



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL

TESIS DE GRADO

BARRERAS PARA LA CREACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS
LOCALES COMO MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL
CAMBIO CLIMÁTICO ENTRE LOS CANTONES ATACAMES Y
MUISNE DE LA PROVINCIA DE ESMERALDAS.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE LICENCIADO EN
GESTIÓN AMBIENTAL

AUTOR

DANIEL ENRIQUE SALTOS CAICEDO

ASESORA

MSc. KARLA SOLÍS CHARCOPA

Esmeraldas, septiembre 2022

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Trabajo de tesis luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de grado de la PUCE-Esmeraldas, previo a la obtención del título de LICENCIADO EN GESTIÓN AMBIENTAL.

Presidente de tribunal de graduación

Lector 1

MSc. Eduardo Rebolledo Monsalve

Lector 2

MSc. Freddy Quiroz Ponce

Coordinador Área de Industria Construcción y Ambiente

PhD. Javier Burbano Salazar

Asesor de tesis.

MSc. Karla Solis Charcopa

AUTORÍA

Yo, Saltos Caicedo Daniel Enrique, portador de la cedula de identidad 1313695411, estudiante de la escuela de Gestión Ambiental de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, declaro que la presente investigación titulada: **“Barreras para la creación de Políticas Públicas Locales como Medidas de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático entre los cantones Atacames y Muisne de la Provincia de Esmeraldas”** es absolutamente original, autentica y personal.

En virtud que el contenido de esta investigación es de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor y de la PUCESE.

Saltos Caicedo Daniel Enrique
C.I.: 1313695411

AGRADECIMIENTO

En el presente escrito quiero agradecer a mis padres, hermanos y demás familiares por su ayuda para que este trabajo se realice con éxito, a los docente Eduardo Rebolledo, Freddy Quiroz y en especial a mi asesora Karla Solís por su ayuda, paciencia, dedicación y compartirme sus conocimientos.

A mis amigos Alex Herrera, Jonathan Fonseca, Iliana Loor por poyarme en todo momento de mi vida universitaria y a Dios por darme salud, fuerza y ganas para llegar a obtener este logro en el ámbito profesional.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico de manera especial a mi madre, quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un orgullo para ella.

ÍNDICE

LISTA DE TABLAS	VI
LISTA DE FIGURAS	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
1. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Presentación del tema de investigación	1
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Justificación	4
1.4. Objetivos	6
1.4.1. Objetivo general	6
1.4.2. Objetivos específicos	6
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Bases Teóricas y Científicas	7
2.2. Antecedentes	10
2.3. Marco legal	13
3. CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	18
3.1. Áreas de estudio	18
3.2. Metodología	19
3.2.1. Sociabilización del proyecto con actores	19
3.2.2. Mapeo de actores	19
3.2.3. Encuesta	20
3.2.4. El levantamiento de la información	21
3.2.5. Capacitación de actores	21
3.2.6. Elaboración de guía para la formulación de políticas publicas . 21	
4. CAPITULO IV: RESULTADOS	23
4.1 Identificación y caracterización de actores	23
4.2. Levantamiento de información de Campo	25
4.2.1. Encuestas a funcionarios municipales	25
4.2.2. Encuesta a la comunidad en general	27
4.2.3. Entrevistas	31
5. CAPITULO V: DISCUSIÓN	47
6. CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
7. BIBLIOGRAFÍA	51
8. ANEXOS	56

LISTA DE TABLAS

<u>Tabla 1. Identificación y caracterización de actores involucrados respecto al cambio climático y generación de políticas públicas</u>	247
<u>Tabla 2. Encuesta a funcionarios de los Gobiernos Autonomos Descentralizados municipales de Atacames y Muisne</u>	26
<u>Tabla 3. Encuesta a la población en general de los Cantones Atacames y Muisne</u>	29
<u>Tabla 4. Sugerencias de actividades para generar planes de acción climática</u> 470	
<u>Tabla 5. Sugerencia de Programas/proyectos/iniciativas de acuerdo con su eje temático</u>	471

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. <u>Mapa del área de estudio</u>	18
Figura 2. <u>Orden estructural de una Política Pública</u>	39

RESUMEN

La variación del clima ha existido desde la antigüedad, pero en los últimos años se han producido eventos anormales que son preocupantes no solo para una localidad sino para todos los habitantes del planeta, estos fenómenos se generan problema de cambio climático el cual es una amenaza para la productividad alimentaria, los recursos hídricos, la salud humana, la biodiversidad y la provisión de los servicios ecosistémicos. Frente a este escenario existe la necesidad tomar medidas que le permitan adaptarse al aumento de la temperatura media del planeta, por ello en el presente trabajo investigativo se determinó las barreras que enfrentan los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales en los cantones Muisne y Atacames para el desarrollo de políticas públicas locales de cambio climático, realizando un trabajo de campo (Capacitaciones, Entrevistas y Encuestas) y una recolección bibliográfica, con la cual se hizo un levantamiento de información para establecer los principales actores que intervienen en estos cantones y su compromiso para enfrentar y mitigar los efectos del cambio climático con la generación de políticas públicas que contribuyan a mejorar el entorno y la calidad de vida de los ciudadanos. De la misma forma se propuso una guía para la formulación de políticas públicas en cambio climático con enfoque de género y generacional como medidas de adaptación y mitigación. En conclusión, se pudo hallar que Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales en los cantones Muisne y Atacames si presentan barreras o limitantes para desarrollar políticas públicas locales de control y mitigación del cambio climático. Estas barreras son de carácter político, técnico, económico y social para lo cual se recomienda más involucramiento y compromiso de todos los sectores y organizaciones de la sociedad en estos cantones.

Palabras Claves:

Políticas Públicas Locales, Cambio Climático, Adaptación y Mitigación

ABSTRACT

The variation of the climate has existed since ancient times, but in recent years there have been abnormal events that are worrisome not only for a locality but for all the inhabitants of the planet, these phenomena generate a climate change problem which is a threat to food productivity, water resources, human health, biodiversity and the provision of ecosystem services. Faced with this scenario, there is a need to take measures that allow it to adapt to the increase in the average temperature of the planet, therefore in the present research work the barriers faced by the Autonomous Decentralized Municipal Governments in the Muisne and Atacames cantons for the development of local public policies on climate change, carrying out field work (Training, Interviews and Surveys) and a bibliographic collection, with which an information survey was made to establish the main actors that intervene in these cantons and their commitment to confront and mitigate the effects of climate change with the generation of public policies that contribute to improving the environment and the quality of life of citizens. In the same way, a guide was proposed for the formulation of public policies on climate change with a gender and generational approach as adaptation and mitigation measures. In conclusion, it was found that the Municipal Decentralized Autonomous Governments in the Muisne and Atacames cantons do present barriers or limitations to develop local public policies to control and mitigate climate change. These barriers are of a political, technical, economic and social nature, for which more involvement and commitment of all sectors and organizations of society in these cantons is recommended.

Keywords:

Local Public Policies, Climate Change, Adaptation and Mitigation

1. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Presentación del tema de investigación

La Tierra ha tenido variaciones climáticas desde hace mucho tiempo, sin embargo, en el último siglo se han notado fluctuaciones considerables en la temperatura del planeta, desde 1950 con la revolución industrial, debido al incremento de la cantidad de gases efecto invernadero en la atmosfera (Jimeno, 2009). El cambio climático representa una amenaza para la productividad alimentaria, los recursos hídricos, la salud humana, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, además de otros impactos como son muy graves e irreversibles el aumento de inundaciones y huracanes así como los deslizamientos de tierra generados por lluvias torrenciales, disminución de cuerpos de agua en zonas semiáridas a causa del derretimiento de los glaciares, declinación de la producción y calidad de las cosechas además del aumento de enfermedades transmitidas por vectores que amenazan el desarrollo económico, social y ambiental (Martín, Rivera, & Castizo, 2018).

Por citar un ejemplo, en México debido a la ausencia de políticas públicas de cambio climático existe un deterioro constante del ecosistema manglar, los impactos ambientales fueron causados por el incremento del cultivo de palma africana y el intento de mejora de la infraestructura hidráulica ubicada en los manglares con la finalidad de mejorar los cultivos (Brenner, 2018). En Colombia entre los impactos causados por el cambio climático se encuentran, contaminación del aire, extinción de flora y fauna, degradación de suelos y pérdida considerable de ecosistemas, pérdida del 75% de cuerpos hídricos subterráneos en Bogotá, Bucaramanga y Tierralta, esto a causa del mal uso y aprovechamiento de los recursos (Ramirez, 2015).

En Ecuador de 1960 a 2010 se ha notado un incremento de temperatura y variaciones estacionales de las lluvias en todo el territorio nacional evidencia de ello son los volcanes del país han perdido aproximadamente el 50% de su superficie glaciaria en el último siglo, esto intensifica la variabilidad de fenómenos como el niño (inundaciones) y la niña (sequia) causando aumento del nivel del

mar, deterioro de las principales fuentes hídricas, acidificación del agua, aumento de temperatura en los cuerpos de agua que posteriormente afecta a las especies que ahí habitan, erosión del suelo poniendo en riesgo la conectividad y cobertura de ecosistemas importantes en los diferentes niveles terrestre, marino y marino costero, al igual que los recursos que nos brindan (Ministerio del Ambiente Ecuador, 2019).

El estado ecuatoriano con la finalidad de adaptarse a los cambios de la variabilidad climática implementó en su constitución normas ambientales que le otorgan derechos a la naturaleza, a través de las cuales de manera integral se respeta su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos, así como su respectiva restauración (Martinez, 2019). Dentro del marco legal el estado ecuatoriano delega el control de su territorio a los municipios quienes se encargan de adoptar políticas públicas en sus planes de desarrollo y ordenamiento territorial integrando a los ministerios de ambiente, agricultura, ganadería y pesca para generar programas y medidas de adaptación y mitigación para hacer frente al cambio climático (Romo, 2015).

1.2. Planteamiento del problema

La variación del clima ha existido desde la antigüedad pero en los últimos años se han producido eventos anormales que son preocupantes no solo para una localidad sino para todos los habitantes del planeta, estos fenómenos se generan a partir del calentamiento global, el mismo que es ocasionado por las emisiones excesivas de los gases de efecto invernadero (dióxido de carbono, metano, vapor de agua, clorofluorocarbonos) a la atmosfera emitidos por la industrialización, el crecimiento demográfico, la deforestación, quema de combustible fósil (Diaz, 2012).

Evidencia de los impactos del cambio climático en el Ecuador es el cambio de los ecosistemas y extrema variación de las precipitaciones que junto con el aumento del nivel del mar provoca fenómenos como el niño que ocurrió en el año 1997, en el 2008 nuevamente las inundaciones y fuertes lluvias afectaron

alrededor de 13 provincias, por otro lado la falta de lluvias provoca sequías, fragmentación de ecosistemas frágiles y pérdida de especies endémicas tanto de flora como de fauna, desertificación zonas fértiles dedicadas a la agricultura y disminución de cultivos por escases de agua y nutrientes en el suelo interrumpiendo el desarrollo de la humanidad al no poder satisfacer sus necesidades (Aguirre, Ojeda, & Eguiguren, 2010).

Atacames presenta un acelerado crecimiento demográfico que ha llegado a establecer un poblado urbano que alberga a más de 200.000 habitantes siendo uno de los principales núcleos urbanos de la provincia, es uno de los más importantes centros administrativos, económicos, financieros y comerciales de Esmeraldas debido a sus actividades productivas, entre las que encontramos la industria camaronera, la pesca, agricultura, ganadería, el comercio y el turismo tiene una gran vida nocturna, especialmente los fines de semana (Prefectura Esmeraldas, 2020). El sector hotelero en el cantón Atacames genera impactos ambientales tales como la contaminación del agua, aire y suelo que dependiendo la dimensión y actividades que estos generen la probabilidad de los impactos se considera será mayor (Franco, 2020), entre los factores ambientales que mostraron mayor afectación están la calidad del agua y deterioro del hábitat de especies marino costeras, esto debido a la inexistencia de sistemas de tratamiento de aguas residuales, inadecuado manejo de desechos sólidos y malas prácticas ambientales que los administradores de los hoteles tienen en sus instalaciones (Macías, 2018), las principales actividades agropecuarias están representadas por los cultivos de cacao (3,829%) 1.952,85 ha, plantaciones forestales eucalipto (2,054 %) 1.047 ha, camaroneras (1,210%) 617 ha, entre los principales. Además, la cobertura vegetal natural está representada por el bosque húmedo poco alterado (18,272%) 9.317 ha y otras coberturas de menor importancia con el 4,440 % complementan la superficie cantonal.

En el cantón Muisne con el potencial efecto agravante del cambio climático se visualizan problemas relacionados a la disponibilidad de agua de buena calidad ya que los cuerpos de agua han sufrido grandes cambios en el transcurso de los últimos años, para el año 2015 la precipitación disminuyó notablemente esto sin duda aporta a la problemática de sequías y disminución del caudal de ríos se

notó un incremento de 0,6 °C de la temperatura media (Mena & Manosalvas, 2016).

Debido a la falta de leyes para la generación de planes de adaptación y mitigación al cambio climático, y de políticas que controlen y regulen las actividades del sector industrial y de la población para hacer frente a los impactos del calentamiento global nace la siguiente cuestión ¿que influye en los gobiernos autónomos descentralizados para la elaboración de políticas públicas en el tema de cambio climático?

1.3. Justificación

Cada país debe enfrentar de distintas formas el Cambio Climático, por ejemplo en Ecuador se ha planteado disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 13% para el 2025 (Toulkeridis, y otros, 2020), ante estos fenómenos que enfrenta el Ecuador existe la necesidad tomar medidas que le permitan adaptarse al aumento de la temperatura media del planeta, por esto se comprometió a generar proyectos, programas y leyes que aporten la tarea que tienen todos los gobiernos de controlar el aumento de temperatura en al menos 1.5°C como se establece en la política pública denominada contribución determinada a nivel nacional que nace gracias al acuerdo de Paris del cual Ecuador es participe (PNUD, 2019).

Ante la falta de leyes que regulen las actividades que fomentan el desarrollo del cambio climático nace la estrategia nacional de cambio climático de la cual está a cargo el Ministerio del ambiente y Agua del Ecuador que tiene una visión para la mitigación y adaptación del cambio climático y se rige en el marco de las naciones unidas sobre el cambio climático, que se constituye de los antecedentes en el país para justificar las estrategias en el contexto institucional sobre los principios normativos y políticos; donde le otorga el poder a las entidades municipales para desarrollar políticas públicas que se adapten a su localidad (Ministerio del Ambiente, 2012).

En el cantón Muisne durante los últimos años han existido cambios frecuentes de autoridades motivo por el cual no se han podido desarrollar ordenanzas en

beneficio del medio ambiente que no contribuyen a disminuir los impactos del cambio climático son los planes, políticas y programas no acordes al territorio hace compleja la articulación interinstitucional resultante de la falta de empoderamiento ciudadano sobre las necesidades de su territorio debido a que este ambiente de trabajo complejo y conflictivo además de la inestabilidad hacen que se dificulte a los actores cumplir con sus competencias y esto se refleja entre otras cosas en el no cumplimiento de las normativas ambientales este entre otros factores como el crecimiento demográfico, la expansión de camaroneras que es la más impactante en el cantón pues por los intereses de los empresarios son ubicadas dentro del manglar acabando con la mayor parte del ecosistema en la localidad, la agricultura es otra de las actividades más impactantes por el mal manejo de los cultivos y del suelo puesto que las grandes extensiones de monocultivos como palma africana y cacao acaban con el bosque nativo además de la implementación del cultivo de balsa y la ganadería es en menor proporción pero al cultivar los pastizales deforestan gran parte de áreas naturales con bosque nativo además de las malas prácticas que posteriormente desarrollan como la quema de los pastizales cada año (Vernaza, Sanchez, Garzon, & Estupiñan, 2018).

Por lo antes mencionado es indispensable un análisis de las barreras que tienen los distintos gobiernos municipales con respecto al planteamiento de políticas ambientales como herramienta para enfrentar la crisis global, donde cada gobierno tenga una guía para saber cómo actuar en beneficio de la protección ambiental en cada sector de su territorio nacional, Los actores tienen fortalezas muy diversas para aportar a la formulación e implementación de las políticas públicas ambientales y de cambio climático. Mientras las organizaciones del gobierno ecuatoriano son quienes tienen la potestad de desarrollar un marco nacional para la gestión del cambio climático, las organizaciones gubernamentales internacionales, organizaciones de la sociedad civil y del sector privado cuentan con recursos, experiencias y contactos valiosos. (Giddens, 2010).

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

- Determinar cuáles son las barreras que enfrentan los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales en los cantones Muisne y Atacames para el desarrollo de políticas públicas locales de cambio climático.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar los actores principales que intervienen en el tema ambiental, para analizar la situación actual referente a la implementación de políticas públicas locales de cambio climático.
- Capacitar a los actores involucrados en temáticas alineadas a la construcción de políticas públicas en cambio climático.
- Elaborar una guía para la formulación de políticas públicas en cambio climático con enfoque de género y generacional como medidas de adaptación y mitigación, para cada uno de los municipios de los cantones Muisne y Atacames.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas y Científicas

La **atmosfera** está compuesta de oxígeno (21%), nitrógeno (78%), el 1% restante corresponde al vapor de agua y otros gases denominados **gases de efecto invernadero** (dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), fluorocarbonados (CCL_2F_2), hidrofluorocarbonados (CCl_2F_2), perfloroetano (C_2F_6), hexafluoruro de azufre (SF_6) y vapor de agua que se encuentran en pequeñas cantidades pero que juegan un papel muy importante en el cambio climático, por mucho tiempo estos componentes atmosféricos se han mantenido en equilibrio, el CO_2 es uno de estos gases de **efecto invernadero** se encuentra presente de forma natural en la troposfera pues se genera cuando los seres vivos respiran y las plantas lo utilizan para realizar la fotosíntesis sin embargo a partir del año 1760 con el crecimiento de la revolución industrial los niveles de concentración de los gases efecto invernadero han aumentado significativamente alterando la composición de la atmosfera (Centro Mario Molina, 2015). El efecto invernadero se produce gracias a que el Sol emite su calor a la Tierra y si no fuera por los gases de invernadero la radiación rebotaría de vuelta al espacio dejando a la Tierra fría e inhabitable, los gases de invernadero atrapan esos calores en escape, en la troposfera de la Tierra a unos cuantos kilómetros sobre la superficie (Ferrero, 2010).

Con respecto a las emisiones de gases efecto invernadero que aportan al **calentamiento global** se encuentra, la producción de energía mediante la quema de combustible fósil corresponde a un 48% aproximado de las emisiones, el 22% pertenece a la deforestación y al sector agropecuario, el 24% a las emisiones de clorofluorocarbonos y el 6% restante al mal manejo de residuos orgánicos (Barros, 2005). La mayor parte de la radiación emitida por el sol que atraviesa la atmosfera para llegar hasta la superficie terrestre calienta el suelo y los cuerpos de agua que al mismo tiempo liberan calor mediante radiación

infrarroja, los gases que se encuentran en la troposfera absorben parte de estas emisiones calóricas reflejándolas en distintas direcciones que mientras más concentración de gases en la atmósfera será mayor el retenimiento de calor y cada uno de estos gases tiene una capacidad distinta para retener el calor pero el vapor de agua es el que puede contener más calor; sin embargo este no es producido directamente por las actividades antropogénicas pero es uno de los causantes del **cambio climático**, que tiene relación directa con la temperatura mientras aumenta la temperatura, aumenta la evaporación y por tanto los niveles de vapor de agua en la atmósfera (Rodríguez & Mance, 2009).

Los resultados de estudios realizados sobre el cambio climático que no sólo los efectos de este tienen impactos distributivamente regresivos, sino que además las políticas que apuntan a mitigar esos efectos pueden también tener impactos distributivamente regresivos en ausencia de **políticas públicas**, son pocas las excepciones y se reducen a aquellas políticas que apuntan al transporte personal que suelen indicarse como más progresivas dependen de las condiciones climáticas de cada país (Vuolo, 2014). Una política pública es el conjunto de prácticas y normas que establece uno o varios funcionarios públicos, esta se puede entender como una herramienta que un gobierno desarrolla o adopta al momento que detecta la presencia de un problema para mitigarlo o adaptarse siempre buscando el beneficio de toda la comunidad (Vargas, 2007), las políticas redistributivas entre los sectores y las poblaciones que protegen a los pobres y a las personas vulnerables pueden ser una **estrategia de adaptación y mitigación** para las concesiones en una serie de Objetivos de Desarrollo Sostenible en particular los relativos al hambre la pobreza y el acceso a la energía (Grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático, 2019).

La implementación de acciones para la adaptación al cambio climático es una experiencia reciente, donde la mejor forma de adaptarse al cambio climático ha sido construir progresivamente conocimiento, para ello se debe considerar dos aspectos importantes que son: la incertidumbre que aún existe en torno a los impactos del cambio climático esto se refiere a su tipo, magnitud y naturaleza,

incertidumbre que dificulta delimitar las acciones de adaptación; el dinamismo de la vulnerabilidad a los impactos, que demanda la realización de evaluaciones periódicas para comprender mejor esos procesos (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018). Las estrategias de mitigación están encaminadas a combatir la causa y minimizar los posibles impactos del cambio climático, mientras que analizan cómo reducir las consecuencias negativas del cambio climático y cómo aprovechar las oportunidades que se puedan originar, en la medida que logren cumplir los objetivos de contención de emisiones, la resiliencia climática será clave para paliar los impactos del cambio climático y hacer compatible nuestra supervivencia y la de todos los seres vivos del planeta (Iberdrola, 2020).

En Perú, la estrategia nacional de cambio climático se focaliza en la diversidad biológica y en la desertificación, con 11 líneas estratégicas nacionales para el cambio climático y una agenda de investigación científica nacional en cambio climático en los departamentos de Puno, Arequipa y Cuzco se desarrollaron acercamientos con los actores de las tierras altas para conocer sus necesidades y establecer programas de inversión en las áreas más sensibles en el contexto del cambio climático, para la elaboración de una estrategia regional de gestión frente al cambio climático, es necesario conocer las políticas y el plan de desarrollo nacional en ese contexto a través de estudios integrados de vulnerabilidad y adaptación, se identifican zonas y sectores vulnerables, con los que se planean proyectos de adaptación (Yepez, 2012).

En el estudio realizado en el 2015 por Luis Lechón titulado análisis de las políticas públicas sobre el cambio climático en el Ecuador se determinaron los actores relacionados al tema de cambio climático en el Ecuador luego fueron estructurados según su nivel de participación y rol en el tema de igual manera fueron clasificados en claves, primarios y secundarios según el tipo de organización que conforman y según su área de trabajo, a la vez fueron seleccionados debido a que en algunos casos intervienen directamente en la toma de decisiones, ya sea para la elaboración de las políticas o para la implementación de las mismas, como es el caso del Ministerio de Ambiente,

Dirección de Políticas y Estrategias del Sector Ganadero del Ministerio de Agricultura, los Gobiernos Autónomos Provinciales, Municipales y Parroquiales. Otros, como la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), monitorean y evalúan la implementación de las políticas o actores que siendo organizaciones no gubernamentales están involucrados indirectamente en los temas de cambio climático (Lechón, 2015).

En la metodología del trabajo realizado en noviembre del 2011 por Sandra Jiménez apoyada por Luis Castro, Javier Yépez y Cristina Wittmer titulada identificación de los cinco municipios más vulnerables al cambio climático establecen que la vulnerabilidad al cambio climático está determinada principalmente por la incidencia que tiene la sociedad, las condiciones de pobreza estructural, el estudio ha recaudado la mejor información disponible sobre cinco variables donde es relevante la presencia de grupos poblaciones étnicos indígenas y afro ecuatorianos en relación al desarrollo de sus actividades económicas en la variación de la temperatura (Jiménez, 2011).

Villafuerte, Rodriguez, Limones, & Perez (2018) abordan la realidad comunitaria a partir del estudio de sus emprendimientos considerando la importancia del colectivo como grupo social que son realidades concretas y específicas, mediante las visitas de observación de campo se constataron las características sociales de la población, las actividades productivas, el tipo y número de emprendimientos e involucramiento de los pobladores se organizó a la población para trabajar en grupos focales, seleccionando a informantes clave como líderes comunitarios, comuneros, maestros y grupos de mujeres, para obtener la información primaria. Los criterios de selección de los participantes son: tener como residencia principal una las comunidades estudiadas, haber participado de forma directa o indirecta en los emprendimientos y haber expresado interés en participar en este estudio.

2.2. Antecedentes

En Argentina la evaluación de los resultados e impactos que tienen las políticas públicas se realiza a voluntad de los funcionarios los ministerios de Educación,

Trabajo y Empleo, y Producción de la Nación tienen áreas específicas dedicadas a la evaluación de las políticas es el caso de algunas provincias como Santa Fe en la que se observa el esfuerzo por evaluar políticas como el Plan Abre o el Plan del Norte, y el de la ciudad de Rafaela por crear una Agencia Municipal de Evaluación, de igual manera en la provincia de Buenos Aires existe un esfuerzo por la evaluación de la gestión la Constitución Nacional otorga a la Jefatura de Gabinete la misión monitorear y evaluar, articular los sistemas de evaluación sectoriales, y desarrollar un sistema de seguimiento de los programas de gobierno. Sin embargo, 23 años después de creada su figura, no es evidente una estrategia nacional de evaluación de las políticas públicas; en la actualidad las discusiones internacionales se centran en cómo evitar el incremento de la temperatura media global de 2°C definiendo a los países en desarrollo como los que menos contribuyen en la generación de emisiones GEI siendo necesario que en las convenciones internacionales se consideren responsabilidades diferenciadas y el mayor peso recaiga en las grandes potencias mundiales que son quienes más contaminan (Aquilino, 2017).

México es el décimo segundo país con mayores emisiones del mundo siendo uno de los países en el que prevalecen condiciones de alta vulnerabilidad ante el cambio climático por el mal manejo y el uso indiscriminado de los recursos que ocasionan fragmentación y deterioro de los ecosistemas naturales esto representa un problema ambiental, social y económico que se agudizará por los efectos del cambio climático, la adaptación debe ser un componente central de cualquier esfuerzo de combate al cambio climático; la estrategia nacional de cambio climático es el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazos para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono, al ser este el instrumento rector describe los ejes estratégicos y líneas de acción a seguir con base en la información disponible del entorno presente y futuro para así orientar las políticas de los tres órdenes de gobierno al mismo tiempo que pueda fomentar la corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales , 2020).

En Colombia existe la Política Nacional de Cambio Climático cuyo objetivo es promover una gestión del cambio climático que contribuya a avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono para con esto reducir los riesgos asociados a las alteraciones por efectos del cambio climático, para lograrlo la política organiza la gestión del cambio climático en Colombia que influye en las decisiones públicas y privadas más relevantes y que definen la senda del desarrollo del país integrando a estas decisiones y consideraciones de adaptación y mitigación de Gases de Efecto Invernadero; para ello el gobierno propone una serie de estrategias territoriales generales y sectoriales de alto impacto para la adaptación y la mitigación que van de la mano de unos lineamientos para su articulación definiendo la lógica de interacción entre ellas para optimizar la combinación de distintos criterios/elementos en un mismo territorio necesarios para relacionar el análisis de adaptación y mitigación con decisiones relevantes de desarrollo (IDEAM, 2016).

En Ecuador a cargo del Ministerio del Ambiente y Agua mediante la Subsecretaría de Cambio Climático se elaboró la Estrategia Nacional de Cambio Climático donde plantea los lineamientos y políticas específicas que guían adecuadamente el camino a seguir para afrontar desde el Estado el fenómeno del cambio climático. Conscientes de que nuestro país se ve afectado negativamente en su economía, desarrollo, seguridad alimentaria y el bienestar general de la población, el Gobierno del Ecuador considero necesario elaborar un plan de adaptación y mitigación al cambio climático que actúe como elemento integrador de los distintos sectores orientado a la acción de promover y añadir al marco político, normativo e institucional existente políticas públicas en todo el país (Ministerio del ambiente y agua , 2020).

El Distrito Metropolitano de Quito se comprometió a construir el Sistema de Consolidación de Datos y Acciones de Cambio Climático a nivel nacional con la firma en México DF en noviembre del 2010 donde propone las 10 acciones por el bien de la comunidad, el medio ambiente y el frente al cambio climático las cuales son: movilidad sustentable, gestión integral de riesgos climáticos, valoración y conservación del patrimonio natural, red verde urbana, gestión

integral e integrada de recursos hídricos, gestión integral de residuos sólidos, eficiencia energética y energías alternativas, consolidación de una cultura ambiental y de buenas prácticas ambientales, sensibilización y generación de conocimiento sobre cambio climático y por último la gestión ambiental municipal que obliga, nos responsabiliza y nos impulsa a realizar esfuerzos más allá de lo establecido para transversalizar institucionalmente estrictas políticas ambientales desde las entidades de gobierno. En esmeraldas el departamento de gestión ambiental de la prefectura cuenta con un Plan de cambio climático, en el cual se establecen:

Estrategia de cambio climático, Plan de adaptación al cambio climático, Proyectos de apoyo a las iniciativas ambientales comunitarias y Proyectos de capacitación como estrategia de mitigación y/o adaptación al cambio climático. Además del Proyecto restauración con fines de conservación ambiental, protección de cuencas hidrográficas y beneficiarios alternos, como estrategia de mitigación al cambio climático. (Convenio MAE-GADPE).

2.3. Marco legal

En el Ecuador no se ha prestado tanta atención al tema de políticas públicas basadas en medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, pese a que la Constitución de la República del Ecuador hace hincapié en ello pues en el artículo 82 numeral 1 manifiesta que las políticas públicas se orientarán a hacer efectivos el buen vivir y todos los derechos de la ciudadanía por lo que se formularán a partir del principio de solidaridad, en el artículo 414 se describe que el estado adoptará medidas adecuadas y transversales para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la deforestación y de la contaminación atmosférica; tomará medidas para la conservación de los bosques y la vegetación, y protegerá a la población en riesgo.

El Plan Nacional para el Buen Vivir (PNVB) 2013 – 2017 es quien establece las herramientas de gestión pública para determinar las medidas de planificación e inversión en el país, señala en su objetivo 7 que el estado tiene la obligación de

garantizar los derechos del medio ambiente tomando medidas que promuevan la sostenibilidad ambiental a nivel local y global; en el 7.10 correspondiente a políticas y lineamientos estratégicos referentes al cambio climático determina implementar decretos de adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático para contrarrestar la vulnerabilidad ambiental haciendo énfasis en los actores principales (Ministerio del ambiente y agua, 2020).

El estado ecuatoriano mediante el decreto ejecutivo No. 1815 del 1 de julio del 2009 declara como política de Estado la adaptación y la mitigación al cambio climático donde se creó mediante Decreto Ejecutivo 104 del 29 de Octubre 2009 la Subsecretaría de Cambio Climático, como una unidad agregadora de valor con relación y dependencia directa del Ministro y Viceministro del Ministerio del Ambiente el objetivo de esta subsecretaria es liderar las acciones de mitigación y adaptación del país para hacer frente al cambio climático incluyendo la implementación de mecanismos de transferencia de tecnología, financiamiento y comunicación con la finalidad de hacer frente a los impactos del cambio climático en el país (Ministerio del ambiente y agua, 2020).

En el artículo 04 del Acuerdo Ministerial menciona que los Gobiernos Autónomos Descentralizados deberán presentar sus propuestas de planes, programas y estrategias de cambio climático para la posterior aprobación del Ministerio del Ambiente previo a su oficialización como Plan de Cambio Climático, este revisará la propuesta en un plazo máximo de 30 días, verificando su aporte y vinculación con la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el mecanismo de reporte. Una vez cumplido esta etapa de verificación el Ministerio del Ambiente emitirá una carta de aprobación de dicha propuesta (Acuerdo ministerial 137, 2014).

Se constituye en un deber del estado como se plasma en el artículo 7 el crear y fortalecer las condiciones para la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático es de interés público y por tanto del estado y los gobernantes de cada localidad. El art.- 152 establece que los Gobiernos Municipales deben incluir estas actividades en su planificación territorial como estrategias esenciales para disminuir la contaminación del aire y acústica, mejorar el microclima, fortalecer el paisaje y equilibrio ecológico, apoyar al

control de las inundaciones, mitigar los efectos del cambio climático y adaptarse al mismo, favorecer la estética de las ciudades, promover oportunidades educativas ambientales, mejorar la calidad de vida, salud física y mental de los habitantes, entre otros.

El adoptar estas medidas para enfrentar los efectos del cambio climático a través de acciones de mitigación y adaptación; forma parte de los fines del Código Orgánico del Ambiente que es el nuevo cuerpo legal con directrices en este ámbito, como se menciona en el art. 21.- el Fondo Nacional para la Gestión Ambiental será de carácter público, cuyo objeto será el financiamiento total o parcial de planes, proyectos o actividades orientados a la investigación, protección, conservación y manejo sostenible de la biodiversidad, servicios ambientales, medidas de reparación integral de daños ambientales, mitigación y adaptación al cambio climático y a los incentivos ambientales.

Libro cuarto del título I, capítulo I del cambio climático.

Disposiciones generales

Art. 247.- Establecer el marco legal e institucional para la planificación, articulación, coordinación y monitoreo de las políticas públicas orientadas a diseñar, gestionar y ejecutar a nivel local, regional y nacional, acciones de adaptación y mitigación del cambio climático de manera transversal, oportuna, eficaz, participativa, coordinada y articulada con los instrumentos internacionales ratificados por el Estado y al principio de la responsabilidad común pero diferenciada. En el art.- 248 #2 se plantea desarrollar programas de educación, investigación, innovación, desarrollo, desagregación y transferencia de tecnología sobre el cambio climático, así mismo en el #7 establecer mecanismos para la gestión de riesgos y desastres o emergencias ocasionadas por efectos del cambio climático (COA, 2017). En el Art. 670.-encontramos que para efectos de la aplicación de este reglamento Gestión del cambio climático, la gestión del cambio climático se basa en el conjunto de políticas, estrategias, planes, programas, proyectos, medidas y acciones orientadas a abordar el cambio climático, considerando los siguientes aspectos: 672 al 674

En el art.- 7.3 menciona que la subsecretaria de cambio climático tiene como misión liderar las acciones de mitigación y adaptación del país para hacer frente al cambio climático y promover las actividades de conservación que garanticen la provisión de los servicios ambientales, de igual manera liderar y coordinar las políticas, estrategias y normatividad de cambio climático, proponer y diseñar políticas y estrategias que permitan enfrentar los impactos del cambio climático, trabajar en conjunto con el Ministro/a en el establecimiento de directrices y recomendaciones hacia la ejecución de las políticas ministeriales sobre cambio climático para generar y gestionar información básica actualizada sobre las causas e impactos del cambio climático en el Ecuador (Libro I de la Autoridad Ambiental, 2012). En el art.- 7.3.1.2 unidad de adaptación al cambio climático dispone que el estado ecuatoriano debe desarrollar un programa nacional de adaptación al cambio climático, el mismo que se encontrara bien diseñado en coordinación con cada una de las zonas para que en estas se pueda hacer un seguimiento de proyectos de adaptación en cambio climático integrando un programa de gestión de riesgos climáticos que dé como resultado un informe de evaluación del proceso de adaptación al cambio climático.

En el art.- 7.3.2.1. La Unidad de Servicios Ambientales y Herramientas para la conservación establece que se deben desarrollar programas de transferencia de tecnología para la disminución de emisiones de GEI y la adaptación al cambio climático.

La Autoridad Ambiental Nacional según lo establece el art. 251.- coordinará con las entidades intersectoriales públicas priorizadas para el efecto, y todos los diferentes niveles de gobierno, la formulación e implementación de las políticas y objetivos ante los efectos del cambio climático y velará por que su incorporación sea transversal en los programas y proyectos de dichos sectores mediante mecanismos creados para el efecto. Las entidades intersectoriales que sean priorizadas en materia de cambio climático participarán de forma obligatoria y pondrán a disposición de la Autoridad Ambiental Nacional la información que le sea requerida de manera oportuna, de conformidad con los mecanismos que se definan para este fin. Se contará con el apoyo y la participación del sector privado, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, colectivos y la

ciudadanía en general. Además, en el Art. 252 implica que deberán incorporarse obligatoriamente criterios de mitigación y adaptación al cambio climático en los procesos de planificación, planes, programas, proyectos específicos y estrategias de los diferentes niveles de gobierno y sectores del Estado. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, Municipales o Metropolitanos, en el ámbito de sus competencias, incorporarán en sus políticas e instrumentos de ordenamiento territorial medidas para responder a los efectos del cambio climático, de conformidad con las normas técnicas.

3. CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Áreas de estudio

El cantón Atacames cuenta con una extensión de 509 Km², limita al Norte con el Océano Pacífico, al Sur con los Cantones de Esmeraldas y Muisne, al Este con el Cantón Esmeraldas con sus Parroquias Vuelta Larga y Tabiazo; y al Oeste con las Parroquias San Francisco y Galera del Cantón Muisne y tiene una población de 45836 habitantes aproximadamente, cuenta con cuatro parroquias La Unión, Súa, Tonchigüe, Tonsupa.

El cantón Muisne está ubicado al oeste de la Provincia de Esmeraldas su cabecera cantonal es la parroquia urbana de Muisne, se divide en 9 parroquias: Galera, El Cabo de San Francisco, Bolívar, Sálima, Quingue, San Gregorio, Daule, San José de Chamanga y Muisne, tiene una población de 28.5 mil hab es rribereño del océano Pacífico, limita al este con los cantones de Atacames, Esmeraldas y Quinindé; y al sur con la provincia de Manabí.

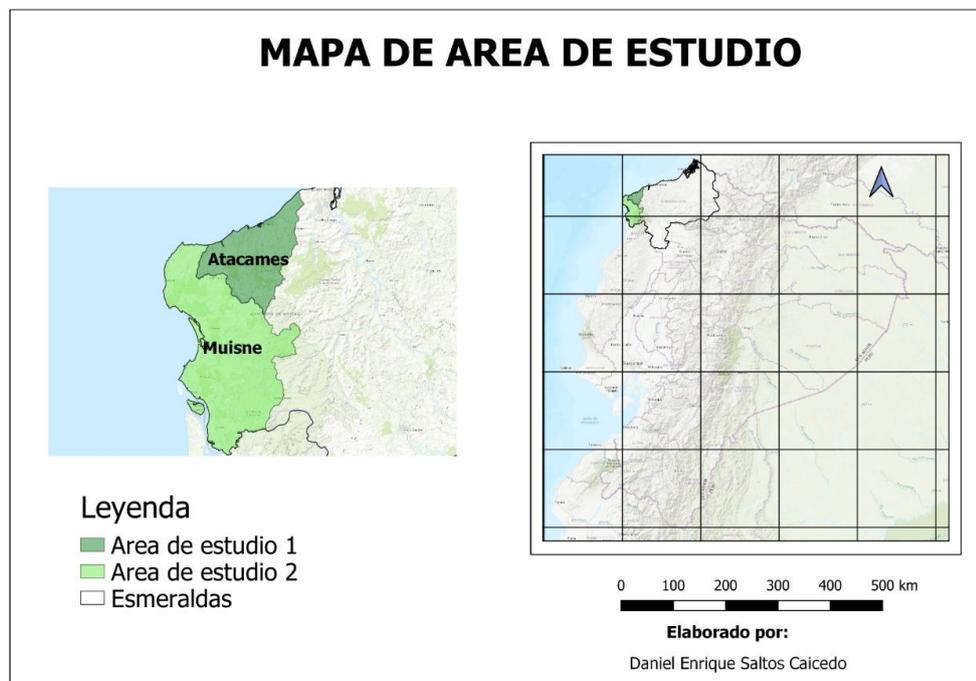


Figura 1. Mapa del área de estudio.

3.2. Metodología

Este estudio identifica y compara las barreras que existen en los municipios Atacames y Muisne para la elaboración de políticas públicas como medida de adaptación y mitigación al cambio climático. Se orienta en la estrategia nacional de cambio climático en el Ecuador donde se establece que los gobiernos locales por medio de los departamentos correspondientes son los encargados de generar políticas públicas que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático (Ministerio del Ambiente, 2015).

3.2.1. Sociabilización del proyecto con actores.

Para desarrollar el estudio se planificó una visita a los gobiernos descentralizados de los cantones Atacames y Muisne donde se presentó el estudio mediante un encuentro con los representantes de los distintos departamentos municipales para informar cual es el objetivo de este (Anexo 1).

3.2.2. Mapeo de actores

Se desarrolló un taller con los técnicos de los gobiernos autónomos descentralizados en el cual se identificaron los actores relacionados con la elaboración de políticas públicas de cambio climático. Los actores fueron divididos en tres grupos: privados, públicos y gubernamentales pero con la finalidad de cumplir objetivos comunes de transformar los ideales de las personas hacia una sociedad más responsable con el ambiente (Guiteras, 2012), durante la segunda parte del taller a fin de dinamizar este proceso a futuro se realizará un debate organizado, mediante un taller donde los funcionarios de cada municipio identificarán los actores principales que pueden influir en la generación de las políticas públicas con enfoques cualitativos y cuantitativos (Burbano, 2017).

3.2.3. Encuesta

Se realizó una encuesta la cual consistió en un formulario diseñado para levantar información sobre las ordenanzas de cambio climático desarrollados o en ejecución en ambos municipios, evaluando aspectos como: vulnerabilidad, adaptación y mitigación al cambio climático. Estos aspectos fueron evaluados con preguntas claves con las cuales se intenta conocer los vacíos o necesidades de investigación actuales y determinar las fortalezas, debilidades u oportunidades para mejorar la coordinación interinstitucional (Cadilhac, Torres, Calles, Vanaker, & Calderon, 2017).

Luego se identificaron a los actores que participaron en el estudio y se desarrolló un taller con cada uno de ellos para determinar el grado de conocimiento y aceptación que tienen sobre la elaboración de políticas públicas de cambio climático (United Nations Climate Change, 2019).

Por último, se levantó la información en cuanto al conocimiento sobre cambio climático que tiene la ciudadanía de cada cantón y mediante la fórmula se conocerá cual será la muestra para cada cantón:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

donde:

N= tamaño de la población

Z= nivel de confianza

P= probabilidad de éxito

Q= probabilidad de fracaso

D= Precisión

Con respecto a la población de cada uno de los cantones se tomará como muestra a encuestar a 381 en el cantón Atacames y 380 en el cantón Muisne.

3.2.4. El levantamiento de la información

Se realizó mediante la búsqueda de fuentes bibliográficas para realizar un análisis efectivo, se revisó la documentación existente en los últimos 20 años, con el fin de analizar a profundidad las estrategias que se han implementado durante este periodo de tiempo desde la política pública o la gestión ambiental, acerca del control y el manejo ambientalmente adecuado de las emisiones de GEI (Torres, 2016).

3.2.5. Capacitación de actores

Se realizó un encuentro con cada de uno de los actores identificados por los técnicos de los GADS para la capacitación de los actores en las Políticas Públicas se consideraron a los funcionarios de los GADS que elaboran y/o aplican las políticas públicas con respecto a la disminución y/o control de las emisiones de GEI. Específicamente, los grupos-objetivo son quienes hacen parte de los sistemas de producción del sector ganadero, agricultor, camaronero, hotelero y pesquero del país el primer grupo incluye estrategias que deben considerarse como prioritarias dadas las ventajas que ofrecen, el segundo comprende aquellas que deben ser considerarse a pesar de su falta de flexibilidad y por último medidas que generan costos significativos en el corto plazo (Garcia, 2011)

3.2.6. Elaboración de guía para la formulación de políticas publicas

Se desarrolló una guía para la elaboración de políticas públicas como medida de adaptación y mitigación al cambio climático en los municipios de Atacames y Muisne según Luis Galindo, José Luis Samaniego, Allan Bertrán, Jimy Ferrer y José Alatorre la identificación de debilidades de las políticas, la combinación de información cualitativa (talleres con tomadores de decisiones) y cuantitativa (simulaciones), la inclusión de opciones de adaptación y mitigación, y la anticipación de una amplia gama de escenarios con base en conocimiento local,

la reducción del horizonte temporal en la toma de decisiones y consideración de los conflictos y sinergias entre políticas de adaptación y mitigación, en la que posteriormente los autores determinan el grado en que cada medida satisface los criterios y proponen la existencia de tipos de políticas de adaptación para las actividades que carecen de reversibilidad e incluso aumentan el nivel de emisiones de GEI además en la guía se incluirán los temas más relevantes de la agenda pública de manera que se pueda proponer soluciones específicas desde la perspectiva de la intervención pública (Galindo, Samaniego, Bertrán, Ferrer, & Alatorre, 2017).

4. CAPITULO IV: RESULTADOS

Con la finalidad de analizar la situación actual referente a la implementación de políticas públicas locales de cambio climático y de los limitantes que presentan los Gobiernos Autónomos Descentralizados de los Cantones Muisne y Atacames para implementar las mismas, se identificó los principales actores que intervienen en estos territorios y que son partícipes de la elaboración de estas políticas, se los evaluó y capacitó, así como también se encuestó a la comunidad sobre su percepción en lo referente al cambio climáticos y la labor de los GAD de localidad para elaborar políticas públicas y en base a esto se logró elaborar una guía para la formulación de políticas públicas en cambio climático con enfoque de género y generacional como medidas de adaptación y mitigación, para los municipios de los cantones Muisne y Atacames.

4.1 Identificación y caracterización de actores.

Mediante la realización de talleres de sociabilización en los GAD Municipales de Atacames y Muisne se pudo identificar y caracterizar los diferentes actores claves, mismos que pueden contribuir al desarrollo de proyectos o implementación de programas, de la misma manera podrían generar políticas o normas con relación al cambio climático en el Ecuador y en especial a beneficio de estas comunidades de estudio.

Los actores relacionados al tema de cambio climático y políticas públicas fueron clasificados según su nivel de participación y rol en el tema, según el tipo de organización que conforman y según su área de trabajo mismos los cuales los podemos identificar en la Tabla 1.

Cabe resaltar que en la realización de estos talleres de identificación de actores claves se contó con la presencia de cada jefe departamental dando un total de 6 participantes por cada GAD en los cantones Atacames y Muisne.

Tabla 1. Identificación y caracterización de actores involucrados respecto al cambio climático y generación de políticas públicas.

Área de estudio	Publico privado	Publico gubernamental	Publico social
Atacames	Cámara de comercio	Fuerzas armadas	Cuerpo de bomberos
	Asociación de ganaderos	Ministerio del ambiente y agua	
	Empacadoras de maricos y fábricas de hielo	Ministerio de Salud	Cruz roja
	Lubricadora y lavadora de carros	GAD parroquiales	
	Asociación de pescadores	Gobierno provincial	GIZ
	Camaroneras	Policía Nacional	
	Palmicultoras	GAD Atacames	
	Comedores y restaurantes Bodegas maricos	Ministerio de Educación Comisaria GAD	
Muisne	Ganadería	Sectores estratégicos Gad parroquiales	Comités barriales
	Camaroneras	Desarrollo Comunitario municipal	Asociaciones
	Palmicultoras	Dir. Planificación Municipal	Cuerpo de bomberos
	Coop. De transporte	SRP	Aso bambú
	Maquita		
	Fábricas de hielo	MAE-calidad ambiental	Asopesmar
		Universidades	GIZ
		Policía	Aso-artesanos de Muisne
		Marina	Aso- playita de Bunche

Nota: GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado, Dir: Dirección, GIZ: Cooperación Técnica Alemana, Aso: Asociación, Coop: Cooperativa, SRP: Subsecretaría de Recursos Pesqueros, MAE: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

4.2. Levantamiento de información de Campo

4.2.1. Encuestas a funcionarios municipales

Los resultados de las encuestas realizadas a los funcionarios públicos (Ver anexo 3) se resumen en la Tabla 2, en esta se puede resaltar que, en la pregunta 5 en la cual se indago si de acuerdo con sus conocimientos cual era el origen del cambio climático, para lo cual los encuestados expresaron que mayoritariamente este se debe al desarrollo de las actividades humanas y a la variación natural del clima en los dos cantones. De hecho, en la pregunta 6, los encuestados ratificaron que si se debe al desarrollo de las actividades humanas obteniendo un 100% de respuestas afirmativas en el Cantón Atacames y 83% en el Cantón Muisne.

De la misma manera en la pregunta 7 que hace refiere a los impactos observados en cada cantón respondieron que la degradación de los ecosistemas es el primer impacto con porcentajes de 62% y 56% en Atacames y Muisne respectivamente. El segundo impacto fue la mortalidad y extinción de especies tanto vegetales como animales alcanzando un porcentaje de 23% en Atacames y 22% en Muisne.

En la pregunta 10 donde se mencionan los retos del cambio climático el 50% de los encuestados en Muisne respondió que el reto más trascendente del cambio climático es la adaptación a los cambios actuales, mientras que en el Cantón Atacames el 46% respondió que el reto del cambio climático es la mitigación de gases efecto invernadero.

Por otra parte, respecto a la pregunta 12 que se refiere a los posibles enfoques para la adaptación del cambio climático en los dos cantones el 33% de los encuestados respondieron que sería importante implementar programas y proyectos como parte de una política pública local.

Para finalizar como parte de la información recolectada se puede considerar que de acuerdo la pregunta 16, que hacía referencia la inclusión de políticas y ordenanzas para beneficio del ambiente, los encuestados expresan en su mayoría que se debe considerar todas las opciones propuestas, ya que estas son importantes para lograr mejorar y controlar los efectos del cambio climático y conservar el medio ambiente.

Tabla 2. Encuesta a funcionarios públicos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de Atacames y Muisne

Área de estudio		ATACAMES	MUISNE
Según la información que Ud. tiene el origen del cambio climático se debe a:			
<i>Origen del cambio climático y actividad humana</i>	Actividades Humanas y resultado de la variabilidad natural del clima	90%	67%
	El origen del cambio climático se debe a la actividad humana:		
	Sí	100%	83%
	No	0%	17%
Los impactos del cambio climático:			
<i>Impactos del cambio climático</i>	Presencia de plagas	8%	11%
	Inseguridad alimentaria	8%	11%
	Degradación de ecosistemas	62%	56%
	Mortalidad de especies vegetales y animales	23%	22%
Enfoques para la adaptación del cambio climático:			
<i>Enfoques para la adaptación del cambio climático</i>	Fortalecimiento institucional	33%	8%
	Desarrollo de infraestructura	0%	8%
	Gestión de riesgos de desastres	27%	25%
	Fortalecimiento de modelos de producción habituales	7%	25%
	Implementar programas y proyectos como parte de una política pública local	33%	33%
Retos del cambio climático:			
<i>Retos para enfrentar al cambio climático</i>	La mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero	46%	25%
	Los desastres naturales preventivos climatológicos extremos	31%	25%
	La adaptación a los cambios actuales y proyectados en el clima	23%	50%
Las políticas u ordenanzas en beneficio al ambiente deberían incluir:			
<i>Políticas u ordenanzas en beneficio al ambiente</i>	La conservación y restauración de ecosistemas	8%	33%
	El control de la contaminación del suelo, el agua y el aire	33%	0%
	La regulación de cuerpos de agua	8%	0%
	La ordenación racional del territorio	0%	0%
	Todas las anteriores	50%	67%

Nota: %: Porcentaje

4.2.2. Encuesta a la comunidad en general

En lo referente a las encuestas efectuadas a la población, fueron realizadas en el Cantón Atacames en la cabecera cantonal, y en las parroquias Tonsupa y Sua, mientras que en lo que respecta al Cantón Muisne estas fueron realizadas en la cabecera cantonal, en Bunche y en la isla de Muisne, cuyos resultados se encuentran resumidos en la tabla 3.

Los resultados reflejan que en ambos cantones los encuestados si conocen sobre el cambio climático, aunque también expresan que, los organismos estatales o las organizaciones no han proporcionado información acerca de este tema en estas comunidades. Otro punto que es importante mencionar es que el 84% y 78% de los encuestados en los cantones Atacames y Muisne respectivamente, se sienten afectados por el cambio climático y de la misma manera expresan que si han observados cambios y/o alteraciones en clima que afectan a su localidad y cantón.

Por otro lado, tanto en el Cantón Atacames el 30% de los encuestados optaron por la opción Todos, es decir que, consideran que las afecciones del cambio climático son el Incremento del nivel del mar, las lluvias intensas, las bajas temporadas de lluvia, los deslaves y el aumento de la temperatura. Mientras que, el 34% de los encuestados en el Cantón Muisne manifiestan que hay otras afecciones del cambio climático.

En lo referente a los responsables del cambio climático, ambos cantones (66% en Atacames y 46% en Muisne) se inclinaron por la opción Todos, es decir que ellos concordaron en que los principales responsables de la existencia del cambio climático son los entes del gobierno, las empresas privadas y las personas en general. Sin embargo, el 69% y 63% de los encuestados en Atacames y Muisne respectivamente, reconocen que el cambio climático si puede ser frenado, con la participación de todos.

Es importante resaltar que a pesar de que los encuestados tanto en Cantón Atacames (56%) y en Muisne (67%) si están interesados en participar en la creación de políticas públicas sobre el cambio climático, estos no saben lo que

es una política pública y cuáles son sus instrumentos, ni tampoco conocen los mecanismos de participación ciudadana (Ver Tabla 3).

En ambos cantones (88% Atacames y 82% Muisne) los encuestados consideran que la creación de políticas públicas locales con enfoques ambientales con las respectivas herramientas podría contribuir a mejorar su entorno y el de sus familias. Además, en su mayoría los encuestados de ambos cantones (86% en Atacames y 76% en Muisne), manifiestan que es necesario que existan ordenanzas municipales que contengan el cobro de un valor monetario a aquellas personas o entidades que contaminen el ambiente.

Finalmente, en ambos cantones los encuestados dieron calificaciones similares en lo que respecta a la importancia de la implementación de una política pública local con enfoque ambiental en la ayuda en la adaptación y mitigación al cambio climático (Ver tabla 3.).

Tabla 3. Encuesta a la población en general de los Cantones Atacames y Muisne

Área de estudio		ATACAMES		MUISNE	
¿Qué tipo de afectación tiene el cantón?					
Afectaciones del cambio climático	Cuestiones	Sí	No	Sí	No
	¿Ha escuchado hablar sobre el cambio climático?	85%	15%	87%	13%
	¿Existe algún organismo estatal (ministerio del ambiente, municipio, secretaria de riesgo, etc.) u organización no gubernamental (ONG: GIZ, CEFODI, etc.) que le haya proporcionado información acerca de este tema?	35%	63%	42%	58%
	¿Se siente afectado (a) por el cambio climático?	84%	16%	78%	22%
	¿El cambio climático afecta su cantón?	87%	13%	86%	14%
	¿Ha percibido u observado cambios o alteraciones en el clima en esta localidad?	83%	17%	79%	21%
Tipo de afectación del cantón:					
Tipo de afectaciones del cambio climático	Incremento del nivel del mar	24%		14%	
	Lluvias Intensas	12%		25%	
	Temporadas bajas de lluvia	5%		14%	
	Aumento de la temperatura	27%		3%	
	Todos	30%		3%	
	Otros	2%		34%	
¿Quiénes a su criterio son responsables del cambio climático?					
Responsables del cambio climático	Entes Gubernamentales	15%		17%	
	Las empresas privadas	7%		10%	
	Las personas en general	12%		12%	
	Todos	66%		46%	
Sobre las políticas públicas:					
Políticas públicas	¿Cree usted que se puede frenar el cambio climático?	69%	30%	63%	37%
	¿Sabe usted qué es una política pública local y sus instrumentos?	34%	66%	41%	59%
	¿Participaría en la creación de una política pública sobre el cambio climático adaptada a su cantón?	56%	44%	67%	33%
	¿Conoce cuáles son los mecanismos de participación ciudadana?	23%	76%	34%	65%

	¿Cree usted que una política pública local con enfoque ambiental con sus respectivas herramientas podría ayudar a mejorar su entorno y el de su familia?	88%	12%	82%	18%
	¿Estaría de acuerdo que existan instrumentos (ordenanzas municipales) que contenga como parte punitiva el cobro de un valor monetario a quienes contaminen al ambiente dentro del cantón?	86%	14%	76%	24%
<i>En una escala del 1 al 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más alto, cree usted que la implementación de una política pública local con enfoque ambiental, ayudarían en la adaptación y mitigación al cambio climático dentro de este cantón:</i>					
<i>Implementación de políticas públicas</i>	1		6%		9%
	2		13%		10%
	3		23%		18%
	4		26%		34%
	5		32%		28%

Nota: %: Porcentaje, ONG: Organización No Gubernamental, GIZ: Cooperación Técnica Alemana, CEFODI: Comité Esmeraldas Flandes Orientales para el Desarrollo Integral.

4.2.3. Entrevistas

En cada cantón se le realizó 6 preguntas a 3 funcionarios municipales, los mismos que respondieron que no se está tomando la importancia necesaria a la devastación que ha generado en la naturaleza, en cuanto a su cantón considera que el principal problema son las actividades productivas como la ganadería, agricultura, pesca y asentamientos en sitios de riesgos.

En lo que se refiere al cantón Muisne el director de medio ambiente del GAD Muisne uno de los entrevistados identifica como principal problema ligado al cambio climático el desarrollo incontrolado de camaroneras y su falta de control en la producción, puesto que con el incremento de las extensiones para la adecuación de piscinas camaroneras han venido acabando con el remanente de manglar de Muisne. La ganadería y la extensión de monocultivos como la palma aceitera y el cacao es otro de los principales problemas que aumenta la deforestación en la localidad, además la pesca indiscriminada es otro de los factores que influye en el proceso del cambio climático. El mal manejo de los desechos sólidos es muy problema muy importante y que se debe trabajar lo más antes posible, en el cantón Muisne no se cuenta con la normativa necesaria para poder controlar y regular las actividades expreso el director de medio ambiente y aunque se trabaja en conjunto con otras instituciones como por ejemplo el ministerio del ambiente, la prefectura y los directores de cooperativas y asociaciones no es suficiente pero se trata de alguna u otra manera concientizar y que las personas puedan empoderarse de los recursos que el medio de la localidad en la que se encuentran le brinda.

El otro funcionario entrevistado del cantón Muisne fue el director de riesgos quien menciona que existe una alta vulnerabilidad a los desastres naturales como inundaciones, terremotos entre otros y esto se debe a que desde hace mucho tiempo por la falta de control a las personas se ha deforestado una extensión considerable del manglar, el mismo que sirve como barrera natural además de ser el hábitat y refugio de especies endémicas y emigrantes.

Otro de los problemas importantes es la falta de recursos dijo un técnico del departamento de medio ambiente, porque a veces las personas quieren

contribuir a la gestión de los desechos, por ejemplo, pero debido a la falta de recursos, aunque tengan la voluntad es un esfuerzo en vano. Es así un ejemplo los mecánicos de motores fuera de borda, hubo una temporada donde se le entregaba a cada mecánico una caneca para que recoja el aceite usado de la transmisión de los motores, pero una sola caneca no es suficiente puesto que ellos trabajan todos los días y la llenan muy rápido, pero el mayor problema es el momento de entregarla al encargado de darle el manejo adecuado. La mayoría de los mecánicos acepto la recolección del aceite usado pero debido a que con el pasar del tiempo lo que le representaba era una falta de espacio ya no volvieron a recolectar más.

GUIA PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN CAMBIO CLIMÁTICO

Guía para la formulación de políticas públicas en cambio climático con enfoque participativo como medidas de adaptación y mitigación para los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de Atacames y Muisne

La disponibilidad de recursos e insumos sean estos de carácter informativo, técnico o económico, son de vital importancia para la elaboración y puesta en marcha de políticas públicas contemplando todas las fases y garantizar el éxito del mismo.

Frente a los problemas que presenta la sociedad y una disposición política se inicia las líneas de acción para la formulación de políticas públicas sectoriales siguiendo las siguientes etapas:

1. Etapa preparatoria y de Diagnostico
2. Formulación de lineamientos y definición de políticas
3. Aprobación e incorporación para la implementación
4. Seguimiento y evaluación

En la presente guía se consideró solo la etapa de formulación de políticas públicas en el ámbito sectorial, proponiendo aspectos para su implementación y su respectiva evaluación y seguimiento.

FASE I. Identificación del problema

Esta fase incluye la definición de la problemática del sector público mediante el ejercicio del diagrama de flujo. De la misma manera se considera su alcance y la magnitud, mediante los cuales determinan las razones para formular una política pública. En esta fase también se detallan los antecedentes principales vinculados al problema de manera que se genere un análisis situacional, con referencia al marco normativo internacional y nacional y de forma especial la relación existente con otras políticas de carácter general, transversal, sectorial, departamental, regional o municipal (CONGOPE, 2019).

También se considera una revisión bibliográfica referente a todo lo relacionado con la problemática y a la planificación territorial de las zonas de interés, tomando en cuenta cifras o hechos específicas. Es decir, llevar a cabo un análisis para determinar las causas, los eventos condicionantes o determinantes de importancia para el problema, considerando como inciden en la población de riesgo, en la población indígena, en la población GLBT, en la población migrante etc. (Scribbr, 2018).

En lo referente al análisis de situación, es importante aplicar métodos o técnicas aprobadas o sistematizadas, con la finalidad de tener la referencia adecuada para ser aplicada y permita analizar la situación y su contexto y por ende garantizar la confiabilidad en los resultados de este análisis. Por ejemplo, existen los modelos lógicos o de la cadena de resultados, explicación situacional, árbol de problemas, matrices de causa y/o efecto, diagrama de Ishikawa entre otros.

Elementos transversales:

Enfoque territorial

Para tener una adecuada gestión del cambio climático se debe considerar los procesos de transformación territorial, lo cual sobrepasa de los límites políticos-administrativos y de las competencias de cada uno de los niveles de los

Gobiernos Autónomos Descentralizados, por ende, el enfoque territorial debe tener el potencial de coordinar acciones a diversos niveles, mismas que deben estar en función de las competencias exclusivas de los GAD sin dejar a parte el enfoque integrador requerido (CONGOPE, 2019).

Voluntad política

Para iniciar un proceso de formulación de políticas públicas uno de los elementos indispensables es la voluntad política, esta es definida como el compromiso pleno y sostenido del Gobierno a cualquier nivel, con el objetivo de que se materialice lo planteado en la coyuntura política y, en efecto, se asigne los recursos, se realicen reformas, optimas toma de decisión y el fortalecimiento de capacidades. En otras palabras, es de vital importancia para la implementación de políticas públicas, la participación y el compromiso de funcionarios y/u organismos gubernamentales frente a las problemáticas climática (CONGOPE, 2019).

Información disponible

El éxito de establecer y adoptar medidas eficaces y eficientes para monitorear el avance y alcanzar la mitigación del cambio climático, depende de la disponibilidad y del acceso a las bases de datos con información de buena calidad y confiabilidad (CONGOPE, 2019).

Las políticas deben ser establecidas tomando como referente la mejor información climática disponible para aportar en toma de decisiones. No obstante, en todo el territorio ecuatoriano la información técnica y desagregada es escasa, en ocasiones desactualizada y de difícil acceso. Es preciso mencionar que la falta de información debe ser gestionados por los GAD justamente mediante la formulación de políticas que subsanen dichos vacíos (CONGOPE, 2019).

Participación

Para gestionar adecuadamente el cambio climático es necesario la participación, la cual ha sido aborda en diversos instrumentos internacionales. En la Declaración de Rio de 1992, se estableció el principio fundamental para la

participación ciudadana y el involucramiento en acciones climáticas. De la misma manera en la Convención del Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático se estableció en uno de sus artículos que las partes promoverán y facilitarán la participación pública para estudiar el cambio climático, sus efectos y las soluciones adecuadas (CONGOPE, 2019).

De esta manera en las diferentes etapas de esta guía se considera la participación y la vinculación de los diversos actores del territorio, tomando en cuenta principalmente a los entes gubernamentales en todos sus niveles. Donde, se recomienda no dejar de lado la participación de los actores en la implementación de políticas públicas, considerando otorgar incentivos que aseguren el cumplimiento de los objetivos (CONGOPE, 2019).

FASE II. Identificación y formulación de soluciones viables

En esta fase se generan y analizan las propuestas, para establecer las opciones que tengan la mayor posibilidad de éxito para dar solución a los problemas de carácter público.

Aquí se establece el cómo y su propósito, de manera que se formulen propuestas estratégicas para hacer frente a las restricciones vigentes y asegurar la viabilidad de las propuestas de acción y a la política en general. Consecuentemente; los elementos importantes de esta fase son: identificar los escenarios, las tácticas, análisis de costo-beneficio, así como también la identificación de los diferentes actores que participarán en la solución del problema o abordaje del tema de una manera efectiva y estratégica, así de la misma manera la disponibilidad de los recursos para su implementación (CONGOPE, 2019).

Las soluciones se deben plantear de forma concisa y clara, se debe identificar y priorizar los condicionantes y los determinantes como parte del análisis de situación y contexto, enfocado especialmente en aquellos grupos de riesgo o vulnerabilidad, inequidad o desventaja, frente al problema que aborda la política pública.

Por otra parte, las soluciones deben establecer también, las líneas de acción que la determinada institución deberá implementar para hacer frente de manera

diferenciada los productos y servicios dirigidos a estas poblaciones en función de la temática cubierta por la política formulada. En otras palabras, en el desarrollo de esta fase se formulan los objetivos, los temas principales que serán objeto de abordaje para su solución. Cabe resaltar que los diferentes aspectos que se consideren abordar deberán estar acorde con los programas institucionales para asegurar la implementación de la política (CONGOPE, 2019).

Mapeo de actores y espacios participativo

La identificación y caracterización de actores permite tener una amplia visión sobre quienes se interrelacionan e interaccionan de un modo u otro en tema. Este mapeo de actores es una herramienta útil para la gestión de proyectos, ya que se mediante el uso de esquemas se puede representar y entender de manera más compleja en toda su extensión la realidad social y de esta manera hacer un análisis prospectivo de posibles escenarios futuros que permita apoyar el proceso de la implementación de políticas públicas (Gutierrez, 2007).

Entre las ventajas de realizar el mapeo de actores tenemos que (CONGOPE, 2019):

- Permite identificar las instituciones, organizaciones o personas que están directa o indirectamente involucrados en temas del cambio climático.
- Analiza las diferentes organizaciones o individuos que podrían apoyar en la gestión de cambio climático en el territorio.
- Maximiza el apoyo y minimizar la resistencia que podrían tener los diferentes actores en territorio.
- Da mayor sostenibilidad al proyecto.
- Permite conocer la importancia de los actores, conocer sus intereses y su influencia en el proyecto y la gestión del cambio climático en el territorio.
- Facilita la identificación de problemáticas de la realidad local relacionadas al cambio climático.
- Es un primer paso para convocar a los actores clave relevantes.

Identificación de sectores prioritarios de adaptación y mitigación.

Luego de la valoración de la información climática de adaptación y mitigación al CC, se dispondrá de una base de datos e información organizada y ordenada por prioridad para que los actores guíen su labor en la implementación de las políticas públicas. Es decir, la finalidad es sintetizar los resultados, a fin de determinar cuáles son los diferentes sectores, elementos, sistemas territoriales, tanto de adaptación como de mitigación, son los más indispensables para el territorio (CONGOPE, 2019).

Por ello, para priorizar los sectores de adaptación, es preciso sintetizar los resultados del análisis de riesgo climático por sector, amenaza y unidad de análisis, en cada uno de los cantones analizados. En cuanto a los resultados de la emisión de gases de efecto invernadero recomienda sintetizarlos para cada sector.

FASE III. Toma de decisiones

Después de analizado el problema, su contexto, y de identificar las soluciones factibles, se debe realizar la de tomar acciones, es decir, la formulación de una política pública, la cual debe presentar sus respectivos objetivos, resultados, líneas de acción y una serie de intervenciones, estrategias o programas a través para ser implementada.

Para que una política sea considerada publica deber aceptada y analizada por organismos gubernamentales frente a una petición de la necesidad ciudadana. Es decir, es la acción que debe tomarse para dar solución a una necesidad, problema, demanda o tema.

La toma de decisión debe enfocarse en acciones concretas que aborden el problema y de soluciones a los mismos centrándose en aquellos que, según el análisis de causalidad, se encuentren en más desventaja; por mencionar un ejemplo, es preciso pensar en cómo las soluciones ayudan mejorar la calidad de vida de las mujeres, la niñez, la juventud, los adultos mayores, población con discapacidad, pueblos indígenas, entre otros (CONGOPE, 2019).

Cabe mencionar que estas tres primeras fases que se describen en esta guía, debe ser realizada a cabalidad en los Cantones Atacames y Muisne ya que esta ya cuenta con una política previa a la presente investigación.

FASE IV. Implementación

Esta fase corresponde ejecución de todo lo contenido en el documento de la política pública planteada, es decir, es la aplicación práctica del contenido de la política pública. Según los lineamientos, una política pública se implementa mediante los planes operativos sean estos anuales o multianuales y el presupuesto de aquellas entidades u organismos del Estado relacionadas directa o indirectamente con el tema (CONGOPE, 2019).

Cabe mencionar que quienes sean designados como responsables, deberán instrumentalizar la operativización o implementación, a través de sus planes operativos, planes de desarrollo municipal, planes de gobierno municipal y de presupuesto; sin ello, será materialmente imposible convertir el instrumento de política pública, en un instrumento que tenga vida (CONGOPE, 2019)

En el caso de las políticas municipales, se debe identificar los niveles de coordinación necesarios en el nivel municipal con las demás autoridades locales y sectoriales, de manera que se asegure su implementación, la identificación de las fuentes y la obtención de los recursos. También, se debe establecer los mecanismos sistemáticos, participativos y multidisciplinarios de monitoreo y seguimientos periódicos para la implementación de la Política (CONGOPE, 2019). De hecho, la participación de los líderes comunitarios, es parte importante de este mecanismo de seguimiento para la implementación de la política. Mismo que debe permitir aplicar correctivos durante el desarrollo de la implementación con aquellas dependencias del Estado responsables de la misma (Xicará, 2014).

En la siguiente figura se muestra el orden estructural de una política pública iniciando con la elaboración de la carátula hasta llegar al establecimiento de las referencias bibliográficas.

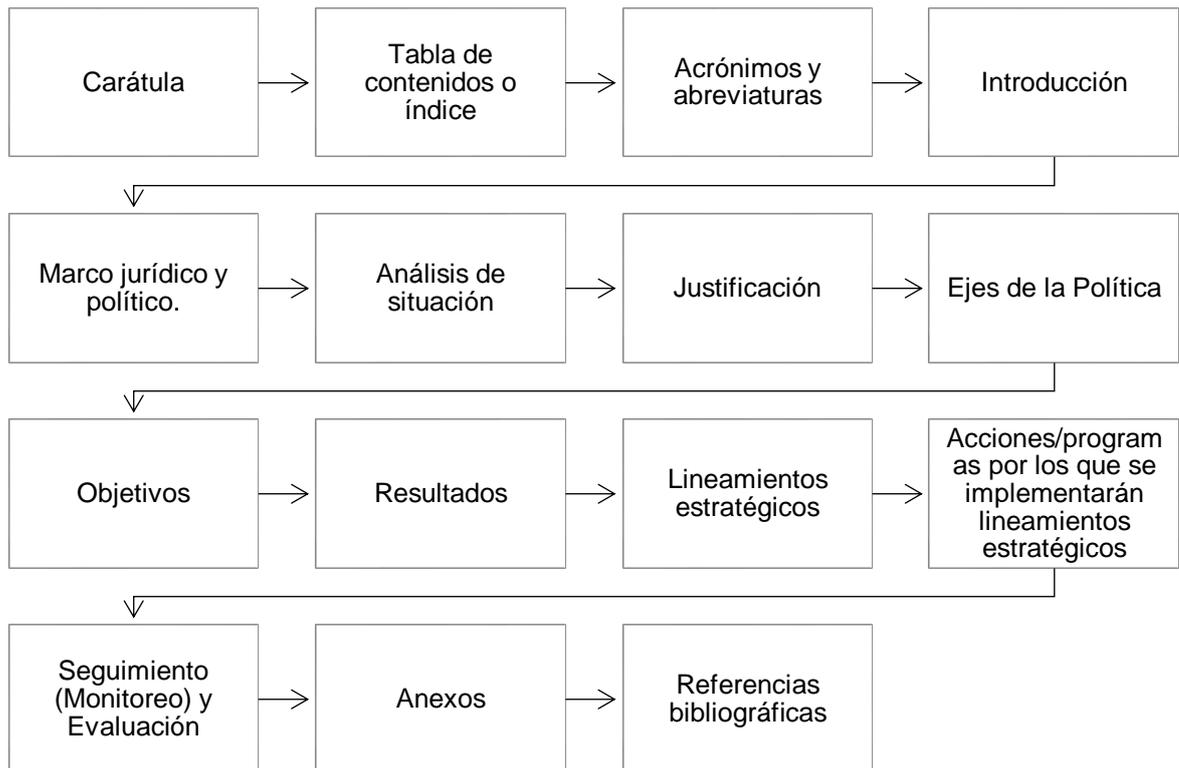


Figura 2. Orden estructural de una Política Pública. **Fuente:** (SENPLADES, 2011).

Por otro lado, dentro de esta fase también se pone en manifiesto la sugerencia de actividades dentro de la reparación de herramientas para formular planes de acción climática, las cuales se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 4. Sugerencias de actividades para generar planes de acción climática.

Actividad:	Sugerencia :	Producto:
Generación de información para mejorar el diagnóstico climático.	Identificar las fuentes de información disponibles sean estas nacionales, provincial, cantonal y parroquial. Una vez recolectada la información analizarla para ampliar la comprensión de los impactos que genera el cambio climático en la localidad.	Obtención de diferentes aspectos que contribuyen descripción de la situación y las tendencias de la ciudad, de manera que se generen y diseñen acciones estratégicas para hacer frente al cambio climático.
Priorización de acciones en el corto y mediano plazo, para proveer los criterios de racionalidad climática.	Determinar los situaciones prioritarias los riesgos y vulnerabilidad climática. Definir opciones prácticas para reducir y o mitigar las emisiones de GEI tomando en cuenta trayectorias y fuentes previamente caracterizadas.	Mecanismos de adaptación y mitigación para subsanar la problemática con una justificación basada en evidencia climática.
Establecimiento de criterios de priorización en instancias participativas, con diversos actores.	Proponer espacios participativos e interactivos de diálogo abierto entre las partes involucradas. Informar los hallazgos. Recopilar necesidades, ideas, propuestas e impresiones. Organizar y sistematizar las argumentaciones.	Construir e incluir criterios de priorización durante la preparación del plan de acción.
Propuesta de acciones detallando aquellas forman parte de las agendas locales de planificación y las prioridades detectadas.	Identificar opciones (información, sensibilización, planes, regulaciones, inversiones públicas e infraestructura) en los espacios participativos. Enlistar opciones a partir de: revisión de planes y estrategias vigentes, consulta proyectos en marcha o planificados.	Contar con de opciones priorizadas (recuperar los criterios de priorización de los resultados precedentes).
Definir un portafolio de acciones prioritarias con su correspondiente hoja de ruta para la búsqueda de financiamiento e implementación.	Desarrollar los marcos de ejecución, monitoreo y seguimiento.	Portafolio con detalles contundentes para garantizar la factibilidad y aplicación de acciones por parte los organismos y organizaciones involucradas.

Nota: **GEI:** Gases de Efecto Invernadero

De la misma manera también, en esta fase se sugiere que se represente la relación existente entre los programas, proyectos y/o iniciativas, los cuales deben estar organizadas y clasificadas según su temática. Lo expresado en la tabla 5. presenta información sobre sus objetivos y los resultados esperados.

Tabla 5. Sugerencia de Programas/proyectos/iniciativas de acuerdo con su eje temático.

PROGRAMAS / PROYECTOS / INICIATIVAS	OBJETIVOS	RESULTADOS ESPERADOS
<i>Eje temático 1.- Cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), sistema de reporte y verificación de la información.</i>		
Establecimiento de la red nacional de inventario de gases de efecto invernadero	Instaurar una red nacional de inventario de emisiones de gases de efecto invernadero	Reporte periódico de las emisiones de GEI para evaluar las fuentes de emisión de manera coordinada con los diferentes sectores productivos involucrados
<i>Eje temático 2.- Contribución a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero</i>		
1. Programa Nacional de Conservación de Bosques para la mitigación del cambio climático		
Programa Nacional de Conservación de Bosques para la mitigación del cambio climático	Conservar los bosques tropicales para mitigar el cambio climático y generar ingresos a favor de la población más vulnerable, en situación de pobreza, riesgo y exclusión del país.	-Delimitación de bosques y monitoreo de su uso sostenible. -Implementación de sistemas productivos. -Fortalecimiento de capacidades para la gestión de bosques. -Monitoreo del programa.
Diagnóstico sectorial de bosques del programa de inversión pública para el fortalecimiento de capacidades para la conservación de bosques.	Implementar el programa nacional de conservación de bosques, priorizando áreas y líneas de intervención que sirvan de base a la formulación de estudios de inversión pública para fortalecer su conservación.	-Diagnóstico sectorial de bosques -Áreas de intervención priorizadas
Conservación de bosques en áreas naturales protegidas	Conservar una muestra representativa de especies de flora y fauna contribuyendo al desarrollo regional por medio de la utilización nacional de los recursos de estos bosques.	- Detenimiento de la expansión agrícola y tala ilegal. - Protección de la Flora y fauna.
Proyecto de conservación de bosques de producción permanente	Minimizar la degradación de los bosques y de los bienes y servicios que ofrecen, mediante bonos de carbono que viabilicen la sostenibilidad de estas áreas contribuyendo así a la reducción de las emisiones de GEI.	Tener reservas de carbono mantenidas en los bosques de producción permanente por aprovechamiento de mecanismos financieros, logrando el incremento de desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida tanto a nivel nacional como local.

2. Programa de Plantaciones Forestales para la Captura de CO ₂		
Estudio de factibilidad	Diseñar un programa nacional de cultivos y plantaciones forestales para la captura de carbono.	Inserción de pequeñas iniciativas de reforestación de bosques.
Implementación de cultivos		
3. Programa de residuos sólidos		
Establecimiento de un programa de Gestión Integral de residuos y/o desechos sólidos	Lograr una adecuada gestión integral de los residuos sólidos municipales en los cantones Atacames y Muisne.	-Reducción de la cantidad de residuos sólidos por habitante al aplicar mecanismos de educación ambiental y participación ciudadana. -Mejor calidad y cobertura de los servicios de residuos sólidos.
4. Tratamiento de aguas residuales		
Programa de rehuso eficiente de aguas residuales municipales	Crear una planta de tratamiento de aguas residuales en cada uno de los cantones de estudio aplicando tecnologías de tratamiento amigables con el medio y poder lograr la reutilización o reinserción del agua en el medio natural	Mejoramiento de las condiciones ambientales de recursos hídricos del país y propiciar el manejo adecuado e integral de las aguas residuales, promoviendo su rehuso y aplicando tecnologías de tratamiento ecoeficientes.
5. Eficiencia energética		
Programa para el uso de energías renovables que promuevan el cambio de matriz energética hacia fuentes más limpias	Fomentar el uso de energías renovables no convencionales como fuente energética alternativa en instalaciones hoteleras y entidades públicas y privadas.	-Redes de hoteles utilizan energías renovables como fuente energética. -Ahorro económico por menos consumo de energía eléctrica convencional. -Obtención de Certificación verde por el uso de energías renovables por parte del Ministerio de Ambiente.
Eje temático 3.- Adaptación frente al cambio climático		
1. Tierra y suelos		
Fomento de la agricultura orgánica para la conservación de los suelos	Conservar ecosistemas, mantener o aumentar su fertilidad y el contenido de materia orgánica en el suelo y reducir la contaminación química de las fuentes agrícolas.	-Incremento de zonas dedicadas a la agricultura orgánica. -Redes de productores orgánicos consolidadas en el mercado interno e internacional. -Suelos conservados
Implementación de medidas de adaptación al cambio	Contribuir al desarrollo sostenible de las regiones que forman	-Planes elaborados de gestión integral de cuencas.

climático en cuencas prioritizadas.	parte de las cuencas hidrográficas de los cantones Atacames y Muisne.	-Medidas concretas de acción para una gestión integral de cuencas.
-------------------------------------	---	--

2. Marino costero

Planes de manejo integrado de la zona marino-costera	Elaborar adecuados planes de ordenamiento territorial y planes de manejo integrado de zonas marino en los cantones Atacames y Muisne de manera que se promueva la adecuada ocupación y utilización del territorio y recursos naturales de estas zonas.	Planes de manejo marino costero integrados con medidas de uso y ocupación del territorio bajo el enfoque de adaptación por ecosistemas.
--	--	---

Eje temático 4.- Integración de la adaptación y mitigación en los procesos de toma de decisiones

1. Socialización de lineamientos estratégicos

Validación y socialización de los lineamientos estratégicos para la adaptación al cambio climático	Promover acciones de respuesta al cambio climático en las inversiones de desarrollo	Lineamientos estratégicos para la adaptación al cambio climático.
--	---	---

2. Gestión de riesgos y adaptación al cambio climático

Gestión de riesgos climáticos	Aumentar la capacidad de gestión de estos riesgos en los cantones Atacames y Muisne	-Perfil climático. -Perfil de vulnerabilidad. -Gestión de riesgos.
-------------------------------	---	--

Eje Temático 5.- Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia del clima e investigación

Fortalecimiento del sistema de observación del clima	Fortalecer la capacidad operativa.	Generación de datos para los estudios climatológicos y la gestión de los recursos, que faciliten y orienten la toma de decisiones en el país.
--	------------------------------------	---

Eje Temático 6.- Fortalecimiento de capacidades y creación de conciencia pública

Capacitación de tomadores de decisiones de los GAD municipales	Mejorar el nivel de entendimiento de información básica, requerida para la toma de decisiones y acciones de gestión frente al cambio climático en las regiones.	-Importancia del cambio climático sensibilizada. -Temática de cambio climático incorporada en estrategias, planes y procesos de desarrollo.
--	---	--

Eje Temático 7.- Gestión del financiamiento.

Desarrollo de las capacidades los responsables de la formulación de políticas:	Desarrollar una evaluación de flujos de inversión y de financiamiento para abordar diferentes opciones de política referidas a mitigación y adaptación al cambio climático, en los sectores de agua, agricultura y pesca.	-El tema de cambio climático es mejor comprendido técnica, económica y políticamente, -La temática de cambio climático es integrada en la planificación económica y desarrollo.
--	---	--

Nota: **GEI**: Gases de Efecto Invernadero, **CO₂**: Dióxido de Carbono, **GAD**: Gobierno Autónomo Descentralizado.

Es importante mencionar que la elaboración de una propuesta normativa deberá ser examinada mediante los respectivos procedimiento administrativo y legislativo de acuerdo con lo establecido para cada gobierno local. Por ello se presentan algunas consideraciones para guiar a los instrumentos hacia su propósito de abordar la acción climática local (CONGOPE, 2019):

- a. Expandir el concepto de obra pública al vincularlo con obras de adaptación y mitigación del cambio climático. Por ejemplo, obras de reaprovechamiento de aguas pluviales o reservorios públicos de agua.
- b. Reorientar los instrumentos de contribuciones por mejoras para capturar el mayor valor del suelo, motivado por obras públicas de adaptación o mitigación del cambio climático.
- c. Exigir contraprestaciones en licencias de construcción o ampliación para enfrentar los efectos de la mayor impermeabilización del suelo frente a inundaciones por lluvias, o también para captar y retener agua para períodos de sequía. Este requisito debería contemplarse por todos los niveles de gobierno que intervengan en la localidad. Por esta vía se tendría, además, una alternativa de financiamiento privado para tales infraestructuras.
- d. Encaminar las cesiones de suelo para áreas verdes hacia enfoques de adaptación o mitigación según su localización, junto con obligaciones adicionales (siembra, reparación o adecuación de espacios) en función de la restauración o recuperación de la estructura ecológica.
- e. Incorporar un enfoque de economía circular en las ordenanzas relativas a la gestión integral de residuos sólidos, para optimizar el uso de recursos,

mitigar el cambio climático y aportar a la distribución de beneficios sociales.

FASE V. Evaluación

Normalmente la fase de evaluación se establece como la última fase dentro del ciclo de políticas públicas, se recomienda que se considere como un elemento esencial, durante el desarrollo de todas las fases del ciclo. Desde que se piensa en algún problema de orden público, se debe tomar en cuenta los mecanismos de evaluación para dar solución a ese problema de interés nacional, con la formulación de una política pública (SENPLADES, 2011).

Dicho esto, se establece la forma de evaluar una política pública mediante 3 aspectos los cuales son:

1. **El diseño**, es decir, la forma del diseño de la política con otros instrumentos de planificación y gestión pública. Respondiendo a preguntas como: ¿En el diseño de la Política, consideró las necesidades, oportunidades o limitantes identificadas en el análisis, especialmente para aquellas poblaciones tradicionalmente excluidas? y ¿estás necesidades/oportunidades/limitantes se armonizan con lo que otros instrumentos de planificación o gestión vinculados con el tema? ¿El marco estratégico muestra coherencia lógica interna?
2. **La implementación**, es decir, en qué medida los responsables de la implementación están involucrados con el cumplimiento de sus roles y acciones contenidas en sus planes operativos, incluyendo el nivel de gasto público vinculado con la política. Donde se responden preguntas como: ¿Se han considerado estrategias para superar las barreras de los(as) más afectados por el problema objeto de la política?; ¿se especifica los grupos vulnerables en la implementación de la Política?
3. **Los resultados o impactos**, es decir, en qué nivel se está alcanzando el cambio esperado o incidir en modificar el problema que dio origen a la política pública, así como también la población que se ha beneficiado de la implementación de acciones. De la misma manera para esta evaluación se debe responder a preguntas como: ¿Se registran los cambios logrados

de la implementación en todas las poblaciones afectadas por el problema con especial énfasis los cambios en la vida de las mujeres, la niñez, la juventud, los adultos (as) mayores, población con discapacidad, pueblos indígenas, población de la diversidad sexual y de género, población migrante o del ambiente?

Otro aspecto que no debe pasar por alto es que la evaluación va a depender de una decisión que debe involucrar no solo a los tomadores de decisión, sino también a los implementadores y cuando posible a los beneficiarios directos. A pesar de que existan diferentes metodologías para llevar a cabo de evaluación y seguimiento, es importante seleccionar el modelo que esté acorde con aquello que se quiere evaluar para obtener los mejores resultados, los cuales deben estar reflejados en indicadores (cuantitativos o cualitativos) que permitan medir el alcance de la política en cualquier de sus tres dimensiones de evaluación (diseño, implementación, resultados/impactos) (CONGOPE, 2019).

La evaluación de las políticas públicas permite dar continuidad y/o vigencia al instrumento de política, de tal manera que en ella se evidencia el alcance que ha tenido, el alcance que pueda tener y su posible reformulación, actualización o salida de vigencia. La evaluación es un momento vital en el ciclo de la política, porque favorece los procesos de transparencia, rendición de cuentas, revitalizar la legitimidad de una política pública determinada, así como aportar significativamente a una mejor toma de decisiones (CONGOPE, 2019).

5. CAPITULO V: DISCUSIÓN

De acuerdo a la magnitud y los impactos del cambio climático es necesario establecer políticas públicas adaptadas a la realidad de cada territorio (Lechón, 2015) por ello, en el Ecuador se han venido estableciendo políticas públicas ambientales en pro de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Sin embargo, estas no son sostenidas a largo plazo o cumplidas a cabalidad, por ello en el presente estudio se analizó cuáles son las Barreras que impiden la creación y cumplimiento de Políticas Públicas Locales como medidas de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático los cantones Atacames y Muisne de la Provincia de Esmeraldas.

Los resultados de esta evaluación reflejan que si existen diferentes actores pertenecientes al sector privado, gubernamental y social (ONG) que pueden intervenir y hacer cumplir los lineamientos de la política pública, sin embargo, se evidencia que no se le está dando la debida importancia a esta problemática, ya que no ha habido adecuados mecanismos de control, no hay la debida participación y empoderamiento ciudadano, no hay disponibilidad de recursos, y no hay involucramiento total o trabajo mancomunado entre las instituciones que intervienen en estos sectores en especial en el Cantón Muisne. De hecho, (Lechón, 2015) en su estudio expresa hay un fuerte déficit para implementar y ejecutar medidas ambientales en el Ecuador, y además (Ryan, 2012) expresa que la implementación de las mismas necesitan de acciones gubernamentales que en muchas ocasiones son costosas y burocráticas hablando en términos económicos y políticos.

Por otra parte, en este estudio los entrevistados y encuestados expresan que desarrollo de las actividades productivas (ganadería, agricultura, pesca y asentamientos humanos) son los causantes de la degradación de los ecosistemas y por ende generan el cambio climático, con principal impacto sobre el recurso agua, tesis con la cual concuerda (Intercooperación Latino Americana, 2016) que expresan que los impactos del cambio climático sobre el agua perjudican el desarrollo económico, social y ambiental de un territorio.

Según el estudio de la Intercooperación Latino Americana (2016) expresa que los ecosistemas del cantón Muisne se han visto afectados por actividades antropogénicas como la deforestación, las malas prácticas ganaderas y mal manejo de residuos sólidos, hecho el cual se ve reflejado en este estudio, donde los entrevistados expresaron que entre los principales problemas ligados al cambio climático destacan: el desarrollo incontrolado de camaroneras y su falta de control en la producción, puesto que con el incremento de las extensiones para la adecuación de piscinas camaroneras han venido acabando con el remanente de manglar de Muisne; el desarrollo de las actividades de ganadería y los monocultivos de palmas aceiteras, han cobrado grandes extensiones de bosques primarios, aumentando la tasa de deforestación en la localidad; La sobre explotación de los recursos pesqueros; el mal manejo de los desechos y/o residuos sólidos. Todo esto se resume al aumento de los gases de Efecto Invernadero que es el principal motor del cambio climático como lo menciona (Comisión Europea, 2019)

Es importante mencionar en el cantón Muisne no se cuenta con la normativa necesaria para poder controlar y regular las actividades desarrolladas en territorio y aunque se trabaja “en conjunto” con otras instituciones como por ejemplo el ministerio del ambiente, la prefectura y los directores de cooperativas y asociaciones, esto no es suficiente. Lo que concuerda con lo expresado por (Lechón, 2015) el cual manifiesta que aunque se hayan realizado avances institucionales en las políticas para enfrentar el cambio climático, este no ocupa un lugar primordial en el ámbito local para lograr la implementación de las políticas actualmente existente.

Ibárcena & Scheelje (2003) expresan que el Cambio Climático es producto directo o indirecto de la actividad humana, lo que concuerda con los resultados hallados en este estudio ya que todos los encuestados en ambos cantones concuerdan que el origen del cambio climático se debe al desarrollo de las actividades humanas, y se hace evidente la presencia de los impactos del mismo en la degradación de los ecosistemas, en la mortalidad y extensión de especies de flora y fauna.

Frente a este escenario se evidenció que más del 70% de los encuestados en ambos cantones se ven afectados por el cambio climático y aunque conozcan lo que es el cambio climático y palpen sus efectos y alteraciones, expresan que los organismos del estado y demás organizaciones no han proporcionado la suficiente información a los ciudadanos. Sin embargo, más del 60% de los encuestados en Atacames y Muisne reconocen que el cambio climático si puede ser frenado, con la participación e involucramientos de todos con lo que concuerda Línea Verde (2015). Para ello se necesita tal y como lo expresa la BBC (2018) cambios rápidos, eficientes y de gran alcance en todos niveles de la sociedad.

Por ello, enfocan a que los retos del cambio climático es adaptarse a los cambios actuales y lograr la mitigación de gases efecto invernadero en estos territorios. Y para lograr esto concuerdan en que se sería importante implementar programas y proyectos como parte de una política pública local. Es decir, incluir políticas y ordenanzas para beneficio del ambiente, y de esta manera mejorar y controlar los efectos del cambio climático, conservar el medio ambiente y mejorar su calidad de vida y la de sus familias. Aspectos con los cuales concuerda el director del cambio climático de la WWF Hans Verlome (2018) que cual expresa que es hora de que los políticos no solo propongan sino que plasmen, cumplan y tomen en serio la generación de políticas públicas para frenar el avance del cambio climático.

6. CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de haber analizado y discutido los resultados hallados en el presente trabajo investigativo se concluye diciendo que:

- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales en los cantones Muisne y Atacames si presentan barreras o limitantes para desarrollar políticas públicas locales de control y mitigación del cambio climático. Estas barreras son de carácter político, técnico, económico y social para lo cual se recomienda más involucramiento y compromiso de todos los sectores y organizaciones de la sociedad en estos cantones.
- Los actores principales que intervienen en el tema ambiental, no realizan un trabajo mancomunado y de calidad en estos sectores, hecho que se ve reflejado en los pronunciamientos de las necesidades insatisfechas que presentan los ciudadanos de estos cantones, quienes a que desconocen de aspectos técnicos tienen la predisposición para involucrarse en la resolución de esta problemática, por lo que se recomienda que los GAD municipales de Atacames y Muisne y demás instituciones u organizaciones consideren la participación de la comunidad y brinden adecuada información para analizar la situación actual referente a la implementación de políticas públicas locales de cambio climático
- Es de vital importancia capacitar a los actores involucrados en temáticas alineadas a la construcción de políticas públicas en cambio climático, puesto que hay un déficit de base legales en estos cantones para ello con este estudio se propuso elaborar una guía para la formulación de políticas públicas en cambio climático con enfoque de género y generacional como medidas de adaptación y mitigación, la cual debería tomarse en cuenta en cada uno de los municipios de los cantones Muisne y Atacames.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo ministerial 137. (11 de julio de 2014). *LINEAMIENTOS PARA PLANES DE CAMBIO CLIMATICO DE GOBIERNOS AUTONOMOS*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/Acuerdo-137.pdf>
- Aguirre, N., Ojeda, T., & Eguiguren, P. (2010). *Centro de estudios y desarrollos de la Amazonia*. Obtenido de El cambio climático y la conservación de la biodiversidad en el Ecuador: 271833091_Herpetofauna_de_un_Bosque_Humedo_Tropical_en_la_Quinta_El_Padmi_del_Centro_de_Estudios_y Desarrallo_para_la_Amazonia_CEDAMAZ_provincia_de_Zamora_Chinchipe
- Aquilino, N. (2017). *Una Agencia Nacional de Evaluación para la Argentina*. Obtenido de <https://www.cippec.org/publicacion/4-beneficios-de-evaluar-las-politicas-publicas/>
- Barros, V. (2005). *El cambio climático global*. Obtenido de ¿Cuántas catástrofes antes de actuar?: https://books.google.com.ec/books?id=hxljOfHB11oC&printsec=frontcover&dq=cambio+climatico&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwihzbyJw_bsAhWj1FkKHUx0Be4Q6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q=cambio%20climatico&f=false
- BBC. (2018). *BBC NEW MUNDO*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45792863>
- Brenner, L. (2018). *Los impactos de las políticas públicas en los manglares de Chiapas, México: una consecuencia de la falta de integración de las políticas ambientales*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792018000100237
- Burbano, M. (2017). *Incidencia de diferentes concepciones conceptuales en la definición de las políticas públicas: el caso de las políticas de adaptación y mitigación al cambio climático, en Colombia y Ecuador, en el período 2008-2012*. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5451/1/T2162-MRI-Burbano-Incidencia.pdf>
- Cadilhac, L., Torres, R., Calles, J., Vanaker, V., & Calderon, E. (31 de mayo de 2017). *Desafíos para la investigación sobre el cambio climático en Ecuador*. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/23766808.2017.1328247>
- Centro Mario Molina. (2015). *¿Que es el cambio climático?* Obtenido de <https://centromariomolina.org/wp-content/uploads/2012/05/Qu%C3%A9-es-el-cambio-clim%C3%A1tico.pdf>
- COA. (2017). *Código Organico del Ambiente*. Obtenido de https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf
- Comisión Europea. (2019). *Climate Action*. Obtenido de https://ec.europa.eu/clima/climate-change/causes-climate-change_es
- CONGOPE. (2019). *Informe metodológico y guía de interpretación de los diagnósticos provinciales de cambio climático*. Quito. Obtenido de <http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Gu%C3%ADa->

- metodo%20de%20evaluaci%C3%B3n%20de%20la%20g%C3%A9n%20de%20la%20EPC-2.pdf
- Diaz, G. (abril de 2012). *El cambio climático*. Obtenido de Ciencia y Sociedad: <https://www.redalyc.org/pdf/870/87024179004.pdf>
- Ferrero, J. (2010). *DEL CALENTAMIENTO GLOBAL AL CAMBIO CLIMÁTICO*. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-DelCalentamientoGlobalAlCambioClimaticoUnaTeoriaMa-3800498%20(1).pdf
- Franco, F. (9 de enero de 2020). *Evaluación de los impactos ambientales de los hoteles en la playa Atacames, provincia de Esmeraldas - Ecuador*. Obtenido de <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2038>
- Galindo, L., Samaniego, J., Beltran, A., Ferrer, J., & Alatorre, J. (junio de 2017). *Portafolio de políticas públicas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos con beneficios adicionales o "sin arrepentimiento" en América Latina*. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/portafolio_de_politicas_publicas_de_adaptacion.pdf
- García, J. (2011). *EL PROCESO DE CAPACITACIÓN, SUS ETAPAS E IMPLEMENTACIÓN PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL RECURSO HUMANO EN LAS ORGANIZACIONES*. Obtenido de <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w21929w/U3S9L2.pdf>
- Giddens, A. (2010). *La política del cambio climático*. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/399-646-1-PB%20(1).pdf
- Grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático. (2019). *Calentamiento global de 1,5°C*. Obtenido de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_es.pdf
- Guiterras, À. (15 de febrero de 2012). *La relación público-privada en los servicios sociales: el papel del tercer sector*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/38813291.pdf>
- Gutierrez, P. (2007). Obtenido de <https://participamosttransformamos.org/materiales/?b5-file=1426&b5-folder=1421>
- Ibárcena, M., & Scheelje, J. (2003). *FAO*. Obtenido de <https://www.fao.org/3/xii/0523-b2.htm>
- Iberdrola. (2020). *MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO*. Obtenido de <https://www.iberdrola.com/medio-ambiente/mitigacion-y-adaptacion-al-cambio-climatico>
- IDEAM. (2016). *POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO*. Obtenido de <http://www.cambioclimatico.gov.co/directorio-del-cambio-climatico#:~:text=Para%20alcanzar%20este%20objetivo%2C%20la,mitigaci%C3%B3n%20de%20Gases%20de%20Efecto>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (18 de mayo de 2018). *Adaptación al cambio climático*. Obtenido de <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/adaptacion-al-cambio-climatico-78748>
- Intercooperación Latino Americana. (2016). *Proyecto CLASE*. Obtenido de Capacidades Locales en Agua y Saniamiento en Esmeraldas : https://www.joinforwater.ngo/sites/default/files/clase_2016.pdf
- Jiménez, S. (noviembre de 2011). *IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA EN EL ECUADOR*. Obtenido de

- <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2014/08/AI66.pdf>
- Jimeno, A. (diciembre de 2009). *Calentamiento Global: Verdades y Especulaciones*. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-CalentamientoGlobalVerdadesYESpeculaciones-3990330.pdf>
- Lechón, L. (diciembre de 2015). *Análisis de las políticas públicas sobre cambio climático en Ecuador*. Obtenido de <https://flacso.org.ar/wp-content/uploads/2013/12/Luis-Sanchez-Lechon-Analisis-de-las-politicas-publicas-sobre-el-cambio-climatico-en-el-Ecuador.pdf>
- Libro I de la Autoridad Ambiental. (2012). *TÍTULO I De la Misión, Visión y Objetivos del Ministerio del Ambiente*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/LIBRO-I-DE-LA-AUTORIDAD-AMBIENTAL-TITULO-I.pdf>
- Línea Verde. (2015). *Línea Verde Ceuta Trace*. Obtenido de <http://www.lineaverdeceutatrace.com/lv/guias-buenas-practicas-ambientales/cambio-climatico/Cuales-son-las-posibles-soluciones.asp>
- Macías, J. (2018). *Docplayer*. Obtenido de <https://docplayer.es/50448787-Evaluacion-ambiental-estrategica-del-turismo-costero-del-canton-atacames-provincia-de-esmeraldas.html>
- Martín, L., Rivera, J., & Castizo, R. (2018). *Cambio climático y desarrollo sostenible en iberoamerica*. Obtenido de Informe la Rabida, Huelva: <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2019/06/SEGIB-Informe-La-Ra%CC%81bida-2018-completo.pdf>
- Martínez, A. (8 de abril de 2019). *El nuevo marco jurídico en materia ambiental en Ecuador*. Obtenido de Estudio sobre el Código Orgánico del Ambiente: https://www.researchgate.net/publication/334125791_El_nuevo_marco_juridico_en_materia_ambiental_en_Ecuador_Estudio_sobre_el_Codigo_Organico_del_Ambiente
- Mena, P., & Manosalvas, R. (2016). *Diagnóstico de Vulnerabilidad de los Cantones Muisne y Rioverde ante el Cambio Climático en un contexto del Derecho Humano al Agua y al Saneamiento*. Obtenido de https://www.joinforwater.ngo/sites/default/files/clase_2016.pdf?popup=true
- Ministerio del Ambiente. (2012). *Estrategia Nacional del Cambio Climático del Ecuador*. Obtenido de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu140074.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2015). *Estrategia nacional de biodiversidad 2015-2030*. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Estrategia%20Nacional%20de%20Biodiversidad%202015-2030%20-%20CALIDAD%20WEB.pdf>
- Ministerio del Ambiente Ecuador. (2019). *PRIMERA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL PARA EL ACUERDO DE PARÍS BAJO LA CONVENCION MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO*. Obtenido de <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Ecuador%20First/Primera%20NDC%20Ecuador.pdf>
- Ministerio del ambiente y agua . (2020). *Ecuador tiene políticas sobre el Cambio Climático*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-tiene-politicas-sobre-el-cambio-climatico/>

- Ministerio del ambiente y agua. (2020). *Ecuador cuenta con estrategias de cambio climático*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-cuenta-con-normativa-sobre-cambio-climatico/>
- Ministerio del ambiente y agua. (2020). *Guía Explicativa para la incorporación de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Obtenido de http://suia.ambiente.gob.ec/?page_id=615
- Pinos, J. (2016). *Prospectiva del uso del suelo y cobertura vegetal en el ordenamiento territorial - Caso cantón Cuenca*. Obtenido de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/estoa/article/view/1019>
- PNUD. (2 de octubre de 2019). *Ecuador y su ambición por combatir el cambio climático*. Obtenido de <https://www.ec.undp.org/content/ecuador/es/home/blog/2019/ecuador-y-su-ambicion-por-combatir-el-cambio-climatico.html>
- Prefectura Esmeraldas. (2020). *Atacames*. Obtenido de <https://prefecturadeesmeraldas.gob.ec/index.php/atacames-2/#:~:text=Las%20actividades%20principales%20econ%C3%B3micas%20de,la%20pesca%20y%20el%20comercio.>
- Ramirez, O. (agosto de 2015). *Identification of environmental problems in Colombia from the social perception of university students located in several places of the country*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992015000300009
- Rodriguez, M., & Mance, H. (2009). *El cambio climático: lo que esta en juego*. Obtenido de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/07216.pdf>
- Romo, M. (mayo de 2015). *LEVANTAMIENTO DE LÍNEA BASE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA COMUNIDAD DE MINAS CHUPA, PARROQUIA SAN JOSÉ DE MINAS – DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO*. Obtenido de <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/1469/1/Tesis%20Cambio%20Clim%C3%A1tico%20Final%20PDF.pdf>
- Ryan, D. (2012). *Research Gate*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/326264382_Desafios_Politicos_e_Institucionales_de_las_Politicasy_Locales_sobre_Cambio_Climatico_Las_experiencias_de_Buenos_Aires_Mexico_DF_y_San_Pablo
- Scribbr. (2018). *Scribbr*. Obtenido de <https://www.scribbr.es/category/revision-bibliografica/#:~:text=Una%20revisi%C3%B3n%20bibliogr%C3%A1fica%20es%2C%20principalmente,sobre%20un%20tema%20o%20problema.>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales . (2020). *Estrategia nacional de adaptación y mitigación al cambio climático*. Obtenido de <https://plataformacelac.org/politica/260#:~:text=La%20Estrategia%20Nacional%20de%20Cambio,de%20bajas%20emisiones%20de%20carbono.&text=Es%20la%20entidad%20encargada%20de%20la%20elaboraci%C3%B3n%20de%20la%20Estrategia.>
- SENPLADES. (2011). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Obtenido de Subsecretaría de Planificación Nacional, Territorial y Políticas Públicas: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Gu%C3%ADa-para-la->

- formulaci%C3%B3n-de-pol%C3%ADticas-p%C3%ABlicas-sectoriales.pdf
- Torres, M. (2016). *MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA UNA INVESTIGACIÓN*. Obtenido de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/2817/1/M%20c3%a9todos%20de%20recolecti%C3%B3n%20de%20datos%20para%20una%20investigaci%C3%B3n.pdf>
- Toulkeridis, T., Tamayo, E., Simón, D., Merizalde, M., Reyes, D., Viera, M., & Heredia, M. (2020). *Cambio climático según los académicos ecuatorianos - Percepciones versus hechos*. Obtenido de La Granja: Revista de Ciencias de la Vida. Vol. 31(1):21-46.: <http://doi.org/10.17163/lgr.n31.2020.02>.
- United Nations Climate Change. (01 de abril de 2019). *La acción climática y la Agenda de Desarrollo Sostenible, a debate en una conferencia mundial*. Obtenido de <https://unfccc.int/es/news/la-accion-climatica-y-la-agenda-de-desarrollo-sostenible-a-debate-en-una-conferencia-mundial>
- Vargas, C. (2007). *Análisis de las políticas públicas*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942453011>
- Verlome, H. (2018). *National Geographic en español*. Obtenido de <https://www.ngenespanol.com/fotografia/frenar-calentamiento-global/>
- Vernaza, L., Sanchez, E., Garzon, G., & Estupiñan, R. (2018). *HACIA UN MANEJO ADAPTATIVO DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES ESTUARIO DEL RÍO MUISNE, PROVINCIA DE ESMERALDAS*. Obtenido de Sistematización de la aplicación de la metodología. Manejo Adaptativo de Riesgo y Vulnerabilidad en Sitios de Conservación (MARISCO): https://www.bivica.org/files/5398_ecosistema_Manglares.pdf
- Villafuerte, J., Rodríguez, J., Limones, K., & Pérez, L. (septiembre de 2018). *Autonomous adaptation to climate change: experiences of rural entrepreneurs in Ecuador*. Obtenido de <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/lverdes/n24/1390-6631-lverdes-24-00057.pdf>
- Vuolo, R. L. (mayo de 2014). *Cambio climático, políticas ambientales y regímenes de protección social*. Obtenido de Estudios del cambio climático en América Latina: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36807/LCW607_es.pdf?sequence=1
- Xicará, M. (2014). Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/285163/mdcxm1de1.pdf>
- Yepez, A. (21 de marzo de 2012). *Cambio climático: estrategias de gestión contrarreloj*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v16n1/v16n1a09.pdf>

8. ANEXOS

Anexo 1. Imágenes de la Sociabilización del proyecto con actores Claves de los Cantones Atacames y Muisne.





Anexo 2. Capacitación con actores Claves de los Cantones Atacames y Muisne.



Anexo 3. Taller con los actores claves en los Cantones Atacames y Muisne.



Anexo 4. Levantamiento de información (aplicación de encuestas) en los Cantones Atacames y Muisne.





Anexo 4. Entrevistas en los Cantones Atacames y Muisne.

