y gobernanza climática.**

<b>Caso 1</b>	
Entidades	VARIABLES DE ANÁLISIS
PBAE. Comunidad el Tirol	Análisis de la participación y gobernanza climática.
Funcionaria de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH).	
Castillo Contry Club ( empresa)	
Funcionaria del Ministerio de Salud.	
PBAE. Comunidad de Santiago	Matriz de valoración de relaciones y vínculos.
PBAE. Comunidad de Cozumel	
PBAE. Comunidad San Rafael	
PBAE Municipalidad	
Coordinadora de la Unidad de Gestión Ambiental	
Asoc de Desarrollo de la Suiza	
<b>Caso 2</b>	
Entidades	VARIABLES DE ANÁLISIS
Funcionaria del Instituto de Agricultura y Ganadería del Grecia.	Entrevista; análisis de la participación y gobernanza climática y matriz de valoración de percepción de relación y vínculos.
Club de Leones	
Sector Educación y Regidora Municipal.	
Universidad de Costa Rica	
Coopevictoria (sector empresarial).	

Unidad de Gestión Ambiental, Municipalidad de Grecia	Matriz de valoración de relaciones y vínculos.
Ministerio de Salud	
PANDUIT	
SINAC-MINAE	
FANAL	
Cámara Empresarial	
Presidente de la Cámara empresarial de Grecia	Valoración externa de las iniciativas locales de cambio climático.
Cámara de productores de Caña del Pacífico	
Transporte público	
FECOMA, sector turismo	
<b>Caso 3</b>	
<b>Entidades</b>	<b>Variables de análisis</b>
Regidora Municipal	Entrevista; análisis de la participación y gobernanza climática.
Unidad de Gestión Ambiental (coordinadora de la CCC de Belén).	
Cámara de Comercio e Industria	
Ministerio de Salud (MINSa)	
Colaborador del sector industrial	
Unidad Ambiental Municipalidad de Belén	Matriz de valoración de relaciones y vínculos.
Representación del Concejo Municipal	
Área de Salud Belén (MINSa)	
MINAE-SINAC	
Industria: Arreo	
Industria: Belca	
Hotel Marriot	
Asoc. Belén Sostenible	
Convento Franciscano	
Universidad Nacional (UNA).	
Transporte Barrantes	
Radio Local	

## **Anexo 17. Fases metodológicas para la elaboración de un Plan de Acción Climática.**

El esquema metodológico propuesto, es producto de la aplicación del planteamiento de la EPCCL en los casos de estudio, la metodología mejorada con otros gobiernos locales (Valerio, 2018); entrevista aplicada a investigadores<sup>26</sup> (para validación de las mejoras) y otras metodologías utilizadas en planes de acción climática de gobiernos locales. Las fases que se proponen son las siguientes:



**Figura 1. Fases metodológicas del Plan de Acción Climática Local**

Fuente: elaboración propia, con insumos del Proyecto de Investigación de la UNA, 2018.

**1. Diagnóstico climático:** en este apartado se recomienda hacer un perfil climático cantonal, donde se incluyan variables biofísicas, socioeconómicas relacionadas con el tema de cambio climático, problemática, entre otros, es la generación de la línea base (información secundaria de los cantones). Además se requiere incluir el tema de gobernanza municipal, el funcionamiento de la gestión administrativa y de la estructura tomadora de decisiones (Comisiones existentes y el Concejo Municipal), reglamentos, políticas, los instrumentos de planificación estratégica local y los procesos vinculados con la temática.

**2. Identificación de los riesgos sobre amenazas naturales:**

<sup>26</sup> Grupo de investigadores. Alina Aguilar y Sergio Molina. Entrevista de validación de indicadores para mejoras de la metodología EPCCL. (30 de agosto, 2019).

Este apartado responde también a la **fase de diagnóstico**, donde se elaboran los mapas de percepción de amenazas naturales, usando el enfoque de la cartografía social; la recopilación histórica de eventos, cotejada con información técnica y validada la información *in situ* para posteriormente elaborar los mapas, estos se convierten en instrumentos para la toma de decisión local. Además es conveniente elaborar los índices de vulnerabilidad y de riesgos a escala local y los mapas respectivos, que permita identificar espacialmente cuales son las comunidades más vulnerables, que requieren de especial atención, con acciones preventivas de preparación ante las adversidades del clima.

### **3. Marco filosófico del plan: objetivo, visión de territorio al 2030-2050**

La visión estratégica integra los planteamientos de **previsión de visión de largo plazo**, como el **enfoque estratégico**, que tomen en consideración el contexto del espacio local (Calabuig,2008). Basados en este enfoque, se inicia la fase de planeación, en la cual se pretende trabajar la visión estratégica, donde se retomada las dimensiones del Plan Estratégico Municipal y Plan Regulador de Territorio, para definir visión climática territorio de largo plazo, los objetivos del plan, construido de forma participativa; estos elementos brindan el enfoque y el norte de la acción climática en el territorio, el tipo de desarrollo y la identidad del cantón.

### **4. Escenarios de cambio climático**

Los escenarios, son parte de la fase de planeación. Se recomienda la creación de escenarios de cambio climático prospectivos en el nivel local, que permitan considerar los diferentes escenarios de variación del clima y sus afectaciones a la hora de **planificar una agenda** adaptada al clima y así lograr territorios prósperos bajo condiciones climáticas cambiantes.

Uno de los primeros pasos de la planeación prospectiva es **definir cuál es el propósito** de considerar los escenarios climáticos? Por ejemplo: considerar el incremento de precipitación para preparación a los productores y así evitar pérdidas económicas en la agricultura. Otro ejemplo: Considerar el incremento de las precipitaciones a nivel de gobierno local para planificar previamente los trabajos de infraestructura vial, preparar brigadas ante inundaciones y otros. Dependiendo del para qué se quieren los escenarios, el equipo líder deberá enfocar los esfuerzos a fin de asegurar que los pronósticos de precipitación sean más realistas.

Las necesidades de escenarios climáticos depende de la imagen objetivo (recurso hídrico, agricultura, gestión de desastres, etc.) que se tenga y de la utilidad que se le quiere dar.

La planificación prospectiva debe considerar la siguiente información:

**Cuadro1. Lineamientos para definir las necesidades de desarrollo de escenarios climáticos a escala local**

Temas	Definición	Responsables	Respuesta
<b>Propósito</b>	Cuál es la razón para el desarrollo del escenario climático, para que van a servir?	Comisión de Cambio Climático, técnicos municipales y tomadores de decisión.	Considerar tendencias futuras en el clima para desarrollar estrategias de mitigación y adaptación al clima, así trabajar en acciones preventivas a corto y mediano plazo.
<b>Usuarios finales</b>	A quienes les van a servir y que necesidades van a atender los escenarios de cambio climático?	Comisión de Cambio Climático (entidad especializada en el tema).	Funcionarios municipales, tomadores de decisión, asesores de política, proveedores del RH, productores agrícolas.
<b>Horizonte temporal</b>	La definición del plazo y este debe estar relacionada con el propósito y con las necesidades.	Comisión de Cambio Climático y el Concejo Municipal.	2020-2050 (mínimo 30 años).
<b>VARIABLES</b>	Ayuda a definir el tipo de datos que se requiere?	Comisión de Cambio Climático y expertos.	Precipitación, temperatura, viento y radiación.
<b>Resolución</b>	La resolución se refiere a si es alta o baja; esta varía dependiente del tamaño de la región; la geografía física (cubierta terrestre, topografía, patrones climáticos).	Criterio de experto en modelos climáticos.	Temporal: por mes, o por temporada: lluviosa y seca. Espacial: se recomienda de 1Km, a menos de 5 kilómetros (km).
<b>Eventos extremos</b>	Es clave definir las variables climáticas promedias o valores promedios y extremos de las variables climáticas. La principal razón es debido a que la <b>destreza de predicción</b> depende en gran medida de la variable objetiva.	Criterio de experto en modelos climáticos.	Temperatura y precipitación mensual promedio, máxima y mínima.

Fuente: elaboración propia, con información de PNUD 2011, validado con el criterio de experto L, Alvarado.

Se recomienda a escala local (L, Alvarado<sup>27</sup>, comunicación personal, 27 de setiembre, 2019) utilizar el modelo de escenarios climáticos que actualmente emplea el país (método dinámico), que tiene una resolución de 1 Kilómetro. Incluir las variables climáticas: precipitaciones, temperatura, viento, humedad y radiación; con una frecuencia (mensual y de temporada).

<sup>27</sup> Experto en modelos climáticos, del Instituto Meteorológico Nacional, Costa Rica (IMN) 26 de setiembre, 2019.



Es importante que la información básica para hacer proyecciones con baja incertidumbre, es contar mínimo con una estación que cuente con series de los datos de amenazas naturales de al menos 30 años continuos. Posteriormente si se desea trabajar en proyección de escenarios para ver el comportamiento de los riesgos naturales en un territorio, se requiere tener los datos vulnerabilidad, proyectarlos y cruzarlos con las proyecciones de las amenazas naturales.

Esta información de proyecciones climática, se recomienda considerar a la hora de definir las dimensiones de la estrategia y los ejes de acción de la misma.

## **5. Elaboración de la política pública**

Se recomienda que en el plan de acción climática incluya la expresión de la política pública de cambio climático, la cual es el marco de acción del plan (seguir el procedimiento norma nacional de elaboración de políticas públicas - Manual de políticas públicas de MIDEPLAN), visto como documento integral, que cuenta con un información de contexto, diagnóstico climático, visión, política y plan de acción para operativizar la política).

Es conveniente que la elaboración de la política pública sea construida de forma participativa, durante todo el proceso, donde se da un énfasis especial a la participación más activa en la vida pública, y no estar sola limitada únicamente a los procesos electorales. Mediante este instrumento se incorpora a la ciudadanía en el diseño, ejecución y evaluación de política pública, para que se tomen las mejores decisiones al incluir múltiples miradas. El proceso consta de 4 fases:

a) Fase de información: Se pone al alcance de la ciudadanía toma la información que tiene que debatir, así como los instrumentos operativos del proceso (calendario de sesiones, canales de participación) como un ejercicio de transparencia.

b) Fase de participación: en la cual se debate sobre la política pública. En esta fase es importante que participen diferentes actores sociales para recoger opiniones diversas, asegurar el mayor número de puntos de vista. Así pues, hay que recoger tanto los consensos como las opiniones divergentes. Además es conveniente que la política sea revisada por el departamento de Asesoría Legal, presentada y discutida con los funcionarios municipales y las diferentes comisiones internas del gobierno local. Se recomienda hacer uso del espacio formal de consulta pública.

c) Fase de resultados. Es el momento de recoger y ordenar todas las deliberaciones que se hayan hecho a través de diferentes canales, como sesiones de debate, foros virtuales, sesiones online.

d) Fase de aprobación e implementación. En esta fase se le explica a la ciudadanía las decisiones que se han tomado después de escuchar el resultado de la participación, así como de rendir cuentas. A

partir de ahí, se requiere hacer el seguimiento y la evaluación de las acciones que el gobierno local se ha comprometido para ver la evolución de la política pública.

Es conveniente contar una política aprobada por el Concejo Municipal para darle seguridad normativa y política al tema. Una vez aprobada la política de cambio climático por el Concejo Municipal, se requiere emitir una directriz administrativa para operativizar la política en los procesos municipales.

## **6. Dimensiones estratégicas y objetivos estratégicos**

Con relación a la visión del territorio se extraen definen las dimensiones o áreas estratégicas (grandes categoría, donde se derivan los objetivos y las medidas o acciones estratégicas). Por ejemplo: Infraestructura y servicios públicos adaptados; Biodiversidad, Agua y salud comunal; Economía local resiliente, Transporte y movilidad, entre otros. Es importante definir el significado de cada área estratégica y su alcance.

Por ejemplo en el área de Transporte y movilidad sostenible: Mejorar la infraestructura para la seguridad ciudadana, demanda por un transporte público más eficiente y moderno, accesibilidad a espacios públicos, la promoción de formas de movilidad más sostenible, que permita una movilidad segura y confortable para acceder destinos deseados.

Se recomienda que estos sean trabajados en talleres de forma participativa y en sesiones de trabajos con las Comisiones de Cambio Climático y con los funcionarios municipales para que aporten ideas a la estrategia.

Una vez identificadas las áreas estratégicas, las cuales han sido identificados, discutidos y consensuados se requiere vislumbrar los objetivos de cada área y las medidas de acción climática (mitigación o adaptación). Una vez identificadas un conjunto de medidas, se someten a una valoración por parte de los participantes, quienes definen la pertinencia de las medidas, según los criterios definidos (, equidad, viabilidad -optimización de recursos; legitimidad (aceptada social y políticamente), efecto tangible, vinculación con diferentes áreas.

Las áreas o ejes estratégicos deben ser muy concretos que permeen la planificación operativa y el presupuesto municipal, donde cada departamento define a que área estratégica responde sus proyectos y acciones formuladas y el presupuesto; esto facilita el seguimiento, reporte y rendición de cuentas.

## **7. Plan de acción**

En función de las áreas estratégicas y de los objetivos, se definen las acciones o medidas y los medios para implementar las medidas. En sesiones de trabajo o talleres, se define los medios de

implementación: actores implicados a nivel municipal, actores implicados en el nivel nacional y local, responsables, políticas locales que deberían ser implementadas, fuentes de financiamiento y plazo.

Una vez definidos las medidas, es necesario establecer los indicadores que permitan monitorear la implementación del plan. Se requiere incluir indicadores de resultados; seleccionar los indicadores más útiles, según las circunstancias existentes. Considerar los siguientes criterios: relevante para los logros de cambio climático, vinculante, orientado a la acción, comparable, costo-efectividad, entre otros (Adapt Chile, 2017).

## **8. Mecanismos de seguimiento y evaluación**

Para efectos del seguimiento y evaluación del Plan de acción climática, se plantean los espacios, responsables y mecanismos. A nivel interno el responsable directo es la Comisión de Cambio Climático y a nivel externo el Concejo Municipal.

El seguimiento, es un proceso sistemático en el cual se recopila información con efectos de comparar los alcances ejecutados en relación a lo programado. Los datos del seguimiento deben concentrarse en los usos y destinatarios específicos, deben basarse en los indicadores predefinidos. Se pueden utilizar los instrumentos elaborados según la reglamentación del gobierno local, en la que se establezcan las dependencias, las personas responsables de los proyectos y los indicadores asociados a cada proyecto, los momentos para el seguimiento, los mecanismos para la evaluación.

Se propone volcar las medidas planteadas en el Plan de Acción Climática, en el Plan Anual Operativo (PAO), en el presupuesto de la Unidad de Gestión Ambiental (o el departamento municipal encargado) y en el Plan de trabajo anual de la Comisión de Cambio Climático. El plan de trabajo se convierte en el instrumento de gestión, se aconsejable dar seguimiento trimestral para ir monitoreando el cumplimiento de las acciones e indicadores.

Presentar un informe anual claro y exacto sobre los resultados obtenidos por medio de cada intervención realizada (proyecto o programa), emitido al Concejo Municipal, según los compromisos asumidos, el nivel de cumplimiento de las medidas, la ejecución presupuestaria, limitaciones y otros. Así, la elaboración de informes deja de ser un obstáculo y se convierte en una oportunidad para llevar a cabo un análisis crítico y lograr un aprendizaje institucional, a fin de brindar información a los responsables de tomar las decisiones y evaluar los efectos. Estos informes se publican periódicamente en la página *web*, dirigidos a la ciudadanía como mecanismo de información.

Además, los informes son el insumo para realizar las sesiones de rendición de cuentas al Concejo Municipal y a la ciudadanía, donde se difunde información y se discute los resultados, tal como se indica en los mecanismos de rendición de cuentas.

Se recomienda hacer una evaluación del Plan de Acción Climática, durante el proceso (cada 2 años), posterior a la oficialización del mismo, donde se evalúa la operativización de la política pública de cambio climático y los indicadores de resultado, considerando la percepción de actores claves, que permita identificar mejoras al mismos.

Realizar una evaluación final del proyecto, considerando los indicadores de impacto, definido según los objetivos del plan, con el fin de valorar en qué medida se han cumplido los objetivos previstos y los cambios que produjeron las iniciativas climáticas en el territorio.

### **9. Estimación de costos**

Se recomienda hacer una estimación general de los costos del plan, definir los diferentes aportes que pueden brindar los socios del plan: el gobierno local, aportes de entidades y recursos externos. Es aconsejable realizar un costeo por las medidas seleccionadas como prioritarias para el corto y mediano plazo, aquellas que no requieren de inversión y realizar una estimación general. Las medidas prioritarias, que requieren de inversión, exhortan a realizar un perfil de proyecto específico, para el cual, es necesario elaborar una ficha técnica, donde se defina el propósito, alcance de la iniciativa, el plazo, las actividades y los recursos (humanos, técnicos y financieros) requeridos, para así precisar mejor los costos.