

ESTUDIO TÉCNICO PARA EL APOYO DE LOS PLANES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LOS SECTORES VIVIENDA, AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO E INDUSTRIA

PRODUCTO #9 - Reporte final: CONSOLIDACIÓN DE RECOMENDACIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

Versión final

EQUIPO CONSULTOR

Oscar Iván Galvis Mora
Ana María Mogollón Giraldo
Paola Pulido Barrera

BOGOTÁ D.C., COLOMBIA
Marzo de 2019



Programa de Apoyo a País para Planes Nacionales de Adaptación (PNAD), Gobierno de los Estados Unidos

Donado por el Gobierno de los Estados Unidos:



En colaboración con:



Implementado por:



La ayuda financiera inicial para la Red también provino de:



CONTENIDO

1. CONTEXTO	1
2. OBJETIVO	1
3. LECCIONES APRENDIDAS Y RECOMENDACIONES DEL PROCESO DEL PROGRAMA “APOYO A PAÍS” EN COLOMBIA	2
3.1. DESARROLLO METODOLÓGICO	2
3.2. TIEMPO DE EJECUCIÓN ESTIMADO vs REAL	6
3.3. ETAPA 1 - IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE METAS PRELIMINARES E INDICADORES	9
3.3.1. Lecciones aprendidas	9
3.3.2. Recomendaciones	14
3.4. ETAPA 2 - GENERACIÓN DE LÍNEA BASE DE INDICADORES	15
3.4.1. Lecciones aprendidas	15
3.4.2. Recomendaciones	19
3.5. ETAPA 3 - IDENTIFICACIÓN DEL PORTAFOLIO DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	20
3.5.1. Lecciones aprendidas	20
3.5.2. Recomendaciones	24
3.6. ETAPA 4 - ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA Y FINANCIERA DE LAS MEDIDAS PRIORIZADAS	24
3.6.1. Lecciones aprendidas	24
3.6.2. Recomendaciones	28
4. CONCLUSIONES GENERALES	29
4.1. CONCLUSIONES SOBRE EL PROCESO	29
4.2. CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	31
5. RECOMENDACIONES GENERALES	33
6. ANEXOS	36
Anexo A1. Organigrama equipo técnico	36
Anexo A2. Formato estructuración técnica de medidas de adaptación	37
Anexo A3. Ejemplo marco de acción de una medida estructurada	40

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Ejemplo diferencias metodológicas con cada sector.....	5
Tabla 2 Lecciones Aprendidas: Etapa 1.....	9
Tabla 3 Lecciones Aprendidas: Etapa 2.....	15
Tabla 4 Lecciones Aprendidas: Etapa 3.....	20

Tabla 5 Lecciones Aprendidas: Etapa 4..... 24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama equipo de trabajo 3
Figura 2 Etapas del proceso de acompañamiento del Programa “Apoyo a País” 4
Figura 3 Actividades desarrolladas con los sectores 4
Figura 4 Pasos secuenciales para la estructuración de las medidas..... 6
Figura 5 Tiempos de ejecución – Agua y Saneamiento Básico 7
Figura 6 Tiempos de ejecución – Industria 8
Figura 7 Tiempos de ejecución – Vivienda 8
Figura 8 Actividades Etapa 1: Metas Preliminares 9
Figura 9 Actividades Etapa 1: Indicadores de Adaptación 9

ABREVIACIONES

AbC	Adaptación basada en Comunidades
AbE	Adaptación basada en Ecosistemas
AbI	Adaptación basada en Infraestructura
AbT	Adaptación basada en Tecnologías
ACC	Adaptación al cambio climático
CAR's	Corporaciones Autónomas Regionales
CDP	Carbon Disclosure Project
CICC	Comisión Intersectorial de Cambio Climático
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ENFC	Estrategia Nacional para el Financiamiento Climático
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GRD	Gestión del Riesgo de Desastres
GRI	Global Report Initiative
IISD	Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MCIT	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
MVCT	Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio
M&E	Monitoreo y Evaluación
PDA	Plan Departamental de Aguas
PIGCCS	Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Sectorial
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PNCC	Política Nacional de Cambio Climático
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNGRD	Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres
SGC	Sistema Geológico Colombiano
SISCLIMA	Sistema Nacional de Cambio Climático
SUDS	Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible
SUI	Sistema Único de Información
TCNCC	Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático
UNGRD	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

1. CONTEXTO

En 2016, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático – PNACC de Colombia, identifica las líneas de acción prioritarias para la adaptación dando lineamientos para la formulación de los Planes de Adaptación Sectoriales en cabeza de los Ministerios. Por su parte, a finales de 2016 la Política Nacional de Cambio Climático - PNCC define para Colombia un plan de acción basado en líneas estratégicas y líneas instrumentales, donde se determinan unas acciones específicas para cada uno de los actores nacionales, regionales y locales. Finalmente, la reciente Ley 1931 de 2018 por la cual se establecen directrices para la gestión del Cambio Climático en Colombia, determina en su artículo 6 la responsabilidad de la adaptación; adicionalmente, en el artículo 7 establece los instrumentos de gestión de los Ministerios, donde es responsabilidad de éstos formular, implementar y hacer seguimiento a los Planes Integrales de Gestión del Climático Sectoriales - PIGCCS¹, los cuales buscan dentro del contexto colombiano identificar, evaluar y orientar la incorporación de medidas de mitigación de gases efecto invernadero y adaptación al cambio climático en las políticas y regulaciones de cada uno de los sectores.

El Programa estadounidense de “Apoyo a País”² para Colombia es una iniciativa que busca fortalecer la implementación del proceso PNACC; para ello buscan la generación de mayor capacidad para formular planes de adaptación sectoriales y territoriales, y para seguir, evaluar y aprender sobre el progreso e impacto de los mismos, apoyando con ello el logro de las metas del Plan Nacional de Desarrollo - PND y de la PNCC.

El objetivo del Programa en Colombia buscó dar un apoyo, desde una visión técnica y financiera, al desarrollo de los planes de adaptación y a los sistemas de monitoreo, verificación y reporte de los sectores Vivienda, Agua y Saneamiento Básico e Industria, así mismo a la definición de una serie de actividades que les permitirán a los sectores definir medidas y/o estrategias de adaptación prioritarias que contribuyan para los objetivos de adaptación del sector.

Este documento hace parte de la segunda fase del Programa “Apoyo a País” en Colombia y complementa lo presentado en los diferentes reportes del Programa para cada uno de los sectores apoyados. Recopila las lecciones aprendidas durante el proceso y presenta una serie de recomendaciones que se generaron por parte de los participantes del proceso³.

2. OBJETIVO

Recolectar las lecciones aprendidas del proceso desarrollado bajo el marco del Programa “Apoyo a País” para Colombia, y plantear recomendaciones que servirán de apoyo para el fortalecimiento de los procesos de diseño o implementación de los planes de adaptación de diferentes actores en Colombia y/o en otros países de la región, a través del mejoramiento de sus metodologías y

¹ Los planes sectoriales de adaptación al cambio climático y los planes de acción sectorial de mitigación de Gases de Efecto Invernadero - GEI a los que hace alusión el Artículo 170 de la ley 1753 de 2015 deberán ajustarse para convertirse en PIGCCS, según lo dispuesto en el presente artículo, lo definido en los Compromisos ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - CMNUCC y las contribuciones sectoriales.

² En Colombia, el Programa está siendo liderado en el país por el Departamento Nacional de Planeación - DNP y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, en colaboración con el Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable – IISD.

³ A lo largo del desarrollo del Programa, las lecciones aprendidas y recomendaciones técnicas que fortalecieron el proceso sectorial fueron compartidas en los diferentes productos intermedios del Programa.

procedimientos con base en los hallazgos de la experiencia del NAP Global Network en Colombia.

3. LECCIONES APRENDIDAS Y RECOMENDACIONES DEL PROCESO DEL PROGRAMA “APOYO A PAÍS” EN COLOMBIA

Durante el acompañamiento técnico realizado se han consolidado unas lecciones y recomendaciones, las cuales se presentan por cada una de las etapas desarrolladas. Las lecciones y las recomendaciones se orientan, entre otras, para:

- a. Entender las experiencias del proceso, y así extender un apoyo técnico a los demás sectores en procesos similares, tanto a nivel nacional como en otros países de la región.
- b. Identificar los puntos críticos para fortalecer los Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático, o los que hagan su par en otros países de la región.
- c. Determinar las oportunidades de colaboración multisectorial para escalar la implementación de las estrategias de adaptación, desde los territorios.
- d. Contribuir al fortalecimiento de la implementación del marco de gestión de la Adaptación al Cambio Climático en un país.
- e. Aportar insumos para establecer las guías para lo relativo a la formulación, implementación, seguimiento, evaluación y articulación de los Planes de Gestión de Cambio Climático con los demás instrumentos de planificación del territorio y del desarrollo⁴.

Los resultados de cada sector, que constituyen la base de las lecciones y recomendaciones presentadas en este reporte, se encuentran resumidas en el documento “CONSOLIDACIÓN DE RECOMENDACIONES Y LECCIONES APRENDIDAS – Componente II: Resultados por Sector”.

3.1. DESARROLLO METODOLÓGICO

El apoyo brindado a los sectores de Agua y Saneamiento Básico, Industria y Vivienda, parte de los resultados obtenidos en la primera fase del Programa “Apoyo a País” en Colombia, en el “Estudio técnico de brechas sectoriales para la implementación de los lineamientos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en Colombia” (Garavito, Mogollón, & Galvis, 2017), donde se identificaron debilidades, vacíos, así como fortalezas desde el punto de vista técnico, institucional y económico.

Este análisis abarcó siete sectores nacionales: i) Agua y Saneamiento Básico, ii) Vivienda, iii) Hacienda, iv) Transporte, v) Salud, vi) Industria y vii) Minas y Energía. Teniendo en cuenta que dichos resultados presentaron una similitud en las necesidades de todos los sectores, desde el Comité Técnico del PNACC se extendió la invitación a todos los sectores para continuar con el apoyo recibido hasta el momento. Con base en los avances sectoriales y apropiación sectorial, se decide trabajar con estos tres sectores en específico.

Diferentes entidades hicieron parte del proceso cada una con una función específica. El

⁴ En Colombia, esto se articula con lo dispuesto en la Ley 1931 de 2018, art. 17.

desarrollo técnico se centró en el equipo del Programa “Apoyo a País”, con apoyo y supervisión directa del NAP Global Network y el IISD; este trabajo técnico se realizó de manera conjunta con cada uno de los sectores apoyados, quienes a su vez desarrollaron procesos de socialización y retroalimentación con actores sectoriales. Desde el nivel nacional, dos de las entidades que hacen parte del Comité Técnico del PNACC (DNP y MADS), apoyaron el proceso brindando recomendaciones y apoyo que contribuyeron a lograr la articulación de los resultados sectoriales con los lineamientos nacionales. La Figura 1 presenta esquemáticamente la participación de estos actores (ver Anexo A1. Organigrama equipo técnico)

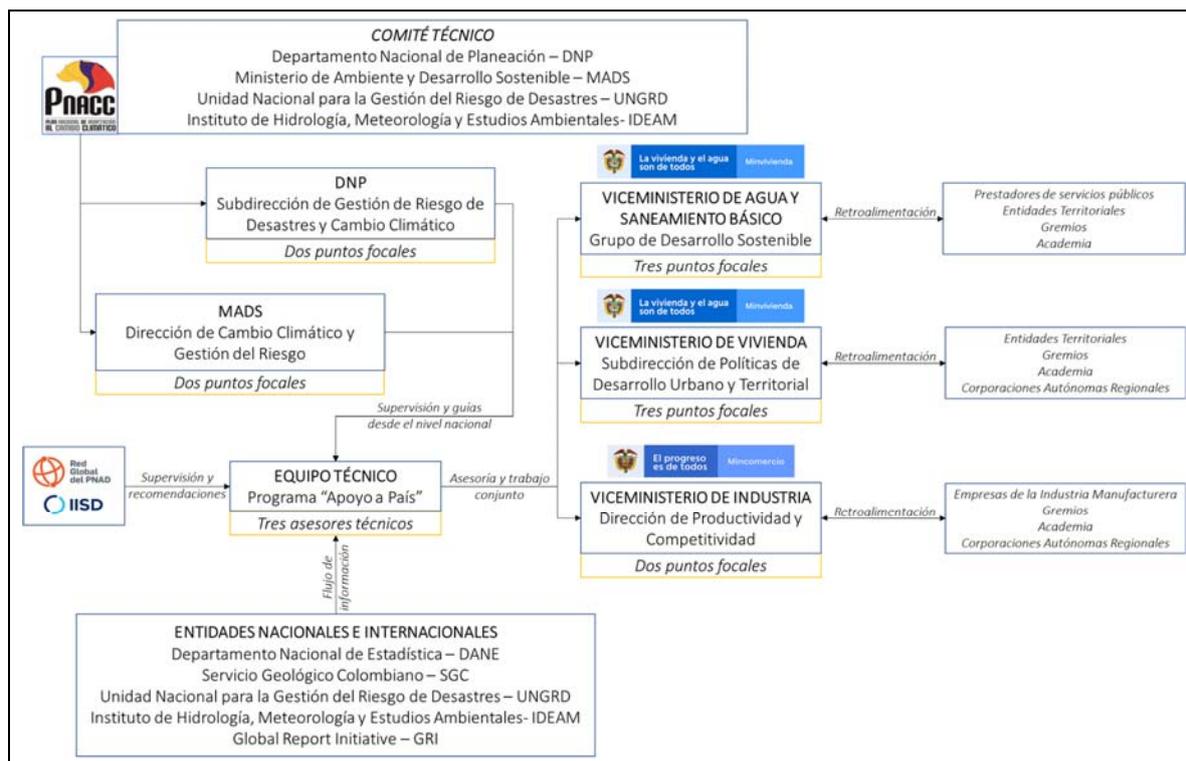


Figura 1 Organigrama equipo de trabajo
Fuente: Elaboración propia

Durante todo el proceso, se desarrollaron mesas de trabajo conjunto con los diferentes puntos focales sectoriales, así como reuniones con actores de cada sector, de tal manera que se contara con una visión más integral de las necesidades y estrategias para la gestión de la adaptación al cambio climático de cada sector. De manera esquemática, la Figura 2 presenta las etapas que generaron resultados de mayor relevancia para cada uno de los sectores.

Tabla 1 Ejemplo diferencias metodológicas con cada sector

ACTIVIDAD METODOLOGÍA	CARACTERÍSTICA SECTOR	RESULTADO Y/O PROBLEMA PRESENTADO
Definición de las cadenas de valor estratégicas del sector	<p>(Agua y Saneamiento Básico) La prestación de los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, son procesos estructurados con insumos (agua natural, agua servida o residuos sólidos), a los que se les realiza un proceso (potabilización, conducción, recolección) para obtener un producto (agua potable, agua tratada, residuos sólidos recolectados) y finalmente obtener un resultado (disponibilidad de agua potable, vertimientos controlados de agua tratada, disposición de residuos)</p>	Definición de las de cadenas de valor inherente a la operación del sector.
	<p>(Vivienda) Uno de los procesos misionales del sector vivienda es el Ordenamiento Territorial, el cual es un proceso dinámico que, aunque busca planificar el uso del suelo (insumo), los procesos no se evidencian en el territorio per sé, sino en documentos de planificación, los cuales son el resultado.</p>	Se evidencia que no es posible definir una cadena de valor para el Ordenamiento Territorial.
	<p>(Industria) Todos los procesos de la industria manufacturera se pueden enmarcar dentro de una cadena de valor (insumo-proceso-producto-resultado), pero la industria manufacturera cuenta con 32 diferentes subsectores, en los cuales cada cadena de valor es particular.</p>	Debido a ello y al tiempo requerido para los análisis, se decidió definir una cadena de valor estándar para todo el sector, buscando que ésta abarque a todos los subsectores de la industria manufacturera.

Fuente: Elaboración propia

Las actividades desarrolladas con cada sector permitieron evidenciar la característica de dinamismo del proceso, lo que logró involucrar más a actores sectoriales y aumentó el entendimiento de las necesidades de adaptación a diferentes niveles sectoriales. Esto generó una continua variación en los resultados obtenidos para cada sector, de tal manera que éstos si representen al sector, y se conviertan en un insumo clave para lograr su adaptación.

Para el proceso para la estructuración técnica y financiera de las medidas se desarrolló y ejecutó una metodología, que tiene como ejes centrales la definición del alcance técnico de cada medida, el horizonte de tiempo de ejecución y la articulación con la agenda de los actores de cada sector. La estructuración técnica, busca diferenciar las acciones que apuntan al **desarrollo** de la medidas y aquellas que contribuyen a la **implementación** final de la misma. La metodología considera la combinación de las fuentes de financiación de las diferentes acciones de la medida, con base en la diferenciación de desarrollo o implementación. El resumen de los pasos secuenciales empleados, para los tres sectores objeto del Programa “Apoyo a País” en Colombia, se encuentran en la Figura 4.

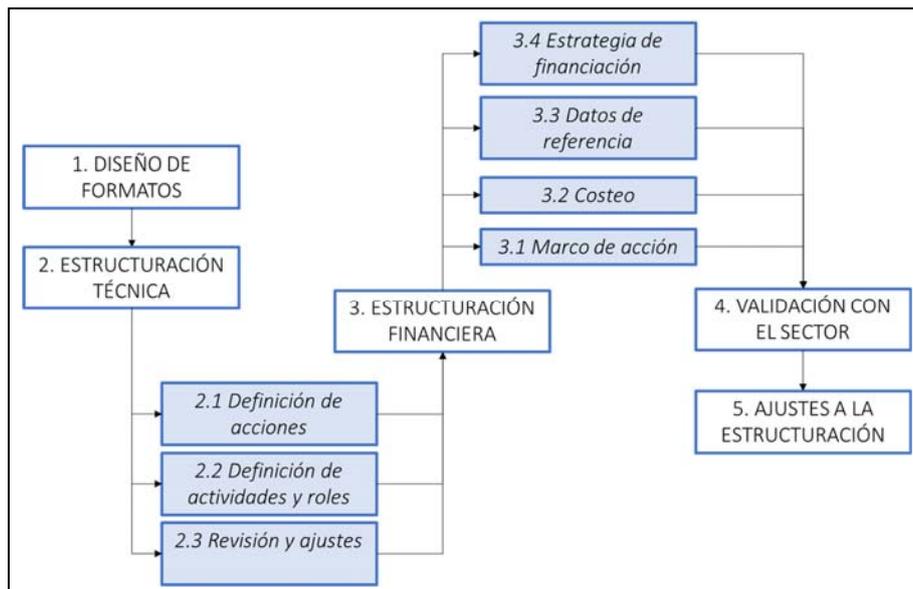


Figura 4 Pasos secuenciales para la estructuración de las medidas

Fuente: Elaboración propia

ACTIVIDADES ADICIONALES

Cuadro 1

Durante el proceso se identificó la oportunidad de desarrollar dos actividades adicionales, una con el sector Industria y otra con el sector Agua y Saneamiento Básico.

Sector Industria:

Se realizaron talleres adicionales para la validación de las metas e indicadores definidos, con uno de los subsectores de la industria manufacturera, el sector de Alimentos y Bebidas. El piloto permitió identificar con mayor detalle el **lenguaje necesario para trabajar las temáticas de adaptación al cambio climático con el sector industrial**. De igual manera, permitió evidenciar que las empresas de la industria han venido implementando acciones o estrategias dentro de sus operaciones, que no son consideradas como adaptación, sino que se encuentran vinculadas a procesos de gestión ambiental o gestión del riesgo de desastres.

El piloto de igual manera permitió delimitar a mayor detalle el alcance de las metas e indicadores identificados para el sector.

Sector Agua y Saneamiento:

Se realizaron reuniones personalizadas con expertos nacionales del sector, de tal manera que se lograran validar tanto las metas, como los indicadores y las medidas de adaptación definidas para el sector. El piloto permitió **detallar el alcance de las medidas planteadas**, ya que inicialmente se consideraban más amplias y no se consideraban factibles de implementación.

De igual manera, aprovechando la experiencia y conocimiento de los expertos sectoriales, se hicieron consultas acerca de los resultados parciales obtenidos, y de manera positiva aceptaron los resultados y se consideró que si representan el proceso desarrollado y a desarrollar por parte del sector.

3.2. TIEMPO DE EJECUCIÓN ESTIMADO vs REAL

Se buscó que el desarrollo de todas las actividades se cumpliera en un período de 11 meses. Debido a la característica de dinamismo del proceso para cada sector, se enfrentaron diferentes

barreras y limitaciones en el desarrollo de dichas actividades. Los tiempos de ejecución real no se ajustaron a los planteados inicialmente, debido a diferentes razones, tales como:

- Necesidad de ajustes metodológicos para las particularidades de cada sector.
- De igual manera, como debilidad institucional, los temas relacionados con adaptación al cambio climático se encuentran a cargo de contratistas, los cuales no cuentan con continuidad asegurada en los ministerios y adicionalmente, dentro de sus funciones, las relacionadas con cambio climático no son específicas.
- Otra razón para las diferencias de tiempo se relaciona con el proceso incipiente de apropiación de la temática de cambio climático en cada uno de los sectores, lo que permitió hacer las modificaciones pertinentes a la metodología planteada, de tal manera que los resultados fueran más apropiados para cada sector.

De la Figura 5 a la Figura 7 se presentan gráficamente las diferencias en tiempos de ejecución para cada uno de los sectores apoyados.

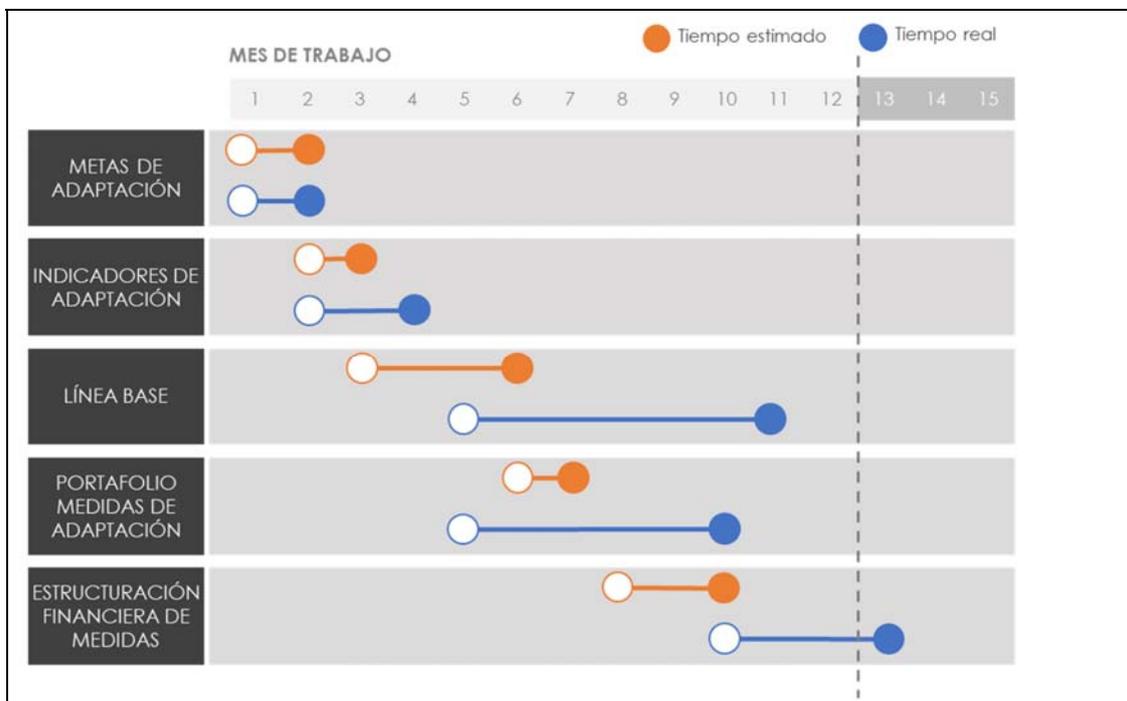


Figura 5 Tiempos de ejecución – Agua y Saneamiento Básico

Fuente: Elaboración propia

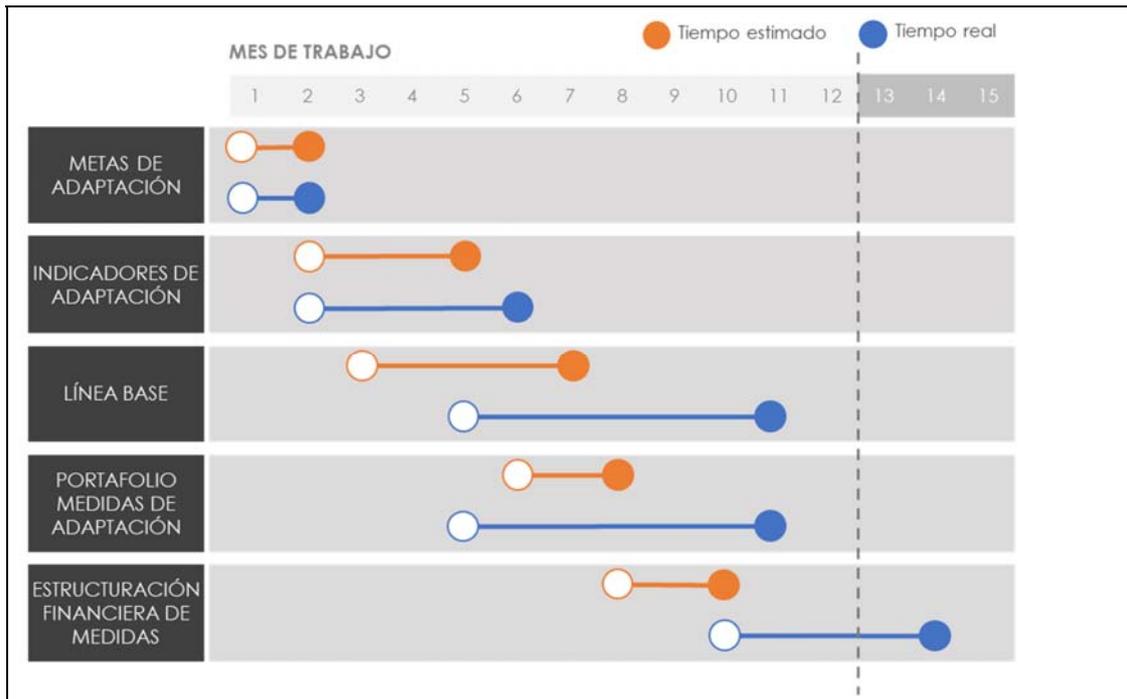


Figura 6 Tiempos de ejecución – Industria
Fuente: Elaboración propia

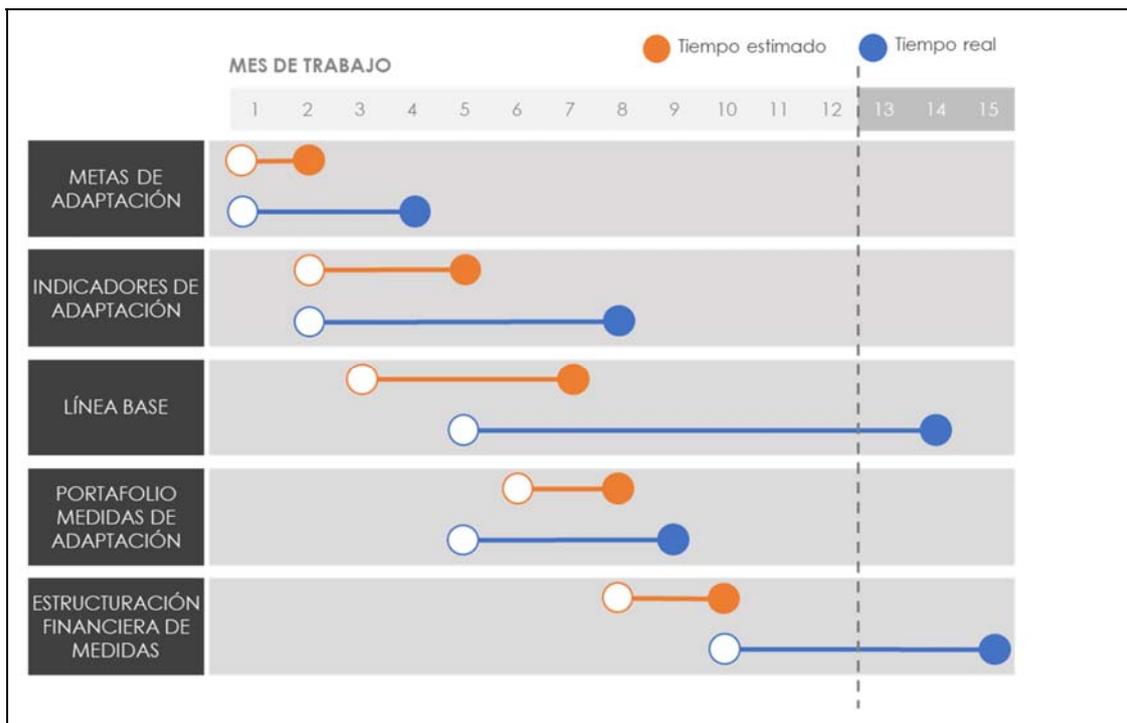


Figura 7 Tiempos de ejecución – Vivienda
Fuente: Elaboración propia

3.3. ETAPA 1 - IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE METAS PRELIMINARES E INDICADORES

La etapa 1 del acercamiento metodológico del Programa “Apoyo a País” en Colombia está relacionada con la identificación y definición de las metas preliminares de adaptación y la definición de indicadores para hacer seguimiento a dichas metas. Para llegar a la definición de metas e indicadores, se llevaron a cabo las actividades descritas en la Figura 8 y la Figura 9.

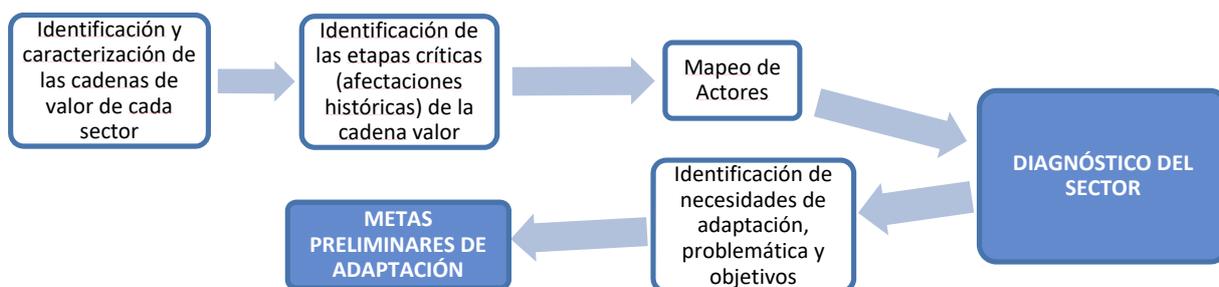


Figura 8 Actividades Etapa 1: Metas Preliminares
Fuente: Elaboración propia

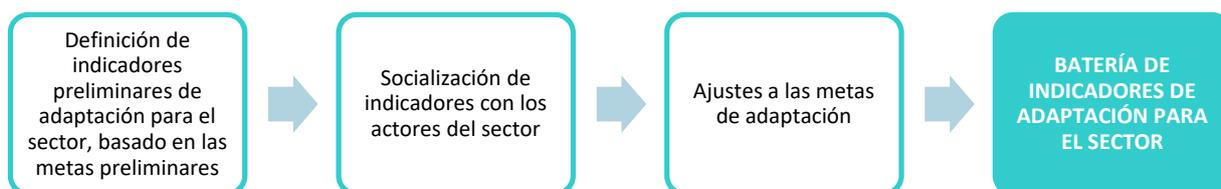


Figura 9 Actividades Etapa 1: Indicadores de Adaptación
Fuente: Elaboración propia

3.3.1. Lecciones aprendidas

Dada la complejidad de las actividades realizadas, así como su relación de causalidad entre unas y otras, las lecciones se dividieron en tres temáticas a saber: i) ¿Qué resultó bien?, ii) Retos y dificultades y iii) Vacíos y/o aspectos a mejorar. La Tabla 2 presenta las lecciones distribuidas en cada temática mencionada⁵.

Tabla 2 Lecciones Aprendidas: Etapa 1

QUÉ RESULTÓ BIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Homologación de avances en Gestión del Riesgo de Desastres - GRD: Realizar un diagnóstico de los avances de cada sector en la GRD, ayudó como punto de entrada para identificar las necesidades y problemática para la Adaptación al Cambio Climático – ACC de cada sector y a vincular a otros equipos técnicos de los ministerios y/o actores relacionados con la temática para el desarrollo de las metas e indicadores.
-------------------------	--

⁵ Dado que el proceso generó un aprendizaje para todas las partes involucradas, las lecciones presentadas incluyen elementos apropiados por cada sector como lecciones para su proceso de gestión de la adaptación al cambio climático, ya que eso fortaleció el desarrollo de sus planes; de igual forma, dado el dinamismo del proceso, fortaleció el planteamiento metodológico del Programa

	<p><i>Ejemplo: El sector Agua y Saneamiento Básico reconoce el potencial de los avances en gestión del conocimiento y apropiación por parte de los prestadores, relacionados con la GRD, su intención es la de no generar una sobrecarga conceptual para los prestadores, al incluir las temáticas de ACC, sino lograr una homologación de conceptos y estrategias, cuando sea posible.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Definición de las Cadenas de valor por sector: Permitió identificar las etapas críticas para lograr la adaptación de los sectores e identificar la coordinación institucional requerida para este fin. <i>Ejemplo: El sector Industria, al identificar las etapas de la cadena de valor estándar, logró relacionar los impactos del clima cambiante, no únicamente en los procesos manufactureros, sino en los procesos que involucran otros sectores, de tal manera que se reconoce la necesidad de estrategias intersectoriales para la gestión del cambio climático.</i>• Conocimiento previo de brechas sectoriales: El conocer las brechas institucionales, técnicas y financieras de los sectores, identificadas dentro del estudio de la primera fase del Programa “Estudio técnico de brechas sectoriales para la implementación de los lineamientos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en Colombia” (Garavito, Mogollón, & Galvis, 2017), sirvió como un punto de partida para conocer las debilidades de los sectores y orientar las necesidades iniciales hacia dichas debilidades. <i>Ejemplo: El sector Industria partió de dichos resultados para trabajar sobre las debilidades técnicas, de tal manera que se contará con mayor fundamento en la formulación de las metas de adaptación.</i>• Potencialidad del Mapeo de Actores: El mapeo de actores permitió identificar entidades/instituciones que tienen objetivos y competencias definidas o proyectos ejecutados en cambio climático que inicialmente no se contemplaban por los ministerios. La caracterización del grado de afinidad⁶ de cada uno de los actores le permite a cada sector identificar los actores con los cuales se facilita el trabajo conjunto en estrategias de adaptación. <i>Ejemplo: Durante el proceso desarrollado, se requirieron reuniones específicas con actores del sector, de tal manera que se contara con una retroalimentación de los resultados. Para equipo técnico del Programa, contar con la clasificación de actores para cada sector, permitió seleccionar los actores más pertinentes para dichas reuniones.</i>• Involucramiento de actores sectoriales: Se logró un trabajo participativo con otros actores para la definición de metas e indicadores, no solo a través del taller de socialización sino también realizando reuniones uno a uno con actores específicos; este proceso permitió ir ajustando las metas de acuerdo con las retroalimentaciones recibidas en los diferentes espacios de socialización. Esto indica la importancia del trabajo participativo en la definición de metas e indicadores, que involucre diferentes niveles de toma de decisiones, a través de procesos de talleres y asistencia técnica focalizada por sector <i>Ejemplo: La actividad adicional desarrollada con el sector Agua y Saneamiento Básico presentado en el Cuadro 1 (pág. 6)</i>• Articulación de metas con compromisos sectoriales previos: La definición de las metas de adaptación, se realizó con base en la solución de las necesidades identificadas para cada sector y que se complementó con las metas previamente adoptadas por los sectores en los diferentes instrumentos
--	---

⁶ Se entiende como afinidad de una entidad hacia un proceso, la combinación entre la coincidencia en objetivos y la motivación para participar en el proceso.

	<p>de planificación nacional, lo que facilita la apropiación de estas por parte de los actores del sector.</p> <p><i>Ejemplo: El Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – PNGRD cuenta con metas a diferentes temporalidades, las cuales cuentan con responsables directos; algunas de estas metas recaen sobre los sectores apoyados.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inter institucionalidad de metas e indicadores: Se definieron metas e indicadores que no fueran solo competencia de los ministerios cabeza de sector, sino que involucraran alcances de otros sectores e instituciones, que se identificaron en el diagnóstico como críticos para la adaptación de cada sector. <p><i>Ejemplo: En el sector de Agua y Saneamiento Básico, se cuenta con una meta enfocada a la conservación de cuencas y fuentes abastecedoras de acueductos, donde este alcance está por fuera de las competencias del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio - MVCT.</i></p> • Validación de metas con actores sectoriales: Aunque no era un objetivo del apoyo del Programa, la retroalimentación de las metas con los actores del sector se considera como uno de los primeros pasos para lograr la integración vertical⁷ de la gestión del cambio climático a nivel sectorial. <p><i>Ejemplo: El proceso de formulación de metas de adaptación con el sector Vivienda, se realizó inicialmente de manera conjunta entre el equipo técnico del Programa y los puntos focales del sector; al realizar una socialización de estas con los actores, se recibió una fuerte crítica por no representar las necesidades del sector a nivel local y regional. Posterior a ello se vinculó a dichos actores para mejorar los resultados, obteniendo una mejor apropiación de estos por parte de la totalidad del sector.</i></p> • Apropiación de metas sectoriales: Los sectores cuentan con metas de adaptación del sector, que ya vienen siendo presentadas en espacios diferentes a las socializaciones del programa apoyo país, aclarando que son metas en constante revisión. <p><i>Ejemplo: El sector Agua y Saneamiento Básico y el Sector Vivienda ya han incluido las metas generadas dentro del PIGCCS formulado.</i></p> • Identificación de líneas estratégicas para los sectores: Además de contar con metas que involucran alcances intersectoriales, los procesos de validación y retroalimentación con actores del sector permitió identificar las líneas estratégicas de cada sector para la gestión de la adaptación al cambio climático, más no de cada ministerio para fortalecer sus capacidades. <p><i>Ejemplo: El sector Industria, buscando una interacción con los avances del sector en temas de mitigación del cambio climático, logro identificar una relación directa las líneas estratégicas de adaptación con las mismas líneas de mitigación, lo que fortalece la formulación de su PIGCCS.</i></p>
<p>RETOS Y DIFICULTADES</p>	<p>Los retos y dificultades se clasifican en tres diferentes grupos:</p> <p>Contexto: Relacionadas con las externalidades insumo para el desarrollo de las actividades.</p> <p>Proceso: Relacionadas con los hallazgos que se identificaban a lo largo de la generación de resultados.</p> <p>Operativos y/o Metodológicos: Relacionados con el planteamiento metodológico.</p>

⁷ Con la integración vertical, se busca desarrollar de manera intencionada, lazos o vínculos estratégicos entre la planeación, implementación, monitoreo y evaluación del proceso de adaptación entre los niveles nacional y subnacional (<http://napglobalnetwork.org/themes/vertical-integration/>)

	<p>CONTEXTO</p> <ul style="list-style-type: none">• Confusión de los resultados del apoyo con los requerimientos del PNACC: Existió una confusión por parte de los sectores en la formulación del diagnóstico de ACC. Según lo estipulado en la Hoja de Ruta para la elaboración de los PIGCCS, se recomienda el desarrollo del diagnóstico sectorial. El alcance del Programa no incluía el desarrollo de este diagnóstico, solo se tomó con un paso intermedio para la definición de metas de adaptación. <i>Ejemplo: En la presentación de resultados del Producto “Diagnóstico Sectorial”, el sector Vivienda realizó la revisión con base en los contenidos recomendados por la Hoja de Ruta para la elaboración de Planes de Adaptación del PNACC; esto, aunque si fortaleciese la formulación del PIGCCS, requeriría de un mayor tiempo para su completo desarrollo.</i>• Dificultades en la apropiación de los resultados de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático - TCNCC: Los indicadores de vulnerabilidad de la TCNCC no permiten su integración en los diagnósticos de los sectores ya que estos indicadores no se ajustan a las necesidades sectoriales. Independiente de ser un avance que fortalece el conocimiento en cambio climático a nivel nacional, no siempre se tomó como referencia para determinar las metas e indicadores. <i>Ejemplo: Los indicadores de vulnerabilidad de la TCNCC se dividieron en seis diferentes dimensiones, las cuales no se encuentran relacionadas directamente con el sector Industria. Analizar cada indicador para conocer su relación con el sector Industria, no se identificó su aplicabilidad directa.</i> <p>PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none">• Inexistencia de una línea base cuantificable: La generación de metas con calificativos cuantificables fue un proceso complejo, ya que no se contaba con una línea base que permitiera definir las ambiciones cuantificables. <i>Ejemplo: Según comentario recibido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MCIT: “Incluir datos numéricos en unas metas ambiciosas para el sector, generan expectativas y seguramente afectan la credibilidad del proceso, debido a que no existe el suficiente soporte de información base, para la definición y presentación de dichos números”.</i>• Metas sectoriales de adaptación poco ambiciosas: Generar metas ambiciosas fue un proceso complejo, ya que los ministerios sectoriales se limitaban inicialmente a las competencias directas de sus entidades, justificado en que era lo que podía ser directamente monitoreado por ellos; si se aumentaba la ambición pensando en el involucramiento de otros actores, no era clara la manera de involucrarlos y que se hicieran responsables del proceso. Sin embargo, los actores sectoriales si esperaban mayor ambición desde los Ministerios dado los efectos visibles del cambio climático en los sectores. <i>Ejemplo: Durante la socialización de los indicadores de adaptación para el sector Industria, los asistentes (actores del sector) mencionaron su inconformismo con el alcance de las metas, ya que los procesos desarrollados por las industrias a nivel regional y local ya sobrepasaban los alcances de las metas; adicionalmente, se mencionó que las industrias esperan contar con lineamientos más ambiciosos, que les permitieran orientar sus actividades futuras.</i>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores con valores esperados ambiguos: Dificultad en definir valores esperados de los indicadores, ya que la definición de las metas requiere de información que permita definir valores factibles de cada meta. <i>Ejemplo: El indicador I6 del sector Industria “Proporción de las inversiones anuales de las empresas en estrategias o proyectos de adaptación al cambio climático, respecto a los costos y gastos anuales de las empresas en atención de emergencias por desastres derivados de riesgos hidrolimáticos” no cuenta con un valor esperado, dado que no se conocen, ni se monitorea la información necesaria para definir dicho indicador.</i> <p>OPERATIVOS Y/O METODOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios metodológicos: El planteamiento metodológico para estas etapas fue redefinida con los sectores para ajustarse a las necesidades de planeación de cada sector, lo cual tomó más tiempo de lo que se tenía establecido en el Plan de Trabajo del Programa. Esto llevo a la conclusión que la metodología, aunque puede ser robusta, requiere ser particularizada para cada sector, teniendo en cuenta sus procesos y avances. <i>Ejemplo: Todas las etapas definidas para el sector Vivienda, aunque si pudieran generar los resultados esperados, su aproximación metodológica no se ajustaba a la realidad del sector, ni a la disponibilidad de información. Para ello se requirió de etapas de reformulación metodológica con el sector.</i> • Diferencia entre la ambición requerida por el sector y aquella definida por los ministerios sectoriales: Desde el Programa se tomó la decisión de siempre presentar propuestas ambiciosas basadas en referencias nacionales e internacionales para las reuniones de trabajo con cada uno de los ministerios; luego se llegaba a un acuerdo para definir unos resultados intermedios para ser socializados. Sin embargo, estos resultados intermedios no eran los esperados por los actores sectoriales, lo que en un punto de socialización desacreditaba el proceso de construcción del PIGCCS; si no se llegaban a estos acuerdos intermedios (de menor ambición), los ministerios no aprobaban llevar los avances a los talleres de socialización.
<p>VACÍOS Y/O ASPECTOS A MEJORAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencias entre la ambición de los contenidos: Desde el Comité Técnico del PNACC se ha dado el lineamiento que los PIGCCS deben ser para los sectores más no para los ministerios, Este mensaje fue brindado por el equipo técnico del Programa para que se integrara desde los Ministerios sectoriales, pero en ocasiones no era aceptado en su totalidad limitando la ambición de los contenidos propuestos, hacia un cumplimiento únicamente de los Ministerios. <i>Ejemplo: Los tres sectores solicitaron reuniones técnicas con el DNP para aclaración de la posibilidad de plantear contenidos a incluir en su PIGCCS, con responsabilidad compartida entre diferentes sectores.</i> • Falta de inclusión del tema en discusiones de mayor nivel en los sectores: Durante el proceso, no se subió de nivel (viceministros, ministros) la definición de las metas, y siempre se manejó a un nivel técnico. Se solicitó al Comité Técnico del PNACC apoyo para subir de nivel la discusión, pero a pesar de las expresiones de dar prioridad al tema desde una alta dirección, nunca se encontró un interlocutor que escalará el proceso más allá de las direcciones, las cuales a su vez tuvieron poco involucramiento. <i>Ejemplo: En los talleres de socialización y retroalimentación, no se contó con la presencia de niveles altos de toma de decisión de los ministerios sectoriales, lo que llevaba la discusión siempre a un nivel netamente técnico.</i>

	<ul style="list-style-type: none">• Falta de continuidad de los procesos dentro de los ministerios: Dado que un alto porcentaje de las personas que se encuentran a cargo de los temas de cambio climático en los ministerios son contratistas, sus contratos se ven truncados durante los últimos meses de cada año, esto interviene en las dinámicas de los procesos, lo que generó retrasos generalizados en el desarrollo de las actividades. <i>Ejemplo: Durante el mes de diciembre de 2017 y enero de 2018, el trabajo con los sectores se limitó únicamente a trabajar con el Sector Agua y Saneamiento Básico, ya que en los otros dos sectores no se contaba con un punto focal que apoyara el trabajo.</i>• Integralidad de la gestión del cambio climático: No se incluyó en el alcance del Programa Apoyo País, una asistencia en la revisión de la integralidad de las metas e indicadores de adaptación con las metas e indicadores de mitigación de cada sector, dada la necesidad de cada Ministerio para formular un Plan Integrado de Cambio Climático (mitigación y adaptación) <i>Ejemplo: El sector Industria siempre indagaba sobre la relación de los resultados obtenidos y los desarrollos del sector en temas de mitigación al cambio climático. Aunque se reiteraba que esa relación debería ser un tema desarrollado por el sector, el equipo técnico si se vio en la necesidad de reformular muchos de los contenidos, de tal manera que su articulación con la mitigación sectorial fuera factible.</i>• Reprocesos debido al cambio de puntos focales en los sectores: Debido a diferentes factores dentro del Viceministerio de Vivienda, tales como cambios de profesionales a cargo, o multiplicidad de responsabilidades de estos, se realizaron varios reprocesos para la obtención de las metas. <i>Ejemplo: Diferencias en los tiempos estimados y reales de ejecución.</i>
--	---

Fuente: Elaboración propia

3.3.2. Recomendaciones

Las recomendaciones se clasifican de acuerdo con una audiencia específica. PNACC: Recomendaciones para las entidades que hacen parte del comité técnico del PNACC; SECTORES: Recomendaciones para los sectores apoyados o aquellos sectores (en Colombia y/u otros países de la región); Programa “Apoyo a País”: Recomendaciones para fortalecer el apoyo del NAP Global Network en otras regiones.

- **(SECTORES – Programa “Apoyo a País”)** Se entiende la potencialidad del mapeo de actores como un punto de partida para el desarrollo de un proceso como este, pero es importante tener en cuenta que los vínculos entre actores pueden cambiar en el tiempo, lo que puede generar cambio en los grados de afinidad. Esto va en concordancia con la característica de dinamismo del proceso de adaptación en un país; por tanto, se recomienda mantener actualizado el mapeo de actores, de tal manera que se facilite la toma de decisiones futuras.
- **(SECTORES – PNACC)** Buscando una continuidad del proceso, se recomienda generar más espacios de retroalimentación con otros actores sectoriales. Dada la experiencia del proceso los actores ayudan a generar confianza y perspectiva para que se tomen decisiones más ambiciosas y de impacto en los planes.

- **(SECTORES – PNACC)** Se debe contar con una seguridad “política” para que los Ministerios se puedan comprometer a metas más ambiciosas; se recomienda manejar esta barrera desde instancias como la Comisión Intersectorial de Cambio Climático - CICC y que se respalde desde el SISCLIMA la consecución de acuerdos con los actores de cada sector para que se responsabilicen con el cumplimiento de las metas. Adicionalmente es importante, bajo el marco de esa seguridad “política”, reiterar la visión sectorial de la adaptación, de tal forma que se evite considerar que serán compromisos únicamente ministeriales.
- **(PNACC)** Se recomienda fortalecer el seguimiento del proceso dentro de los ministerios sectoriales respecto a la socialización interna de la información y elementos desarrollados por los equipos técnicos, de tal manera que se logre una mayor socialización, continuidad de los conocimientos técnicos y escalamiento de la gestión del cambio climático dentro de los ministerios sectoriales.
- **(SECTORES – PNACC – Programa “Apoyo a País”)** Es importante que todos los procesos de formulación de metas e indicadores cuenten con una fase de socialización y validación con actores de los sectores. Esto se debe a que ellos cuentan con información más tangible y cuantificable, lo que permite tomar decisiones más ambiciosas de acuerdo con las necesidades de cada sector. De igual forma esto facilitará el escalamiento de los procesos a altos niveles ministeriales, ya que se cuenta con una formulación sectorial y su validación en el territorio.

3.4. ETAPA 2 - GENERACIÓN DE LÍNEA BASE DE INDICADORES

3.4.1. Lecciones aprendidas

La Tabla 3 presenta las lecciones aprendidas para esta etapa continuando con la clasificación definida para la etapa anterior.

Tabla 3 Lecciones Aprendidas: Etapa 2

QUÉ RESULTÓ BIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar en la línea base información adicional de diversas fuentes: El proceso de búsqueda da información para el cálculo de la línea base permitió identificar diferentes puentes de información entre diversas entidades del nivel nacional e internacional, que previamente los sectores desconocían. <i>Ejemplo: El sector Industria conocía las encuestas desarrolladas por el Global Report Initiative – GRI y por el Carbon Disclosure Project – CDP, pero no conocían los potenciales y debilidades de dicha información para sus procesos de adaptación sectorial.</i> • Oportunidades de articulación con entidades nacionales anteriormente no considerados: Dado el tipo de indicadores generados para cada uno de los sectores, se identificaron oportunidades de articulación con entidades nacionales como el DANE, para la recolección de información a través de las encuestas que ya se encuentra implementando el gobierno colombiano. <i>Ejemplo: El proceso de recolección de información necesaria para el cálculo de línea base del sector Industria, contó con encuestas realizadas a una muestra de las empresas de la industria manufacturera. Entendiendo el potencial de las</i>
-------------------------	--

	<p><i>preguntas de dicha encuesta, se recomendó incluir dichas preguntas en las encuestas anuales ambientales desarrolladas por el DANE.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento acerca de la gestión de información de cada sector: El proceso metodológico utilizado para el cálculo de los indicadores le permitió a cada sector conocer las fortalezas en la gestión de información requerida para monitorear el proceso de adaptación sectorial. <i>Ejemplo: El sector Agua y Saneamiento Básico, cuenta con una base de datos denominada el Sistema Único de Información – SUI, donde ellos buscan que los prestadores reporten la mayor cantidad de información acerca de los proyectos desarrollados en territorio. Una vez se accedió a la base de datos, se identificaron las debilidades de los reportes de los prestadores de servicios públicos domiciliarios, lo que se convierte en una oportunidad de mejora para el sector.</i> • Importancia de las sesiones de socialización y retroalimentación con actores sectoriales: A pesar de que la participación en los talleres de socialización y retroalimentación no fue la esperada, dadas las limitaciones de capital humano por parte de los ministerios para hacer las invitaciones y/o confirmar asistencia, los comentarios recibidos por parte de los participantes permitieron mejorar, no únicamente la información base para el cálculo del indicador, sino para ajustar el alcance de los indicadores de tal manera que representaran lo buscado con las metas sectoriales. <i>Ejemplo: El proceso de socialización de las fuentes de información, así como las barreras en la búsqueda de información, durante el taller con el sector Industria, permitió identificar el potencial de las encuestas del GRI y del CDP para ser analizadas y mejorar el cálculo de la línea base.</i> • Referencias nacionales e internacionales como punto de partida para la definición de medidas de adaptación: Como ejercicio inicial para cada sector, el identificar las iniciativas y/o estrategias que pueden considerarse como medidas de adaptación sectoriales, les permitirá hacer un rastreo de dichas iniciativas en fases posteriores al desarrollo del PIGCCS. <i>Ejemplo: Los tres sectores definieron indicadores relacionados con la inclusión y/o implementación de medidas de adaptación sectoriales. A pesar de ello, siempre se llegó a la pregunta de qué se consideraba una medida de adaptación para el sector. Esta primera aproximación de medidas les permitió orientar los contenidos adicionales de los PIGCCS que se encuentran en formulación.</i>
<p>RETOS Y DIFICULTADES</p>	<p>Los retos y dificultades se clasifican en tres diferentes grupos:</p> <p>Contexto: Relacionadas con las externalidades insumo para el desarrollo de las actividades.</p> <p>Proceso: Relacionadas con los hallazgos que se identificaban a lo largo de la generación de resultados.</p> <p>Operativos y/o Metodológicos: Relacionados con el planteamiento metodológico.</p>
	<p>CONTEXTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones de la normativa nacional no relacionada con la gestión del cambio climático: Las regulaciones nacionales, específicamente aquellas que definen las funciones y coberturas de los ministerios como cabezas de un sector, no les permite hacer un monitoreo del impacto que sus lineamientos o que su asistencia técnica está generando en territorio; lo anterior dificulta el monitoreo el proceso de fortalecimiento de capacidades técnicas en las entidades territoriales o regionales.

Ejemplo: Algunos de los indicadores identificados para el sector vivienda, dependían de la inclusión y/o implementación de medidas de adaptación en la planificación. La revisión de los documentos si permitía evidenciar dicha inclusión, pero sus resultados no se observan en el territorio. Se concluye que la debilidad no es la definición de lineamientos, ni de inclusión de estrategias en los documentos de planificación, sino de hacer un seguimiento al cumplimiento de dichos lineamientos.

- **Dificultades en la apropiación de los resultados de la TCNCC:** Dado que los desarrollos científicos nacionales relacionados con cambio y variabilidad climática, como por ejemplo la TCNCC, no representan en su totalidad a los sectores, la definición de indicadores y su periodicidad de medición se ve sujeta al mejoramiento de la información nacional.

Ejemplo: Los escenarios de cambio climático definidos en la TCNCC se encuentran a un nivel departamental, por tanto, el monitoreo de indicadores de adaptación específicos para un acueducto veredal y/o municipal, se ve limitado a las suposiciones necesarias para ajustar dichos escenarios al territorio analizado.

- **Falta de una política sectorial que fomente el reporte de los avances sectoriales en adaptación:** Actualmente los actores sectoriales, aunque reconocen la importancia de la gestión del cambio climático para mejorar su resiliencia, no cuentan con la política interna de hacer reporte de la información necesaria para que el sector logre monitorear el aumento o reducción de la resiliencia del sector.

Ejemplo: Esto se evidencia con las empresas de la industria manufacturera, quienes no tienen que reportar los gastos por gestión de emergencias derivadas del cambio o la variabilidad climática.

PROCESO

- **Debilidad en la información reportada desde el nivel territorial:** Dado que la adaptación de un sector se desarrolla en el territorio, se requiere de información territorial que alimente los indicadores de adaptación. Desafortunadamente el reporte de información desde los actores territoriales o regionales no es robusto, lo que dificulta el monitoreo de los indicadores.

Ejemplo: El sector Agua y Saneamiento Básico, cuenta con el SUI, donde ellos buscan que los prestadores reporten la mayor cantidad de información acerca de los proyectos desarrollados en territorio. Una vez se accedió a la base de datos, se identificaron las debilidades de los reportes de los prestadores de servicios públicos domiciliarios.

- **Falta de estandarización de la información reportada desde el nivel subnacional:** En algunos casos, cuando la información necesaria es reportada por los diferentes actores de los sectores, ésta no se encuentra en los formatos necesarios que faciliten su procesamiento. En el ejercicio desarrollado por el equipo del Programa se logró realizar un sondeo de la información, pero dada esta dificultad, se reconoce que no se ve viable que el proceso sea replicado por el sector en futuras ocasiones.

Ejemplo: Esto se evidenció con la localización de las bocatomas en las fuentes abastecedoras de acueductos, la cual no se encuentra sistematizada, sino que se deben revisar los documentos de los Plan Departamental de Aguas - PDA para extraer la información textual de las tablas que los documentos incluyen.

- **Falta de claridad acerca del alcance de una medida de adaptación al cambio climático desde su sector en el territorio:** Desde el nivel nacional, los ministerios como cabeza sectorial, no tienen la claridad exacta de lo que puede considerarse como una medida de adaptación para un sector

	<p>específico, por tanto, hacer el rastreo de diferentes proyectos, planes, estrategias o medidas diseñadas o implementadas a nivel regional o territorial se dificulta.</p> <p><i>Ejemplo: Los tres sectores definieron indicadores relacionados con la inclusión y/o implementación de medidas de adaptación sectoriales. A pesar de ello, siempre se llegó a la pregunta de qué se consideraba una medida de adaptación para el sector, de tal manera que se lograra hacer un rastreo dentro de los diferentes documentos del sector.</i></p> <p>OPERATIVOS Y/O METODOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • La falta de canales de comunicación directos entre el equipo del Programa y los diferentes actores sectoriales no facilitó el proceso: Uno de los métodos que facilita la recolección de información a nivel subnacional, son las encuestas a los actores sectoriales. El bajo nivel de respuesta a dichas encuestas virtuales se debe, entre otras, a una falta de reiteración por parte de los ministerios, de la necesidad de contestar las encuestas. Esta dificultad pudo haberse solucionado mediante una comunicación directa entre actores y el equipo técnico del Programa. <p><i>Ejemplo: La encuesta desarrollada para el sector Industria, fue enviada a un total de 94 empresas, de las cuales, se recibió un total de 15 respuestas, aunque no todas las respuestas eran correctas o completas. Durante el proceso se recomendó al sector enviar correos a las empresas para recordad la necesidad de llenar la encuesta, pero la respuesta no fue siempre positiva.</i></p>
<p>VACÍOS Y/O ASPECTOS A MEJORAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia entre la ambición requerida por el sector y aquella definida por los ministerios sectoriales: Debido a la falta de claridad en el alcance con la que los sectores se encuentran generando los contenidos de sus PIGCCS, dado que en ocasiones limitan sus ambiciones a las funciones propias de los ministerios más no como alcance del sector, los indicadores generados se convierten en indicadores de gestión que pueden no dar información necesaria para monitorear el proceso de adaptación de un sector. <p><i>Ejemplo: Algunos de los indicadores (de los tres sectores) son indicadores de gestión, más no indicadores de impacto que permitirá monitorear el proceso de adaptación sectorial.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Debilidades en las convocatorias para las sesiones de socialización y retroalimentación: La convocatoria por parte de los ministerios para los talleres de socialización y retroalimentación de las líneas base no fue lo suficientemente amplia, lo que limitó en gran medida la retroalimentación de nuevas fuentes de información para mejorar los cálculos de la línea base. <p><i>Ejemplo: A pesar de conocer el cronograma para dichas sesiones, no se contó con la participación de más de 5 entidades territoriales en dichas sesiones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de inclusión del tema en discusiones de mayor nivel en los sectores: En el caso del sector Vivienda e Industria, no se evidencia el escalamiento de la información a altos niveles de los ministerios, por tanto, se desconoce el grado de vinculación y articulación de estos indicadores con la gestión propia del ministerio como cabeza del sector. • Débiles capacidades técnicas en ACC de los actores sectoriales: El proceso de socialización de los lineamientos y por ende el fortalecimiento de capacidades técnicas en temas relacionados con la adaptación al cambio

	<p>climático, no ha logrado permear a los actores territoriales, por lo cual aún se presentan conflictos conceptuales en las discusiones.</p> <p><i>Ejemplo: Para algunas empresas de la industria manufacturera los movimientos telúricos (sismos) son considerados como impactos del cambio climático; o algunos prestadores de servicios de alcantarillado, a pesar de que el sector se encuentra en un proceso de apropiación de los Sistemas de Drenaje Urbano Sostenibles - SUDS, no conocen de la temática por tanto no identifican el potencial de aplicación en sus territorios.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Diferencias en el lenguaje utilizado para cada sector: El lenguaje utilizado con los diferentes actores de cada sector debe ser particularizado, de tal manera que se logre la mayor participación de estos. <i>Ejemplo: Con las empresas de la industria manufacturera no se obtuvo información relacionada con los impactos del cambio climático. La información fue obtenida posteriormente al manejar las temáticas de impactos en la competitividad de las empresas debido a las afectaciones del cambio y la variabilidad climática.</i>
--	---

Fuente: Elaboración propia

3.4.2. Recomendaciones

Las recomendaciones se clasifican de la misma manera como se clasificaron las recomendaciones de la etapa anterior.

- **(SECTORES)** Se recomienda que los ministerios como cabeza de sector, fortalezcan la diseminación de información relacionada con la adaptación al cambio climático sectorial, tanto internamente como hacia los territorios, de tal manera que se comprenda conceptualmente la temática, así como los beneficios de la adaptación, mejorando así el reporte sectorial, regional y territorial, lo que mejora la articulación de acciones sectoriales.
- **(SECTORES)** Dado que uno de los ejercicios desarrollados por el equipo técnico del Programa fue la definición preliminar de medidas de adaptación sectoriales, se recomienda que cada sector de manera autónoma realice una revisión a profundidad de dichas medidas para posteriormente, mediante una socialización con los actores del sector, definir de manera conjunta un portafolio de iniciativas, estrategias y/o proyectos que son considerados como medidas de adaptación sectoriales.
- **(SECTORES - PNACC)** Aprovechar las instancias o instrumentos ya existentes para realizar los reportes de información por parte de los actores de cada sector.
- **(SECTORES - PNACC)** Se recomienda fortalecer los canales interinstitucionales con entidades nacionales como el DANE, para mejorar la información solicitada y así reducir la carga de reporte de los diferentes actores sectoriales.
- **(SECTORES)** El cálculo del proxy de línea base, como resultado obtenido por parte del Programa, requiere de una actualización una vez se cuente con información más robusta en cada uno de los sectores, para lo cual se recomienda a cada sector realizar un monitoreo continuo de las fuentes de información disponibles para conocer el estado de

la información e identificar los vacíos de información que pueden ser solventados por otras herramientas y así mejorar el cálculo de la línea base.

- **(PNACC)** Una vez el nivel nacional defina los lineamientos del Sistema de Monitoreo y Evaluación Nacional, es necesario realizar una articulación con los indicadores definidos para cada sector, de tal manera que no se dupliquen esfuerzos. Evidentemente, de acuerdo con dichos lineamientos se pueden requerir cambios en los indicadores, pero ya la información identificada y caracterizada para cada sector se considera un excelente punto de partida para dicha articulación.
- **(SECTORES)** Se recomienda la búsqueda o la generación de instrumentos regulatorios que permitan divulgar la información con la que cuentan las Corporaciones Autónomas Regionales de manera ágil, a través de un instrumento que asegure la confidencialidad de la información y su uso específico para los objetivos de adaptación del sector.
- **(PNACC – SECTORES)** Es necesario fortalecer la capacidad de control por parte de los ministerios en el cumplimiento de los lineamientos o regulaciones expedidas, ya que el monitoreo del aumento o reducción de la vulnerabilidad de un sector no se logra hacer a través de indicadores de gestión como la generación o no de normas o guías técnicas.
- **(PNACC)** Se recomienda la utilización de instancias como la Comisión Intersectorial de Cambio Climático – CICC, para monitorear el grado de apropiación por parte de altos niveles de los ministerios (no únicamente a nivel técnico), tanto de la información generada durante el proceso, como el estado de los indicadores de adaptación generados para el sector.
- **(PNACC – Programa “Apoyo a País”)** Se recomienda que, para procesos similares futuros, se brinde la oportunidad de fortalecer los canales de comunicación entre los ministerios y actores sectoriales, con un apoyo de un equipo externo, como el equipo técnico del Programa, de tal manera que se aumente el nivel de respuesta y participación por parte de los actores sectoriales.

3.5. ETAPA 3 - IDENTIFICACIÓN DEL PORTAFOLIO DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

3.5.1. Lecciones aprendidas

La Tabla 4 presenta las lecciones distribuidas en cada temática mencionada, continuando con la clasificación definida para las etapas anteriores.

Tabla 4 Lecciones Aprendidas: Etapa 3

QUÉ RESULTÓ BIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Participación directa de los ministerios en la formulación del portafolio: El proceso de definición de las medidas de adaptación, así como las diferentes etapas del proceso, fue realizado de manera conjunta con los ministerios sectoriales, lo que permitió de una manera dinámica, mejorar y ajustar las medidas a las necesidades sectoriales.
-------------------------	---

	<p><i>Ejemplo: El sector vivienda decidió indagar acerca de los lineamientos que el equipo técnico podría brindarle para definir las medidas de adaptación que se ajustaban a las necesidades de su sector. Aunque dichas medidas no contribuyen a un impacto directo en la adaptación del sector, si cierran las brechas de conocimiento y gestión del sector para enfrentar el cambio climático.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Las medidas de adaptación no buscan una solución superficial del problema generado por el cambio climático para cada sector: La definición de las medidas de adaptación sectoriales, fue tal que esas no buscaran solucionar la necesidad per sé, sino las causas de dicha necesidad. Esto permitió identificar las medidas de mayor pertinencia para cada uno de los sectores.</p> <p><i>Ejemplo: La medida “Diseñar e implementar un programa para el fortalecimiento de capacidades en la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático de la industria manufacturera como factor de sostenibilidad y competitividad del sector”, no busca atender los impactos generados por los riesgos climáticos, sino gestionar dichos impactos desde la prevención y posterior atención por parte de las empresas de la industria manufacturera.</i></p> <p>Importancia de medidas de adaptación relacionadas con la gestión del conocimiento: El proceso desarrollado con cada sector permitió identificar el estado en el que se encuentra la gestión del cambio climático para cada uno de ellos; resulta de gran importancia definir medidas de gestión del conocimiento dada la necesidad de fortalecimiento de capacidades técnicas, como una medida previa a la implementación en territorio de medidas de adaptación más específicas.</p> <p><i>Ejemplo: Esto se evidencia con medidas como una de las definidas para el sector Agua y Saneamiento Básico: “Programa de investigación, desarrollo e innovación para la gestión de los futuros riesgos y oportunidades derivados del Cambio Climático en las tres cadenas de valor del sector de agua y saneamiento que permita fortalecer de manera continua el Programa nacional de investigación, desarrollo e innovación para la gestión del riesgo de desastres.”</i></p> <p>Clarificación de roles de diferentes actores para la implementación de las medidas: Aunque la definición de las medidas incluye una multiplicidad de actores como responsables de la implementación, la caracterización de los diferentes roles de corresponsabilidad, apoyo o aliado estratégico facilita el entendimiento.</p> <p><i>Ejemplo: La medida definida para el sector Agua y Saneamiento Básico: “Programa de educación al usuario final para la gestión del cambio climático desde el territorio”, aunque si cuenta con un grado de responsabilidad en la definición de contenidos, el diseño y puesta en marcha del programa de educación no es responsabilidad del MVCT.</i></p> <p>Aceptación de las medidas definidas por los actores sectoriales: Los ejercicios de retroalimentación de las medidas de adaptación permitieron identificar que en los territorios presentan una aceptación de estas. Esto se concluye a partir de las sesiones de retroalimentación, así como la búsqueda de dichas medidas en documentos de planificación sectorial territorial. Específicamente se identifica la necesidad de articulación de dichas medidas con lo ya requerido por la normativa o regulación nacional.</p> <p><i>Ejemplo: Conclusión obtenida de la actividad adicional desarrollada con el Sector Agua y Saneamiento Básico.</i></p>
<p>RETOS Y DIFICULTADES</p>	<p>Los retos y dificultades se clasifican en tres diferentes grupos: Contexto: Relacionadas con las externalidades insumo para el desarrollo de las actividades.</p>

	<p>Proceso: Relacionadas con los hallazgos que se identificaban a lo largo de la generación de resultados.</p> <p>Operativos y/o Metodológicos: Relacionados con el planteamiento metodológico.</p> <p>CONTEXTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Entendimiento de los roles de diferentes sectores en la implementación de medidas de adaptación: Durante el proceso de definición de las medidas de adaptación se identificaron algunas que requieren de una participación intersectorial. La apropiación de dichas medidas, que sobrepasan los alcances específicos de un sector, es reducida. <p><i>Ejemplo: El sector Agua y Saneamiento, aun entendiendo la importancia de protección de las cuencas para asegurar la disponibilidad del recurso hídrico para sus acueductos, se vio renuente a definir las medidas de protección y conservación de cuencas, entendiendo que esas zonas son competencia del sector Ambiente.</i></p> <p>PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> Alcances muy generales de las medidas definidas: Las medidas planteadas para cada sector, a pesar de ser importantes para alcanzar la adaptación del sector, presentan un alcance muy amplio y no específico para actores o problemáticas puntuales, esto se debe a la falta de visión de dichas medidas a ser implementadas por un sector y no únicamente por un ministerio. <p><i>Ejemplo: El sector Vivienda definió como medida de adaptación: “Definición de lineamientos de adaptación ante el cambio climático articulados con la gestión del riesgo de desastres a nivel nacional, regional y local para ser incorporados en los planes de ordenamiento territorial”. Esta medida es de desarrollo institucional, y aunque sí ayuda a la adaptación sectorial, no genera un impacto directo en el aumento de la resiliencia de un territorio.</i></p> <p>OPERATIVOS Y/O METODOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Debilidades en el proceso de priorización de las medidas de adaptación a ser estructuradas: El proceso de priorización de medidas definido dentro del planteamiento metodológico se basó en criterios que identifican el mayor impacto de las medidas en el aumento de la resiliencia de un sector. Sin embargo, el resultado de dicha priorización no responde fielmente a las necesidades de mayor urgencia definida en los planes de gobierno de los sectores, esto debido a que dichos planes de gobierno fueron definidos previamente a la identificación de las necesidades de cada sector. <p><i>Ejemplo: El equipo técnico del sector Agua y Saneamiento Básico, decidió que las medidas priorizadas inicialmente para la estructuración técnica y financiera no deberían ser las medidas a las cuales el Programa apoyara para su estructuración. Debido a ello solicitaron realizar una nueva priorización con base en nuevos criterios de importancia y relevancia para el sector.</i></p>
<p>VACÍOS Y/O ASPECTOS A MEJORAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> Alcances institucionales de las medidas definidas: Específicamente para el sector Vivienda, dado que las medidas fueron definidas por el sector, estas medidas son netamente institucionales, lo cual aumenta la resiliencia del sector, pero no permite evidenciar la implementación de medidas con impactos directos en territorio. Esta divergencia, generó diferentes

	<p>discusiones entre los equipos técnicos, hasta llegar a la conclusión del entendimiento de la necesidad de cubrir dichas necesidades institucionales, previamente a la definición de medidas de mayor envergadura.</p> <p><i>Ejemplo: Se evidencia con el alcance de una de las medidas definidas: “Formulación del plan de adaptación de asentamientos en zonas de alto riesgo mitigable”, la cual fortalece los instrumentos técnicos del sector, pero no se evidencia una implementación en territorio. Evidentemente, se espera que los contenidos del plan lleven a implementaciones en territorio, pero se debe surtir inicialmente la fase del diseño y formulación del plan.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Confusión en la clasificación de las medidas de adaptación para los sectores: Buscando un mayor detalle de las medidas, se utilizaron diferentes calificativos como “tipo de medida de adaptación” y “opción de adaptación”⁸ que, aunque sigue los lineamientos internacionales para la definición de medidas de adaptación, para los sectores y en específico para los actores del sector, resulta ser confuso. <i>Ejemplo: La medida del sector Industria: “Promover el desarrollo de productos financieros innovadores para las empresas de la industria manufacturera que permitan ejecutar estrategias y/o proyectos de adaptación al cambio climático, teniendo en cuenta los productos financieros existentes”, se clasifica como una medida de Adaptación basada en Tecnologías y en Comunidades. A su vez, se define como una opción de adaptación flexible, ya que la financiación de las soluciones más viables para la industria manufacturera debe ser un proceso dinámico, ya que cada estrategia depende de los intereses diferentes tipologías de proyectos. Aunque las dos clasificaciones son importantes, fue confuso para el sector apropiarse de dicha descripción de la medida.</i>• Necesidad de mayor detalle de los resultados del Programa: El Programa, buscando la generación de la mayor cantidad de información para cada sector, realizó una descripción general de cada una de las medidas identificadas en el portafolio. A diferencia de las tres medidas seleccionadas para la estructuración técnica y financiera, que sí cuentan con los detalles de las medidas a estructurar. Esa diferenciación para los sectores no fue clara durante la formulación del portafolio, por lo que muchas discusiones se orientaron hacia ahondar en los detalles de estructuración de las medidas que no fueron priorizadas. <i>Ejemplo: Los tres sectores solicitaron durante la revisión de los resultados ampliar acerca de los actores, roles y actividades específicas de todas las medidas definidas en sus portafolios. Evidentemente ello sobrepasaba el alcance del apoyo, ya que esa información detallada hace parte de la estructuración técnica de las medidas priorizadas.</i>• Confusión en la aplicabilidad de los indicadores para monitorear las metas de adaptación: Para los sectores la metodología de contar con indicadores para las metas y no indicadores que permitan monitorear el progreso de una medida es confuso. <i>Ejemplo: El sector Vivienda siempre entró en duda acerca de la pertinencia de contar con indicadores para monitorear las metas, sabiendo que lo que es factible de monitorear en territorio es la implementación de medidas.</i>
--	--

Fuente: Elaboración propia

⁸ La clasificación como “opción de adaptación” se basa en lo definido en el documento “Identifying adaptation options” (UK Climate Impacts Program, 2013): a) No arrepentimiento, b) Bajo arrepentimiento, c) Gana-gana, d) Flexible. Por otro lado el “tipo de medida” hace referencia al eje central de la medida: a) Adaptación basada en Tecnologías (AbT), b) Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), c) Adaptación basada en Comunidades (AbC), d) Adaptación basada en Infraestructura (AbI).

3.5.2. Recomendaciones

Las recomendaciones se clasifican de la misma manera como se clasificaron las recomendaciones de las etapas anteriores.

- **(SECTORES – PNACC – Programa “Apoyo a País”)** Teniendo en cuenta que cada sector cuenta con un portafolio de medidas de adaptación, el portafolio como tal se puede convertir en una hoja de ruta para cada sector, tal y como lo hizo el sector Agua y Saneamiento Básico al incluir el portafolio en su PIGCCS. A pesar de ello, es importante tener en cuenta que el orden de su implementación si debe responder a las necesidades y lineamientos organizaciones de cada sector.
- **(SECTORES - PNACC)** Dada la visión intersectorial y multi-actor de las medidas identificadas para cada portafolio, los sectores deben realizar mesas de trabajo con dichas instituciones para socializar y definir planes de estructuración e implementación de dichas medidas.
- **(SECTORES - PNACC)** Es importante tener en cuenta que las medidas planteadas en los portafolios no van a asegurar que los sectores sean resilientes, pero si brindarán lineamientos desde el nivel nacional hacia los actores del sector, acerca de los temas estratégicos que se deben tener en cuenta para la reducción de la vulnerabilidad y aumentar la capacidad de adaptación de las cadenas de valor del sector. Esto significa que el portafolio se debe acompañar de una fuerte estrategia de comunicaciones particular para cada sector.

3.6. ETAPA 4 - ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA Y FINANCIERA DE LAS MEDIDAS PRIORIZADAS

3.6.1. Lecciones aprendidas

La Tabla 5 presenta las lecciones distribuidas en cada temática mencionada, continuando con la clasificación definida para las etapas anteriores.

Tabla 5 Lecciones Aprendidas: Etapa 4

QUÉ RESULTÓ BIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematización de la información para la estructuración de las medidas de adaptación: La propuesta de elaboración de formatos permitió compilar de manera organizada la información esencial para cada medida. <i>Ejemplo: El Anexo A2. Formato estructuración técnica de medidas de adaptación, presenta el formato diseñado para la estructuración, la cual contiene toda la información pertinente para dicho fin.</i> • La definición de las etapas de la estructuración técnica facilitó delimitar el alcance de las medidas para cada sector: La información necesaria para la estructuración técnica permitió orientar discusiones con el sector que desencadenaron procesos de auto reflexión y clarificación de sus propias expectativas frente a la implementación de cada medida. <i>Ejemplo: La medida definida para el sector Agua y Saneamiento Básico: “Desarrollo de una estrategia que promueva la inversión de actores públicos y privados en desarrollo de iniciativas y proyectos, transferencia tecnológica, generación de capacidades, investigación y sensibilización de los actores</i>
-------------------------	---

	<p><i>involucrados para alcanzar una adaptación al cambio climático en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo” se orientaría directamente a establecer lineamientos para actores públicos y privados, pero una vez se inició el proceso de estructuración se identificaron las necesidades de adaptación en los procesos de planeación presupuestal del sector, lo cual se estableció como una de las acciones de la medida.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Clarificación del alcance de las acciones de cada medida, mediante la definición de actividades puntuales: La caracterización de acciones a partir de actividades puntuales aumentó el nivel de comprensión del sector de lo que se espera en la ejecución de la medida y les brinda información para la futura elaboración de términos de referencia de consultorías, contrataciones o incluso para la formulación de proyectos de inversión del mismo sector. <i>Ejemplo: Las medidas estructuradas del sector Vivienda, incluyen una acción inicial de “Alistamiento contractual”, lo cual es amplio. Una vez se definen las actividades, se logra entender el alcance de dicha acción: i) Definir los perfiles técnicos de los integrantes del equipo técnico de acuerdo con las acciones a implementar para la medida; ii) Aprobar el presupuesto para la contratación; iii) Generar la convocatoria y contratación.</i>• Definición de actores y su rol en el diseño y/o implementación de la medida: La identificación de los diferentes actores para la implementación de las medidas permitió a los sectores reconocer su rol y liderazgo en la ejecución de estas, y estableció la necesidad de generar espacios de trabajo de carácter interinstitucional. <i>Ejemplo: Una acción específica de una de las medidas estructuradas del sector Industria, indica: “Definir la información base necesaria para desarrollar el monitoreo y evaluación de la adaptación del sector industria”. Para esta acción, se cuenta con el MCIT como líder de la acción, pero cuenta con entidades de apoyo en el proceso como lo son el IDEAM y MADS, y adicionalmente cuenta con los gremios empresariales como aliados estratégicos para socializar el marco conceptual desarrollado.</i>• Clasificación de acciones según la fase del proceso de adaptación: La caracterización de las acciones con base en las fases del proceso de adaptación (Fase de desarrollo y Fase de implementación), permitió a los sectores identificar la etapa en la que se encuentran y reconocer los vacíos de información y capacidades que deben llenarse para pensar en la implementación de acciones. <i>Ejemplo: Como tema recurrente para los tres sectores, se requieren de acciones relacionadas con la gestión del conocimiento específico para cada medida, lo cual se encuentra dentro de la fase de desarrollo; esta gestión del conocimiento no incluye únicamente a los ministerios como responsables, sino que se identifican a varios actores intersectoriales para su desarrollo, como por ejemplo la academia, el SENA e inclusive el apoyo de otros ministerios.</i>• Potencial del desarrollo de un marco de acción para cada medida estructurada: La elaboración de un marco de acción (ver Anexo A3. Ejemplo marco de acción de una medida estructurada) para cada medida también favoreció espacios de reflexión para el sector frente a las expectativas de ejecución de las medidas en el corto, mediano y largo plazo.• División de los costos por grupos de recursos: La descripción del costeo de las medidas empleando los seis tipos de recursos (personal, operativos, fortalecimiento de capacidades, asistencia técnica y preinversión o inversión), permitió a los actores del sector reconocer que pueden aportar y contribuir a la implementación de las medidas en el quehacer mismo de sus entidades, mediante la reorientación de sus actividades y enfoques estratégicos.
--	---

	<p><i>Ejemplo: Una medida definida para el sector Industria de manera estimada tuvo un costo cercano a los \$2.706'851.903,00 (pesos colombianos). Lo cual no brinda mucha información detallada, pero a partir de los grupos de recursos se entiende su distribución así: Personal 51%, Gastos operativos 3%, Fortalecimiento de capacidades 4% y consultorías 42%.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • División de las fuentes de financiación en grupos de acuerdo con la fuente de los recursos: El planteamiento de la estrategia de financiación involucrando tres tipos de fuentes de recursos (público, privados e internacionales) ayudó a romper el paradigma de que el financiamiento climático proviene únicamente del flujo de recursos de fuentes de cooperación internacional y volteó la mirada hacia la posibilidad de orientar recursos públicos domésticos y acceder a fuentes privadas también. • Potencial del taller de validación de las estrategias de financiamiento: El taller de validación permitió socializar los aprendizajes y la información recopilada con otros actores del sector, así como escuchar sus inquietudes y necesidades frente al alcance e implementación de las medidas propuestas. <p><i>Ejemplo: El taller de validación de la estructuración de medidas con el sector Agua y Saneamiento Básico, además de fortalecer el alcance las medidas con acciones que respondieran a las necesidades del sector permitieron incluir la cooperación noruega como una de las posibles fuentes de financiación de las acciones de gestión del conocimiento, como los talleres de capacitación en territorios.</i></p> • El proceso de adaptación en los tres sectores se encuentra en una etapa temprana de desarrollo: Considerando que el proceso de adaptación de los sectores se encuentra aún en una etapa temprana de desarrollo, se identificó una necesidad de avanzar en procesos transversales de generación de conocimiento y fortalecimiento de capacidades técnicas en adaptación al cambio climático. <p><i>Ejemplo: Se evidencia con la inclusión de acciones relacionadas con la gestión del conocimiento para la implementación de cualquier medida (aplica para los tres sectores).</i></p>
<p>RETOS Y DIFICULTADES</p>	<p>Los retos y dificultades se clasifican en tres diferentes grupos:</p> <p>Contexto: Relacionadas con las externalidades insumo para el desarrollo de las actividades.</p> <p>Proceso: Relacionadas con los hallazgos que se identificaban a lo largo de la generación de resultados.</p> <p>Operativos y/o Metodológicos: Relacionados con el planteamiento metodológico.</p>
	<p>PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dificultad en la estandarización de un formato para la estructuración financiera que fuera aplicable a todas las medidas de adaptación estructuradas: Debido al alcance tan variado de las medidas priorizadas y a las diferentes expectativas de los sectores frente a su implementación, fue difícil llegar a proponer un formato para la estructuración financiera (tipo matriz) que pudiera cumplir con todos los requisitos. <p><i>Ejemplo: En el formato tipo matriz a pesar de que se buscó que brindara información puntual, fue necesario incluir mucha la información de las medidas, de tal manera que los sectores pudieran hacer una lectura integral de la misma y entender su estructuración financiera. Aunque fue factible, puede que su lectura sea confusa.</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de un punto de referencia fijo para la determinación de los costos de diferentes consultorías: La estimación de los costos para las consultorías fue bastante complejo debido al alcance particular que éstas tienen y a la dificultad para hacer un estudio de mercado más preciso para cada una de estas. Los valores empleados de experiencias previas semejantes deben tomarse a modo indicativo. <i>Ejemplo: Para el sector Vivienda, se requiere una consultoría para “Definir consideraciones de sostenibilidad que aumenten la capacidad de adaptación, reduzcan la vulnerabilidad y mejoren las condiciones de habitabilidad de los predios de un asentamiento localizado en un área catalogada como alto riesgo mitigable” (entre otros alcances). Evidentemente no hay consultorías similares que permitan estimar el costo de estas. Para solventar este problema, se hizo una estimación a partir de la cantidad de profesionales y tiempo para su ejecución.</i> • Ambigüedad de los alcances de las actividades definidas dentro de la estructuración técnica de las medidas: Debido a que muchas de las medidas tienen un alcance muy amplio que va desde la generación de conocimiento que permitan apoyar la definición de las actividades concretas de adaptación, hasta su futura implementación, fue muy difícil estimar un costo para dichas actividades concretas que aún se encuentran por definir. <i>Ejemplo: Los proyectos de restauración de cuencas de los que no se tiene claridad aún sobre el número de hectáreas o de las actividades a desarrollar, al igual que los proyectos de mejora en la gestión hídrica de las empresas cuando no se han definido tipos de sistemas a intervenir, tecnologías a implementar o caudales a manejar. En estos casos, se definieron valores basados en una serie de supuestos para ajustes posteriores por parte de los sectores.</i> <p>OPERATIVOS Y/O METODOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempos requeridos para la revisión de resultados fueron amplios: Los procesos de acompañamiento y revisión de los avances y productos por parte de algunos de los sectores fueron bastante complejos, lo cual retrasó todo el proceso de estructuración de las medidas. <i>Ejemplo: Esto se evidencia en la diferencia en los tiempos estimados y reales de ejecución.</i>
<p>VACÍOS Y/O ASPECTOS A MEJORAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de generación de información base: Se reconoce el temprano estado de avance de los sectores en el proceso de adaptación, y para ello se requieren de grandes avances en procesos de generación de información, gestión del conocimiento y fortalecimiento de capacidades. Esta limitante orienta las medidas principalmente hacia medidas de gestión del conocimiento, las cuales pueden y se recomienda, sean desarrolladas mediante consultorías que generen dicha información; por tanto, los rubros se relacionan más con asistencias técnicas. <i>Ejemplo: Se evidencia en una de las distribuciones porcentuales de los recursos necesarios para la implementación de una medida del sector Industria: Personal 51%, Gastos operativos 3%, Fortalecimiento de capacidades 4% y Consultorías 42%.</i> • Bajo entendimiento de la distribución de los costos en el tiempo: Dada la clasificación de las acciones dentro del marco de acción definido por medida, fue posible distribuir los costos dentro de los períodos corto, mediano y largo plazo. A pesar de ello, los sectores entendían el costo total de las medidas como el valor a tener en cuenta en la solicitud de recursos.

	<p><i>Ejemplo: Según lo mencionado por el sector Vivienda: “Será difícil que aprueben trabajar en la implementación de una de estas medidas, dado que los costos superan el presupuesto anual del ministerio”.</i></p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

3.6.2. Recomendaciones

Las recomendaciones se clasifican de la misma manera como se clasificaron las recomendaciones de las etapas anteriores.

- **(Programa “Apoyo a País”)** La estructuración técnica debe ser un proceso realizado de manera conjunta que involucre al ministerio como participante activo, a través de diferentes intercambios de información o mesas de trabajo. Esto además de mejorar los resultados obtenidos, les permite a los equipos técnicos de los sectores, entender y apropiarse del proceso de estructuración técnica de las medidas, teniendo en cuenta toda la información base para ello.
- **(PNACC)** Buscando una mayor socialización de las estrategias de financiamiento identificadas para cada uno de los sectores, se recomienda definir los esquemas de participación de los sectores en el proceso de adaptación del país y generar espacios de participación interinstitucional en torno a esto (i.e. incluir agenda de adaptación en la CICC).
- **(SECTORES - Programa “Apoyo a País”)** Teniendo en cuenta que requieren desarrollar en las primeras etapas una serie de acciones enfocadas al fortalecimiento de capacidades y de gestión de la información y conocimiento, se recomienda una vez se cuente con la estructuración de todas las medidas del portafolio, realizar un análisis de “ruta crítica” para identificar cuáles de las acciones de las medidas son clave en el proceso de adaptación y, por lo tanto, deberán priorizarse antes que otras.
- **(SECTORES)** El proceso de estructuración técnica de las medidas priorizadas permitió identificar elementos críticos a desarrollar a corto o mediano plazo. Se recomienda que cada sector realice un proceso similar con las medidas no priorizadas, para así identificar medidas de adaptación con menor cobertura y mayor detalle, que brinden mayor impacto en la resiliencia del sector.
- **(PNACC – Programa “Apoyo a País”)** El proceso de estructuración financiera de las medidas, a pesar de ser un proceso de construcción conjunto entre los equipos técnicos de los sectores y del Programa, era un tema desconocido, por tanto, no se considera que los sectores cuenten con toda la capacidad técnica para desarrollar una estructuración financiera de manera autónoma. Es recomendable que se desarrollen estrategias de fortalecimiento de capacidades técnicas dentro de los sectores (e.g. Programas de educación o capacitación continua para los funcionarios de los ministerios), de tal manera que se logren desarrollos autónomos a futuro.

- **(SECTORES)** Una vez se cuente con la estructuración técnica y financiera de todas las medidas del portafolio, se recomienda hacer un análisis y mapeo de todas las fuentes de financiación consideradas, y definir una estrategia para el acceso a las mismas, de acuerdo con las acciones más críticas.

4. CONCLUSIONES GENERALES

En esta sección, se presentan las conclusiones generales del acompañamiento del Programa "Apoyo a País" en Colombia para la formulación de los Planes de Adaptación al Cambio Climático de los 3 sectores apoyados. Las conclusiones se presentan para dos grupos: i) Sobre el proceso que se llevó a cabo con los Ministerios sectoriales y las entidades coordinadoras del PNACC y, ii) Sobre los resultados obtenidos de la asistencia técnica prestada por el Programa "Apoyo a País".

4.1. CONCLUSIONES SOBRE EL PROCESO

- **Los compromisos vigentes en la PNCC y el PNACC no abarcan todas las necesidades de adaptación de los sectores:** Los lineamientos establecidos en la PNCC y en el PNACC fueron guía de las metas y medidas trabajadas en cada sector. Sin embargo, estos lineamientos se quedaban cortos en alcance y/o no representaban las necesidades de adaptación de los sectores, en especial del sector industria, el cual no tiene compromisos en temáticas de adaptación al cambio climático. Los lineamientos nacionales deben considerarse como un marco estratégico y regulatorio nacional, pero debe ser retroalimentado con lo desarrollado desde los territorios y los sectores.
- **Se debe considerar la curva de aprendizaje por la que deben pasar los sectores para facilitar la toma de decisiones:** Cada uno de los sectores se encontraba mucho más fortalecido en la planeación para la mitigación al cambio climático que para la adaptación. Desde el Programa se necesitaron diferentes reuniones al inicio del proceso para poder tener discusiones donde ambas partes se entendieran y se trabajara bajo un mismo marco. Es necesario este tiempo, considerado como curva de aprendizaje para ambas partes, para que los sectores se sintieran más cómodos en el proceso, pudieran tomar decisiones con mayor facilidad y que el acompañamiento del equipo del Programa fuera más acertado.
- **Se logró contar con un trabajo participativo con el sector privado, academia y otras entidades vinculadas:** La pluralidad de actores fue necesaria para contar con diversas retroalimentaciones y aportes, ya que no solo depende de las competencias de cada ministerio sectorial.
- **Ejercicio piloto en alimentos y bebidas fue muy ilustrativo de lo que el subsector está haciendo para adaptarse:** Este ejercicio piloto permitió llegar al detalle de las acciones o medidas de adaptación que las empresas consultadas están implementando. En muchos casos no lo identifican como adaptación al cambio climático, pero si lo asocian a riesgos de mercado, competitividad y productividad.

- **Elementos identificados para llevar el proceso de planeación a nivel territorial:** El Programa en esta fase de ejecución no contemplaba un alcance territorial. Sin embargo, durante el proceso se identificaron las diferentes necesidades de alinear las prioridades nacionales con las necesidades territoriales. Esto permitió identificar elementos y/o temáticas específicas en cada sector requeridos para replicar el proceso con los actores en los territorios⁹.
- **La Gestión del Conocimiento en Adaptación al Cambio Climático se debe fortalecer en cada sector:** Identificar las necesidades desde el principio para reconocer la necesidad de gestión del conocimiento fue crucial en el proceso de acompañamiento, para reconocer las barreras de información y alcance en la definición de las metas. Adicionalmente, el proceso permitió identificar la necesidad de convenios interinstitucionales, como los convenios con el DANE para el flujo de información estadística, o de líneas de investigación para solucionar las barreras de información, como la necesidad de relacionar el comportamiento económico de la industria manufacturera con el comportamiento de las variables del clima, entre otros, y así facilitar la toma de decisiones y fortalecer la resiliencia de los sectores.
- **Los avances diferenciados entre los sectores dan cuenta de la necesidad de integrar los resultados sectoriales en la planificación nacional:** La articulación intersectorial siempre será una necesidad prioritaria para lograr aumentar la resiliencia ante el cambio climático. Para ello, todos los avances en la gestión del cambio climático nacionales han mejorado los lineamientos desde el PNACC y la PNCC como guías no estrictas para los sectores. A su vez, los sectores deben comprender las necesidades puntuales de su sector y de los territorios donde hacen presencia, para retroalimentar al nivel nacional y así generar, si es posible de manera simultánea, estrategias integrales para la adaptación al cambio climático.
- **Reportes territoriales insuficientes, inexistentes o no disponibles:** Parte de las barreras de información identificadas, se encuentra en la información específica a territorios y/o empresas dada la particularidad de los actores¹⁰. Por una parte, se requiere facilitar y/o mejorar el reporte por parte de los actores territoriales y al mismo tiempo fortalecer la cultura de reporte, ya sea voluntario o no según sea el caso, para poder medir los avances y efectividad de las decisiones tomadas.
- **Insumos generados desde los sectores para el Monitoreo, Reporte y Verificación de los Planes que se deben articular con el M&E nacional:** Se requiere articular los avances de los diferentes sectores, de tal manera que no se repitan procesos cuando se

⁹ Con base en los avances y apropiación presentadas por el sector Agua y Saneamiento Básico, el Programa “Apoyo a País” en Colombia, se encuentra desarrollando una fase intermedia con el sector para vincular a los territorios en el proceso y fortalecer los resultados con insumos recopilados de dichos territorios.

¹⁰ En cuanto a las entidades territoriales, no están obligadas a reportar al MVCT sobre los avances de sus POT y por su parte el MVCT no tiene la función de realizar este seguimiento. La empresa privada no está obligada a reportar ya sea al DANE o Corporaciones Autónomas Regionales - CARs información relacionada con adaptación y/o riesgos y en la mayoría de los casos se requieren acuerdos de confidencialidad para poder acceder a información más detallada de lo que se solicita por normativa ambiental vigente.

realicen seguimientos a los Planes generados por los sectores.

- **La armonización de los avances en mitigación de los sectores con el proceso de adaptación apoyado, se convirtió en un factor de apropiación de los resultados:** Dado que las orientaciones del Programa no contemplaban realizar una armonización de la planeación de la adaptación con la mitigación al cambio climático, este alcance resultó limitante para los ministerios. Por compromiso nacional, los Ministerios cabeza de sector deben formular un Plan Integrado de Cambio Climático (mitigación y adaptación) y no trabajar los temas por separado. Teniendo en cuenta lo anterior, los sectores realizaban el proceso interno de buscar siempre la integralidad de las metas, indicadores o acciones, lo que en algunas oportunidades se convirtió en un reproceso para el sector, que involucraba la revisión de su planificación de la mitigación y la armonización de los mismos con los insumos del Programa.
- **No se logró una construcción en conjunto de los resultados obtenidos para los sectores de Agua y Saneamiento, y Vivienda, sectores que hacen parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio:** Aunque este alcance no era parte de lo inicialmente pactado con los sectores, si se reconoció durante el proceso que era necesario armonizar elementos estrechamente vinculantes del ordenamiento territorial y la prestación de los servicios públicos para promover la adaptación al cambio climático de ambos sectores. Para aportar a solucionar la barrera, se invitaban a las contrapartes a los talleres de socialización, pero la mayoría de las veces, por temas de dificultad con las agendas no participan en estos espacios de retroalimentación. Sin embargo, desde el Programa se trató de vincular las temáticas transversales entre ambos sectores en los resultados entregados, donde también se encontraron temas transversales con Industria que fueron vinculados, pero aún requieren de validación entre los sectores.
- **La Estrategia Nacional para el Financiamiento Climático – ENFC tiene lineamientos muy generales que no permiten definir estrategias de financiamiento detalladas para una medida específica:** La estrategia como tal brinda lineamientos a tener en consideración a todas las fuentes posibles de financiamiento, más no brinda lineamientos de cómo abordar cada una de ellas, o de la aplicabilidad de estas a los detalles de una medida de adaptación específica. Esto lleva a la conclusión, que al igual que los lineamientos del PNACC, lo descrito en la ENFC debe considerarse como un marco general, que brinda lineamientos acerca de las variables a tener en cuenta durante un proceso de estructuración financiera, más no utilizarse como guía para la definición de estrategias de financiamiento específicas.

4.2. CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

- **Aumento de la capacidad técnica de los sectores en el marco de la adaptación al cambio climático:** El trabajo realizado con cada uno de los sectores ha permitido aumentar el entendimiento de cómo el cambio climático los está afectando, cuáles son los efectos e impactos asociados y que se requiere para adaptarse. De igual manera, ha ayudado a aterrizar el marco conceptual de adaptación para los sectores, reconociendo las necesidades, barreras y retos institucionales, de información, de financiamiento, entre

otras.

- **Posicionamiento del tema de adaptación al Cambio Climático:** El proceso ha llevado a posicionar el tema en el trabajo de los equipos técnicos de los ministerios, también debido a su estrecha relación con la gestión de riesgos de desastres, de donde se aprovechan desarrollos previos en temas de GRD que pueden ser un punto de partida para la gestión de la adaptación al cambio climático. De igual manera, se ha generado una dinámica de intercambio con los actores que han participado en el proceso, generando inquietudes de cómo involucrar la adaptación al cambio climático en sus respectivas entidades/empresas.
- **Se esperan lineamientos más ambiciosos en los Planes:** Los diferentes ejercicios de retroalimentación, incluyendo los talleres y reuniones bilaterales, aportaron significativamente a la construcción de los resultados del proceso. Sin embargo, los resultados suelen entenderse como conservadores para cada uno de los sectores, dada la dificultad en conocer una línea base robusta y la falta de concretar compromisos específicos con los actores involucrados. A pesar de estas barreras, los ministerios sectoriales son conscientes de la necesidad de mantener un proceso dinámico, por la novedad del tema y mientras se van solucionando las barreras de información.
- **Se plantean metas y acciones en los tres sectores enfocadas a la Gestión del Conocimiento:** De manera transversal, y dado que los sectores se encuentran en un proceso de alistamiento y apropiación de la adaptación al cambio climático dentro de su sector, las metas y medidas se orientan en su gran mayoría a la Gestión del Conocimiento, principalmente a la generación de información y capacitación de los actores de los sectores. Esto se evidencia en la estructuración de las medidas de adaptación, donde siempre se requieren acciones relacionadas con cerrar brechas de conocimiento técnico acerca de afectaciones del cambio climático en el sector, posibles estrategias para hacer frente a dichas afectaciones, priorización de regiones, entre otros.
- **El entendimiento de la fase en la que se encuentra el proceso de adaptación del sector facilita la búsqueda de financiamiento:** Para la implementación de cada uno de los Planes, entender si las acciones se encuentran en una fase de desarrollo o de implementación directa permite identificar más fácilmente las fuentes de financiamiento. Adicionalmente, es clave tener claro que el financiamiento no se trata únicamente de la gestión de recursos sino también incluye la reorientación del gasto o redireccionamiento del enfoque estratégico hacia los objetivos de la adaptación en el caso de los proyectos de inversión pública.
- **Articulación sectorial con los avances e insumos generados por el sector ambiente:** El proceso de asistencia técnica a los ministerios sectoriales ha permitido dar a conocer insumos generados por las entidades del sector ambiente, principalmente por el MADS e IDEAM (e.g. Acciones de Adaptación al Cambio Climático en Colombia – IDEAM, 2012; Guía de adaptación basada en ecosistemas en Colombia - MADS, 2018) que se pueden convertir en puntos de referencia para los sectores, y conocer los avances y experiencias en implementación de proyectos, ya sea que sean relacionados con las medidas de su

PIGCCS o como referencia general.

- **Espacios de trabajo público y privado han servido para aclarar inquietudes y sembrar la semilla en el sector privado de lo que es la Adaptación al Cambio Climático:** Estos espacios han aumentado la apropiación de las temáticas de gestión del cambio climático por parte de los Ministerios sectoriales participando en el proceso para dar una línea de trabajo al sector privado. De igual manera, se identifica necesario continuar con el fortalecimiento del conocimiento en ACC en el sector privado y demás entidades involucradas en el proceso.

5. RECOMENDACIONES GENERALES

- De tal manera que se fortalezcan los procesos de retroalimentación internos entre los ministerios sectoriales y los actores de su sector, se recomienda considerar un mayor número de espacios de socialización y retroalimentación, de tal manera que se cuente con el tiempo suficiente para mantener a los actores sectoriales informados del proceso ya sea de formulación, de implementación y/o seguimiento de los lineamientos de adaptación sectoriales.
- Se recomienda ampliar el alcance del Programa, que incluya la definición de las metas de adaptación para cada sector, ya que se evidenció como un paso clave en la formulación de los indicadores. Este ejercicio facilita todas las siguientes actividades con los sectores, ya que dichas metas se convierten en las guías para el trabajo en adaptación del sector.
- Se debe buscar como vincular más al sector privado, identificando en qué etapas y con qué lenguaje se deben vincular. Para ello, las convocatorias a los talleres deben realizarse de manera conjunta entre los ministerios y el equipo técnico de apoyo.
- Debido a la complejidad de los documentos y la cantidad de información plasmada en los mismos, dentro del cronograma de trabajo con los ministerios, es necesario realizar reuniones para socializar los comentarios de cada documento, de tal manera que se aclaren las dudas específicas y se facilite dar respuesta a los mismos.
- Con base en el potencial de replicabilidad del proceso, se deben planificar los tiempos y ejecución de un proceso de apoyo a los gobiernos nacionales, dado que se presenta la limitante de contar con la totalidad de los profesionales de los equipos técnicos en los ministerios durante los últimos meses y primeros meses del año, esto debido a los modelos de contratación estatales donde se cuenta con contratos anuales.
- Adicionalmente, aunque el equipo técnico del Programa cuenta con la experiencia en adaptación al cambio climático, financiamiento climático y procesos sectoriales, no incluía un experto en cada uno de los sectores, lo anterior llevó que algunas conversaciones técnicas no fluyeran tan fácilmente. Es recomendable, para futuros procesos similares, contar con expertos sectoriales que faciliten las discusiones técnicas y así facilitar el diálogo.

- Buscando orientar el proceso de adaptación hacia los sectores prioritarios para ello, es necesario conocer el grado de apropiación de los temas relacionados con la adaptación al cambio climático, de tal manera que la curva de aprendizaje sea planificada y no se construya durante el proceso. Para ello, se recomienda identificar no únicamente los desarrollos sectoriales previo a la formulación de un apoyo sectorial, sino conocer el grado de involucramiento de las personas que se encuentran en los ministerios trabajando en estas temáticas.
- En Colombia, se debe lograr una articulación con el Programa NAP Readiness, el cual contará con un sistema de información de Adaptación al Cambio Climático, donde se buscará incluir todos los insumos de los sectores. Los resultados obtenidos por parte del Programa deben vincularse al sistema, de tal manera que se convierta en una herramienta para la toma de decisiones.
- De igual manera, se recomienda un fortalecimiento del Comité Financiero del SISCLIMA en Colombia, en el que se brinden mayores lineamientos y recomendaciones hacia los sectores para mejorar las posibilidades de financiamiento y posterior implementación de medidas de adaptación. Esto contribuye a ampliar la visión incipiente de los sectores en no considerar que la adaptación debe contar con recursos de cooperación internacional para dichos fines, sino que se cuenta con la posibilidad de orientar recursos públicos domésticos y acceder a fuentes privadas.
- Para lograr una mayor permeabilidad de los temas de adaptación sectorial, se deben identificar no únicamente los impactos negativos del cambio climático, sino también las oportunidades de este; adicionalmente estos impactos y/o beneficios deben relacionarse en términos económicos de la ACC, de tal manera que logren entrar en las agendas de alto nivel.
- La identificación y caracterización de los actores sectoriales, además de ser una herramienta útil para la toma de decisiones a mediano y largo plazo, debe potencializarse de manera que se logre una mayor participación de actores territoriales. Desde la coordinación del PNACC se puede buscar brindar lineamientos para que los sectores cuenten con un análisis del tipo de estrategias de comunicación entre actores sectoriales y territoriales, como el desarrollado para cada uno de los sectores, de tal manera que se logre un fortalecimiento de la integración vertical en la gestión del cambio climático, entendiendo tanto las necesidades y los lenguajes específicos para los diferentes actores.
- Es fundamental fortalecer el acompañamiento a los sectores, por parte de las entidades que hacen parte del Comité Técnico del PNACC, haciendo uso de instancias como la CICC para brindar lineamientos relacionados con el carácter de flexibilidad de las decisiones relacionadas con la ACC según las condiciones del país en términos de prioridades de desarrollo nacional y avances en gestión del conocimiento.

- Los resultados sectoriales obtenidos durante el apoyo del Programa deben considerarse como uno de los puntos de partida para el fortalecimiento tanto de las capacidades técnicas de los sectores y territorios, como de los acuerdos intersectoriales por coincidencia de objetivos.
- Se debe potencializar, mediante estrategias de disseminación, la apropiación por parte de los actores sectoriales, de los resultados (positivos y negativos), lecciones aprendidas y recomendaciones extraídos del apoyo del Programa, ya sea en instancias ya establecidas como la CICC o en nuevos espacios de intercambio de conocimientos.
- Dado que una de las principales ganancias del proceso desarrollado con los sectores fue la ampliación de la visión respecto a la necesidad de un trabajo intersectorial en la adaptación del sector, se considera de gran importancia que desde la coordinación del PNACC se desarrollen procesos de seguimiento específico a las metas, indicadores y/o medidas que cuenten con esta característica de intersectorialidad.
- Es recomendable para el Comité Técnico del PNACC desarrollar una fase de seguimiento al proceso de escalamiento de la información generada durante el Programa, de tal manera que las capacidades fortalecidas relacionadas con la gestión del cambio climático en cada sector no se limite a los equipos técnicos, sino que se logre permear a diferentes niveles de los ministerios sectoriales.
- De manera simultánea a los procesos de fortalecimiento de capacidades sectoriales en la gestión del cambio climático, comienza a ganar importancia la necesidad de disseminar los resultados de dicha gestión tanto con los actores sectoriales como con la comunidad, de tal manera que las políticas, tanto sectoriales como nacionales, cuenten con una mayor cohesión con los procesos de desarrollo local. Se recomienda vincular en los procesos de diseño, formulación e implementación a todos los actores, de tal manera que no sean únicamente los receptores de la información, sino que sean partícipes de toda la gestión sectorial del cambio climático.

6. ANEXOS

Anexo A1. Organigrama equipo técnico

Anexo A2. Formato estructuración técnica de medidas de adaptación

NOMBRE DE LA MEDIDA	
LÍNEA ESTRATÉGICA	
META	
OBJETIVO ESPECIFICO	
COMPONENTE	
ENTIDADES DE APOYO	
ALIADOS ESTRATÉGICOS	
A QUIEN VA DIRIGIDA LA MEDIDA	
RESONSABLES DIRECTOS:	
JUSTIFICACIÓN	
<i>(Narrativa que de cuenta de la problemática, justificación y su relacionamiento con otras metas, instrumentos y estrategias de política)</i>	
FASE DEL PROCESO DE ADAPTACIÓN EN LA QUE LA MEDIDA ES APLICABLE	
<i>(Fase de desarrollo, Fase de implementación)¹¹</i>	
Fase de Desarrollo	Fase de Implementación
ALINEACIÓN CON INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS Y DE POLÍTICA	
Líneas Estratégicas PNCC	
Líneas de acción de la Líneas Estratégicas de la PNCC	
Relación PNACC:	
RELACIÓN CON LA PROBLEMÁTICA DEL SECTOR EN ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	

¹¹ Con base en el documento "Financing National Adaptation Processes" (<http://napglobalnetwork.org/wp-content/uploads/2017/08/napgn-en-2017-financing-nap-processes.pdf>)

<i>(causas y efectos asociadas a la problemática que la medida atiende)</i>			
Causas		Problemática central del sector	Efectos
RELACIÓN CON LA PROBLEMÁTICA CLIMÁTICA			
<i>(causas y efectos asociadas a la problemática climática que la medida atiende)</i>			
<i>(Aplica para medidas puntuales que hagan parte de la etapa de implementación)</i>			
ACTIVIDADES	AMENAZAS ASOCIADAS	EFFECTOS ASOCIADOS	CONTRIBUCIÓN DE LA MEDIDA
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA			
<i>Objetivo principal:</i> <i>(Basado en el árbol de problemas)</i>			
<i>Alcance:</i>			
<i>Otros atributos de la medida:</i>	Tipo de opción de adaptación		
	Replicabilidad		
	Tipo de medida		
	Categoría		
ESTADO DEL ARTE DE LA MEDIDA			
A nivel de política:			
A nivel de estudios:			
A nivel de norma técnica:			
A nivel de proyectos piloto o proyectos implementados:			
<i>Potencial de regionalización para pilotos:</i>			
MARCO NORMATIVO Y REGULATORIO RELACIONADO CON LA MEDIDA:			
<i>(Relación de normas, leyes, reglamentaciones relevantes para la implementación de la medida.)</i>			

--

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA MEDIDA						
<i>Tipo de acción¹²</i>	<i>Acciones</i>	<i>Actividades</i>	<i>Entidad/ Dependencia involucrada</i>	<i>Cargo responsable</i>	<i>Rol</i>	<i>Temporalidad¹³</i>

COBENEFICIOS DE LA MEDIDA	
<i>Ambientales</i>	
<i>Sociales</i>	
<i>Económicos</i>	

¹² D: Fase de desarrollo (A: Sentar las bases; B: Elementos preparativos; C: Estrategias de implementación; D: Reporte, Monitoreo y Revisión)

I: Fase de implementación (implementación de acciones de adaptación priorizadas a través del proceso de planeación de la adaptación)

(Tomado de: Financing National Adaptation Plan (NAP) Processes: Guidance note NAP Global Network)

¹³ corto (2018-2020), mediano (2021-2025), largo (2026-2030)

Anexo A3. Ejemplo marco de acción de una medida estructurada