

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	2
2	ESTRUCTURA Y ALCANCE DEL PLAN HIDRICO.....	4
3	AVANCES EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PHN FASE I (2010-2014).....	6
3.1	Programa de Conocimiento y Gestión de la Información del Recurso Hídrico..	6
3.2	Programa Nacional de Aguas Subterráneas	7
3.3	Programa de Articulación Planificación y Gestión del recurso hídrico, con la Planificación y Gestión del territorio.....	9
3.4	Programa Nacional Legalización de usuarios del Recurso Hídrico y Registro de los Usuarios del Recurso Hídrico.....	12
3.5	Programa de Control de la Contaminación y Uso eficiente del Recurso Hídrico	13
3.6	Programa de Vinculación de los Sectores Productivos a la Gestión Integral del Recurso Hídrico.....	15
3.7	Programa de Prevención de los Riesgos Asociados al Recurso Hídrico	16
3.8	Programa de Fortalecimiento de las Autoridades Ambientales en la Gestión Integral del Recurso Hídrico	17
3.9	Programa de Sostenibilidad Financiera para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.....	18
3.10	Programa de Cultura del Agua, Participación y Manejo de Conflictos relacionados con el Recurso Hídrico.....	18
4	PRIORIDADES DE GESTIÓN EN MATERIA DE RECURSO HÍDRICO	22
4.1	Acciones Prioritarias Propuestas para la Fase II.....	22
4.2	Priorización de Acciones para la Fase II	24
5	PROGRAMAS DEL PLAN HIDRICO NACIONAL FASE II	27
5.1	Programa Nacional de Regulación Hídrica	27
5.2	Programa Nacional de Aguas Subterráneas.....	32
5.3	Programa de planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y acuíferos.....	33
5.4	Programa de identificación de usuarios y de gestión para el uso eficiente del recurso hídrico.....	35
5.5	Programa de Control y Reducción de la Contaminación del Agua.....	38
5.6	Programa de Gestión de los Riesgos Asociados al Recurso Hídrico.....	41
5.7	Programa de Fortalecimiento de las Autoridades Ambientales en la Gestión Integral del Recurso Hídrico.....	44
5.8	Programa de Sostenibilidad Financiera para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.....	45
5.9	Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico.....	47
5.10	Programa de investigación y gestión de la información del recurso hídrico..	49
5.11	Programa de Cultura del Agua, Participación y Manejo de Conflictos relacionados con el Recurso Hídrico.....	51

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el Plan Hídrico Nacional – Fase II (2015-2018), que corresponde al plan de acción para implementar Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – PNGIRH, publicada en marzo de 2010¹, y que define los Programas que contienen los proyectos y actividades que se deben desarrollar de forma prioritaria durante esta Fase, para implementar cada una de las líneas de acción estratégicas de la Política y así alcanzar sus objetivos y metas.

La formulación del Plan Hídrico Nacional (PHN) en su Fase II, parte de una revisión con corte a diciembre de 2014, del avance en la implementación de los 10 Programas prioritarios definidos en el Plan Hídrico Nacional Fase I (2010-2014); además hace un análisis de las actuales prioridades de gestión integral del recurso hídrico y con base en ello, establece los Programas que será necesario implementar durante la Fase II.

El contenido y la estructura del Plan Hídrico Nacional – Fase II han sido definidos reconociendo las diferencias y problemáticas propias de cada región del país; para tal fin, se han tenido en cuenta los resultados obtenidos en los talleres realizados para la formulación de los Planes Estratégicos en las 5 macrocuencas del país (Magdalena – Cauca, Caribe, Orinoco, Pacífico y Amazonas). En estos talleres se presentó la propuesta de contenido y estructura del PHN Fase II, y en ellos participaron representantes de las cuatro dimensiones de la gobernanza del agua (ambiental, social, político-administrativa y económica) que se definieron en el marco del Programa Nacional para la Gobernanza y Cultura del Agua, que corresponde a uno de los programas prioritarios del Plan Hídrico Nacional Fase I.

Es importante destacar el PHN Fase II debe ser implementado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), por las autoridades ambientales del país, y por los entes territoriales (gobiernos y municipios), de acuerdo con sus competencias y particularidades regionales, buscando el apoyo de los demás Ministerios Sectoriales y de los principales usuarios del agua en el país representados por los gremios productivos, asociaciones de usuarios del agua, ONGs, o cualquier otro tipo de organización clave para el manejo del recurso hídrico a nivel nacional. Es importante destacar que el PHN no pretende sustituir en materia de gestión del agua, los planes de acción de las autoridades ambientales o de los entes territoriales, sino complementarlos en el sentido de establecer las prioridades de interés nacional en materia de Gestión Integral del Agua (GIRH).

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) hará el seguimiento y la evaluación de la implementación del PHN Fase II, en el marco de la ev

El documento del PHN Fase II, está estructurado de la siguiente forma:

- En el Capítulo 1 se hace una breve descripción de los antecedentes, objetivos, alcance del PHN.
- En el Capítulo 2, se define la estructura y alcance del Plan Hídrico Nacional Fase II
- En el Capítulo 3 se hace una evaluación de los avances en la implementación del Plan Hídrico Nacional Fase I, con énfasis en los planes, programas y proyectos que aún están pendientes de implementar.

¹ La Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – GIRH, fue presentada ante el Consejo Nacional Ambiental en Diciembre de 2009, quien recomendó su adopción.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

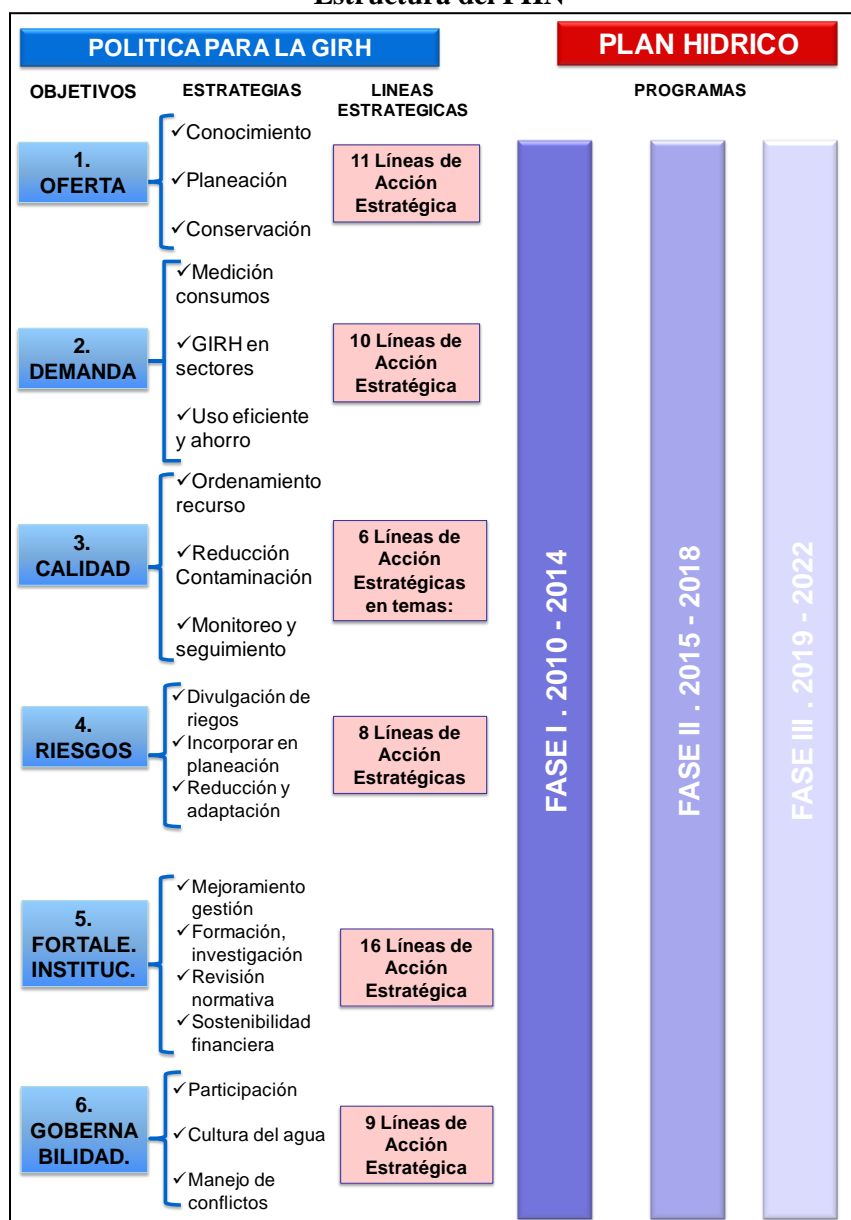
Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- En el Capítulo 4, se hace una evaluación de las prioridades de gestión en materia de recurso hídrico.
- En el Capítulo 5, se presentan los programas priorizados en el PHN, para el periodo 2014 – 2018. Cada uno de estos programas contiene una ficha que lo define en detalle, incluido su costo y responsable de aplicación.
- En el Capítulo 6, se presenta el cronograma general para el desarrollo de la Fase II del PHN.
- En el Capítulo 7, se presenta la descripción detallada de los mecanismos diseñados para el seguimiento y monitoreo de la Fase II del PHN.

2 ESTRUCTURA Y ALCANCE DEL PLAN HIDRICO

El PHN tiene los Programas prioritarios para la implementación de la PNGIRH, agrupados de acuerdo a cada uno de sus 6 objetivos y de las 19 estrategias, tal como se muestra en la Figura 2.1.

Figura 2.1
Estructura del PHN

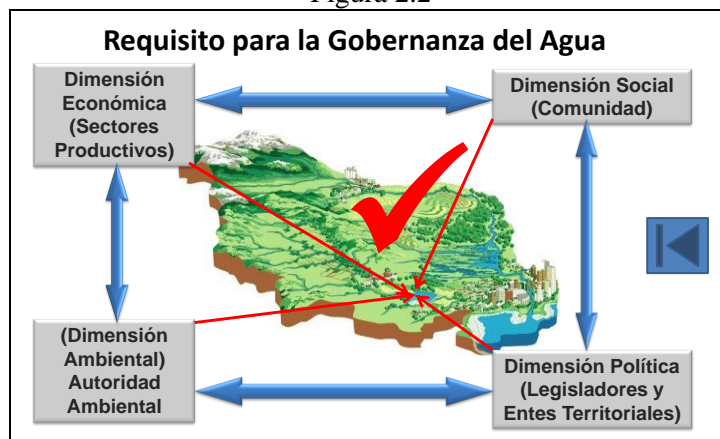


Fuente: MADs, Viceministerio de Ambiente, Dirección de Ecosistemas, Grupo de Recurso Hídrico, "Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico", Marzo de 2010.

Como se mencionó anteriormente, el PHN deben ser implementado por las autoridades ambientales del país, por los entes territoriales (gubernaciones y municipios) y por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), con el apoyo de los demás Ministerios y de los principales usuarios del agua en el país representados por los gremios productivos, asociaciones de usuarios, ONGs, o cualquier otro tipo de organización clave para el manejo del recurso hídrico a nivel nacional.

Lo anterior, en concordancia con las directrices de Naciones Unidas, publicadas en el primero y segundo informes mundiales del agua, en el sentido que la mayoría de los problemas y de las soluciones a la gestión del agua en el mundo dependen de la gobernanza del agua, la cual tiene 4 dimensiones: Social, Económica, Territorial y Ambiental, tal como se aprecia en la siguiente Figura 2.2:

Figura 2.2



En este marco de la gobernanza, con la implementación de los Programas prioritarios del Plan Hídrico Nacional se pretende desarrollar acciones institucionales a través de las autoridades ambientales y entes territoriales con el apoyo de los principales usuarios del recurso hídrico, para alcanzar las metas y objetivos de impacto previstos en la PNGIRH (oferta, demanda, calidad y riesgos), tal como se muestra en la siguiente Figura 2.3.

Figura 2.3



3 AVANCES EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PHN FASE I (2010-2014)

El Plan Hídrico Nacional Fase I, definió a partir de las líneas de acción estratégica definidas en la PNGIRH y con base en la problemática existente al 2010, los siguientes Programas Prioritarios para ser desarrollados en el período 2010 - 2014, los cuales se encuentran ordenados según los objetivos de la PNGIRH:

1. En materia de **Oferta:** (i) Programa de Conocimiento y Gestión de la Información del Recurso Hídrico; (ii) Programa Nacional de Aguas Subterráneas; (iii) Programa de Articulación Planificación y Gestión del recurso hídrico, con la Planificación y Gestión del territorio.
2. En materia de **Demanda:** (iv) Programa Nacional Legalización de usuarios del Recurso Hídrico y Registro de los Usuarios del Recurso Hídrico;
3. En materia de **Calidad:** (v) Programa de Control de la Contaminación y Uso eficiente del Recurso Hídrico; (vi) Programa de Vinculación de los Sectores Productivos a la Gestión Integral del Recurso Hídrico
4. En materia de **Riesgos:** (vii) Programa de Prevención de los Riesgos Asociados al Recurso Hídrico
5. En materia de **Fortalecimiento Institucional:** (viii) Programa de Fortalecimiento de las Autoridades Ambientales en la Gestión Integral del Recurso Hídrico; (ix) Programa de Sostenibilidad Financiera para la Gestión Integral del Recurso Hídrico;
6. En materia de **Gobernabilidad:** (x) Programa de Cultura del Agua, Participación y Manejo de Conflictos relacionados con el Recurso Hídrico

Es importante destacar que respecto a la versión original del Plan Hídrico Fase I, en el año 2012 se hizo un ajuste en los programas prioritarios, en el sentido de incluir el Programa Nacional de Aguas Subterráneas (programa 2), el cual no se encontraba en la versión original, y se juntaron los programas de articulación de la Planificación y Gestión del Recurso Hídrico, con la Planificación y Gestión del Territorio (programa 3). Este ajuste se hizo en razón a la urgencia de incluir el tema de la gestión de las aguas subterráneas, el cual fue un recurso determinante para el abastecimiento de algunos municipios que resultaron afectados por los fenómenos de variabilidad climática del Niño y La Niña de los años 2010 y 2011.

A continuación se hace una evaluación del estado de avance de cada uno de estos Programas Prioritarios del Plan Hídrico Fase I:

3.1 Programa de Conocimiento y Gestión de la Información del Recurso Hídrico

En desarrollo de este Programa se han adelantado las siguientes actividades:

- En el año 2010 el MADS realizó un convenio con el IDEAM para poner en marcha el Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH), así como, para revisar y ajustar la red de monitoreo del recurso hídrico a nivel nacional, la cual estaba concentrada en su mayor parte en la macrocuenca Magdalena – Cauca, por lo tanto no ofrecía información suficiente para la gestión del agua en las otras 4 macrocuencas del país (Caribe, Orinoco, Pacífico y Amazonas).
- Así mismo, como resultado del convenio con el IDEAM del 2010 se puso en marcha el SIRH, el cual a la fecha tiene habilitados los siguientes módulos: (i) Registro de fuentes de aguas subterráneas; (ii) Registro de fuentes de aguas superficiales; (iii) Registro de usuarios del recurso

hídrico; (iv) Registro de avances en la formulación e implementación de los POMCAS; Registro de avances en la formulación de los PORH.

- En el año 2012 se firmó convenio con el IDEAM y 10 Corporaciones Autónomas Regionales (CARs) para revisar y ajustar las redes de monitoreo de calidad y cantidad del agua de carácter regional y articular su operación a la red nacional que opera el IDEAM.
- En el año 2013 se firmó convenio con el IDEAM y otras 15 CARs para revisar y ajustar las redes de monitoreo de calidad y cantidad de agua y articular su operación a la red nacional. Se prevé que en el año 2014 se firmará convenio con el IDEAM y las 8 CARS restantes y las 6 Autoridades Ambientales Urbanas (AAU) del país, para igualmente revisar y ajustar sus redes regionales y locales, y articularlas a la red nacional que opera el IDEAM.
- En el año 2014 se realizó la instalación de 15 Nodos del SIRH en las siguientes Autoridades Ambientales Competentes: CVS, CAM, CORPOCHIVOR, CORPOBOYACÁ, CORNARE, CORPAMAG, CORPONARIÑO, COROPGUAVIO, CORPOAMAZONIA, CODECHOCO, CORALINA, CARSUCRE, CORMACARENA, CORPORINOQUIA y CAR respectivamente, quienes tendrán las siguientes ventajas: (i) contar con un sistema de registro de información interno, administrado por su entidad; (ii) sistematizar la información de los permisos ambientales asociados al agua en su jurisdicción; (iii) registrar información local en el RURH sin conexión a internet; (iv) apropiación del sistema para la consulta y seguimiento a los permisos ambientales por todo el personal de la entidad; (v) consulta de información para conocer el comportamiento del recurso hídrico en términos de demanda, oferta, riesgo y calidad en su jurisdicción; (vi) cargue en línea de la información de los permisos ambientales.
- En el 2014 se gestionó un Convenio con el IDEAM, a través del cual se realizará: (i) diseño de la Red Hidrometeorológica en su tercera fase, para realizar el seguimiento al comportamiento de los recursos hídricos en jurisdicción de 8 entidades a saber: CDA, CORPOAMAZONIA, CORALINA, CORMACARENA CRC, CORPORIONOQUIA, CVC y CORPONARIÑO; (ii) mejorar y asistir técnicamente el Sistema de Información del Recurso Hídrico SIRH, vinculando datos asociados con los demás insumos de levantamiento de información base para conocer el comportamiento del ciclo del agua y la articulación con los demás instrumentos de gestión, administración y planificación y; (iii) actualización del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico dado que actualmente se cuenta con nuevos enfoques técnicos en las zonas de interés hídrico nacional y regional.

3.2 Programa Nacional de Aguas Subterráneas

En desarrollo de este Programa se ha adelantado las siguientes actividades:

- Durante los años 2011 y 2012, se formuló el Programa Nacional de Aguas Subterráneas, el cual tiene 4 estrategias: (i) Conocimiento; (ii) Investigación y Formación; (iii) Redes de monitoreo y sistemas de información; (iv) Manejo y aprovechamiento del recurso.
- Durante el año 2013 inició el proceso de socialización y concertación del Programa con las CARs, Ministerios, academia y principales sectores productivos usuarios del agua subterránea. Una vez socializado y concertados los ajustes al documento del Programa se procederá a su publicación.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- Durante el año 2013 se conformó el Comité Técnico Nacional de Aguas Subterráneas, el cual será el encargado de priorizar las acciones previstas en el Programa, con el fin de promover su implementación a través de las CARs y de las AAU.
- Respecto al agua subterránea, se ha venido implementando el proyecto piloto de Ajuste y Articulación del Plan de Manejo del Acuífero de la Sabana Bogotá en jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente –SDA, y de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, obteniendo en el año 2014 como resultados la consolidación de las redes de monitoreo de niveles, hidroquímica y de calidad del agua existentes, caracterización de la situación actual mediante el diagnóstico participativo (Componente Social, Económico y Cultural), que contempla la identificación, caracterización, clasificación de actores, sectores claves y la realización de talleres e identificación participativa de las principales problemáticas relacionadas con conflictos de uso del agua subterránea. Asimismo, se dictó un curso de capacitación, con el objeto de generar competencias en hidrogeología a profesionales encargados de la toma de decisiones y la gestión del recurso hídrico subterráneo en la SDA y en la CAR.
- En convenio con la CVS, se avanzó en la implementación del Plan de Manejo Ambiental del Sistema Acuífero de la formación Betulia en el complejo cenagoso de Ayapel, donde se ha evidenciado una problemática relacionada con la degradación de la calidad del recurso hídrico en la ciénaga del mismo nombre y del sistema acuífero de la formación Betulia, obteniendo como resultados, el planteamiento definitivo de las redes de monitoreo de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas interconectadas, sitios seleccionados para el muestreo y análisis de la calidad del agua, evaluación del estado de la calidad actual y determinación de índices de calidad tanto para aguas subterráneas como superficiales, resultados del inventario y caracterización de las fuentes potenciales de contaminación, entre otros.
- Se ha avanzado en la implementación el Programa Nacional de Aguas Subterráneas PNASUB, el cual tiene un horizonte de 10 años, acorde con la Política Hídrica Nacional, y en donde se plantearon 4 resultados que tienen que ver con los instrumentos y herramientas de coordinación institucional, acciones y estrategias de fortalecimiento institucional, información validada e indicadores de agua subterránea, reglas y acuerdos entre actores institucionales, gremiales y sociales para el manejo y aprovechamiento sostenible de las aguas subterráneas; ejecutando en el año 2014, mediante convenio con CORALINA un proyecto piloto de recarga artificial de los acuíferos de San Andrés, como una medida de adaptación al cambio climático y en beneficio de la comunidad étnica raizal de la reserva de la biósfera seaflower, que tiene como propósito aumentar la disponibilidad del recurso del que depende más del 85% de la población de la Isla.
- También como parte de la implementación del PNASUB, el MADS impulsó en agosto de 2014 la conformación de la Mesa Interinstitucional de la Orinoquía-MIO, integrada por representantes del IDEAM, Servicio Geológico Colombiano, Autoridades Ambientales de la región, ANLA, el Ministerio de Minas y Energía-MME, la academia y representantes del sector de Hidrocarburos. La MIO tiene como propósito coordinar y orientar técnicamente un Plan de Acción Interinstitucionalmente (PAI), mediante una articulación institucional permanente y sistemática en procura de una adecuada toma de decisiones que asegure la sostenibilidad de este recurso hídrico en la región de la Orinoquía.
- De otra parte, en el marco de la expedición de la Resolución 1207 de 2014 que trata del uso de aguas residuales tratadas, se cuenta con propuesta de modificación del Formulario Único Nacional de Solicitud de concesión de aguas superficiales, subterránea y prospección para el trámite de concesión de agua de acuerdo a los requerimientos del Decreto 1541 de 1978 y el

Registro de Usuarios del Recurso Hídrico RURH, Decreto 303 de 2012 y para la vigencia 2015, se inicia la revisión y ajuste del formulario único nacional de permisos de vertimientos.

3.3 Programa de Articulación Planificación y Gestión del recurso hídrico, con la Planificación y Gestión del territorio

En desarrollo de este Programa se ha adelantado las siguientes actividades:

- A través de un financiamiento hecho por la embajada del Reino de los Países Bajos a través de ASOCARS, entre el 2012 y el 2014 se formularon los Planes Estratégicos de las Macrocuencas (PEM) Magdalena Cauca y Caribe, que comprendieron 4 fases: (i) Línea Base; (ii) Análisis de Diagnóstico; (iii) Análisis Estratégico; (iv) Lineamientos de planificación estratégica. Estos instrumentos presentan información al 2050 sobre la gestión integral del agua en cada macrocuenca, con el fin de determinar los temas o variables clave que afectan la oferta, demanda, calidad, institucionalidad y gobernanza del agua, e introducir tempranamente los cambios en dichos temas o variables, a través de lineamientos estratégicos que direccionen los instrumentos de planificación y gestión del agua a corto y mediano plazo.
- En el año 2013 se elaboraron las Fases I y II de los Planes Estratégicos de las macrocuencas Orinoco, Pacífico y Amazonas. Desde el año 2014 con recursos de cooperación técnica del Gobierno Francés, se desarrolla la formulación de las Fases III y IV de los Planes Estratégicos de las Macrocuencas Orinoco, Pacífico y Amazonas; para tal fin, se suscribieron convenios con los Institutos de Investigación del Sistema Nacional Ambiental (SINA), Humboldt, IAP y SINCHI, respectivamente.
- De otra parte, con los recursos gestionados por el MADS, a través del Fondo Adaptación para avanzar en la formulación o ajuste de los POMCAs prioritarios, ubicados en zonas del país afectadas por el fenómeno del Niño y de la Niña de los años 2010 y 2011, se adelanta la ejecución del Convenio Interadministrativo 008 de 2012 entre EL FONDO y el MADS, cuyo objeto consiste en “establecer las bases de coordinación entre las partes, para la formulación e implementación en zonas afectadas por el fenómeno de La Niña 2010-2011, de los Proyectos de: a) Ordenamiento ambiental de territorio en cuencas hidrográficas, como una estrategia para la reducción de las nuevas condiciones de riesgo del país, y b) Recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de regulación y recarga hídrica prioritarias para prevenir y mitigar inundaciones, deslizamientos y avalanchas. En desarrollo del Convenio y luego de estructurar los alcances técnicos, presupuestos y otros documentos técnicos de soporte en el segundo semestre del 2014, se logró celebrar 30 Convenios Interadministrativos entre el Fondo Adaptación y 30 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, comprometiendo \$145 mil millones de pesos para asegurar la implementación de acciones de ordenación ambiental y de gestión del riesgo en alrededor de 15 millones y medio de hectáreas en 60 cuencas hidrográficas priorizadas por el proyecto.
- En desarrollo de los compromisos establecidos entre el Fondo Adaptación y el IGAC para la actualización cartográfica a escala 1:25.000 de las 60 cuencas priorizadas para adelantar los procesos de ordenamiento y manejo, se ha actualizado y entregado a las CARs la cartografía actualizada correspondiente a 53 cuencas. Igualmente, se realizó la estructuración y desarrollo del protocolo para la incorporación de la gestión del riesgo en los POMCA, así como el modelo de almacenamiento de datos geográficos (Geodatabase) para POMCAS y las recomendaciones para el desarrollo de consultas previas, cuyos desarrollos igualmente fueron entregados a la

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible para su uso en los procesos de ordenación.

- En cumplimiento de los compromisos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, en relación con la participación de las comunidades indígenas en la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCAs, se estructuró documento y se socializaron casos exitosos en formulación de POMCAs con comunidades indígenas a través de cinco (5) conversatorios desarrollados en jurisdicción de las siguientes Corporaciones: (1) CDA caso exitoso POMCA del Río Caño Sangre; (2) CORPONARIÑO caso exitoso POMCA del Río Güiza; (3) CRC caso exitoso POMCA de la subcuenca del Río Ullucos-Malvaza y con CORPOGUAJIRA casos exitosos de los POMCAs correspondiente a las cuencas de los (4) Ríos Tapias y (5) Cañas. Como parte final del proceso, se elaboró el documento técnico denominado "Documentación de los casos exitoso en la formulación de POMCAS con comunidades indígenas" que contiene los resultados de los casos exitosos y cartilla con la información para ser entregada a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollos Sostenible.
- Frente a los procesos de conformación y re conformación de las Comisiones Conjuntas para concertar y armonizar el proceso de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas comunes entre dos o más Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, de que trata el artículo 212 de la Ley 1450 de 2010 y en concordancia con el artículo 43 del Decreto 1640 de 2012, se logró con apoyo y orientación del MADS en el año 2014, la conformación y re conformación de 20 Comisiones Conjuntas aprobadas por la oficina jurídica del MADS y las Corporaciones, obteniendo actas de las siguientes cuencas de los ríos: (1).Samaná Norte; (2).Corcorná y directos Magdalena Medio entre los ríos La Miel y Nare; (3). Canalete, Las Córdoba y otros arroyos; (4). Cravo Sur; (5). Timba; (6). Mayo; (7). Carare- Minero; (8). Medio y Bajo Suárez; (9). Directos bajo Magdalena entre en Banco y el Plato; (10). Tamar; (11).Tigui; (12). Cimitarra y Otros Directos al Magdalena; (13). Canal del Dique; (14). Bajo San Jorge; (15). La Mojana- Cauca; (16). Medio y Bajo Sinú; (17).Bogotá; (18). Negro; (19). Nare y (20). Arma.
- En el año 2014 con recursos de cooperación del Gobierno de Holanda fue formulado, aprobado y adoptado por Cortolima bajo Acuerdo No. 017 del 12 de Diciembre de 2014 el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Gualí y se encuentran en ajustes finales para firma la formulación y/o ajuste de los POMCAs de los Ríos Pamplonita, Chinchiná y el Complejo de Humedales Río Magdalena, en donde se presenta una fuerte presión al recurso hídrico.
- Así mismo, con la asistencia técnica del Ministerio y Cormacarena dentro de su ejercicio de ordenación de cuencas, priorizó la formulación de la cuenca del Río Guamal, la cual se aprobó y adoptó bajo Resolución No. PS-GJ.1.2.6.014 del 23 de Julio de 2014, acorde a los lineamientos establecidos en Decreto 1640 de 2012 y a la respectiva Guía de POMCAs expedida por el MADS.
- Como parte del proceso de fortalecimiento a las Autoridades Ambientales en ordenación de cuencas, en el año 2014 fueron impresos mil (1.000) ejemplares de la Guía técnica para la formulación de POMCAs, y se realizó su digitalización mediante la reproducción de mil (1.000) salidas digitales.
- Por otra parte, frente a los compromisos del sector ambiente y desarrollo sostenible en el marco del ingreso de Colombia a la OCDE, en el año 2014 se elaboró el Plan de Gestión Integrada de Recurso Hídricos PGIRH de las Cuencas Carchi-Guaitara y Mira-Mataje en Colombia, fortaleciendo la planificación y el manejo del agua en la zona de frontera, definiendo una visión

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

a 10 años, el diagnóstico ambiental y social, el planeamiento, los perfiles de proyectos a desarrollar a corto, mediano y largo plazo, los costos estimados y la propuesta de seguimiento y evaluación de los PGIRH.

- A través del proyecto que coordina el MADS relacionado con la “Implementación de estrategias de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - PNGIRH tendientes a la restauración, conservación y protección de la Cuenca Hidrográfica del Lago de Tota y su área de influencia” con financiación por parte de la Unión Europea con delegación de la Agencia Francesa de Desarrollo – AFD, en el año 2014 se adelantaron acciones para el fortalecimiento institucional con los actores claves de la cuenca del Lago de Tota a través de la suscripción de convenio suscrito con Corpoboyaca.
- Dentro del proceso de orientación a las Autoridades Ambientales en la formulación de los Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas, acorde con lo establecido en el Decreto 1640 de 2012, en trabajo conjunto con el IDEAM y mediante talleres de retroalimentación desarrollados con las Corporaciones, se elaboró un documento propuesta de Lineamientos para la Definición de las Estrategias para el Manejo Ambiental de Microcuencas, que determinan los criterios técnicos, procedimientos y metodologías para orientar a las Autoridades Ambientales (responsables de la formulación de los Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas (PMAM)), en la conservación de las fuentes hídricas, generación de procesos de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como, suscitar el empoderamiento para la autogestión comunitaria y fortalecer la gobernabilidad y la gobernanza en el territorio, atendiendo los lineamientos y directrices de la Política Nacional para la Gestión
- Así mismo, teniendo en cuenta el compromiso de la meta de gobierno en la presente vigencia de ajustar 15 y formular 10 Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas – POMCAS acorde al nuevo esquema legal incorporando el componente de gestión del riesgo, con recursos de cooperación internacional del Gobierno de Holanda se están formulando y/o ajustando los POMCAS de los ríos Gualí, Pamplonita, Chinchiná y el Complejo de Humedales Río Magdalena, correspondiente a 473 mil Hectáreas con mayor presión del recurso hídrico. Los POMCAS establecen los programas, proyectos, responsables y los presupuestos para la conservación, restauración y uso sostenible de las cuencas hidrográficas del país, este proceso se encuentra en la fase de diagnóstico.
- En este mismo sentido, el Fondo de Adaptación aprobó el proyecto de «Formulación e implementación de acciones de ordenamiento ambiental del territorio en las cuencas hidrográficas afectadas por el Fenómeno de La Niña 2010-2011, como una estrategia para la reducción de las nuevas condiciones de riesgo del país», a través del cual se están ajustando y/o formulando 130 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, incorporando el componente de gestión del riesgo; con lo anterior, se ordenarán ambientalmente 26.881.651 hectáreas de zonas afectadas por el fenómeno de la Niña 2010-2011. Estos POMCAS se están formulando en coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible –CARs. Como instancia de participación se están implementando los Consejos de Cuenca a ser conformados por los usuarios y actores de la cuenca para lo que el Ministerio expidió la Resolución 509 de mayo de 2103.
- De igual forma, se elaboró y validó el mapa oficial de cuencas hidrográficas que definió 5 macrocuencas o áreas hidrográficas, 40 zonas hidrográficas, 316 subzonas hidrográficas; así mismo, se definieron 396 cuencas objeto de formulación del Plan de Ordenación y Manejo en todo el país y de conformar 106 Comisiones Conjuntas de cuenca, las cuales serán presididas por

el Ministerio. En la actualidad, se cuenta con las actas preliminares de conformación de las comisiones conjuntas de los ríos Timba, Paéz, Canal del Dique, Suárez, Bogotá, Algodonal, Chitagá, Sogamoso, Gualí, Sumapaz, San Jorge Alto, San Jorge Medio y Bajo, Guarinó, La Vieja, Guacavía, Garagoa, Upía, Aburra, Guayuriba, Directos Caribe y Guavio.

- También, se cuenta con la Guía técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, la cual se elaboró a partir de los insumos técnicos suministrados por el IDEAM y define los lineamientos y directrices a tener en cuenta por parte de las autoridades ambientales en los procesos de ajuste o formulación de dichos planes.

3.4 Programa Nacional Legalización de usuarios del Recurso Hídrico y Registro de los Usuarios del Recurso Hídrico

En desarrollo de este Programa se ha adelantado las siguientes actividades:

- En el año 2012 se firmaron convenios con las Corporaciones Autónomas Regionales del Tolima y Caldas para desarrollar procesos orientados a la gestión integral del recurso hídrico en las cuencas de Chinchiná y Gualí, respectivamente.
- En ese mismo año se elaboraron mensajes radiales por regiones para promover el uso equitativo y legal del recurso hídrico; también se estructuró y editó una cartilla metodológica denominada “Guía para el trámite de concesiones de agua y permisos de vertimiento”. Durante el año 2013 se entregó a cada una de las autoridades ambientales del país, los mensajes radiales que fueron emitidos a través de sus portales WEB y de las emisoras ubicadas en su jurisdicción; de igual forma se hizo entrega de 250 ejemplares de la Guía para conocer los requisitos y pasos para la adquisición de la autorización ambiental, concesión de aguas y permiso de vertimientos..
- De igual forma se realizó el fortalecimiento a las Autoridades Ambientales en la gestión de la información sobre el recurso hídrico, para establecer la línea base de legalización de usuarios y la puesta en marcha del Registro de Usuarios del Recurso Hídrico -RURH-, en el marco del SIRH, a través del apoyo técnico y financiero a nueve Autoridades Ambientales. Esto facilitó la implementación del SIRH en las cuencas y acuíferos altamente presionados donde se encuentran concentradas las concesiones y autorizaciones de vertimientos del país, en la jurisdicción de las siguientes Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible: CORPOCALDAS, CORPAMAG, CDMB, CAM, CORTOLIMA, CORMACARENA, CORPOCHIVOR, CDA y CAS.
- Durante el 2013 el IDEAM realizó tareas de acompañamiento y capacitación al personal encargado de consolidar información sobre usuarios del agua en las diferentes Autoridades Ambientales del país, con el fin de mejorar la calidad de la información remitida, iniciar tareas de estandarización de información y resolver las dudas más frecuentes en cuanto a normativa, aspectos técnicos y uso de instrumentos de reporte de información.
- Adicionalmente, en el marco del fortalecimiento de la planificación del uso y aprovechamiento del recurso hídrico de los ríos Chinchiná y Gualí, se diseñó la estructura técnica y jurídica de las fases del plan de ordenamiento del recurso hídrico y la reglamentación de usos y vertimientos, en concordancia con los resultados que vayan siendo obtenidos en desarrollo de la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas de dichas cuencas. Bajo este esquema se cuenta con la definición de los componentes técnicos jurídicos para el desarrollo de los proyectos pilotos, proceso que se adelanta mediante convenio de esfuerzos suscritos entre el Ministerio y la

Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS y con la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA.

- En el año 2014 a través de convenio suscrito con la CVS, se realizó el levantamiento de la línea base legalización de usuarios a través de la realización de inventario de usuarios y la puesta en marcha del registro de usuarios del recurso hídrico para las concesiones y autorizaciones de vertimiento. Esto permitió identificar los diferentes usuarios del agua de la jurisdicción de la CVS, facilitando a ésta Autoridad Ambiental el ejercicio de sus funciones en cuanto a control y seguimiento.
- De otra parte, con el apoyo del grupo de la Gerencia Técnica del Proyecto POMCAS del MADS y el equipo SIRH del IDEAM, se realizó un análisis de la información registrada en el Registro de Usuarios de Recurso Hídrico (RURH) con el fin de establecer el número de captaciones y vertimientos identificados en los 60 niveles siguientes priorizados y definidos por la Dirección de Recurso Hídrico en el marco del proyecto del Fondo Adaptación y MADS, para la formulación y ajuste de POMCAS, como resultado se identificó que en 35 niveles se cuenta con registro de captaciones y vertimientos, representados en 21 Autoridades Ambientales Competentes (AAC), para un total de 6.251 registros, de los cuales 6.056 son captaciones y 195 vertimientos.
- En este contexto como parte de los procesos de ordenamiento del recurso hídrico, en el año 2014, fue reglamentado el uso de las aguas y aprovechamientos de las corrientes superficiales que hacen parte de las subcuencas de los ríos Sucio y Medina de la cuenca del Río Gualí, en el marco del Convenio 31 de 06 de julio de 2012 suscrito entre el MADS y CORTOLIMA.

3.5 Programa de Control de la Contaminación y Uso eficiente del Recurso Hídrico

En desarrollo de este Programa se ha adelantado las siguientes actividades:

- Durante los años 2011 a 2014, con el fin de fortalecer las herramientas para la prevención y control de la contaminación del recurso hídrico, que incluye la actualización de usos y los criterios de calidad del recurso hídrico, el reuso de las aguas residuales tratadas y las normas de vertimiento a los cuerpo de agua, el Ministerio adelantó las siguientes acciones:
 - Elaboración de Insumos técnicos para la actualización de los usos y criterios de calidad para la destinación del recurso hídrico en Colombia. Propuesta desarrollada mediante Convenio Interadministrativo entre el CINARA y el Ministerio.
 - Participación y apoyo en la estructuración de la norma de vertimientos a cuerpos de agua superficial y alcantarillado, mediante la realización de mesas de trabajo con sectores prestadores de servicios de alcantarillado y saneamiento básico, recopilación y análisis de información del sector de exploración y explotación de hidrocarburos.
 - Estructuración del Decreto 2667 del 21 de Diciembre de 2012 por el cual se reglamenta la tasa retributiva por vertimientos, a través de la cual se definió la nueva fórmula de cálculo del factor regional, ajuste de la norma anterior respecto a la evaluación de indicadores de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV y de los prestadores del servicio de alcantarillado para el cumplimiento de metas individuales, y clarificación del procedimiento para adelantar la consulta de metas de carga contaminante.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- Realización de fundamentos técnicos para la propuesta del conjunto de parámetros y límites máximos permisibles de vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas, mediante Convenio Interadministrativo entre el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR-, y el Ministerio. Insumos técnicos que soportan la propuesta de reglamentación en dicho ámbito, a través del proyecto de resolución "Por la cual se establece la norma de vertimientos puntuales a aguas marinas y se dictan otras disposiciones".
 - Elaboración de insumos técnicos en coordinación con el CINARA y el IDEAM para la definición de la norma de vertimientos al suelo asociado a un acuífero, los cuales soportan la selección de los parámetros que serán objeto de control mediante la norma, y de los límites máximos permisibles que podrán ser vertidos al suelo, de tal modo que se asegure la preservación de los ecosistemas asociados, el suelo y en especial de los recursos hídricos subterráneos.
 - Estructuración de la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico, que contiene los criterios y lineamientos técnicos que orientan la aplicación de modelos de simulación de la calidad del recurso para determinar la capacidad asimilativa de sustancias biodegradables o acumulativas y la capacidad de dilución de sustancias no biodegradables en los cuerpos de agua superficiales, marinos y subterráneas.
 - Reglamentación del artículo 44 del Decreto 3930 de 2010, mediante la expedición de la Resolución 1514 de 2012, la cual adopta los términos de referencia del Plan de Gestión del riesgo para el manejo de vertimientos.
 - *Norma de Reuso*: El MADS, expidió la Resolución 1207 de 2014 “*Por la cual se adoptan disposiciones relacionadas con el uso de aguas residuales tratadas*”. Esta norma constituye una herramienta importante, para el desarrollo del reúso de aguas residuales tratadas como una alternativa de gestión integral del recurso hídrico, permitiendo a los usuarios disminuir la demanda de agua, reducir el impacto ambiental, sustituir fuentes de agua en los procesos productivos y tener con ello un aporte significativo a la sostenibilidad ambiental del país.
 - *Publicación de la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico*: la cual contiene los lineamientos básicos con que las autoridades Ambientales Competentes llegarán a consolidar la propuesta programática y el plan de monitoreo y seguimiento con un horizonte mínimo de 10 años, a lo largo de los cuales se buscará mejorar la disponibilidad y calidad del recurso hídrico, acorde a lo establecido en el artículo 8 parágrafo 2 del Decreto 3930 de 2010.
- Adicionalmente, durante el período 2010-2014 el Ministerio ha desarrollado las siguientes acciones encaminadas al avanzar en el Uso Eficiente y Ahorro del Agua, las cuales han sido enfocadas al mejoramiento de la calidad de la información sobre el uso eficiente del agua; la revisión, ajuste y socialización de la reglamentación de la Ley 373 de 1997 y el fortalecimiento del trabajo conjunto entre los diferentes usuarios del recurso hídrico y este Ministerio. Dentro de estas acciones se destacan:
 - Recopilación de información de las autoridades ambientales en materia de uso eficiente y ahorro del agua, a través de la implementación del formato "Resumen Ejecutivo Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA)" dentro del marco de la Ley 373 de 1997.

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- Suscripción de Pactos de Uso Eficiente y Ahorro de Agua con ANDESCO en los sectores de hidrogenación y de Acueducto y Alcantarillado, y con la UPRA en el sector de Distritos de riego.
 - Suscripción de la Declaratoria Interministerial del agua con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, la cual tiene como propósito promover el ahorro y uso eficiente del agua, el saneamiento de vertimientos en las cuencas más contaminadas, a partir del fortalecimiento de la gestión ambiental del sector de agua potable y saneamiento básico.
 - En el marco del Contrato 487 de 2014 suscrito con Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales - CNPMLTA, se desarrolló la socialización ante las Autoridades Ambientales y usuarios del recurso hídrico de la propuesta de reglamentación ajustada de la Ley 373 de 1997; así mismo, como resultados de este contrato, se cuenta con un diagnóstico preliminar sobre el uso eficiente del agua en las actividades económicas de Acueducto, Hidroenergía y Distritos de Adecuación de Tierras -DAT de las empresas afiliadas a ANDESCO y algunos DAT definidos por la UPRA; y con la definición de líneas de acción que promueven el uso eficiente del agua en las actividades citadas.
 - Como parte de estrategia en la mejora del conocimiento y de la información sobre el recurso hídrico, se está trabajando en la incorporación de un módulo de uso eficiente y ahorro del agua en el Sistema de Información del Recurso Hídrico, cuyo objeto es contar con la información sobre la implementación de los Programas de uso Eficiente del Agua de manera unificada y oportuna.
 - Se gestionó un Convenio con la Universidad del Valle-Instituto de Investigación y Desarrollo en Agua Potable y Saneamiento Básico y conservación del Recurso Hídrico, con el propósito de desarrollar espacios de intercambio de información y conocimiento y herramientas que permitan fortalecer capacidades a la Autoridad Ambiental y de los diferentes usuarios del agua en el uso eficiente y ahorro del agua.
- De otra parte, en el marco del apoyo a las Corporaciones en la vigencia 2014, se están apoyando proyectos piloto de formulación de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico PORH², con el propósito de garantizar en los cuerpos de agua condiciones de calidad y cantidad requeridas para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales potenciales; lo que permite prevenir el desabastecimiento, contaminación y condiciones de riesgo en un área equivalente al 23.5% del país, que albergan 28.5 millones de habitantes, garantizando la oferta y generando pautas para una demanda sostenible del agua.
 - En relación al ordenamiento del recurso hídrico, el Ministerio estructuró la Guía para la formulación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico mediante la cual se orienta a las Autoridades Ambientales competentes en la planificación y administración de los cuerpos de agua del país en términos de cantidad y calidad, acorde a lo establecido en el Decreto 3930 de 2010.

3.6 Programa de Vinculación de los Sectores Productivos a la Gestión Integral del Recurso Hídrico

En desarrollo de este Programa se ha adelantado las siguientes actividades:

- Se expidió el Decreto 303 de 2012 “Por medio del cual se reglamenta parcialmente el artículo 64 del Decreto – Ley 2811 de 1974 en relación con el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico y se dictan otras disposiciones”, dicho instrumento permite conocer la demanda del recurso hídrico

² Se apoyó a la CARDER en la formulación del PORH del Río Otún y la CAS para el Río Fonce)

del país a través de la inscripción de las concesiones y autorizaciones de vertimientos otorgadas por las Autoridades Ambientales Competentes. En dicho marco, se expidió la Resolución 955 de 2012 “Por el cual se adopta el formato con sus respectivos instructivo para el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico”.

- En el marco de la promoción de uso eficiente y ahorro de agua en los sectores productivos se suscribió en el año 2012 el Pacto por el Uso Eficiente del Agua con el subsector de acueducto a través de la Cámara de Acueducto y Alcantarillado de ANDESCO, en el año 2013 se suscribió un pacto similar con el subsector de Distritos de Adecuación de Tierras, a través de la UPRA, y en el año 2014 se suscribió el Pacto con el subsector hidroeléctrico a través de la Cámara sectorial de energía de ANDESCO. Estos pactos buscan promover el uso eficiente del agua, de tal forma que se fortalezca la gestión ambiental del sector y la optimización de la demanda de agua en el país garantizando la protección de los recursos naturales, trabajando de manera de forma más directa con las actividades económicas que intervienen el recurso de forma importante según el Estudio Nacional del Agua ENA-2010.
- En el marco de la implementación de los Planes Estratégicos de las macrocuencas Magdalena - Cauca y Caribe, durante el año 2014 se realizaron reuniones técnicas entre el MADS y el Ministerio de Minas y Energía para la suscripción de un Acuerdo para la definición de los lineamientos de planeación estratégica para la gestión integral del recurso hídrico en las macrocuencas a implementar por parte de los sectores de minas, hidrocarburos e hidroenergía.

3.7 Programa de Prevención de los Riesgos Asociados al Recurso Hídrico

En desarrollo de este Programa se ha adelantado las siguientes actividades:

- En agosto de 2012 se expidió el Decreto 1640 de 2012, “Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones”, decreto que da el marco legal para el ajuste o formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas - POMCAS, incorporando el componente de gestión del riesgo a nivel de caracterización de amenazas y vulnerabilidades a ser tenidos en cuenta en el ordenamiento ambiental del territorio.
- Con base en lo establecido en el Decreto 1640/2012, se incluyó el componente de gestión de riesgos relacionados al agua en la formulación de 3 POMCA piloto que desarrolla el Ministerio en coordinación con las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en las cuencas de los ríos Gualí y Chinchina, así como, en la zona de humedales del sector occidental del río Magdalena en el departamento del Atlántico.
- Durante el año 2012 se desarrolló un proyecto piloto en un tramo de 15 kms en el río Magdalena (sector Yondó - Barrancabermeja), estableciendo las zonas de amenaza por inundación para diferentes escenarios hidrológicos e identificando los elementos expuestos (infraestructura social y económica), mediante la implementación de una metodología para la identificación de zonas de riesgo por inundación.
- Durante el año 2013 se extendió el proyecto piloto de delimitación de zonas de inundación y de ronda hídrica en el río Magdalena, en 14 zonas del río Magdalena que benefician a los 19 municipios con mayor vulnerabilidad a las inundaciones.

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- Durante el año 2013 se incluyó el tema de la gestión de riesgos asociados al recurso hídrico en la nueva Guía para la formulación y ajuste de los POMCAs que va a ser publicada por el MADS.
- Adicionalmente, se estructuró un documento denominado Guía para la definición de los criterios para el acotamiento de las rondas hídricas de los cuerpos de agua del país con el apoyo técnico de la Universidad Nacional Sede Medellín. La Guía permitirá continuar con el proceso de reglamentación de los Artículos 202 y 206 de la Ley 1450 de 2011, relacionados con delimitación de humedales y acotamiento de la ronda hídrica de los cuerpos de agua del país por parte de las Autoridades Ambientales Competentes.
- De otra parte, en desarrollo del componente de gestión del riesgo y definición de rondas hídricas como resultado de proyectos piloto entregados en diciembre de 2013, durante el año 2014 se evaluaron los Criterios para el Acotamiento de la Ronda Hídrica de los Cuerpos de Agua del Colombia y se realizaron ajustes para acercar los criterios de definición de la ronda a la realidad del territorio colombiano. Los ajustes fueron socializados en reuniones con Autoridades Ambientales Competentes para su retroalimentación. Actualmente se tiene la versión final de la propuesta de "Criterios para el acotamiento de las rondas hídricas de los cuerpos de agua de Colombia", el cual se desarrollan tres componentes de la ronda hídrica: el geomorfológico, el hidrológico-hidráulico y ecosistémico, y se define que las rondas deben incluir el espacio necesario para garantizar las actividades culturales y económicas de una manera sostenible, sin interrumpir la dinámica natural del sistema y favoreciendo la convivencia y el bienestar de la comunidad, se encuentra en revisión final dentro del proceso para su expedición por el Ministerio.
- Adicionalmente, dada la trascendencia que tiene la aplicación de los criterios para el acotamiento de la ronda hídrica en cuerpos de agua localizados en zonas urbanas, en términos de las restricciones de uso y población afectada, se inició a finales de 2014 un proyecto en la ciudad de Cartagena, a través del cual se realizó la validación y complemento de los criterios en cuerpos de agua correspondientes a canales o caños que vierten sus aguas a la Bahía de Cartagena en el mar Caribe y al Ciénaga de la Virgen y que presentan condiciones ambientalmente críticas en términos de calidad del recurso hídrico, alta susceptibilidad a eventos de inundación o sequía, zonas con desarrollo industrial y portuario, asociados a una población vulnerable de escasos recursos siendo una zona estratégica para el desarrollo económico del país.

3.8 Programa de Fortalecimiento de las Autoridades Ambientales en la Gestión Integral del Recurso Hídrico

En desarrollo de este Programa se ha adelantado las siguientes actividades:

- Mediante del Convenio No. 170 de 2011 suscrito entre la Universidad del Valle a través del Instituto CINARA y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT se desarrolló el diplomado virtual en Gestión Integrada del Recurso Hídrico, con el propósito de contribuir a la capacitación de profesionales, técnicos y en general a todos los miembros del Sistema Nacional Ambiental – SINA proporcionando los conceptos necesarios para mejorar la sostenibilidad ambiental gracias a una intervención más adecuada en todas las etapas de los proyectos relacionados con la gestión integrada del recurso hídrico. Este diplomado se llevó a cabo entre el 12 de septiembre y el 13 de diciembre de 2011 y fue avalado por la Universidad del Valle como curso de extensión a través de la Resolución 070 de junio 22 de 2011.
- Mediante contrato No. 510 de 2012, suscrito con la Universidad del Valle. Instituto CINARA, se desarrolló el diseño, estructuración y ejecución de una estrategia de capacitación en las

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

modalidades de diplomado virtual y semipresencial, en temas relacionados con la planificación, valoración de servicios ambientales asociados al agua, cultura y gobernanza del agua, y otros temas relacionados con la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Este diplomado se llevó a cabo entre el 24 de septiembre y el 19 de diciembre de 2012, y fue aprobado por la Universidad del Valle mediante la Resolución 188 de septiembre 18 de 2012; en el marco del mismo se capacitaron 240 personas en la modalidad virtual y 50 en la modalidad semipresencial. Durante el año 2013 se realizará el diplomado virtual y semipresencial, en temas relacionados con el desarrollo de los componentes geomorfológico, hidrológico y ecológico de las rondas hídricas de los cuerpos de agua del país.

3.9 Programa de Sostenibilidad Financiera para la Gestión Integral del Recurso Hídrico

En desarrollo de este Programa se han adelantado las siguientes actividades:

- Durante el año 2014 se formuló en conjunto con la Subdirección de Desarrollo Sostenible del el Departamento Nacional de Planeación (DNP), en coordinación con la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico (DGIRH) del MADS, la Estrategia de Sostenibilidad Financiera para la implementación de la Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico – PNGIRH.
- Una de las principales conclusiones de la Estrategia de Sostenibilidad Financiera es que el costo total estimado de las acciones para implementar la Política Nacional es de aprox. \$34 billones y las fuentes disponibles para su financiación suman cerca de \$28,4 billones, es decir que hay una brecha total acumulada para el período 2015-2022 que asciende a \$5,6 billones, donde los mayores déficits anuales se presentan del año 2017 al 2019 periodo en el que se encuentran entre el 40% y 50% de los recursos anuales disponibles.
- El cálculo de la brecha se presenta para el agregado nacional y por sus componentes sectoriales (por una parte el balance correspondiente al sector Medio Ambiente (MA) y, por otra parte, el balance correspondiente al sector de Agua Potable y Saneamiento Básico en lo que respecta al alcantarillado y tratamiento de aguas residuales). Adicionalmente se presenta la brecha para los productos con mayor peso en el costo total de la Política y, finalmente, se reporta la brecha por jurisdicción CAR como referente territorial y por macro cuencas.

3.10 Programa de Cultura del Agua, Participación y Manejo de Conflictos relacionados con el Recurso Hídrico

En desarrollo de este Programa se ha adelantado las siguientes actividades:

- Durante los años 2011 y 2012 se elaboró el documento que contiene la propuesta del Programa Nacional de Cultura del Agua, el cual está siendo socializado en el año 2013 con los actores del SINA y se va a desarrollar un proyecto piloto de acompañamiento a su implementación.
- Durante el año 2012 se elaboraron las Guías: (i) Guía para re-conocer la cuenca que habitamos – Guía metodológica par el docente; (ii) Guía para el diseño de PRAES desde la cultura del agua.
- Durante el año 2012 se elaboró una propuesta de Estrategia Nacional para fortalecer la Gobernanza del Agua”, la cual va a ser socializada en el año 2013 al interior del MADS y posteriormente con los actores del SINA con el fin de recibir retroalimentación par el ajuste y posterior publicación de la Estrategia.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- Durante el año 2012 se elaboró una herramienta metodológica para la transformación de conflictos asociados al agua, con enfoque en el concepto de seguridad territorial.
- En el año 2013 se está gestionando la incorporación de Colombia a la Red de América Latina de Centros de Excelencia del Agua (RALCEA), que maneja la Comisión Europea, dentro del componente de mapeo de actores, en el marco del cual se avanza en un proyecto de identificación de actores clave para la gestión de cuencas hidrográficas con el fin de minimizar conflictos relacionados con el agua.
- En el marco de los compromisos con pueblos indígenas, se suscribió un convenio con la Fundación Naturaleza y Patrimonio, llevando a cabo cinco (5) conversatorios con comunidades indígenas correspondientes a las regiones Caribe (Comunidad Indígena de la ranchería Jonjonsito), Pacífico (Comunidad Embera Dobida, pertenecientes a las comunidades: Río Nuquí, El Yucal, La Jagua y Tandó), Andina (Comunidad Indígena Yanacuna), Amazonía (Mesa Indígena Amazónica Ambiental y Cambio Climático –MIAAC-) y Orinoquía (Comunidad indígena Mitú Cachivera) en los cuales se trataron temas relacionados a la gestión integral del recurso hídrico con énfasis en planificación de cuencas y gestión del riesgo.
- A través del Contrato Interadministrativo No. 61 de 2013, suscrito entre el Ministerio y la Universidad Nacional de Colombia – Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), se elaboró la propuesta de diseño del Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua (OCGA), en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH), en la cual se establece la gobernabilidad como el objetivo número seis y se definen la participación, la cultura del agua y el manejo de conflictos, como las estrategias a través de las cuales se pretende su logro. El OCGA, deberá ser un escenario de interacción, diálogo y debate de la complejidad de las realidades ambientales, territoriales, sociales, económicas y políticas del país, que son determinantes en el éxito de la gestión del agua.
- EL MADS busca fortalecer la gobernanza del agua, promoviendo la cultura del agua y la participación social. Para lo cual, se viene formulado el Programa Nacional de Cultura del Agua, el cual busca promover un cambio cultural en el uso y aprovechamiento del agua. A partir de esto, en la vigencia 2014, se inició el desarrollo de un proceso articulado con las Autoridades Ambientales Competentes en distintas regiones del país, obteniendo como resultado la formulación de proyectos pilotos en la CAR de Cundinamarca y en Corpoboyaca que buscan el desarrollo de unos ejes de educación, comunicación, participación e investigación social, cuyo propósito es la transformación hacia hábitos y costumbres que permitan un manejo sostenible del recurso hídrico en el país y por otro lado reconocer la prácticas que la sociedad colombiana, viene desarrollando tradicionalmente de manera adecuada en el uso del recurso.
- El proceso anteriormente descrito, estuvo acompañado de las siguientes acciones:
 - Campaña nacional "Todos por el Agua", que ha logrado la articulación de diferentes actores públicos y privados permitiendo consolidar procesos de cooperación en torno a la gestión integral del recurso.
 - Cualificación de las autoridades ambientales, líderes locales y maestros, en el marco de una alianza con UNESCO PHI en torno a herramientas metodológicas para abordar el contexto del agua, de forma tal que promueva no solo la apropiación de conocimiento sino también la intervención y participación consciente en la gestión del agua en el país. Fueron 120 personas cualificados y certificadas por UNESCO PHI MADS e IDEAM como facilitadores de la metodología para réplica a nivel nacional, en alianza MADS y CAR; así como, con el apoyo

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- de Corpoboyaca y Corpoamazonia se llevó a cabo capacitación certificada y cualificada a nivel internacional dirigida a un grupo de maestros y líderes ambientales locales (94 líderes), que garantizaran la réplica de la metodología y uso en sus actividades de docencia, gestión del agua, y liderazgo ambiental para la ordenación de la cuenca del lago de Tota.
- Apoyo a las autoridades ambientales en socialización del Programa de Cultura del Agua, en el marco del cual se brindó soporte técnico a manera de piloto a las siguientes autoridades: Corpoamazonia, Codechoco, Cornare, Cortolima y Cardique.
 - En procura de avanzar en la definición de un enfoque de la gobernanza del agua para Colombia, a partir del asesoramiento de diferentes expertos nacionales e internacionales durante la vigencia 2014, se obtiene como resultado, el diseño de una estrategia nacional para la Gobernanza del Agua, la cual busca mejorar la articulación institucional de las entidades que tienen responsabilidades en la gestión integral del recurso hídrico; el fortalecimiento de capacidades de asociación y cooperación de los diferentes actores en la gestión del agua en el territorio; la búsqueda de mecanismos que permitan la sostenibilidad financiera de la gestión integral del recurso hídrico y la revisión del cumplimiento de los objetivos y metas establecidas en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.
 - Como parte de la estrategia de Gobernanza del Agua, se transfirió en la vigencia 2014, a través de proyectos pilotos la propuesta metodológica para la transformación de conflictos asociados al agua, en la subcuenca del Río Molino, que pertenece a la Cuenca Altos Río Cauca y del Lago de Tota en el Departamento de Boyacá, la cual promueve el enfoque de seguridad territorial, a partir del cual se brindan instrumentos para la prevención y manejo de conflictos generados por el uso y disponibilidad del recurso hídrico, obteniendo como resultados preliminares un acercamiento con los diferentes actores, identificación de la problemática y el inicio de un proceso de transformación del conflicto.
 - Para la vigencia 2015, a partir de la estrategia anteriormente mencionada, se elaboran estudios previos para la suscripción de contrato, que tiene como propósito iniciar con la implementación del Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua - OCGA en su fase No 1.
 - Reconociendo la necesidad de fortalecer a los actores claves en la Gestión Integral del Recurso Hídrico, a través de herramientas formativas, durante la vigencia 2014, se suscribieron contratos por valor de \$1.391 millones, con recursos propios y de crédito del Banco Mundial, desarrollando jornadas de capacitación en diferentes modalidades, capacitando en torno a diferentes lineamientos asociados al Recurso Hídrico como calidad del recurso hídrico y Gestión del Riesgo en POMCAS y su relación con el ordenamiento territorial, utilizando herramientas asociadas a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), para su apropiación por los diferentes actores implicados: técnicos, profesionales de Autoridades Ambientales, Sectores Productivos, profesionales de la comunicación y la ciudadanía en general, capacitando un total de 387 participantes.
 - En este sentido, se realizó la producción de 4 videos y 4 audios comprometidos, los cuales fueron difundidos a través del perfil de la campaña en twitter @aguamideber y de la web de la estrategia www.aguamiderechomideber.com.co con el propósito crear e implementar una estrategia trasmedia usando múltiples canales y medios de interacción social, a partir de la identificación y análisis de prioridades para la gestión integral del recurso hídrico.
 - Igualmente, se dispone de una versión final del App para móviles que tiene como objetivo posicionar la cuenca hidrográfica como unidad de análisis del recurso hídrico y difundir el mapa

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

de cuencas objeto de POMCAs y de la mano con el desarrollo de estrategia de difusión pedagógica para la apropiación de las metodologías de cálculo de los indicadores de línea base del diagnóstico en POMCAs, a través de canales web, que incluya simuladores y tablas de cálculo asistido. La plataforma se encuentra disponible de manera permanente a través de la web www.pomca.com.co donde los indicadores han sido cargados.

- Actualmente, se inicia en la vigencia 2015, la contratación para continuar abordando procesos de divulgación de los lineamientos y estrategias en temas asociados a la GIRH, a partir del diseño del plan de formación en Gestión Integral de Recurso Hídrico, así como el diseño e implementación de cursos priorizados por el Ministerio

4 PRIORIDADES DE GESTIÓN EN MATERIA DE RECURSO HÍDRICO

4.1 Acciones Prioritarias Propuestas para la Fase II

En desarrollo de esta actividad se elaboró en la DGIRH un primer cuadro de las acciones que se pueden desarrollar entre el 2015 al 2018 y que se evaluarán como acciones prioritarias para incluir en la propuesta del Plan Hídrico Nacional Fase II:

1. Implementación y fortalecimiento de los nuevos mecanismos de participación, articulación y gestión de conflictos para el mejoramiento de la gobernanza del agua en Colombia.
2. Fortalecimiento de la implementación de los mecanismos de planificación de cuencas y administración del recurso hídrico definidos en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.
3. Desarrollo de nuevas herramientas técnicas y normativas para el fortalecimiento de la implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.
4. Desarrollo del Programa de Regulación Hídrica
5. Fortalecimiento frente a la presentación e implementación Programas del uso eficiente y ahorro del agua.

Adicionalmente se han identificado los siguientes programas del Plan Hídrico Nacional Fase I, que por su importancia y grado de desarrollo deberían continuar en la Fase II del Plan:

1. Programa Nacional de Aguas Subterráneas;
2. Programa Nacional Legalización de usuarios del Recurso Hídrico Programa de Control de la Contaminación y Uso eficiente del Recurso Hídrico;
3. Programa de Fortalecimiento de las Autoridades Ambientales en la Gestión Integral del Recurso Hídrico;
4. Programa de Sostenibilidad Financiera para la Gestión Integral del Recurso Hídrico;
5. Programa de Cultura del Agua, Participación y Manejo de Conflictos relacionados con el Recurso Hídrico.

Como producto de las Fases I y II de los Planes Estratégicos de las 5 Macrocuencas del País se han identificado los siguientes aspectos o temas clave:

➤ *Macrocuencas Magdalena – Cauca y Caribe:*

- Expansión de la frontera agrícola y pecuaria
- Productividad por unidad de área agrícola y pecuaria
- Localización de la actividad agrícola y pecuaria
- Cambio de cobertura natural de las subzonas estratégicas
- Prioridades de conservación de los servicios ecosistémicos (biodiversidad, pesca, etc.)
- Contaminación difusa
- Minimizar el efecto social de los desastres relacionados con el agua
- Reducción de pérdidas técnicas en sistemas de abastecimiento domésticos
- ¿Uso eficiente en el sector doméstico?
- Soluciones de tratamiento de aguas residuales domésticas
- Soluciones de abastecimiento doméstico (almacenamiento, trasvase, etc.)
- Minimizar el efecto social de las inundaciones (localización de los asentamientos humanos)
- Control de vertimientos agrupaciones industriales

- Control de vertimientos industria minera
- Reducción de pérdidas técnicas sistemas de abastecimiento
- Uso eficiente en el sector industrial
- Regulación hidráulica en infraestructura de almacenamiento para minimizar el efecto social de los desastres relacionados con el agua.

➤ *Macrocuenca Orinoco*

- La oferta de agua disponible anual se reduce durante los años con condiciones climáticas secas en comparación a los años con condiciones climáticas medias, con una reducción que oscila entre el 42% en la zona hidrográfica del Río Inírida y 53% en la zona hidrográfica del Río Tomo.
- Las mayores demandas de agua pertenecen a los sectores energético, agrícola y pecuario; las zonas hidrográficas con mayores demandas de agua son la cuenca del río Meta y el río Guaviare. La demanda de agua debida a las áreas de plantaciones de palma, forestales y arroz, se incrementó en un 28.5%, evidenciando el aumento de las áreas sembradas en los últimos años, siendo la palma la que más aporta en éste incremento.
- El uso del agua se ve afectado en algunos sectores (agropecuario, hidrocarburos, doméstico) por la contaminación del agua. Por ejemplo las unidades de análisis de la Zona alta del Río Guatiquía, el Río Guatiquía, Zona alta de Chivor y Río Chivor con índices de uso del agua en condiciones hidroclimáticas secas en las categorías de muy alto, a la vez manifiestan índices de alteración potencial del agua (IACAL) en las categorías de muy alto y alto; igualmente las unidades de la zona alta del Río Metica y el Río Metica, aunque el índice de uso de agua está en las categorías de Medio, sus índices IACAL están en las categorías de muy altos. Las unidades de la Zona alta del Río Cravo Sur y el Río Cravo Sur con índices de escasez Bajos tienen índices IACAL en las categorías de muy altos.
- Hay preocupación social por el crecimiento poblacional sin la debida planificación, con implicaciones sobre la demanda de agua para acueductos y alcantarillados.
- Hay preocupaciones por el auge de la actividad productiva en general sin las debidas medidas ambientales. Es el caso de la construcción de carreteras taponando caños; de la asignación de territorios baldíos; de la agricultura con sus grandes transformaciones territoriales con bajas medidas de control ambiental; del auge de la minería de hidrocarburos y las implicaciones sobre el recurso hídrico y la diversidad de flora y la fauna asociada, especialmente por: “la sísmica”, los derrames de petróleo y la actividad en sí misma, que además para su desarrollo en ocasiones ha modificado figuras de protección ambiental y genera procesos de deforestación.
- En cuanto a la valoración económica de los recursos hidrobiológicos – peces de consumo y ornamentales-, se observa que en el periodo contemplado 1995-2011 el aporte de los recursos hidrobiológicos peces a las actividades socioeconómicas tiene tendencia decreciente y que en general todas las especies con información estadística registran una gran caída en el año 2000.

➤ *Macrocuenca Pacífico*

- Los altos índices de necesidades básicas insatisfechas de una población en extremas condiciones de pobreza, a pesar de estar asentadas en un territorio de altísima riqueza natural.
- La inseguridad reinante en el territorio por presencia de actores armados ilegales que ante la falta de presencia suficiente del Estado, desplazan a la población y violan flagrantemente los derechos colectivos de los grupos étnicos.

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- La preocupante cultura de la ilegalidad en la explotación de los recursos naturales y su consecuente e incontrolable falta de responsabilidad ambiental y social.
- La falta de ordenamiento de las actividades productivas que se desarrollan en la región, imponen a la fuerza un modelo de desarrollo totalmente contrario al seguido históricamente por los pobladores consuetudinarios, el cual ha garantizado hasta hoy la conservación de la biodiversidad.
- La inexistencia de planes de ordenación de las actividades productivas legales y la falta de implementación de procesos concertados de ordenamiento del territorio, imposibilitan una orientación hacia el manejo sostenible de los sistemas productivos de la región.

➤ *Macrocuenca Amazonas*

- A pesar de la enorme proporción de agua presente en la Amazonia colombiana, su calidad y permanencia es variable por lo cual más del 90 % de los municipios amazónicos no cuentan con el suministro de agua potable y los índices de potabilidad en promedio no superan el 50 %, lo que genera serios problemas sanitarios asociados al servicio básico humano del recurso hídrico y suministro de agua para consumo.
- El mercado pesquero, la demanda por el uso de agua, el servicio turístico asociado a las características ambientales del complejo hidrológico, son bienes y servicios ambientales en los que las poblaciones fundamentan su desarrollo en el uso de estos bienes y servicios ambientales, por lo tanto, son muy sensibles ante cambios que puedan afectarlos.
- Los recursos naturales amazónicos han generado una atracción significativa de inversiones en megaproyectos mineros que sumados a otros, agrícolas y pecuarios, responden a las tendencias del mercado mundial de alimentos y de energía, que están provocando un desarrollo inusitado en las dinámicas propias de la región que afectan de manera directa e indirecta los ecosistemas y la calidad de vida de la población amazónica; por otro lado, se incluye el hecho de que las políticas públicas generen incentivos para el desarrollo de actividades productivas, las cuales no siempre tienen un criterio de sostenibilidad.
- La contaminación ambiental generada por los inevitables derrames y vertimientos de petróleo y desechos tóxicos causa perjuicios irremediables en la salud de los pobladores locales y en el hábitat natural. La construcción de carreteras, oleoductos y otras obras de infraestructura asociadas, promueven la degradación y deforestación de los bosques, junto con el avance de la colonización, la cual a su vez, conlleva la aparición de enfermedades, debilitamiento de las formas propias de relacionamiento y control social en comunidades nativas, entre otros impactos.
- En materia de gobernanza del agua, la principal amenaza relacionada con la dimensión social es el crecimiento poblacional y el orden público; la principal amenaza relacionada con la dimensión económica es la contaminación agrícola, pecuaria y minera; la principal amenaza relacionada con la dimensión política son los megaproyectos; la principal amenaza relacionada con la dimensión ambiental son la deforestación y la degradación de ecosistemas.

4.2 Priorización de Acciones para la Fase II

Para la priorización de las acciones que harán parte de la Fase II del Plan Hídrico Nacional, se empleó el procedimiento que se describe a continuación:

- a) Se hizo una evaluación de la contribución de los Programas prioritarios del Plan Hídrico Nacional Fase I al cumplimiento de las metas de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, con el fin de evaluar en primer lugar si hacía falta alguna meta por cubrir y en segundo lugar para determinar cuáles de los programas de la fase I deben continuar en la fase II.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- b) Se hizo un filtro de los temas propuestos con el fin de agruparlos en temas o problemáticas comunes, para los cuales se defina un Programa del Plan Hídrico Nacional Fase II.
- c) Se empleó una metodología priorización basada en un método sistémico, usando la matriz de Vester que permite definir cuales temas o problemáticas comunes, al ser intervenidas de manera favorable a través de acciones específicas definidas en los Programas prioritarios del Plan Hídrico Nacional Fase II, tienen el mayor efecto sobre el resto de ellas haciendo de esta manera más eficiente y efectiva la gestión del agua y a la vez contribuyan al cumplimiento de las metas de la Política Nacional para la GIRH.
- d) Una vez priorizados y definidos los Programas prioritarios del Plan Hídrico Fase II, fueron detallados uno a uno. Preferiblemente se definen 10 Programas prioritarios o un número cercano a éste, con el fin de no dispersar las acciones y los recursos con que cuenta el Ministerio, las Autoridades Ambientales, para la gestión del agua en el país.

Figura 4.1
Metas cuantitativas de la PNGIRH

METAS GENERALES		
OBJETIVOS ESPECIFICOS	OFERTA: Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país	Se conserva como mínimo el 80% del área de ecosistemas clave para la oferta hídrica
	DEMANDA: Caracterizar, cuantificar y optimizar la demanda de agua en el país	Se ha cuantificado y se mide como mínimo el 60% de los consumos de agua, por tipo de usuario.
	CALIDAD: Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico	Mantener en el 55%, o aumentar, las categorías de bueno y aceptable del índice de calidad de agua en la macrocuenca Magdalena - Cauca
	RIESGO: Desarrollar la gestión integral de riesgos asociados a la oferta y disponibilidad el agua.	Implementar alternativas de abastecimiento (aguas subterráneas, reservorios) en el 100% de municipios con índice de escasez alto o con limitaciones por el Niño/a o Cambio Climático.
	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL: Generar las condiciones para el fortalecimiento institucional de la GIRH.	Se ha disminuido, como mínimo al 50% el porcentaje de usuarios por legalizar
	GOBERNABILIDAD: Consolidar y fortalecer la gobernabilidad para una gestión integral del recurso hídrico.	Se cuenta con el 100% de los recursos financieros para la ejecución del Plan Hídrico
	Se ha implementado el Consejo de Cuenca , en al menos el 50% de los POMCA, como mecanismo de participación y transformación de conflictos.	

Estos 10 Programas prioritarios son desarrollados a continuación en cuanto a su justificación y objetivos, medidas propuestas, metas e indicadores, cronograma y responsable de su ejecución. No obstante lo anterior, en desarrollo de la metodología, los Programas prioritarios propuestos y sus acciones serán durante el año 2015, objeto de socialización y concertación con los principales actores de la gestión del agua en el país, validando de esta forma la versión final del Plan Hídrico Fase II.

Figura 3.2
Propuesta de Programas Prioritarios del Plan Hídrico Nacional Fase II



5 PROGRAMAS DEL PLAN HIDRICO NACIONAL FASE II

Los Programas que hacen parte de la Fase II del Plan Estratégicos son los siguientes:

1. Programa nacional de regulación hídrica
2. Programa nacional de aguas subterráneas
3. Programa de planificación, ordenación y manejo de cuencas y de acuíferos.
4. Programa de identificación de usuarios y de gestión para el uso eficiente del recurso hídrico
5. Programa de control y reducción de la contaminación del agua.
6. Programa de gestión de los riesgos asociados al recurso hídrico.
7. Programa de fortalecimiento de las autoridades ambientales en la gestión integral del recurso hídrico.
8. Programa de sostenibilidad financiera para la gestión integral del recurso hídrico.
9. Programa nacional de monitoreo del recurso hídrico
10. Programa investigación y gestión de la información del recurso hídrico.
11. Programa de cultura del agua, participación y manejo de conflictos relacionados con el recurso hídrico

A continuación se presentan las fichas que detallan los Programas del PHN para la Fase II.

5.1 Programa Nacional de Regulación Hídrica

- *Justificación y Objetivos:*

De acuerdo con el IDEAM (2010)³, la retención y regulación hídrica es la capacidad de la cuenca para mantener un régimen de caudales, producto de la interacción del sistema suelo-vegetación con las condiciones climáticas y con las características físicas y morfométricas de la cuenca. Como resultado del diagnóstico del estado del recurso hídrico en Colombia dado por el Estudio Nacional del Agua ENA 2014, se evidenciaron condiciones de baja retención y regulación hídrica en sectores de las áreas del Magdalena-Cauca, Orinoco y Caribe, las cuales se extienden mayoritariamente alrededor de los principales centros poblados del país.

Así mismo, se ha identificado que hay una creciente alteración de la capacidad de retención y regulación natural de las cuencas hidrográficas debida a la deforestación, impermeabilización de suelos, ampliación de la frontera agrícola, el crecimiento concentrado e incontrolado de poblaciones en lugares con baja oferta hídrica, sobreexplotación de los recursos naturales, interrupción de la conexión con humedales, ciénagas y aguas subterráneas, entre otros. Estas acciones antropogénicas han contribuido a la alteración del régimen natural de caudales. Esto, sumado a una inadecuada ocupación del territorio, al uso insostenible del recurso hídrico y a la falta de coordinación y articulación en la ejecución de medidas de prevención y atención de eventos derivados de la alteración de la regulación hídrica natural y la presión sobre los recursos naturales, fenómenos que son recurrentes y acumulativos en el tiempo y espacio, pueden generar pérdidas humanas y económicas, así como impactos negativos sobre las poblaciones, la funcionalidad de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos.

Adicionalmente, en respuesta a los efectos de desabastecimiento o de inundación que ha acentuado la disminución de regulación hídrica en las cuencas hidrográficas, los entes territoriales

³ IDEAM, 2010. Estudio Nacional del Agua 2010. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá D.C. (Cap. 3, pág. 59)

y los principales usuarios del agua, han desarrollado obras aisladas con el objeto de resolver problemas puntuales en el corto plazo, tales como jarillones o muros para el control de inundaciones o pozos para abastecer de agua a poblaciones que sufren de racionamiento. El incremento de estas obras dispersas, no planificadas en conjunto, tiene efectos adversos no previstos sobre el recurso hídrico, que pueden en el mediano y largo plazo comprometer la sostenibilidad de las actividades socioeconómicas y de los ecosistemas.

El Programa Nacional de Regulación Hídrica tiene como objetivo definir lineamientos y criterios técnicos que orienten la ejecución de obras puntuales y de medidas de gestión del recurso hídrico en territorios priorizados en Colombia, para mantener la funcionalidad y servicios provistos por los ecosistemas dulceacuícolas. Dichos lineamientos y criterios técnicos, ajustados con base en los resultados sobre los territorios priorizados, orientarán los programas, proyectos y actividades de largo plazo contenidos en los componentes programáticos de los instrumentos contemplados por la PNGIRH.

- *Medidas Propuestas:*
 - a. Definir los territorios prioritarios en Colombia por la alteración de su régimen hidrológico natural y/o susceptibilidad a condiciones por exceso o déficit del recurso hídrico, a partir de información existente a nivel nacional, de macrocuenca o más detallada (por ejemplo: POMCA, PMA, ERA, ENA) y de la consulta de planes, programas, proyectos y territorios priorizados por diferentes entidades gubernamentales de nivel nacional e institutos de investigación. Los criterios para la definición de los territorios prioritarios deben ser holísticos.
 - b. Hacer un inventario de las acciones y medidas estructurales en relación con la regulación hídrica, existentes en los territorios priorizados. Dicho inventario deberá hacerse en coordinación con las autoridades ambientales competentes y las instituciones financiadoras de las acciones y medidas respectivas.
 - c. Teniendo en cuenta las características biogeográficas e hidroclimáticas del territorio colombiano, así como las características propias de los territorios priorizados, el inventario de la actividad anterior y la articulación con los instrumentos de planificación ambiental territorial, revisar las acciones y medidas en relación con la regulación hídrica y describir sus posibles ventajas y limitaciones.
 - d. Con el apoyo del Centro Nacional de Modelación, hacer la evaluación detallada de las medidas y acciones identificadas sobre los territorios prioritarios y definir la efectividad y la viabilidad económica y ambiental de cada una de las acciones y medidas evaluadas.
 - e. Con base en los resultados sobre todos los territorios priorizados, diseñar un portafolio de acciones y medidas para la regulación hídrica, así como definir los respectivos criterios de selección de acciones y medidas bajo condiciones de información más detalladas en territorios priorizados, que incluya, por lo menos, las siguientes alternativas:
 - Acciones y medidas no estructurales:
 - ✓ Acuerdos con entidades públicas, sectores económicos (energía, agropecuario, servicios públicos, infraestructura) y la sociedad civil en general, a través de los mecanismos existentes en el marco político y legal colombiano, tendientes a optimizar los recursos existentes (físicos, económicos y financieros) para atender eventos por exceso y déficit del recurso hídrico y promover estrategias sostenibles de desarrollo económico y ocupación del territorio.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

Metas	Indicadores de Éxito	Medios de Verificación	Supuestos
Un (1) Portafolio de acciones, medidas y criterios para la gestión del recurso hídrico en Colombia en territorios prioritarios por la alteración de su régimen hidrológico natural y/o propensión a condiciones extremas por déficit y exceso de agua.	Portafolio de acciones con sus respectivas medidas de manejo ambiental con los lineamientos técnicos establecidos para la gestión del recurso hídrico en los territorios prioritarios por la alteración de su régimen hidrológico natural y/o propensión a condiciones extremas por déficit y exceso de agua.	Reporte de las Autoridades Ambientales competentes sobre el estado de implementación de las acciones con sus respectivas medidas de manejo ambiental en los territorios críticos identificados en su jurisdicción.	Existe voluntad de los principales actores de la gestión del agua en el país para el desarrollo de un portafolio con acciones con sus respectivas medidas de manejo ambiental para la gestión del recurso hídrico en territorios prioritarios por la alteración de su régimen hidrológico natural y/o propensión a condiciones extremas por déficit y exceso de agua.
100% de Autoridades Ambientales competentes implementan criterios ambientales para la evaluación de los diseños de las obras de infraestructura relacionadas con la regulación hídrica y/o gestión de eventos asociados a condiciones extremas por déficit y exceso de agua.	Número de Autoridades ambientales competentes implementando criterios ambientales para la evaluación de los diseños de obras de infraestructura/ 42	Reportes de implementación de las Autoridades Ambientales competentes implementando criterios ambientales para la evaluación de los diseños de obras de infraestructura	Existe voluntad de los principales actores de la gestión del agua en el país para incorporar criterios ambientales en el diseño y respectiva evaluación de obras de infraestructura relacionadas con la regulación hídrica y/o gestión de eventos asociados a condiciones extremas por déficit y exceso de agua.
100% de acciones, medidas y criterios implementados para la gestión del recurso hídrico en Colombia en territorios prioritarios por la alteración de su régimen hidrológico natural y/o propensión a condiciones extremas por déficit y exceso de agua.	Número de acciones con sus respectivas medidas de manejo ambiental implementadas con los lineamientos establecidos en el portafolio/Total de acciones con sus respectivas medidas de manejo ambiental proyectadas en los territorios prioritarios por la alteración de su régimen hidrológico natural y/o propensión a condiciones extremas por déficit y exceso de agua.	Reporte de las Autoridades Ambientales competentes sobre el estado de implementación de las acciones con sus respectivas medidas de manejo ambiental en los territorios críticos identificados en su jurisdicción.	Existe voluntad de los principales actores de la gestión del agua en el país para el desarrollo e implementación de acciones con sus respectivas medidas de manejo ambiental para la gestión del recurso hídrico en territorios críticos por la alteración de su régimen hidrológico natural y/o propensión a condiciones extremas por déficit y exceso de agua.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

Metas	Indicadores de Éxito	Medios de Verificación	Supuestos
100 % de Autoridades Ambientales competentes implementan la guía metodológica para la estimación del caudal ambiental y los incorporan en los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico	Número de Autoridades ambientales competentes implementando la guía metodológica para la estimación del caudal ambiental e incorporándola en los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico/ 42	Reportes de implementación de las Autoridades Ambientales competentes implementando la guía metodológica para la estimación del caudal ambiental e incorporándola en los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico	Existe voluntad de los principales actores de la gestión del recurso hídrico en el país para facilitar información clave en el establecimiento y seguimiento a la implementación de los criterios mínimos a considerar en la guía metodológica para la estimación del caudal ambiental, así como la participación en el proceso de retroalimentación previo a su expedición.
100% Autoridades Ambientales competentes implementan criterios técnicos para el acotamiento de la ronda hídrica de las corrientes y cuerpos de agua en Colombia	Número de Autoridades ambientales competentes implementando los criterios técnicos para el acotamiento de la ronda hídrica de las corrientes y cuerpos de agua en Colombia/ Número total de Autoridades ambientales competentes	Reportes de implementación de las Autoridades Ambientales competentes aplicando los criterios técnicos para el acotamiento de la ronda hídrica de las corrientes y cuerpos de agua en Colombia	Existe voluntad de los principales actores de la gestión del recurso hídrico en el país para facilitar información clave en el establecimiento y seguimientos a la implementación de los criterios mínimos a considerar para el acotamiento de la ronda hídrica de las corrientes y cuerpos de agua en Colombia, así como la participación en el proceso de retroalimentación previo a su expedición.
Programa Nacional de Regulación Hídrica con estructura organizacional y financiera definida, considerando el rol del Consejo Nacional del Agua.	Documento con la estructura organizacional y financiera del Programa Nacional de Regulación Hídrica definida/Documento con la estructura organizacional y financiera del Programa Nacional de Regulación Hídrica proyectada	Documento con la formulación del Programa Nacional de Regulación Hídrica, el cual debe incluir el componente programático (proyectos, obras y actividades específicas con responsables).	Existe voluntad de los principales actores de la gestión del agua en el país para el desarrollo e implementación de acciones con sus respectivas medidas de manejo ambiental para la gestión del recurso hídrico en territorios críticos por la alteración de su régimen hidrológico natural y/o propensión a condiciones extremas por déficit y exceso de agua.

- *Cronograma:* El Programa debe diseñarse en detalle hasta el año 2017 y debe implementarse a partir del año 2018.

- *Responsable por la implementación:* El diseño del Programa estará a cargo del MADS y del IDEAM. Su implementación está a cargo de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales Urbanas, entes territoriales y las demás que se definan durante la estructuración técnica y financiera del Programa

5.2 Programa Nacional de Aguas Subterráneas.

- *Justificación*

Con base en el diagnóstico sobre la situación de los recursos hídricos subterráneos en el país expuesta en el Estudio Nacional del Agua (ENA) 2010 y en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, se realizó un diagnóstico participativo con el comité técnico del PNASUB, conformado por instituciones del nivel nacional, regional, local y la academia, con el fin de establecer las principales problemáticas para el manejo y uso sostenible del recurso hídrico subterráneo alrededor de cuatro ejes temáticos: conocimiento e investigación, fortalecimiento institucional, sistema de información y programas de monitoreo, manejo y aprovechamiento.

- *Objetivo*

Diseñar y promover la implementación de estrategias del nivel nacional y regional que garanticen una adecuada evaluación y gestión del agua subterránea en Colombia en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - PNGIRH.

- *Actividades*

- Diseñar, promover e implementar estrategias para la ampliación y consolidación del conocimiento hidrogeológico de sistemas acuíferos priorizados y el fomento de la formación permanente a nivel técnico, tecnológico y de posgrado en la temática.
- Implementar estrategias de fortalecimiento institucional para la adecuada gestión del recurso hídrico subterráneo en términos de recurso humano suficiente, capacitado y con dedicación exclusiva, logística adecuada para labores de evaluación, monitoreo, seguimiento y control, y asignación de recursos económicos para financiación de proyectos de conocimiento, evaluación, protección y conservación de sistemas acuíferos de importancia nacional y regional.
- Formular e implementar estrategias para la gestión integrada de las aguas subterráneas soportadas en programas nacionales y regionales de monitoreo de sistemas acuíferos, articulados al SIRH.
- Promover la formulación e implementación de medidas de manejo ambiental de acuíferos con base en mecanismos de participación, educación y resolución de conflictos y en instrumentos de planeación, comando y control, económicos y financieros, entre otros.

- *Metas e Indicadores:*

Meta de Corto Plazo (al 2018)	Indicadores de Éxito	Medios de Verificación	Supuestos
----------------------------------	----------------------	------------------------	-----------

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

<p>2 Acciones priorizadas para la generación de conocimiento hidrogeológico de un sistema acuífero formuladas.</p>	<p>Número acciones formuladas/número de acciones priorizadas</p>	<p>Documento de diagnóstico sobre el estado de conocimiento hidrogeológico en un sistema acuífero priorizado. Convenios para la ejecución de Proyecto piloto para la construcción de línea base de un sistema de acuífero priorizado</p>	<p>Presupuesto disponible para la celebración de los convenios por las partes Disponibilidad y accesibilidad de información para la estructuración del diagnóstico Cambios administrativos que no permitan la continuidad del proceso Desarticulación de los actores involucrados</p>
<p>2 estrategias de fortalecimiento institucional para la gestión de las aguas subterráneas formuladas y en implementación.</p>	<p>Número acciones implementadas/número de acciones formuladas</p>	<p>Documento de diagnóstico de las capacidades regionales para la GIR SUB. Documento con plan de capacitación de asistencia técnica y/o soportes (certificaciones, listas de asistencia)</p>	<p>Disponibilidad de recursos financieros para la capacitación. Continuidad de los profesionales capacitados.</p>
<p>2 Acuíferos priorizados que cuenten con Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos - PMAA formulados y en implementación con sus respectivos modelos hidrogeológicos elaborados.</p>	<p>Numero de Acuíferos con PMAA formulados y en implementación / Número de Acuíferos priorizados</p>	<p>Acto administrativo con la adopción del PMAA. Convenio suscrito para la implementación proyectos del PMAA.</p>	<p>Disponibilidad de recursos económicos, técnicos y logísticos Voluntad política para la formulación e implementación de los PMAA Capacidad institucional.</p>
<p>1 instancia consultiva de coordinación y concertación en temas de aguas subterráneas conformada.</p>	<p>Número de Instancias consultivas en funcionamiento/número de instancias conformadas.</p>	<p>Actas de constitución y reuniones.</p>	<p>Voluntad Política.</p>

5.3 Programa de planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y acuíferos.

- **Justificación:**

Como resultado del diagnóstico de la gestión del recurso hídrico en el país, se identificó que hay diferencias importantes entre la planificación del territorio y la planificación del recurso hídrico, e incluso de otros recursos naturales existentes en la cuenca (páramos, humedales, ciénagas, zonas de reserva) que se manifiesta en una descoordinación e incluso conflictos a en la gestión del uso del suelo y del agua, lo anterior muy a pesar de lo establecido en el artículo 10 de la ley 388 de 1987 que establece que el POMCA genera los determinantes ambientales para la formulación de los POT. También se evidenció diferencias importantes de criterio a la hora de formular los

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

POMCA, relacionadas con la información de soporte, con la escala en que se encuentra la información de las cuencas a ordenar, con los criterios de ordenación y de zonificación, con desconocimiento de las relaciones o impactos entre cuencas incluso de la misma jurisdicción de una misma autoridad ambiental, entre otros. Por estas razones, se requiere armonizar las acciones de conservación de los recursos naturales, especialmente el recurso hídrico, en el marco de la cuenca hidrográfica, definiendo unidades de estudio que permita un análisis integral de la información biofísica y socioeconómica a diferente escala y con diferentes alcances técnicos que permita una adecuada gestión ambiental a nivel nacional, regional y local.

Por esta razón la PNGIRH, a partir del mapa de zonificación hidrográfica del IDEAM, estableció como estrategia para la GIRH, la definición de diferentes niveles de planificación del territorio.

- *Objetivos*

El programa tiene como objetivo definir actividades para la planificación y manejo ambiental en los 4 niveles establecidos en la Política para la Gestión Integral del Recurso Hídrico: (i) áreas hidrográficas o Macrocuencas; (ii) zonas hidrográficas, (iii) Subzonas hidrográficas o su nivel subsiguiente; y (iv) microcuencas.

- *Actividades:*

Para la planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas:

- a. Formular los Planes Estratégicos de las 5 macrocuencas del país, y poner en marcha una estrategia para la implementación de los lineamientos que resulten de dichos Planes.
- b. Formular o ajustar, e iniciar la implementación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAs que han sido priorizados por las Autoridades Ambientales.
- c. Formular e iniciar la implementación de Planes de Manejo Ambiental de microcuencas priorizados por las autoridades ambientales.
- d. Implementar acciones de manejo y administración de los recursos hídricos en áreas piloto.
- e. Articulación de acciones de ordenamiento y manejo ambiental entre la planificación de las Unidades Ambientales Costeras y POMCAS con incidencia directa sobre tales unidades.
- f. Articular los Planes de Ordenación de Manejo de cuencas Hidrográficas – POMCAS con los Planes de Ordenamiento Territorial –POT.

- *Metas e Indicadores:*

Meta de Corto Plazo (al 2018)	Indicadores de Éxito	Medios de Verificación	Supuestos
--	-----------------------------	-------------------------------	------------------

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb 2016)

5 Áreas Hidrográficas que cuentan con Plan Estratégico de Macrocuena -PEM	Número de PEM formulados / número de Áreas hidrográficas	Documentos de Plan Estratégico de macrocuena publicados. Acuerdos intersectoriales suscritos.	Existe voluntad de las Autoridades Ambientales y los entes territoriales por articular la planeación y gestión del recurso hídrico con la planeación y gestión del uso del suelo.
2 Áreas Hidrográficas cuentan con Plan Estratégico -PEM en implementación	Número de PEM en implementación / Número de PEM formulados.	Convenio suscrito que implementa los PEM.	Disponibilidad recursos económicos, técnicos y logísticos.
60 POMCA formulados o ajustados en cuencas priorizadas.	Número de POMCA formulados/ número de POMCA priorizados.	Acto administrativo de adopción de los POMCA. Informes de las Autoridades Ambientales acerca del desarrollo de los POMCA.	Disponibilidad recursos económicos, técnicos y logísticos. Capacidad institucional.
25 POMCA en implementación priorizados para implementación.	Número de POMCA en implementación/número de POMCA priorizados para implementación.	Plan de Acción de las AA que incluya acciones del componente programático de los POMCA. Informe de gestión de las AA incluya acciones del componente programático de los POMCA.	Disponibilidad recursos económicos, técnicos y logísticos. Capacidad institucional.
1 Plan de Manejo Ambiental de microcuena -PMAM formulado y en implementación.	Número de PMAM en implementación / Número de PMAM formulados.	Acto Administrativo de aprobación del PMAM.	Disponibilidad recursos económicos, técnicos y logísticos. Capacidad institucional.
1 Estrategia de seguimiento de la articulación de los POMCA con los POT.	Número municipios que adoptaron las determinantes ambientales/Número de municipios incluidos en los POMCA adoptados	1 proyecto piloto de implementación de la Estrategia de articulación POMCA-POT	Capacidad institucional. Adopción de los POMCA. POT sin determinantes ambientales acogidos.

- *Cronograma:* El Programa debe implementarse a partir del año 2015.
- *Responsable por la implementación:* Minambiente, Autoridades Ambientales Regionales, Institutos de Investigación, Entes Territoriales.

5.4 Programa de identificación de usuarios y de gestión para el uso eficiente del recurso hídrico.

- *Objetivo:*

Desarrollar los mecanismos y herramientas para caracterizar y cuantificar la demanda hídrica en cuencas prioritizadas incorporando el uso eficiente y sostenible del agua en los diferentes sectores económicos.

- *Justificación:*

Como bien se menciona en la literatura, el agua es la fuente de vida, su preservación, conservación y protección depende del uso que se le dé a la misma; en este sentido las Autoridades Ambientales Competentes, tienen como función la administración adecuada del recurso hídrico en donde uno de los procesos que contempla esta gran acción es la identificación, inventario y/o actualización de los permisos que requieran los usuarios del recurso hídrico, lo cual contribuye al análisis de la demanda del agua.

Bajo ésta premisa, se concibe la segunda fase del Programa Nacional de Legalización de Usuarios del Recurso Hídrico, en el cual se considera la necesidad de aumentar las acciones que permitan la identificación de los diferentes usuarios del agua, de tal forma que contribuya con el cálculo de la demanda, entendiendo esta como, un concepto económico que expresa el gasto en los bienes y servicios que satisfacen las necesidades y deseos de los seres humanos, tal como lo define el Estudio Nacional del Agua – 2014.

Éste concepto de demanda hídrica busca analizar en detalle las condiciones reales en las cuáles se realiza la extracción de agua, considerándose tres categorías a saber: uso de agua para satisfacer las necesidades humanas, uso de agua como materia prima y uso de agua como insumo; siendo en estos dos últimos donde se considera el análisis de los sectores agrícola, pecuario, hidrocarburos, minería, industrial, sector generación hidroenergía, termoenergía, sector piscícola y sector servicios.

De acuerdo con el Estudio Nacional del Agua- 2014, aproximadamente se cuenta con un estimativo de 35.987 millones de metros cúbicos de uso de agua por parte de los diferentes sectores. Sin embargo, se requiere seguir avanzando en la identificación de los usuarios que aportan a la demanda total del agua en el país. De igual forma, esta información también es contrastada con la reportada en el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico del Sistema de Información de Recurso Hídrico – SIRH (junio 2015), en donde se tiene en valor de 13.873 concesiones y 346 permisos de vertimiento, de un total de 55.000 permisos ambientales aproximadamente que otorgan las Autoridades Ambientales Competentes, esto representa el 25,85% del universo identificado, sin tener en cuenta todos aquellos usuarios que aún no han sido formalizados mediante un acto administrativo de concesión de aguas o aquellos que no han sido identificados o inventariados en el marco de un proceso de reconocimiento de uso de agua.

Por otra parte, se cuenta con los registros de los instrumentos económicos aplicados a los permisos, en los cuáles al año 2012 se tenía un promedio de 4.000 usuarios aplicables a tasa retributiva y 42.000 usuarios facturados con tasa por utilización de agua.

Como se puede observar existe un gran número de información de usuarios del agua que es manejada y analizada bajo el marco de diferentes instrumentos, medidas de análisis y entidades, sin llegar a tener una cifra exacta de la demanda real del recurso hídrico. Es por ello, que a través del Programa de Legalización de Usuarios del Recurso Hídrico, se busca promover actividades de identificación de usuarios del agua, para la estimación de la Demanda Hídrica por sector y unidad de análisis hidrológico e hidrogeológico. Información que será capturada a través del Registro de usuarios del

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

recurso hídrico del SIRH, consolidando la base de datos Nacional y Regional sobre los usuarios del recurso hídrico con concesión de aguas, permisos de vertimiento, autorizaciones por ministerio de ley y usuarios del agua identificados y/o inventariados, en el cual se cuente con los datos de demanda, para efectos de obtener el diagnóstico del uso del recurso hídrico en Colombia.

Es necesario aclarar, que el proceso de legalización de usuarios del recurso hídrico, se convierte más en una actividad de conocimiento sobre la demanda de agua en el país, lo anterior, para efectos de facilitar los mecanismos de administración del recurso hídrico, sobre lo conocido e identificado en las áreas de interés hídrico priorizadas por parte de las Autoridades Ambientales Competentes, teniendo en cuenta las zonas de mayor presión de demanda, conflictos por uso o que presenten riesgos para el abastecimiento de poblaciones, y en general aquellos que presenten desbalances importantes en términos de calidad y cantidad.

- *Medidas Propuestas:*

- a. Desarrollar los procesos que contribuyan a la identificación y caracterización de los usuarios del recurso hídrico, en el marco de la implementación de los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico.
- b. Actualizar, socializar e implementar los siguientes formatos:
 - Formato único nacional de Solicitud de concesiones de agua superficial y subterránea.
 - Formato único nacional de solicitud de prospección y exploración de aguas subterránea.
 - Formato único nacional de solicitud de Permiso de vertimiento a fuentes hídricas superficiales y sistema de alcantarillado.
- c. Desarrollar herramientas que orienten a las autoridades ambientales para que, en el marco del seguimiento y control de los permisos ambientales, promuevan la optimización y mejora de los sistemas existentes de medición y control.
- d. Desarrollo de herramientas que permitan el fortalecimiento de capacidades de las autoridades ambientales y usuarios para el uso eficiente del agua en el marco de los instrumentos contemplados en la política nacional para la gestión integral del recurso hídrico.

- *Metas e Indicadores:*

Meta	Indicadores de Éxito	Medios de Verificación	Supuestos
30% de los Usuarios identificados en las fuentes hídricas priorizadas cuenten con información validada para el registro en el SIRH.	Número de usuarios registrados en el RURH que cuenten con información suficiente y validada/ Número de usuarios identificados en las fuentes hídricas priorizadas que cuenten con información suficiente y validada	RURH del SIRH	Existe voluntad de las Autoridades Ambientales por legalizar a sus usuarios. • Existen recursos financieros, técnicos y logísticos para realizar la reglamentación de usuarios.
4 formatos actualizados, socializados e implementados en relación a concesiones de agua superficial	Numero de formatos adoptados por resolución /Formatos propuestos.	Documento del Acto administrativo	Se adelantan los procesos necesarios y establecidos para la

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1 2015 corrección Feb 2016)

y subterránea; Permiso de vertimiento a fuentes hídricas superficiales y sistema de alcantarillado y solicitud de prospección y exploración de aguas subterráneas.			expedición del acto administrativo.
Un documento que defina las herramientas que orienten a las autoridades ambientales para que, en el marco del seguimiento y control de los permisos ambientales, promuevan la optimización y mejora de los sistemas existentes de medición y control del caudal captado por los diferentes usuarios del recurso hídrico.	Documento definido y aprobado	Documento	<ul style="list-style-type: none"> Existen recursos financieros, técnicos y logísticos para realizar la actividad
10% de los usuarios registrados en el SIRH con implementación de PUEAA	b. % de usuarios que hacen uso eficiente del agua =N° total de PUEAA en implementación/N°Total de usuarios reportados al SIRH	Reportes de la Autoridad Ambiental en el SIRH	Que exista reporte por parte de la Autoridad Ambiental
Dos mecanismos elaborados para la promoción del uso eficiente del agua.	Mecanismo elaborado / Mecanismos planteados	Documento	Existen recursos financieros, técnicos y logísticos para realizar la actividad

- **Cronograma:** El Programa debe diseñarse durante al año 2015 y debe implementarse a partir del año 2016.
- **Responsable por la implementación:** El diseño del Programa estará a cargo del MADS y su implementación a cargo de las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales Urbanas y los diferentes usuarios del recurso hídrico.

5.5 Programa de Control y Reducción de la Contaminación del Agua.

- **Objetivo**

Mejorar la calidad de los cuerpos de aguas de acuerdo con los usos actuales y potenciales y reducir y controlar la contaminación del recurso hídrico.

- **Justificación**

Como resultado del diagnóstico de la gestión del recurso hídrico en el país, se identificó que los resultados del índice promedio de calidad del agua en fuentes hídricas monitoreadas arrojan que el 17 % de las corrientes de agua tienen una calidad aceptable, el 59 % tienen calidad regular y el 26 % a una calidad mala, esto último debido en su gran mayoría a que dichas corrientes actúan como receptores de los vertimientos de las actividades antrópicas del país y por lo tanto requieren de la implementación de acciones para lograr la mejora de la calidad de los cuerpos de agua.

De acuerdo con los estudios realizados para el MADS (Valor Económico de la Contaminación Hídrica, H Jaime, 2007), el costo estimado de la contaminación hídrica para los temas de salud, tratamiento de agua para consumo doméstico e industrial, productividad y turismo asciende a un

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

billón de pesos del año 2005, esta cifra equivale a 0,3 % del PIB nacional, al 3,7% del PIB agrícola y al 2,6% del PIB industrial. El valor estimado por ejemplo equivale al 17% de las ejecuciones municipales para el año 2005, que fueron del alrededor de 6 billones de pesos.

La información disponible a escala nacional indica el deterioro de la calidad del agua superficial en términos de DQO, en la Cuenca Media y Baja del Magdalena, y Cuenca del río Cauca; áreas correspondientes a la principal macrocuenca en el territorio colombiano. Adicionalmente, la presencia de sustancias de interés sanitario como el mercurio, plomo y zinc, así como desbalance de nutrientes⁴; plantean la necesidad de disponer de información con mayor resolución espacial y temporal, que permita disponer de un inventario de fuentes de contaminación y de sistemas hídricos contaminados.

En relación con las concentraciones de contaminantes identificados en las fuentes superficiales urbanas, específicamente en el río Bogotá, la cuenca media presenta a la entrada de Bogotá concentraciones de demanda bioquímica de oxígeno (DBO) de 11 mg/L, DQO de 41 mg/L y sólidos suspendidos totales (SST) de 24 mg/L; a la salida de Bogotá, las concentraciones son de 97 mg/L de DBO, DQO de 291 mg/L y SST de 124 mg/L⁵. En cuanto a las cargas contaminantes en toneladas-día, a la entrada de Bogotá se encontraron cargas de 12,62 Tm/día de DBO, 52,07 Tm/día de DQO y 31,35 Tm/día de SST y a la salida de Bogotá de 232,31 Tm/día de DBO, 710 Tm/día de DQO y 389,86 Tm/día de SST⁶.

En relación con la presencia de metales pesados, en la cuenca media del río Bogotá, a la salida de Bogotá, se midió una carga de cerca de 900 kilogramos-día, siendo los principales metales cromo (430 kg) y zinc (410 kg), mientras que otros metales que fueron medidos y determinados en los principales tributarios no fueron encontrados a la salida de Bogotá, lo que indica procesos de sedimentación de níquel y cobre.

En materia de sedimentos, es de destacar que el sistema hídrico colombiano transporta anualmente 300 millones de toneladas de sedimentos en suspensión, a las cuales el río Magdalena contribuye con 138 millones, el río Meta con 44 millones, el río Guaviare con 28 millones y el río Patía con 19 millones.

- *Medidas Propuestas:*
 - a. Desarrollar herramientas que orienten la formulación e implementación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico y la reglamentación del uso de las aguas y de vertimientos, para lo cual se hará seguimiento a través del SIAC.
 - b. Expedir y actualizar la normativa relacionada con la calidad del recurso hídrico como: 1. criterios de calidad para el uso del agua en Colombia 2. Parámetros y valores límites máximos permisibles de vertimientos puntuales a aguas marinas. 3. Valores y límites máximos permisibles en los vertimientos al suelo.
 - c. Orientar a las autoridades ambientales y a los usuarios del agua sobre la aplicación de la normativa relacionada con la calidad del recurso hídrico.

⁴ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2010. Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Bogotá, D.C. Colombia. 124p

⁵ Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá. Calidad del Sistema Hídrico de Bogotá, Bogotá, 2008.

⁶ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM. Calidad del Recurso Hídrico de Bogotá D.C., Bogotá, 2004.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- d. Articular los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico con el desarrollo del Programa SAVER y la implementación de los PSMV, con el fin de definir y dar cumplimiento a los objetivos de calidad y metas de carga contaminante.
- e. Apoyo y exigencia a la implementación de los PGIRS, con énfasis en la gestión de lixiviados en rellenos sanitarios.

- *Metas e Indicadores:*

Meta	Indicadores de Éxito	Medios de Verificación	Supuestos
3 cuerpos de agua con PORH adoptado	Número total de cuerpos de agua con PORH adoptados /PORH de cuerpos de agua priorizados	a. Reporte de información en el SIRH sobre PORH	Se cuente con conceso con los usuarios del agua.
Dos PORH implementado cumpliendo objetivos de calidad.	PORH Implementado.	Reporte de las Autoridades ambientales (Resumen ejecutivo que presenta la autoridad)	Se cuente con conceso con los usuarios del agua.
3 actos administrativos expedidos	Acto administrativo expedido/ Actos administrativos programados.	Actos Administrativos	Existen recursos financieros, técnicos y logísticos para elaborar los actos administrativos
Un documento con lineamientos técnicos para la articulación de los instrumentos de planificación y administración con los programas SAVER + PSMV, PGIRS validado en el marco de la agenda interministerial con sector vivienda.	Documento definido y validado en la agenda interministerial.	Documento	Existen recursos financieros, técnicos y logísticos para elaborar documento. Existe consenso entre las entidades involucradas.

- *Cronograma:* El Programa debe ajustarse durante al año 2016 y debe implementarse a partir de su definición
- *Responsable por la implementación:* El diseño del Programa estará a cargo del MADS, del IDEAM y del INVEMAR y su implementación estará a cargo del IDEAM e INVEMAR con el apoyo de las Autoridades Ambientales Regionales, de las de Desarrollo Sostenible y de las Urbanas y los usuarios del recurso hídrico

5.6 Programa de Gestión de los Riesgos Asociados al Recurso Hídrico

• *Justificación y Objetivo:*

La existencia de amenazas y riesgos relacionados con factores naturales y antropogénicos que pueden afectar las condiciones físico-bióticas y socioeconómicas del territorio y la gestión integral del Recurso Hídrico así como la sostenibilidad del territorio, hacen necesario que la gestión del riesgo se incluya en forma transversal en todos los instrumentos de planificación ambiental territorial. Esta inclusión considera el conocimiento, la prevención y la reducción, mediante diferentes estrategias que comprenden que incluyen el marco normativo, legal y operativo institucional, con el fin de limitar la configuración de nuevos riesgos en el futuro.

Como efectos esperados del cambio climático en el país, que aún se encuentran en evaluación por el IDEAM y otros institutos de investigación, son un aumento de la temperatura promedio y del nivel de los mares, así como una alteración del régimen hidrológico. Con respecto a este último efecto, se está empezando a evaluar un posible incremento en la severidad de los fenómenos de variabilidad climática, tales como el fenómeno ENSO. Estas señales de cambio en el régimen climático, en el mediano y largo plazo, deberán ser estudiadas en el marco de sus efectos sobre el régimen hidrológico. Por lo tanto, es necesario profundizar en el conocimiento de los riesgos asociados a eventos extremos por déficit y exceso del recurso hídrico, en un contexto de variabilidad y cambio climático, sin restar importancia a otro tipo de eventos, de mayor o menor magnitud, tales como movimientos en masa, actividad volcánica, entre otros, que afectan en forma directa o indirecta la oferta y disponibilidad del recurso hídrico.

Se ha venido avanzado en la incorporación de la gestión del riesgo en diferentes instrumentos de planificación ambiental territorial, siendo uno de los principales a escala regional con visión eco sistémica de cuenca hidrográfica: el Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (adoptado a partir del decreto 1640 de 2012, contenido en el decreto 1076 de 2015, cuyo desarrollo se presenta en la “*Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas*”). Sin embargo, se debe avanzar en la incorporación de la gestión del riesgo en los demás instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico en armonía con los instrumentos de planificación territorial y sectorial.

Con base en lo descrito previamente, se plantea como objetivo del Programa de gestión del riesgo asociado al recurso hídrico, la incorporación de la gestión del riesgo, desde el conocimiento, la prevención y la reducción, en los diferentes instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico, en armonía con los instrumentos de planificación ambiental, territorial y sectorial del territorio colombiano, que incluya el contexto de los efectos de la variabilidad climática y cambio climático.

• *Medidas Propuestas:*

1. Avanzar en la generación y transferencia de criterios técnicos para la evaluación de amenazas y riesgos naturales y antropogénicos asociados al recurso hídrico, mediante

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

la implementación de metodologías, probadas en diferentes condiciones biogeográficas e hidroclimáticas, que puedan ser incorporadas en los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico, a diferentes niveles de escala. Lo anterior, a partir de la inclusión de criterios y lineamientos sobre la gestión del riesgo en diferentes herramientas tales como guías, protocolos y procedimientos.

2. Definir, en conjunto con el IDEAM y demás actores relevantes, criterios y lineamientos para la incorporación e implementación, por parte de las autoridades ambientales, planes de monitoreo y alerta temprana de eventos extremos asociados con el recurso hídrico, los cuales deberán estar articulados con el Programa Nacional de Monitoreo.
3. Establecer criterios y lineamientos para el desarrollo de estudios de riesgos asociados a variabilidad climática y cambio climático, en conjunto con las autoridades ambientales, el IDEAM, entidades territoriales y demás actores relevantes. Dichos criterios y lineamientos deberán ser incorporados en los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico y en las demás herramientas generadas en el marco de la implementación de la PNGIRH IRH.
4. Definir criterios y lineamientos para la evaluación de los efectos asociados al recurso hídrico post desastre, así como las medidas de manejo y de restauración, recuperación y rehabilitación correspondientes, en el marco de las funciones de las autoridades ambientales.
5. Desarrollar estrategias que permitan la apropiación del conocimiento de la gestión del riesgo asociada al recurso hídrico en las diferentes herramientas de planificación ambiental territorial por parte de las autoridades ambientales y demás actores relevantes en los espacios de participación definidos en el marco de la implementación de la PNGIRH.

- *Metas e Indicadores*

Meta de corto Plazo	Indicadores de éxito	Medios de Verificación	Supuestos
60 cuencas priorizadas para el país mediante el Decreto 1076 de 2015(decreto 1640 de 2012) y objeto de POMCA tienen incorporado el componente de gestión del riesgo.	Número de cuencas objeto de POMCA con el componente de gestión del riesgo incorporado y adoptado/60	POMCA adoptado con el componente de gestión del riesgo	1. Existe voluntad por parte de las autoridades ambientales para el desarrollo de los POMCAS. 1. Existen recursos financieros, técnicos, logístico y de equipos para el desarrollo de los estudios de POMCAS.
Definición de lineamientos y protocolos para la incorporación de la gestión del riesgo, en los instrumentos de planificación ambiental territorial de la DGIRH (POMCAS, PMAM, PMAA, PORH, planes de manejo de macrocuencas, reglamentación del uso de las aguas, reglamentación de vertimientos, etc.)	Número de Documentos y protocolos en el tema de gestión del riesgo incorporados en los diferentes instrumentos de planificación / Número instrumentos de planificación	Documentos Guía	1. Existe voluntad por parte de las autoridades ambientales y locales para el apoyo en el desarrollo de estudios piloto y la posterior implementación de los mismos. 2. Existen recursos financieros, técnicos, logístico y de equipos para el desarrollo de los proyectos piloto y Guías y protocolos.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb 2016)

<p>Definición de lineamientos y protocolos para la incorporación de planes de monitoreo y alerta temprana de eventos extremos asociados con el recurso hídrico, por parte de las autoridades ambientales, los cuales deberán estar articulados con el Programa Nacional de Monitoreo.</p>	<p>Número de Protocolos</p>	<p>Documentos protocolo</p>	<p>1. Existe voluntad por parte de las autoridades ambientales y locales para el apoyo en el desarrollo de estudios piloto y la posterior implementación de los mismos.</p> <p>2. Existen recursos financieros, técnicos, logístico y de equipos para el desarrollo de los proyectos piloto y Guías y protocolos.</p>
<p>Diseño y desarrollo de Guía para la incorporación de los asociados a variabilidad climática y cambio climático en la evaluación y análisis de riesgos asociados al RH, en el marco de los instrumentos de la DGIH.</p>	<p>Guía para la incorporación del cambio climático en la evaluación y análisis de riesgos asociados al RH.</p>	<p>Documento Guía desarrollado por el MADS</p>	<p>1. Existe voluntad por parte de las autoridades ambientales y locales para el apoyo en el desarrollo de estudios piloto y la posterior implementación de los mismos.</p> <p>1. Existen recursos financieros, técnicos, logístico y de equipos para el desarrollo de los proyectos piloto y Guías y protocolos.</p>
<p>Diseño y desarrollo de un documento (protocolo) para definir criterios y lineamientos para la evaluación de los efectos asociados al recurso hídrico post desastre, y las medidas de manejo y de restauración, recuperación y rehabilitación correspondientes, en el marco de las funciones de las autoridades ambientales.</p>	<p>Protocolo con el componente de gestión del riesgo para la evaluación de los efectos asociados al recurso Hídrico post desastre en el marco de las funciones de las autoridades ambientales</p>	<p>Documento - protocolo desarrollado por la DGIH</p>	<p>1. Existe voluntad por parte de las autoridades ambientales y locales para el apoyo en el desarrollo de estudios piloto y la posterior implementación de los mismos.</p> <p>2. Existen recursos financieros, técnicos, logístico y de equipos para el desarrollo de los proyectos piloto y Guías y protocolos.</p>
<p>Diseño, desarrollo e implementación de estrategias de apropiación del conocimiento de la gestión del riesgo asociada al recurso hídrico por parte de las autoridades ambientales.</p>	<p>Número de autoridades ambientales que han aplicado estrategias de apropiación del conocimiento de la gestión del riesgo asociado al recurso hídrico.</p>	<p>Informes y actas</p>	<p>1. Existe voluntad por parte de las autoridades ambientales y locales para el apoyo en el desarrollo de estudios piloto y la posterior implementación de los mismos.</p> <p>2. Existen recursos financieros, técnicos, logístico y de equipos para el desarrollo de los proyectos piloto y Guías y protocolos.</p>

- *Cronograma: Las medidas aquí propuestas deben iniciar su implementación en el año 2015.*

- *Responsable por la implementación:* El diseño del Programa estará a cargo del MADS y su implementación a cargo de las Autoridades Ambientales, de los entes territoriales municipales y departamentales, de los principales usuarios del recurso hídrico

5.7 *Programa de Fortalecimiento de las Autoridades Ambientales en la Gestión Integral del Recurso Hídrico.*

- *Justificación y Objetivos:* Como resultado del diagnóstico de la gestión del recurso hídrico en el país, se identificó que las Autoridades Ambientales Competentes tienen una débil estructura institucional para atender los temas relacionados al recurso hídrico, lo cual se refleja en que carecen de suficiente personal técnico para atender sus funciones con respecto a la administración del agua en sus jurisdicciones, y en algunos casos este personal no cuenta con la debida capacitación para ello o es rotado continuamente sin que haya apropiación del tema; además, en general hay insuficiencia de equipos y recursos para ejecutar los programas necesarios para mantener una eficiente administración del recurso hídrico; el resultado de este hecho ha sido el debilitamiento de las funciones de autoridad ambiental.

El programa tiene como objetivo hacer más eficiente y transparente la gestión que realizan las Autoridades Ambientales Competentes y los servicios que prestan a los usuarios del agua. Para tal fin, cada una de las 39 Autoridades Ambientales del país, conformará un Grupo de Gestión Integral del Recurso Hídrico, con funciones, procesos, procedimientos y metas claras y específicas, compuesto por profesionales idóneos, capacitados y dotados con los equipos y la logística necesaria para poner en práctica las directrices de la PNGIRH e implementar los programas del PHN. Como herramienta de soporte a ésta labor, se fortalecerán, crearán o se harán alianzas para que cada autoridad ambiental cuente con los servicios de al menos un laboratorio acreditado por el IDEAM, para atender sus requerimientos.

Adicionalmente, el MADS debe brindar a las autoridades ambientales competentes, orientaciones claras sobre el alcance, interpretación y aplicación de la normatividad vigente en materia de administración del recurso hídrico, en particular cuando se expidan nuevas regulaciones. Se requieren orientaciones claras sobre, por ejemplo, la adecuada formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas y su relación con los POTs, los planes de ordenamiento del recurso hídrico, y la implementación de instrumentos de administración de los recursos naturales e instrumentos regulatorios y económicos.

En este mismo orden de ideas, las competencias institucionales deben potencializarse a nivel regional, procurando la participación directa de las instituciones locales, con apoyo subsidiario de entidades regionales o nacionales e incluso de manera que se privilegien esquemas de participación con cooperación técnica supraregional.

- *Medidas Propuestas:*
 - a. Completar el SIRH con los módulos de Gobernanza y de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) y asistir a las 39 Autoridades Ambientales del país en el proceso de implementación del SIRH.
 - b. Continuar con las actividades de fortalecimiento de la capacidad técnica del personal del Grupo de Recurso Hídrico, a través de procesos de educación (diplomados y cursos) y entrenamiento.
 - c. Elaboración por parte del MADS de protocolos e indicadores para la planeación y administración del recurso hídrico de tal forma que se evite la discrecionalidad en la

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

aplicación de normas, definiendo y/o homologando mecanismos, indicadores y metas de seguimiento y control de las Autoridades Ambientales en materia de GIRH, a través del Manual para la GIRH.

- d. Fortalecimiento de la capacidad analítica requerida para la administración, control y vigilancia del recurso hídrico, mediante el desarrollo de las acciones necesarias por parte de las Autoridades Ambientales para asegurar el acceso a los servicios de al menos un laboratorio ambiental acreditado por el IDEAM, para atender sus requerimientos.
- e. Asistir técnicamente a las 39 Autoridades Ambientales en el acotamiento de la ronda hídrica de cuerpos de agua.
- f. Asistir técnicamente a las 39 Autoridades Ambientales en la implementación de proyectos piloto de GIRH, como el establecido en el CONPES 3451 - Estrategia para el Manejo Ambiental de la Cuenca Ubaté-Suárez.

- *Metas e Indicadores:*

Meta de Corto Plazo (al 2014)	Indicadores de Éxito	Medios de Verificación	Supuestos
<ul style="list-style-type: none"> • Conformar los grupos de GIRH en el 100% de las Autoridades Ambientales del País. • Elaborar y publicar el Manual para la GIRH. • Implementar el subprograma de información y capacitación para la GIRH 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Grupos conformados /39. • Manual expedido y publicado. • Número de autoridades ambientales que han implementado el subprograma de información y capacitación para la GIRH / 39. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acto administrativo de creación del Grupo expedido por la Autoridad Ambiental. • Rubro presupuestal en el Plan de Acción de la Autoridad Ambiental para financiar el Grupo. • Guías y protocolos expedidos por el MADS. • Informes de la Autoridades Ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe voluntad y asignación de presupuesto de las Autoridades Ambientales para conformar y operar los Grupos. • Existen recursos para la elaboración del Manual para al GIRH. • Existe voluntad y asignación de presupuesto de las Autoridades Ambientales para la implementación del subprograma.

- *Cronograma:* El Programa debe diseñarse en detalle durante al año 2014 y debe implementarse a partir del año 2015.
- *Responsable por la implementación:* El diseño del Programa estará a cargo del MADS e IDEAM y su implementación a cargo de las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales Urbanas.

5.8 Programa de Sostenibilidad Financiera para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

- *Justificación y Objetivos:* Como resultado del diagnóstico de la gestión del recurso hídrico en el país, se identificó que no existen suficientes recursos financieros, técnicos, logísticos ni de equipos para la gestión del recurso hídrico. Así mismo, se identificó en una evaluación preliminar de los beneficios económicos que el recurso hídrico aporta a cada uno de los principales sectores productivos del país un valor total equivalente al 10% del PIB nacional.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

En este contexto, el programa tiene como objetivo garantizar los recursos financieros necesarios para la implementación de la PNGIRH, materializada para el periodo 2010-2014 en la primera Fase del Plan Hídrico Nacional. Para tal fin el MADS hará una cuantificación de las inversiones necesarias para implementar el Plan y de las fuentes actualmente disponibles para financiarlas, con el fin de determinar los recursos faltantes e implementar acciones para su gestión y obtención. En desarrollo de este programa también se elaborará la valoración económica de los bienes y servicios ambientales que presta el recurso hídrico, la implementación del esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA), entre otras acciones.

- *Medidas Propuestas:*
 - a. Validar con las autoridades ambientales, a través de talleres, teleconferencias y reuniones, la metodología para definir los 50 productos la Política definidos en la Estrategia de Sostenibilidad Financiera, así como, la pertinencia y necesidad de cada uno de ellos en las 134 subzonas hidrográficas priorizadas por el MADS en el Plan Hídrico Nacional. Para la validación se deberá hacer durante dos días reuniones con las autoridades ambientales regionales y urbanas que concurren a las ciudades de Bogotá, D.C., Barranquilla, Medellín y Cali.
 - b. Diseñar una metodología específica y calcular el costo de los productos del componente ambiental de la Política definidos en la Estrategia de Sostenibilidad Financiera, o de los que hayan resultado de la validación con las autoridades ambientales y entes territoriales. Los costos de los productos deben ser calculados con base en información primaria del costo de los productos, o con base en estimativos de las autoridades ambientales, o con base en estimaciones o métodos indirectos propuestos por el consultor y aprobados por el MADS.
 - c. Diseñar un aplicativo de base de datos georreferenciado para capturar y analizar la información sobre inversiones del 1% de los ingresos corrientes de los departamentos y municipios, que según el Decreto 953 de mayo de 2013, debe destinarse a la adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales en dichas áreas. Así como, instalar y cargar los datos en el aplicativo, así como, elaborar manual operativo del aplicativo y capacitar en su uso a funcionarios del MADS.
 - d. Desarrollar acciones para promover la articulación de fuentes financieras existentes al nivel nacional y subnacional, y coordinación de las inversiones públicas y privadas dirigidas a la GIRH.
 - e. Definir y desarrollar instrumentos y mecanismos financieros que favorezcan proyectos de sostenibilidad de la Gestión Integral del recurso hídrico en las autoridades ambientales competentes, con el correspondiente desarrollo de los instrumentos jurídicos para hacer obligatoria su aplicación.
 - f. Realizar seguimiento y evaluación periódica de los resultados de las inversiones realizadas en el marco de la Plan Hídrico Nacional.
 - g. Evaluación y fortalecimiento de la implementación de tasas por uso del agua y tasas retributivas, analizando la factibilidad de establecer valores diferenciales por sectores, a nivel nacional y regional, y teniendo en cuenta las realidades de los usuarios legales, no legales, grandes y pequeños usuarios, así como, el costo asociado a su implementación.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- h. Mejoramiento de la eficiencia en el recaudo y los ingresos de sistemas de seguimiento, evaluación y monitoreo más rigurosos de los recursos generados y de la destinación de los instrumentos financieros: 1% del licenciamiento ambiental; transferencias del sector eléctrico.
 - i. Diseño e implementación de incentivos e instrumentos económicos y financieros que conlleven al uso eficiente del recurso hídrico por parte de los usuarios y/o generen recursos financieros para la GIRH.
 - j. Valoración económica de los flujos de bienes y servicios ambientales provistos por el recurso hídrico a los hogares, la industria, la generación hidroeléctrica, a las empresas de servicios públicos y a todos aquellos agentes intermediarios que se benefician de la utilización del agua.
 - k. Fortalecimiento de las acciones de los organismos multilaterales de financiación, en proyectos relacionados con la GIRH.
- *Metas e Indicadores:*

Meta de Corto Plazo (al 2014)	Indicadores de Éxito	Medios de Verificación	Supuestos
<ul style="list-style-type: none">• El 100% de los programas del Plan Hídrico Nacional – Fase I, cuentan con cierre financiero para su ejecución.	<ul style="list-style-type: none">• Cantidad de recursos asignados al Plan Hídrico Nacional – Fase I/ Total de recursos necesarios para la ejecución del Plan Hídrico Nacional - Fase I.	<ul style="list-style-type: none">• Registros presupuestales del DNP, MADS, Autoridades Ambientales, Entes Territoriales e Institutos de Investigación del SINA.	<ul style="list-style-type: none">• Existe voluntad del gobierno nacional, de las Autoridades Ambientales y de los entes territoriales en asignar los recursos necesarios para la implementación del Plan Hídrico Nacional - Fase I.

- *Cronograma:* El Programa debe diseñarse durante al año 2010 y debe implementarse a partir del año 2011.
- *Responsable por la implementación:* El diseño del Programa estará a cargo del MADS y su implementación a cargo de las Autoridades Ambientales Regionales, de las de Desarrollo Sostenible y de las Urbanas.

5.9 Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico

Justificación y Objetivos: El Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico – PNMRH tiene como objetivo constituir la línea base orientado a conocer el comportamiento del ciclo del agua en Colombia en términos de calidad y cantidad. Para ello, se tienen presente los estándares nacionales e internacionales asociados al conocimiento del recurso hídrico a escala regional y nacional, de tal manera que a través de dicho documento, se definen los lineamientos a seguir para conocer y analizar el ciclo del agua, la producción de datos e información hidrológica, con calidad suficiente para atender y responder a las necesidades de los usuarios, en los procesos de toma de decisiones y la planificación ambiental, sectorial y del desarrollo, por parte de las Autoridades Ambientales Competentes, comunidad en general, academia, investigadores, Ministerios y diferentes institutos de investigación

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

adscritos al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en concordancia con las directrices definidas en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

En el año 2010, se realizó la formulación del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico, efectuando la revisión y ajuste de los protocolos de monitoreo, los estudios de evaluación de distribución de estaciones de monitoreo como soporte del Rediseño de la Red Nacional; definiendo la estrategia para la implementación del Programa y realizando talleres para la formulación participativa del documento, con las autoridades ambientales y otros actores involucrados.

En este sentido, se identificó que el país cuenta con 2.682 estaciones, de las cuales 730 son hidrológicas, 1304 pluviométricas y 648 climatológicas. En cuanto al manejo de datos, hay 2401 estaciones convencionales, es decir, que se cuenta con un observador que registra la información y 288 estaciones automáticas, contando con un proceso de almacenamiento digital de la información generada por los sensores y su descarga con transmisión remota o en sitio. Estas estaciones son administradas en 11 áreas operativas del IDEAM contando con la disponibilidad de 28 profesionales y 114 técnicos operativos.

Adicionalmente, el IDEAM en apoyo con el Fondo adaptación y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, vienen adelantando un proceso de rediseño del sistema de alertas tempranas de origen hidrometeorológico, el cual incluye una fase de rediseño y otra de adquisición y puesta en marcha con la compra de 210 estaciones de medición, la implementación de un sistema nacional de radares y la integración tecnológica y sistema de información.

En lo que respecta al monitoreo de calidad, se cuenta con un registro de 175 puntos, ubicados en ríos principales donde puede monitorearse la presión sobre el recurso hídrico con variables relacionadas con los usos del agua y del suelo.

La red oceanográfica y meteorológica marina está conformada por cerca de 62 estaciones, de las cuales el 80% están en el mar Caribe y el 20% en el Océano Pacífico. Estas redes son operadas por la DIMAR, el INVEMAR, el IDEAM, las autoridades ambientales costeras y por empresas privadas.

En cuanto al monitoreo del agua subterránea, el IDEAM en coordinación con 10 autoridades ambientales competentes, vienen adelantando el diseño de la Red Nacional de Monitoreo de Aguas Subterráneas.

En lo que respecta al orden regional, algunas Autoridades Ambientales cuentan con redes de monitoreo de la cantidad y calidad del agua superficial y subterránea; sin embargo, se ha venido apoyando en el rediseño hidrometeorológicas de dichas redes, en 25 corporaciones en su jurisdicción, contando como base con la red Nacional administrada por el IDEAM.

Para la presente fase, se proyecta realizar la actualización y continuar con la implementación del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico – PNMRRH, dados los nuevos enfoques técnicos que a nivel nacional se tienen en relación al análisis en las zonas de interés hídrico nacional y regional, la definición de la Zonificación Hidrográfica Nacional, los lineamientos conceptuales de las Evaluaciones Regionales del Agua, la priorización de las cuencas hídricas para la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas, las nuevas proyecciones del Sistema de Información de Recurso Hídrico – SIRH y la formulación del CONPES de la Estrategia institucional y financiera de la red hidrológica, meteorológica y oceanográfica del País .

- *Medidas Propuestas:*

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- Realizar la actualización del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico que incluye un enfoque, diagnóstico, objetivos y alcances, documentos técnicos entre ellos el (Protocolo del Agua) y sus líneas estratégicas.
 - Promover la implementación del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico a nivel Nacional y Regional.
 - Difundir los lineamientos y estándares establecidos en el Protocolo del Agua para su implementación, en la producción de datos e información hidrometeorológica y oceanográfica.
 - Promover la transferencia de información entre las diferentes entidades, para el acceso de los datos generados en el monitoreo del recurso hídrico a nivel nacional y regional.
- *Metas e Indicadores:*

Meta	Indicadores de Éxito	Medios de Verificación	Supuestos
100% del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico actualizado con el respectivo Protocolo del Agua	% del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico actualizado con el respectivo Protocolo del Agua	Documento del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico actualizado	Existe voluntad de las entidades involucradas para adelantar el proceso de actualización del Programa Nacional de Monitoreo Existen recursos financieros, técnicos y logísticos para realizar la actualización del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico
8 Corporaciones Autónomas Regionales con propuesta de rediseño de redes hidrometeorológica en su jurisdicción	Número de Corporaciones Autónomas Regionales con propuesta de rediseño /Número de Autoridades Autónomas Regionales proyectadas	8 Documentos con la propuesta de rediseño de las redes hidrometeorológicas en jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales	Existe voluntad de las entidades involucradas para adelantar el proceso de rediseño de las redes Existen recursos financieros, técnicos y logísticos para realizar el rediseño de las redes

- *Cronograma:* El Programa debe diseñarse durante al año 2015 y debe implementarse a partir del año 2016.
- *Responsable por la implementación:* El diseño e implementación del Programa estará a cargo del MADS, IDEAM, las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales Urbanas y las entidades que monitorean el recurso hídrico.

5.10 Programa de investigación y gestión de la información del recurso hídrico.

Justificación y Objetivos: Como resultado del diagnóstico de la gestión del recurso hídrico en el país, se identificó que la capacidad para adquirir, producir y usar el conocimiento e información relacionados con el recurso hídrico es muy limitada, dado que actualmente existen diversidad de sistemas de información, que permiten la captura de datos pero no se encuentran unificados para poder realizar transferencia e intercambio de información de interés a nivel Nacional y Regional para la toma de decisiones. La ausencia de parámetros y control de calidad para su captura, procesamiento y utilización, inevitablemente lleva a la pérdida de la información derivada de la imposibilidad de homologación. Para ello, se requiere de la estandarización de los procesos de generación de datos y

manejo de la información asociada al recurso hídrico, de tal forma que sea posible articularla a nivel municipal, regional y nacional.

Es por ello, que el presente Programa busca promover la generación del conocimiento e información del comportamiento del recurso hídrico, consolidada a través del sistema de información ambiental para Colombia – SIAC, el cual incluye el subsistema de información de recurso hídrico –SIRH, concebido como el conjunto que integra y estandariza el acopio, registro, manejo y consulta de datos, bases de datos, estadísticas, sistemas, modelos, información documental y bibliográfica, reglamentos y protocolos que facilita la gestión integral del recurso hídrico. Dicho sistema permite la interoperabilidad con demás herramientas de información tales como el Observatorio de Gobernanza del Agua, el sistema de alertas tempranas, el Centro Nacional de Modelación y demás subsistemas del SIAC, que constituyen información fundamental para la toma de decisiones y para la administración, planificación y gestión integral adecuada del recurso hídrico en Colombia.

Actualmente el SIRH cuenta con información de cinco componentes relacionados con la Oferta, Demanda, Calidad, Riesgo y Gobernanza del Recurso Hídrico, la cual es procesada y consolidada, gracias al trabajo articulado que se viene adelantando con el IDEAM y las 42 Autoridades Ambientales Competentes, que desde el año 2012 han realizado un esfuerzo conjunto para reportar y poner a disposición, información de usuarios del agua y monitoreo de calidad realizada a sus fuentes hídricas en el área de su jurisdicción, teniendo un reporte total (29 de mayo de 2015) de 33.432 datos representados así: 3.995 fuentes hídricas, 255 puntos de monitoreo, 2530 mediciones de agua, 12.429 usuarios del agua, 13.873 concesiones y 346 permisos de vertimiento.

Así mismo, el sistema permite la consulta de información de las series históricas de las 730 estaciones hidrológicas y en los 175 puntos de monitoreo de la red de calidad administradas por el IDEAM y contiene salidas de información del sistema de alerta en tiempo real FEWS en las fuentes hídricas de interés priorizadas a nivel Nacional, lo anterior en articulación y de acuerdo con lo establecido en el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico.

Lo anterior, ha permitido que las Autoridades Ambientales Competentes se capaciten en el uso de la herramienta y en la implementación de estrategias internas para la consolidación, validación y registro de datos, que cumplan con los criterios mínimos requeridos en la normativa ambiental Colombiana, los cuales son insumo básico para el análisis del comportamiento del recurso hídrico en cada jurisdicción, siendo punto de conocimiento para la toma de decisiones en los procesos de planificación y gestión que se formulan.

Ésta herramienta de captura, integración, difusión y transmisión de información oficial de recurso hídrico, atiende a la estrategia de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - PNGIRH, que dispone "Desarrollar conocimiento y la investigación del recurso y fortalecer un sistema de información multipropósito del agua, integrado al Sistema de Información Ambiental de Colombia -SIAC"; lo cual se constituye como una acción en la que están involucrados además del Ministerio de Ambiente, los Institutos de Investigación y las Autoridades Ambientales, en calidad de proveedoras de información del nivel nacional, regional y local.

Por otro lado la generación de conocimiento también depende del desarrollo de investigaciones técnicas, científicas y sociales, para lo cual este programa involucra la participación de los diferentes actores institucionales del orden técnico, científico, académico y social para el establecimiento y promoción de las líneas específicas de investigación en materia hidrológica e hidráulica que conlleven a un mejor entendimiento de la dinámica del manejo del agua en el contexto regional Colombiano.

- *Medidas Propuestas:*

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- Definir líneas específicas de investigación en materia de recurso hídrico, así como promover su desarrollo.
 - Ampliar el conocimiento científico de las dinámicas del agua y su interdependencia con las dinámicas sociales, económicas y culturales que respondan a las necesidades nacionales para su adecuada gestión.
 - Definir y promover los estándares de trabajo e incorporación de datos de interés de los módulos información contenidos en el SIRH en el marco del SIAC.
 - Promover y divulgar las funcionalidades e implementación del SIRH, así como el uso de información generada en el Centro Nacional de Modelación.
- *Metas e indicadores*

Meta	Indicadores de Éxito	Medios de Verificación	Supuestos
Autoridades Ambientales Competentes que utilizan el SIRH para la consolidación, reporte y consulta de datos asociados al recurso hídrico	Número de Autoridades Ambientales Competentes que reportan información en el SIRH /Número de Autoridades Ambientales Competentes (42)	Reporte de auditoria de actividad en el SIRH por parte de Autoridades Ambientales Competentes	Existe voluntad de las entidades involucradas para adelantar el reporte en el SIRH Existen recursos financieros, técnicos y logísticos para adelantar el reporte en el SIRH
Un Sistema de información del Recurso Hídrico actualizado, en funcionamiento y constante mantenimiento, de acuerdo con los lineamientos del MADS	% de implementación del SIRH	Reportes del SIRH,	Existe voluntad de las entidades involucradas para formular el documento de interés Nacional. Existen recursos financieros, técnicos y logísticos para formular el documento de interés Nacional.
Un portafolio de necesidades de investigación con la identificación de líneas de investigación en recurso hídrico y una estrategia para su desarrollo	% de implementación de la estrategia de desarrollo de las líneas de investigación en recurso hídrico	Documento con identificación de líneas de investigación en recurso hídrico	Existe voluntad de las entidades involucradas para formular el documento de interés Nacional. Existen recursos financieros, técnicos y logísticos para formular el documento de interés Nacional.

- *Cronograma:* El Programa debe implementarse a partir del año 2016.
- *Responsable por la implementación:* El diseño del Programa estará a cargo del MADS y su implementación a cargo del IDEAM, las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales Urbanas y las entidades que monitorean el recurso hídrico.

5.11 Programa de Cultura del Agua, Participación y Manejo de Conflictos relacionados con el Recurso Hídrico.

- *Justificación y Objetivos:* Como resultado del diagnóstico de la gestión del recurso hídrico en el país, se identificó que a nivel general existe baja conciencia e interés de los usuarios del agua por el uso eficiente y ahorro del recurso, y en menor grado por la conservación o restauración de los ecosistemas naturales clave para la regulación de la oferta hídrica. De otro lado, de acuerdo con los resultados de la encuesta realizada a 34 Autoridades Ambientales por el MADS en el año

2008, la mayor cantidad de conflictos relacionados con el recurso hídrico tiene que ver con el uso del suelo, seguidos por conflictos de calidad y después de cantidad de agua; adicionalmente, hay otra serie de conflictos que se generan por diferencias en visiones culturales, desconocimiento de competencias y normatividad, diferencias en la priorización de problemas a atender por parte de las Autoridades Ambientales y dificultades en el acceso a la información por parte de las instituciones que inciden en el manejo de los recursos sobre las cuencas y también por parte de las personas que las habitan.

En este contexto, el programa tiene como objetivo principal crear conciencia, educar, informar y hacer partícipes a los usuarios del recurso hídrico, acerca de las acciones que pueden implementar para contribuir a la GIRH, así como, proveer herramientas y facilitar mecanismos para la transformación de conflictos asociados al recurso hídrico.

El programa será diseñado por el MADS, se implementará en las cuencas priorizadas en el Plan Hídrico Nacional y tendrá un espacio en la página web del MADS donde se listarán las actividades a realizar para mantener a las personas interesadas informadas y contendrá además los links, entre otros, a la PNGIRH, a los materiales didácticos y de consulta, a la Oficina de Educación y Participación del MADS y a los programas de cultura del agua de las Autoridades Ambientales competentes.

En los procesos de planeación y administración del recurso hídrico se hace necesario incorporar el componente de participación ciudadana y transformación de conflictos para garantizar que en gestión integral del recurso hídrico se involucre a todos los actores clave y se tenga en cuenta sus intereses.

Adicionalmente, para la inclusión de los grupos étnicos en la GIRH se incorporará en las agendas ambientales que maneja la oficina de Educación y Participación del MADS a nivel nacional y regional, los aspectos relacionados con la gestión integral del recurso hídrico que involucren a estas comunidades.

- *Medidas Propuestas:*
 - a. Estructurar y poner en marcha el Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua (OCGA), como un nuevo escenario de interacción, diálogo y debate de la complejidad de las realidades ambientales, territoriales, sociales, económicas y políticas del país, que son determinantes en el éxito de la gestión del agua.
 - b. Desarrollar el reglamento operativo y poner en marcha los Consejos Ambientales Regionales para las 5 macrocuencas del país, como una de las instancias para la coordinación de la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, definidas en el artículo 6 del Decreto 1640 de 2012.
 - c. Poner en marcha las 160 comisiones conjuntas de cuenca.
 - d. Poner marcha los 130 consejos de cuenca n las cuencas prioritarias definidas en el proyecto que adelanta el Ministerio con el Fondo de Adaptación.
 - e. Diseño de una estrategia de cultura del agua que incluya, entre otros:

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

- Campañas educativas que incluyan el componente de GIRH enmarcadas en las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental.
 - Campañas de sensibilización mediante la utilización de medios masivos de comunicación y eventos de socialización de las acciones realizadas en el marco de la implementación de la PNGIRH y en desarrollo del Plan Hídrico Nacional.
- f. Fortalecer y articular los espacios de participación en la GIRH, mediante acciones de:
- Desarrollo de instrumentos normativos y técnicos que promuevan, optimicen y cualifiquen la participación ciudadana en la GIRH.
 - Promoción de foros nacionales y regionales que incentiven el control social y la veeduría ciudadana en la GIRH.
 - Incorporación de la GIRH en el desarrollo de agendas ambientales regionales y nacionales con grupos étnicos y campesinos desarrollado por la oficina de Educación y Participación, articulando acciones con las Autoridades Ambientales.
- g. Conflictos relacionados con el recurso hídrico, mediante acciones de:
- Fortalecer los consejos de cuenca para que se convierta en instancia efectiva de análisis, manejo y transformación de conflictos relacionados con el recurso hídrico, de acuerdo con las recomendaciones, herramientas y metodologías que se brinden en la Guía para la Ordenación y Manejo de las cuencas hidrográficas.
 - Promover entre los principales usuarios del agua en el país, una propuesta metodológica de transformación de conflictos del agua.
- h. Promover la suscripción de un Pacto Nacional para el uso eficiente y ahorro del agua con los principales usuarios del recurso hídrico en el país.
- i. Divulgar los lineamientos y estrategias en temas asociados a la GIRH a través de herramientas formativas y de una campaña de difusión interactiva a través de múltiples medios y plataformas de comunicación.
- j. Implementar el observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua.
- *Metas e Indicadores:*

Meta de Corto Plazo (al 2014)	Indicadores de Éxito	Medios de Verificación	Supuestos
<ul style="list-style-type: none"> • Al menos el 10% de las cuencas prioritarias por las Autoridades Ambientales han implementado los Consejos de Cuenca. • Se ha implementado el 100% de los foros nacionales y regionales previstos para promover el control social y la veeduría ciudadana en la GIRH • Formulación del documento de ruta crítica o protocolo para la 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Consejos de cuenca implementados / Total de cuencas priorizadas por las Autoridades Ambientales. • Número de foros nacionales y regionales implementados / Total de foros nacionales y regionales previstos. • Documento expedido de ruta crítica o protocolo para la realización de procesos 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de las Autoridades Ambientales. • Informes de la ONGs. • Informes de los entes de control. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe voluntad del gobierno nacional, expresada en el Plan Nacional de Desarrollo para formular e implementar una política específica para la GIRH. • Existen los recurso financieros, técnicos, logísticos, y de equipos necesarios para el desarrollo de cultura del agua.

PLAN HÍDRICO NACIONAL FASE II (2015 – 2018)

Versión 2 corregida (Elaboración Dic 1_2015 corrección Feb_2016)

<p>realización de procesos de consulta previa con grupos étnicos en la elaboración del POMCA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ha apropiado una cultura de respeto y responsabilidad social por el recurso hídrico por parte de al menos el 30% de los usuarios de las cuencas priorizadas en el Plan Hídrico Nacional. • Al menos el 30% de los mecanismos, protocolos y guías necesarios para que las Autoridades Ambientales hagan un buen manejo de los conflictos relacionados con la GIRH, se han diseñado e implementado. 	<p>de consulta previa con grupos étnicos en la elaboración del POMCA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de acciones del programa de participación implementadas / Total de acciones formuladas en el programa de participación. • Número de mecanismos, protocolos y guías para el manejo de conflictos implementados / Total de mecanismos, protocolos y guías previstas. • Número de escenarios para el manejo y transformación de conflictos promovidos e implementados por las autoridades ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existen recursos técnicos, humanos, logísticos, financieros y logísticos en las Corporaciones que manejan cuencas con grupos étnicos para desarrollar el componente participativo con enfoque diferencial.
---	--	--

- *Cronograma:* El Programa debe diseñarse durante al año 2011 y debe implementarse a partir del año 2011.
- *Responsable por la implementación:* El diseño del Programa estará a cargo del MADS y su implementación a cargo de las Autoridades Ambientales Regionales, de las de Desarrollo Sostenible y de las Urbanas con apoyo de los entes territoriales y de los principales sectores productivos usuarios del agua.