



Evaluación de Medio Término del proceso de construcción y reconstrucción emprendido por el Fondo Adaptación

Sistematización del Proceso de Construcción y Reconstrucción Adelantado por el Fondo Adaptación - FA

BANCO MUNDIAL

Social, Urban, Rural and
Resilience

Supervisores del contrato

Claudia Lorena Trejos
Oscar Ishizawa

EQUIPO CONSULTOR

Econometría S.A.

Directora de proyecto

Alix Rodríguez García

Grupo de expertos

Martha Isabel Gutiérrez
Carolina Murgueitio
Leonel Miranda
Pedro Chavarro
Juan Carlos Guevara

Analistas

Nathalie Cadena Amaya
Luisa Riveros
Lucas Sánchez
Natalia Gómez

Definición de la muestra

Juan Manuel García

FONDO ADAPTACIÓN

Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Gerente

Germán Arce

Coordinadora de Gestión del Conocimiento

Juanita López

Jefe Oficina de Control Interno y de Gestión

María Claudia Gutiérrez

Jefe Oficina Asesora de Planeación y Cumplimiento

Sandra Correa

Subgerente de Regiones

Luis Villegas

Subgerente de Estructuración

Rutty Paola Ortiz

Subgerente de Proyectos (e)

Frank Paipilla

Subgerente de Gestión del Riesgo

Alfredo Martínez

Secretaria General

Neifis Isabel Araujo Luquez

Coordinadora Sector Acueducto y Saneamiento Básico

Lorena Ávila

Coordinadora Sector Salud

Liliana García Velásquez

Coordinador Sector Transporte

Orlando Santiago

Coordinador Sector Vivienda

Alexander Vargas

Coordinadores Sector Reactivación Económica

Diana Ochoa y Rubén Jaramillo

Coordinadora Sector Medio Ambiente y Macroproyecto Jarillón de Cali

Doris Suaza Español

Coordinador Macroproyecto Canal del Dique

Jorge Salamanca

Coordinador Macroproyecto Gramalote

Roberto Zapata

Coordinadores Macroproyecto La Mojana

María Isabel Patiño y Aníbal Pérez

El Banco Mundial no acepta responsabilidad alguna por cualquier consecuencia derivada del uso o interpretación de esta publicación. Los resultados, interpretaciones y conclusiones expresadas en este documento son en su totalidad de los autores y no deben ser atribuidas en forma alguna al Banco Mundial, a sus organizaciones afiliadas o a los miembros de su Directorio Ejecutivo ni a los países que representan.

Imágenes de portada

Foro de auditoría visible Macroproyecto Canal del Dique, Campo de la Cruz (Atlántico).

Vista aérea nuevo Gramalote, septiembre de 2016-Proyecto de reasentamiento del casco urbano de Gramalote-Gramalote (Norte de Santander).

Fuente: Archivo Fotográfico Fondo Adaptación

Tanque elevado de almacenamiento de agua - zona rural de Luruaco (Atlántico).

Fuente: Archivo Fotográfico Econometría Consultores S.A.

Cómo citar este documento

Banco Mundial (2016). *Sistematización del Proceso de Construcción y Reconstrucción Adelantado por el Fondo Adaptación-FA*. Evaluación de Medio Término del proceso de construcción y reconstrucción emprendido por el Fondo Adaptación (septiembre de 2011-diciembre de 2014). Econometría Consultores. Bogotá, 2016.

Tabla de contenido

Agradecimientosxi

Introducción xiv

Capítulo 1

La gestión del riesgo de desastres en Colombia y las respuestas del Estado ante su ocurrencia 1

- 1.1 Análisis de contexto..... 1
- 1.2 Estructura organizacional del Fondo Adaptación11
- 1.3 Diseño e implementación de las intervenciones del Fondo Adaptación..... 19
- 1.4 Sectores estratégicos del FA: una mirada general para lo que viene.....28

Capítulo 2

Análisis del proceso de construcción y reconstrucción de las intervenciones adelantadas por el Fondo Adaptación 49

- 2.1 Metodología de análisis de los sectores50
- 2.2 Vivienda 53
- 2.3 Educación..... 71
- 2.4 Salud..... 83
- 2.5 Acueducto y saneamiento básico.....98
- 2.6 Transporte 110
- 2.7 Reactivación económica..... 122
- 2.8 Medio ambiente 132
- 2.9 Gramalote 139
- 2.10 Canal del Dique..... 145
- 2.11 La Mojana..... 149
- 2.12 Jarillón de Cali..... 152

Capítulo 3

Mapa de actores 159

- 3.1 Metodología 159
- 3.2 Identificación y Análisis de Actores Externos160
- 3.3 Mapeo..... 167

Capítulo 4

Conclusiones 171

- 4.1 Modelos de gestión y ejecución171
- 4.2 Relación con diferentes actores..... 176
- 4.3 Sostenibilidad de las intervenciones..... 177

Capítulo 5**Lecciones aprendidas 181**

5.1	Transversales al Fondo Adaptación.....	181
5.2	Vivienda	182
5.3	Educación	183
5.4	Salud.....	183
5.5	Acueducto y saneamiento básico.....	183
5.6	Transporte.....	184
5.7	Reactivación económica.....	184
5.8	Medio Ambiente.....	184

Capítulo 6**Recomendaciones 187**

6.1	Modelos de gestión y ejecución	187
6.2	Relaciones con diferentes actores	188
6.3	Resultados e impactos.....	189
6.4	Sostenibilidad.....	190
6.5	Postconflicto	190

Referencias 191**Anexos****Anexo 1:**

Estructura organizacional – detalles de las subgerencias y los sectores del FA	197
--	-----

Anexo 2:

Metodología para la selección de la muestra de intervenciones - FA.....	207
---	-----

Índice de Figuras

Figura 1.1 – Zonas susceptibles a inundaciones	2
Figura 1.2 – Susceptibilidad a deslizamientos.....	3
Figura 1.3 – Instrumentos financieros y técnicos utilizados en los grandes desastres naturales en el país	5
Figura 1.4 – Respuesta del Estado Colombiano a los últimos desastres naturales.....	7
Figura 1.5 – Emergencias asociadas al Fenómeno de La Niña septiembre 2010 – mayo 2011....	8
Figura 1.6 – Fases de la intervención del PAE.....	9
Figura 1.7 - Adición al presupuesto de Rentas y Recursos de Capital del PGN	10
Figura 1.8 – Línea de tiempo del Fondo Adaptación, hitos desde lo normativo	11
Figura 1.9 – Organigrama funcional del Fondo Adaptación	12
Figura 1.10 – Componentes de la Lógica de la Intervención	20

Figura 1.11 – Modelo de gestión del Fondo Adaptación (lógica de la intervención)	22
Figura 1.12 – Macroprocesos del FA	24
Figura 1.13 – Gestión y ejecución de las intervenciones.....	25
Figura 1.14 -Mapa ubicación de proyectos	30
Figura 1.15 -Mapa ubicación de proyectos	30
Figura 1.16 – Mapa de intervenciones del sector vivienda	31
Figura 1.17 – Mapa de intervenciones del sector educación*	33
Figura 1.18 – Mapa de intervenciones del sector salud*.....	34
Figura 1.19 – Caracterización de las postulaciones del sector acueducto y saneamiento básico	35
Figura 1.20 – Mapa de intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico*	36
Figura 1.21 – Caracterización de las postulaciones del sector transporte	37
Figura 1.22 – Mapa de intervenciones del sector transporte*.....	38
Figura 1.23 – Caracterización de las postulaciones del sector reactivación económica*	39
Figura 1.24 – Mapa de intervenciones del sector reactivación económica*	40
Figura 1.25 – Caracterización de las postulaciones del sector medio ambiente.....	41
Figura 1.26 – Mapa de intervenciones del sector medio ambiente*.....	42
Figura 1.27 – Mapa de macroproyectos.....	42
Figura 1.28 – Componentes macroproyecto Canal del Dique.....	45
Figura 1.29 – Etapas fase estructuración La Mojana	45
Figura 2.1 – Marco muestral.....	50
Figura 2.2 – Proporción de intervenciones del marco muestral, según sector al que pertenecen	51
Figura 2.3 – Proporción de intervenciones del marco muestral, según valor de la intervención	51
Figura 2.4 – Proceso de selección de la muestra	52
Figura 2.5 – Infografía del sector.....	53
Figura 2.6 – Etapas sector vivienda.....	54
Figura 2.7 – Resultados sector vivienda a diciembre de 2014.....	57
Figura 2.8 – Mapa de actores involucrados con el sector vivienda	58
Figura 2.9 – Retos del sector.....	59
Figura 2.10 – Intervenciones del sector vivienda, según año de inicio.....	61
Figura 2.11 – Intervenciones del sector vivienda según región	61
Figura 2.12– Distribución porcentual de las intervenciones del sector vivienda dentro del marco muestral, según departamento	62
Figura 2.13 – Mapa muestra intervenciones del sector vivienda	63
Figura 2.14 – Infografía del sector.....	71
Figura 2.15 – Etapas sector educación	72
Figura 2.16 – Proceso de selección.....	72
Figura 2.17 – Mapa de actores involucrados con el sector educación	75
Figura 2.18 – Intervenciones del sector educación, según fase.....	76
Figura 2.19 – Intervenciones del sector educación, según año de inicio	76

Figura 2.20 – Intervenciones del sector educación según región.....	77
Figura 2.21– Distribución porcentual de las intervenciones del sector educación dentro del marco muestral, según departamento	77
Figura 2.22 – Mapa muestra intervenciones del sector educación	79
Figura 2.23 – Infografía del sector.....	83
Figura 2.24 – Etapas sector salud.....	84
Figura 2.25 – Retos del sector.....	88
Figura 2.26 – Intervenciones del sector salud según fase.....	90
Figura 2.27 – Intervenciones del sector salud, según año de inicio	91
Figura 2.28 – Intervenciones del sector salud, según región.....	91
Figura 2.29– Distribución porcentual de las intervenciones del sector salud dentro del marco muestral, según departamento	91
Figura 2.30 – Mapa muestra intervenciones del sector Salud	92
Figura 2.31 – Infografía del sector.....	98
Figura 2.32 – Fases de las intervenciones y su ponderación para el seguimiento a través de las gerencias integrales.....	100
Figura 2.33 – Distribución de recursos del sector	101
Figura 2.34 – Recursos contratados del sector	101
Figura 2.35 – Relación de actores internos y externos del sector.....	103
Figura 2.36 – Intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico, según fase.....	105
Figura 2.37 – Intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico, según año de inicio	105
Figura 2.38 – Intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico según región.....	105
Figura 2.39– Distribución porcentual de las intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico dentro del marco muestral, según departamento	105
Figura 2.40 – Mapa muestra intervenciones del sector Acueducto y Saneamiento Básico.....	106
Figura 2.41 – Infografía del sector.....	111
Figura 2.42 – Mapa de actores involucrados con el sector transporte	114
Figura 2.43 – Retos del sector	115
Figura 2.44 – Intervenciones del sector transporte, según fase	116
Figura 2.45 – Intervenciones del sector transporte, según año de inicio.....	116
Figura 2.46 – Intervenciones del sector transporte según región*	116
Figura 2.47– Distribución porcentual de las intervenciones del sector transporte dentro del marco muestral, según departamento	117
Figura 2.48 – Infografía del sector	122
Figura 2.49 – Composición del sector	122
Figura 2.50 – Intervenciones del sector reactivación económica, según fase	128
Figura 2.51 – Intervenciones del sector reactivación económica, según año de inicio	128
Figura 2.52 – Intervenciones del sector reactivación económica, según región.....	128
Figura 2.53– Distribución porcentual de las intervenciones del sector reactivación económica dentro del marco muestral, según departamento	129
Figura 2.54 – Mapa muestra intervenciones del sector reactivación económica	129

Figura 2.55 – Infografía del sector	133
Figura 2.56 – Mapa de actores involucrados con el sector medio ambiente	137
Figura 2.57 – Reto del sector	137
Figura 2.58 - Fases de ejecución del macroproyecto Gramalote.....	139
Figura 2.59 - Retos del macroproyecto.....	143
Figura 2.60 - Componentes de ejecución del macroproyecto Canal del Dique	144
Figura 2.61 - Retos del macroproyecto Canal del Dique.....	146
Figura 2.62 - Fases de ejecución del macroproyecto La Mojana	148
Figura 2.63 - Productos del macroproyecto	151
Figura 2.64 - Componentes de ejecución del macroproyecto Jarillón de Cali.....	152
Figura 2.65 - Retos del macroproyecto.....	155
Figura 3.1 – Mapa de actores Fondo Adaptación	168
Figura 4.1- Porcentaje de avance de las fases de las intervenciones del FA	175

Índice de Cuadros

Cuadro 1.1 – Distribución geográfica de la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y el riesgo relativo por inundaciones	1
Cuadro 1.2 – Estrategias de gestión social.....	18
Cuadro 1.3 – Relación de sectores estratégicos, postulaciones y presupuesto estimado	24
Cuadro 1.4 – Relación de los modelos de gestión y ejecución, y su descripción.....	26
Cuadro 1.5 – Consolidado sectores, postulaciones, recursos aprobados, meta CONPES, y modelo de gestión y ejecución.....	27
Cuadro 1.6 – Contraste entre las intervenciones del FA versus la amenaza por remoción en masa y/o susceptibilidad de inundación	29
Cuadro 1.7 – Resumen sector vivienda.....	31
Cuadro 1.8 – Distribución de las familias elegibles como beneficiarias de vivienda del FA.....	32
Cuadro 1.9 – Resumen sector educación.....	33
Cuadro 1.10 – Resumen sector salud	34
Cuadro 1.11 – Resumen sector acueducto y saneamiento básico	35
Cuadro 1.12 – Resumen sector transporte.....	37
Cuadro 1.13 – Resumen del sector reactivación económica.....	38
Cuadro 1.14 – Resumen del sector medio ambiente.....	40
Cuadro 1.15 – Resumen de macroproyectos	43
Cuadro 2.1 – Características del universo de intervenciones de estudio	50
Cuadro 2.2 – Distribución del sector vivienda entre componentes (millones de pesos)	54
Cuadro 2.3 – Cumplimiento de metas del sector vivienda del FA a diciembre de 2014.....	56
Cuadro 2.4 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector vivienda	62
Cuadro 2.5 – Características generales de la intervención: Doña Ana	63
Cuadro 2.6 – Compromisos adquiridos por los actores en las etapas de construcción de vivienda en el reasentamiento de Doña Ana	64
Cuadro 2.7 – Características generales de la intervención: Cúcuta - Cormoranes	66

Cuadro 2.8 – Características generales de la intervención: Mompós – Banco Agrario.....	67
Cuadro 2.9 – Características generales de la intervención: San Cayetano.....	68
Cuadro 2.10 – Características generales de la intervención: Manatí.....	69
Cuadro 2.11 – Distribución del sector educación entre componentes (millones de pesos).....	72
Cuadro 2.12 – Porcentaje de recursos destinados de acuerdo a los valores de los contratos celebrados a 2015.....	73
Cuadro 2.13 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector educación.....	78
Cuadro 2.14 – Características Generales de la intervención: El Roblecito (Momil).....	79
Cuadro 2.15 – Características generales de la intervención: El Trementino (San Bernardo del Viento).....	80
Cuadro 2.16 – Características generales de la intervención: Colegio Departamental Nacionalizado José María Vergara y Vergara (Bituima, Cundinamarca).....	80
Cuadro 2.17 – Características Generales de la intervención: Thelma Rosa Arévalo (Zona Bananera).....	81
Cuadro 2.18 – Características generales de la intervención: Doña Ana (San Benito Abad).....	82
Cuadro 2.19 – Características generales de la intervención: Regencia (Montecristo).....	82
Cuadro 2.20 – Distribución del sector salud entre componentes (millones de pesos).....	84
Cuadro 2.21 – Actores involucrados en el sector salud.....	88
Cuadro 2.22 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector salud.....	92
Cuadro 2.23 – Características Generales de la intervención: Luruaco.....	93
Cuadro 2.24 – Características generales de la intervención: San Francisco – Villa de Leyva....	94
Cuadro 2.25 – Características generales de la intervención: Nuestra Señora del Carmen - La Tola.....	95
Cuadro 2.26 – Características generales de la intervención: Divino Niño – Tumaco.....	95
Cuadro 2.27 – Características generales de la intervención: Guaico (Abejorral).....	97
Cuadro 2.28 – Distribución del sector acueducto y saneamiento básico entre componentes (millones de pesos).....	99
Cuadro 2.29 – Relación de intervenciones terminadas del sector.....	101
Cuadro 2.30 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico.....	106
Cuadro 2.31 – Características generales de la intervención: Acueducto y alcantarillado Luruaco (Atlántico).....	107
Cuadro 2.32 – Características generales de la intervención: Acueducto y alcantarillado Pereira (Risaralda).....	107
Cuadro 2.33 – Características generales de la intervención: Acueducto y PTAP Piedecuesta (Santander).....	108
Cuadro 2.34 – Características generales de la intervención: Alcantarillado Santa Marta (Magdalena).....	109
Cuadro 2.35 – Distribución del sector transporte entre componentes (millones de pesos).....	113

Cuadro 2.36 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector transporte.....	118
Cuadro 2.37 – Características Generales de la intervención: Otanche – Chiquinquirá	118
Cuadro 2.38 – Características generales de la intervención: Puente el Mochilero	118
Cuadro 2.39 – Características generales de la intervención: Los Curos - Málaga	119
Cuadro 2.40 – Características generales de la intervención: Pipiral – Villavicencio.....	120
Cuadro 2.41 – Características generales de la intervención: Puente Gambote.....	120
Cuadro 2.42 – Estado de avance del sector reactivación económica (miles de pesos)	126
Cuadro 2.43 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector Reactivación Económica..	130
Cuadro 2.44 – Características Generales de la intervención: Renovación cafetera - Magdalena.....	130
Cuadro 2.45 – Características generales de la intervención: proyectos productivos en Antioquia – Gulupa y Fresa	131
Cuadro 2.46 – Distribución del sector medio ambiente entre componentes (millones de pesos).....	133
Cuadro 2.47 – Ejecución Presupuestal Intervenciones, 2010-2014 (millones de pesos).....	135
Cuadro 2.48 – Metas de producto sector medio ambiente – Plan Estratégico 2015-2018.....	136
Cuadro 2.49 – Distribución de los recursos destinados (millones de pesos).....	139
Cuadro 2.50 – Componentes y programas	141
Cuadro 2.51 – Distribución de los recursos destinados (millones de pesos)	145
Cuadro 2.52 – Distribución de los recursos destinados (millones de pesos)	149
Cuadro 2.1 - Cronograma Presupuestal Macroproyecto (millones de pesos)	152
Cuadro 2.2 - Líneas de acción del macroproyecto Jarillón de Cali.	153
Cuadro 3.1 - Actores involucrados en la toma de Decisiones del Fondo.....	161
Cuadro 3.2 - Actores Públicos que fijan políticas o directrices relacionadas con las intervenciones (Nivel Nacional).....	162
Cuadro 3.3 - Actores Públicos que fijan políticas o directrices relacionadas con las intervenciones o con competencias frente a las mismas (Nivel Regional o Departamental).....	164
Cuadro 3.4 - Actores Públicos que fijan políticas o directrices relacionadas con las intervenciones o con competencias frente a las mismas (Nivel municipal).....	164
Cuadro 3.5 - Agentes públicos, privados o sociales que efectúan actividades de seguimiento, control y/o control social sobre el Fondo	165
Cuadro 3.6 - Agentes públicos y privados que se ven afectados/beneficiados por las situaciones o problemática que pretende resolver el Fondo - Nivel Regional o Local	166
Cuadro 3.7 - Actores públicos y privados que ejecutan programas, proyectos y estrategias asociadas con las funciones actuales del FA en materia de reconstrucción y adaptación	167



Agradecimientos

El producto que aquí se entrega hace parte del trabajo conjunto que incluye no solamente al equipo de Econometría, sino especialmente a las personas del Fondo Adaptación y del Banco Mundial quienes estuvieron dispuestos a ofrecer su tiempo, dedicación e información para que pudieran obtener los resultados para la Evaluación de Medio Término.

El equipo agradece especialmente al equipo del Fondo Adaptación, que mostró disposición a colaborar con información indispensable para la realización de la presente evaluación, a pesar de las limitaciones en el tiempo: a Germán Arce Zapata, Gerente General; a Juanita López, Asesora de la Gerencia y quien estuvo supervisando el contrato; a María Claudia Gutiérrez, Asesora de la Oficina de Control Interno y de Gestión; Sandra Correa, Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Cumplimiento; a Luis Villegas, Subgerente de Regiones; a Frank Paipilla, Subgerente de Proyectos (e) y Sectorial de Educación; y a Alfredo Martínez, Subgerente de Gestión del Riesgo.

Además al equipo de sectoriales y coordinadores de macro proyectos: Lorena Ávila, del sector Acueducto y Saneamiento Básico; Liliana García Velásquez, encargada del sector Salud; Jorge Salamanca y Adriana Ortiz, del Canal del Dique; Orlando Santiago, del sector Transporte; Alexander Vargas, sectorial de Vivienda y Lucía Vivero, Carlos Hernández, Liliana Oñate y Leonardo Rodríguez, supervisores de contratos del sector; Diana Ochoa y Rubén Jaramillo, del sector de Reactivación Económica; Doris Suaza Español, encargada del sector Medio Ambiente y Coordinadora Técnica del Macro proyecto Jarillón de Cali; Roberto Zapata, Gerente del macro proyecto Gramalote; a María Isabel Patiño, Aníbal José Pérez y Mónica Linares de La Mojana; a Gina Cervetto, José H. Rojas y Katherine Rojas, encargados de la gestión social y la participación comunitaria al interior del Fondo.

Así mismo, un especial agradecimiento para el equipo que maneja la información del Project Server Administrator - PSA, quienes además brindaron información valiosa sobre los estados de avance de los proyectos: María Alejandra Urueña, PSA Reactivación Económica; Gabriel Amarillo, PSA salud; Carlos Ospina, PSA Educación, German Currea y Juan Eduardo, Asistente Técnico del sector Educación; Oscar Toro, PSA de riesgos y encargado de transporte; Felipe Riaño, PSA Medio Ambiente; Carolina Parra, PSA Acueducto y Saneamiento Básico.

Imagen: Taller de formulación de planes de vida familiares, febrero de 2016 - Proyecto de reasentamiento del casco urbano de Gramalote (Norte de Santander)

Fuente: Archivo Fotográfico Fondo Adaptación

Abreviaturas

ANI	Agencia Nacional de Infraestructura
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
ASOCAR	Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CARDIQUE	Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique
CARs	Corporaciones Autónomas Regionales
CARSUCRE	Corporación Autónoma Regional de Sucre
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CGR	Contraloría General de la República
CIOH	Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas
COMFANDI	Caja de Compensación Familiar del Valle del Cauca
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CORES	Comités Regionales de Seguimiento
CORMAGDALENA	Corporación Autónoma Regional de Magdalena
CRA	Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento
CVC	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DAPRE	Departamento Administrativo de la Presidencia de la República
DICE	Deportes, Infancia, Cultura y Educación
DIMAR	Dirección General marítima
MDT	Modelo Digital de Terreno
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DPAD	Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
ELS	Equipos Locales de Seguimiento
EMCALI	Empresas Municipales de Cali
ENOS	El Niño-Oscilación del Sur
EOT	Esquema de Ordenamiento Territorial
FA	Fondo Adaptación
FEV	Fondo Especial de Vivienda
FINDETER	Financiera del Desarrollo Territorial S.A.
ICBF	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi

INCODER	Instituto Colombiano de Desarrollo Rural
INVÍAS	Instituto Nacional de Vías
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MVCT	Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
ONG	Organizaciones no Gubernamentales
ONPAD	Oficina Nacional para la Atención de Desastres
PAE	Plan de Acción Integral Específico para la Atención del Fenómeno de La Niña 2010-2011
PE	Preguntas de la Evaluación
PGN	Presupuesto General de la Nación
PIDU	Plan Integral de Desarrollo Urbano
PNPAD	Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres
PND	Plan Nacional de Desarrollo
POMCA	Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de Cuenca Hidrográfica
POT	Planes de Ordenamiento Territorial
PSA	Project Server Administrator
PTAP	Plantas de Tratamiento de Agua Potable
PTAR	Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
REUNIDOS	Registro Único de Damnificados
SIDE	Secretaría de Inteligencia del Estado
SIGPAD	Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SNGRD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SNPAD	Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
TdR	Términos de Referencia
UMATA	Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria
UNGRD	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
VIP	Vivienda de Interés Prioritario
VUR	Valor Único de Reconocimiento

Introducción

“La Niña” (2010-2011) ha sido el fenómeno natural, de carácter hidrometeorológico que ha generado las mayores pérdidas en la historia de Colombia después del terremoto del Eje Cafetero en 1999. Según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), se registraron lluvias que excedieron el 150% de la media de los departamentos de la costa caribe, centro y occidente del país, así como el 100% del promedio de los departamentos de la costa pacífica; esto generó el aumento de los ríos Magdalena, Cauca, Sinú y San Jorge en cuyas cuencas se presentaron inundaciones generalizadas, siendo especialmente crítica la situación en la zona del Canal del Dique.

La situación descrita, dado que la magnitud de las afectaciones desbordó la capacidad normal de respuesta del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), llevó al Gobierno Nacional a la declaración de la Situación de Desastre Nacional y el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica. Mediante el Decreto 4580 de 2010 se reconoció la necesidad de adoptar diferentes medidas a fin de proteger y garantizar los derechos de las personas afectadas, lograr la recuperación de la actividad productiva, el fortalecimiento institucional y financiero de la Nación, y adelantar las obras de infraestructura que permitieran conjurar la crisis e impedir la extensión de sus efectos.

En cumplimiento de lo anterior, se creó el Fondo Adaptación (FA) mediante el Decreto 4819 de 2010 para atender la construcción, reconstrucción y reactivación económica y social en las áreas afectadas por el fenómeno de “La Niña” 2010-2011, con criterios de mitigación¹ y prevención² del riesgo.

Luego de algo más de tres años de operación del FA, se vio la necesidad de hacer un estudio cuyo objetivo general es realizar la evaluación de medio término del proceso de construcción y reconstrucción emprendido (septiembre de 2011 a diciembre de 2014), para ayudar al fortalecimiento de procesos e identificar el impacto de los resultados esperados a la luz de la identificación de las lecciones aprendidas y así señalar los aspectos que requieren ser ajustados o mejorados (Banco Mundial, 2015).

1 Mitigación del riesgo se refiere a las medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar, a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible y la vulnerabilidad existente. (Ley 1523, 2012)

2 Prevención del riesgo son las medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante esta en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son los previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible. (Ley 1523, 2012)

Lo anterior dará insumos al mismo FA para continuar con su operación en los años que vienen ya que el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 estableció una visión de largo plazo a la entidad, que le permite estructurar y ejecutar proyectos integrales de reducción del riesgo y adaptación del cambio climático en el marco del SNGRD y en coordinación con los respectivos sectores, además de los que se deriven del Fenómeno de La Niña 2010-2011, con el propósito de fortalecer las competencias del sistema y contribuir a la reducción de la vulnerabilidad fiscal del estado.

El abordaje de la evaluación, realizada en el periodo septiembre 2015 – marzo de 2016, se dio con base en las ocho áreas estratégicas en las que se organiza el FA: Mitigación del Riesgo, Educación, Salud, Transporte, Agua y Saneamiento Básico, Vivienda, Reactivación Económica y Medio Ambiente, y de manera transversal se identificó para cada uno de esos sectores una serie de elementos que componen o impactan la lógica de la intervención: procesos y metodología utilizadas, eficiencia y efectividad de las intervenciones, modelos de ejecución y gestión, retos, relaciones entre actores involucrados, riesgos, sostenibilidad y lecciones aprendidas.

Como insumo para lo anterior, se adelantó una exhaustiva revisión documental que incluyó el marco normativo relacionado con el SNGRD, Planes de Acción, Informes de Control Interno e Instrumentos de Seguimiento, entre otros. Esto se complementó con 39 entrevistas en todos los niveles del FA relacionados con la reducción del riesgo y adaptación al cambio climático. Adicionalmente, se realizaron visitas de campo a proyectos seleccionados de manera aleatoria, que se validaron con los funcionarios del FA³. En total se realizaron seis visitas, de las cuales dos fueron a macroproyectos, lo que permitió abordar varios sectores en un mismo momento. Es importante tener presente en la lectura del informe que aunque la evaluación corresponde al periodo septiembre 2011 – diciembre 2014, como se mencionó, las entrevistas y, sobre todo las visitas de campo, dieron elementos para el análisis de una situación más avanzada con respecto al periodo de estudio, ya que estas se llevaron a cabo en el transcurso de enero 2016.

Este informe, corresponde al segundo entregable de la evaluación y responde a la sistematización del proceso de construcción y reconstrucción en las áreas de evaluación, incluyendo la identificación y sistematización de las lecciones aprendidas; la identificación de procesos o proyectos que requerirán un nivel de evaluación más detallado; y el planteamiento de

3 Previendo que alguna de las intervenciones tuviera características que no la hicieran interesante para el estudio, por ejemplo que la obra aún no hubiera iniciado o que tuviera características muy similares a las de otro grupo, se estableció una etapa de validación de la muestra con cada uno de los sectoriales del FA. Si en esa validación se identificaba alguna situación que llevara a no considerar en la muestra alguna de las intervenciones seleccionadas, esta se reemplazaría con la segunda en orden dentro de su grupo.

recomendaciones para mejorar la operación del FA. Está estructurado en seis capítulos que se organizan y desarrollan de la siguiente manera:

El primer capítulo da inicio contextualizando el problema que dio origen a la creación del FA; para esto se incluye un análisis de la normatividad que ha reglamentado su actuación desde su creación, su estructura organizacional y describe su modelo de gestión y ejecución en el desarrollo de las intervenciones. Adicionalmente, se presenta información relacionada con las estrategias que ha empleado el país para minimizar el riesgo fiscal por fenómenos de la naturaleza.

El segundo capítulo presenta el análisis por sectores, del proceso de construcción y reconstrucción de las intervenciones adelantadas. En este capítulo se presenta la metodología empleada para la selección de la muestra de intervenciones objeto de profundización, y a continuación se presenta el análisis para cada sector en términos de las categorías de análisis (modelos de gestión y ejecución, resultados e impactos, relaciones con actores, retos, lecciones aprendidas y sostenibilidad). Finalmente, se incluye el análisis de las intervenciones sobre las que se profundizó, en cada sector.

El tercer capítulo presenta el mapa de actores, en donde se presenta la metodología empleada para su construcción y se relacionan los grupos de interés y sus interrelaciones en el proceso de construcción y reconstrucción adelantado por el FA.

El cuarto capítulo presenta las conclusiones, que se derivan de los hallazgos de la evaluación y se presentan a la luz de las categorías de análisis definidas para la evaluación.

El quinto capítulo relaciona algunas de las lecciones aprendidas unas que son transversales al FA y por sectores. El capítulo final cierra con las recomendaciones, las cuales se estructuran a partir de las categorías de análisis.

Los resultados entregados como parte de este segundo producto son insumo para la construcción del producto tres referido al documento de lineamientos de política pública post-desastre para Colombia.



Capítulo 1

La gestión del riesgo de desastres en Colombia y las respuestas del Estado ante su ocurrencia

El capítulo presenta un análisis de contexto del FA en el que se incluyen los antecedentes relacionados con el Fenómeno de La Niña, el evento hidrometeorológico que más daños ha causado al país, y sus efectos en torno a las pérdidas, tanto de vidas, como materiales. Se da inicio con los instrumentos y estrategias empleadas por el Estado Colombiano para la protección financiera ante desastres, posteriormente se detalla en el Fenómeno; más adelante, el capítulo presenta la línea del tiempo del FA a la luz de la normatividad que ha reglamentado su actuación desde su creación, su estructura organizacional y describe su modelo de gestión y ejecución en el desarrollo de las intervenciones.

1.1 Análisis de contexto

1.1.1 Política de gestión financiera ante el riesgo de desastres por eventos de la naturaleza

Las condiciones climáticas características de la zona tropical, así como los fenómenos climáticos a los que está expuesta (Fenómenos de La Niña y El Niño), causan en el país eventos de origen natural que incrementan el riesgo ante desastres y se convierten en potencial amenaza para el desarrollo social y económico del país. (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2013)

En Colombia, alrededor del 12% del territorio está localizado en zonas con una alta susceptibilidad a inundarse; el Cuadro 1.1 relaciona la concentración de las zonas geográficas expuestas a la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y el riesgo por inundaciones.

Luego, la Figura 1.1 ilustra esas zonas de riesgo por inundaciones (marcadas en azul).

Imagen: Vista área del reasentamiento Doña Ana - Proyecto de reasentamiento de Doña Ana, San Benito Abad (Sucre) - Macroproyecto La Mojana
Archivo Fotográfico Fondo Adaptación.

Cuadro 1.1 – Distribución geográfica de la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y el riesgo relativo por inundaciones

Zonas/Regiones	Ubicación específica
Oriente	Llanuras bajas de las cuencas de los ríos Orinoco y Amazonas
Caribe y Pacífica	Valles aluviales de las regiones, asociados con el río Magdalena, la depresión Momposina, los valles de los ríos Sinú y Alto San Jorge y en las tierras bajas cercanas al río Atrato, en el Chocó, y los deltas de los ríos San Juan, Telembí, Patía y Mira
Valles interandinos	Principalmente de los ríos Cauca y Magdalena y en la Sabana de Bogotá.

Fuente: Econometría con base en (Banco Mundial, 2012)

Figura 1.1 – Zonas susceptibles a inundaciones

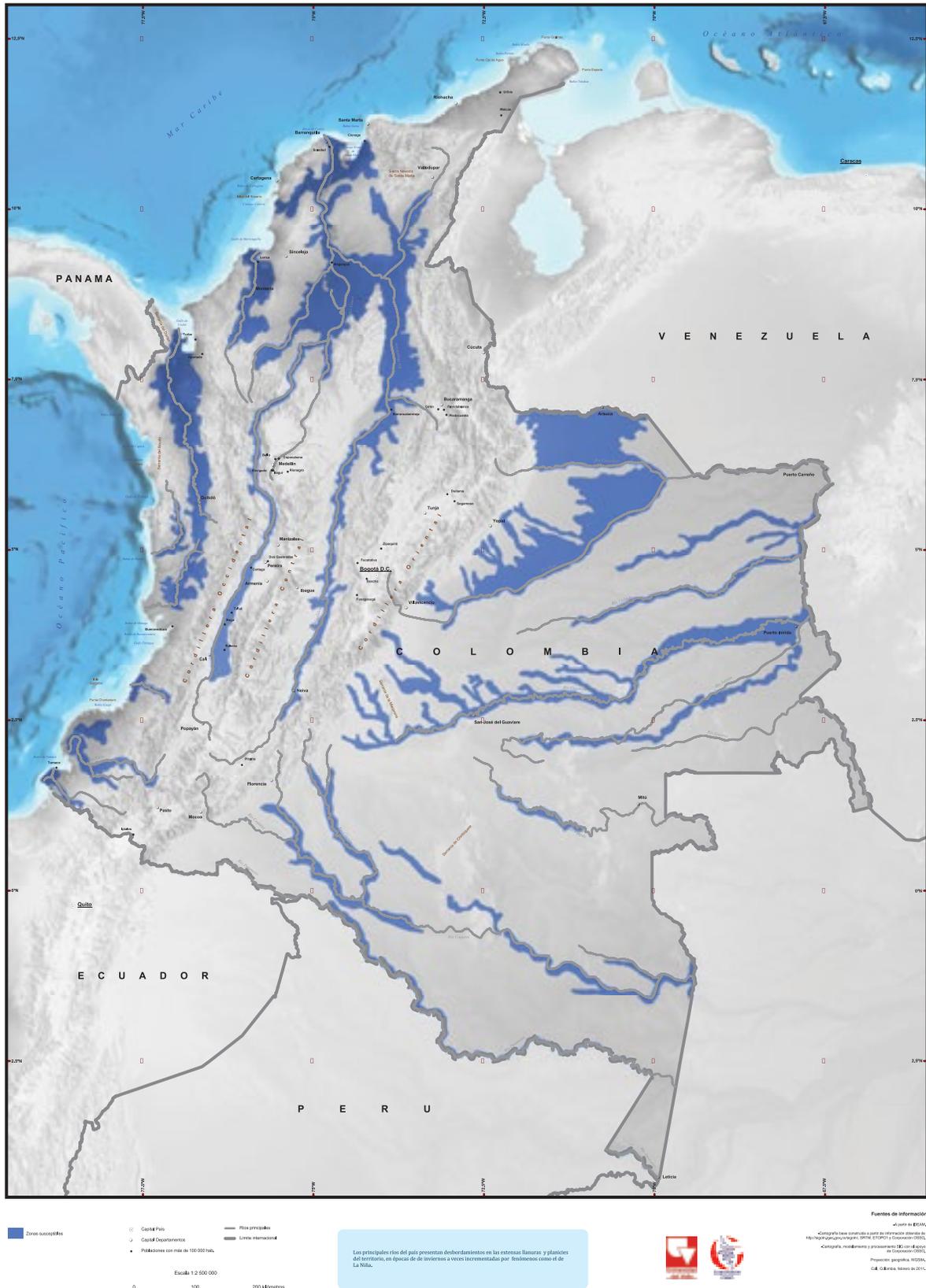
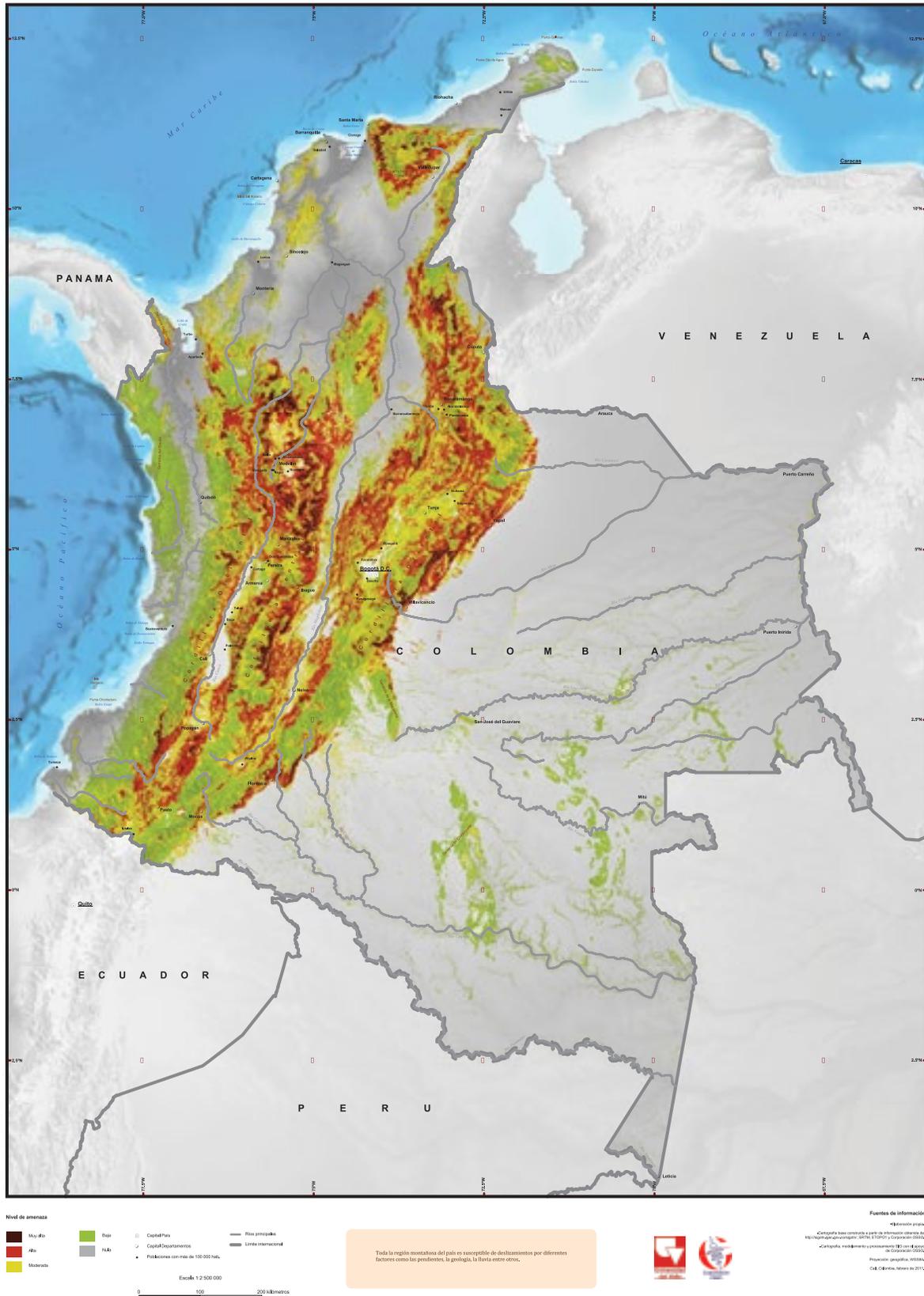


Figura 1.2 – Susceptibilidad a deslizamientos



Fuente: Corporación OSSO, 2011

“En Colombia, la presencia de llanuras bajas y valles aluviales, aunada a las condiciones de precipitación facilitan la ocurrencia de inundaciones⁴, algunas de manera lenta, que afectan grandes extensiones de terreno, y otras más rápidas asociadas a lluvias intensas en la parte alta de las cuencas con fuertes pendientes” (Banco Mundial, 2012).

Ahora bien, la ocurrencia por movimientos en masa⁵ está determinada por factores geológicos, geomorfológicos, estructurales, climáticos y geotécnicos que interactúan en el territorio. Cerca del 18% del país está localizada en zonas de amenaza⁶ muy alta y alta por movimientos en masa, especialmente en la región Andina: Boyacá (74%), Cundinamarca (65%), Risaralda (61%) y Caldas (59%) (Banco Mundial, 2012); la Figura 1.2 muestra lo anterior. “Toda la región montañosa del país es susceptible de deslizamientos por diferentes factores como las pendientes, la geología, la lluvia entre otros” (Corporación OSSO, 2011).

Para contrarrestar los efectos fiscales generados por los fenómenos naturales, el país ha utilizado una variedad de instrumentos financieros y técnicos orientados a gestionar la atención ante la ocurrencia de estos eventos (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2013).

En efecto, la estimación de pérdidas asociadas a los desastres naturales en Colombia, entre 1970 -2009, ha sido de 14.984 millones de dólares según el “Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction” citado en el documento de “Estrategia financiera para disminuir la vulnerabilidad fiscal del Estado ante la ocurrencia de un

desastre natural (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2012)⁷. La cifra reportada en el mismo documento, con relación a las pérdidas ocasionadas por el Fenómeno de La Niña, fue de 11.2 billones de pesos; de éstos, 3 billones (es decir, el 27%) correspondió a daños en infraestructura de transporte (vial, principalmente).

Luego del terremoto de Popayán, el país reconoció la importancia de diseñar e implementar un sistema de gestión del riesgo por desastres naturales por lo que en 1984 se creó el Fondo Nacional de Calamidades, mediante el Decreto 1547, para atender los eventos cuyo origen fueran catástrofes y otras situaciones naturales

En 1985, el país enfrentó una nueva crisis causada por la avalancha del Volcán Nevado del Ruíz, la cual cobró cerca de 25.000 víctimas y pérdidas por alrededor de US\$211.8 millones, situación que llevó al gobierno a la creación de un sistema coordinador de la prevención y atención de desastres naturales. Fue así que en 1988, mediante la Ley 46 se creó el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD).

Con la creación del Sistema se definieron dos grandes compromisos, a saber: la elaboración del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, que debía ser aprobado por el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, del cual forma parte el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP); y la creación de un Sistema Integrado de Información que permitiera conocer y ubicar territorialmente los riesgos existentes en el país, así como los análisis de vulnerabilidad, para el cumplimiento de los mencionados compromisos se creó en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, la Oficina Nacional de Atención de Desastres (ONPAD)⁸

En 1989 mediante el Decreto 919, como se mencionó con anterioridad, se organizó el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, el cual estuvo vigente

4 La amenaza por inundación se entiende como la probabilidad de ocurrencia de desbordamiento de ríos como resultado de lluvias fuertes o continuas que aumentan el nivel de las aguas, a tal punto que el río se sale del cauce natural en un período determinado que puede causar impactos negativos en una población, en el sector agropecuario y la infraestructura. (Campos, 2009) citado en (Banco Mundial, 2012).

5 Los movimientos en masa son los desplazamientos de masas de suelo, causados por exceso de agua en el terreno y por efecto de la fuerza de gravedad. Son procesos esencialmente gravitatorios, por los cuales una parte de la masa del terreno se desplaza a una cota inferior de la original. Este tipo de procesos gravitatorios se interrelacionan mutuamente con las precipitaciones altas, de forma tal que con frecuencia las lluvias torrenciales son causantes de los movimientos en masa. (Rivera, 2016)

6 Amenaza: evento amenazante, o probabilidad de que ocurra un fenómeno potencialmente dañino dentro de un área y periodo de tiempo dado (Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Humanitarios, 1992).

7 Para la estimación de las pérdidas se utilizó la base de datos de eventos de Desinventar que cuenta con información sobre efectos y pérdidas humanas históricas, por tipo de evento, organizados por municipio o unidad territorial. Se utilizó un modelo de valoración planteado en el “Manual para la evaluación del impacto Socioeconómico y Ambiental de los Desastres”, desarrollado por la CEPAL.

8 En 1991 se reorganiza el Departamento Administrativo de la Presidencia, mediante los Decretos 1680 y 2035 y se traslada la ONPAD al Ministerio de Gobierno ; adicionalmente, se cambia el nombre de la Oficina Nacional por el de Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (DPAD)

Figura 1.3 – Instrumentos financieros y técnicos utilizados en los grandes desastres naturales en el país

	Coordinación institucional	Cooperación internacional	Traslado Presupuestal	Fondo Calamidades	Crédito Banca Multilateral	Política Tributaria	Crédito Contingente
Terremoto de Popayán 1983	Creación de la corporación para la reconstrucción y desarrollo del Cauca	Se efectuaron donaciones en especie y en dinero	El Gobierno aportó recursos por \$21 mil millones	Creación del Fondo	Se contrataron créditos por aprox. US\$ 50 Millones	Incentivos tributarios para la creación de nuevas empresas	
Volcán Nevado de Ruiz 1985	Creación de la corporación Resurgir con patrimonio y no sujeto al régimen de contratación	Se efectuaron donaciones en especie y en dinero	Se efectuaron traslados presidenciales para RESURGIR	Aportó cerca de \$362 mil millones	Se contrataron créditos para RESURGIR	Incentivos tributarios para la importación de maquinaria agrícola y creación de nuevas empresas	
Terremoto en Atrato Medio 1992	Lideró la Dirección de Prevención y atención de Desastres	Se efectuaron donaciones en especie y en dinero	Se efectuaron traslados presidenciales para la atención	Aportó cerca de \$6 mil millones			
Terremoto de Tierra dentro 1994	Creación de la Corporación Corpaeces hoy Corporación Nasa Kiwe		Se efectuaron traslados presidenciales para la corporación			Incentivos tributarios para la creación de nuevas empresas	
Terremoto del Eje Cafetero 1999	Creación del FOREC	Donaciones que superaron los \$16 mil millones	Se efectuaron traslados presidenciales por \$970.076 millones		Se contrataron créditos por \$611.397 millones	Se creó el impuesto a las transacciones financieras	
Ola Invernal 2010-2011	Creación del Fondo Adaptación	Donaciones que superaron los \$160 mil millones	Se efectuaron traslados presidenciales que superan los \$2 billones	Cuenta Colombia Humanitaria con aportes que superan los \$4 billones		Se mantuvo el impuesto a las transacciones financieras	CATDDO US\$ 150 Millones

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2013.

hasta la promulgación de la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, por la cual se adoptó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictaron otras disposiciones, la Ley ratificó los dos compromisos referidos a establecer el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres (PNPAD) y el Sistema Integrado de Información.

La Figura 1.3 relaciona los instrumentos financieros y técnicos utilizados en los grandes desastres naturales en el país.

La Ley 388 de 1997 cuyo propósito se orientó a armonizar y actualizar la Ley orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley que creó el Sistema Nacional Ambiental. Esta Ley también buscaba establecer mecanismos que le permitieran a los municipios, la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes y la prevención de desastres, entre otros. Ese mismo año

mediante la expedición de la Ley 400, se adoptaron normas sobre construcciones sismos resistentes.

En el año 1997 también se expidió el Decreto 2378, que reguló parcialmente la organización y funcionamiento del Fondo Nacional de Calamidades⁹ en materia presupuestal. En 1998 se aprobó el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, el cual fue expedido por medio del Decreto 093, definido en cuatro estrategias: (i) Identificación y monitoreo del riesgo; (ii) Reducción de riesgo; (iii) Fortalecimiento institucional y, (iv) socialización de la prevención y atención de desastres.

El documento CONPES 3146 del 20 de diciembre de 2001, denominado “Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres

9 Hoy Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

(PNPAD) en el corto y mediano plazo, estableció que para el desarrollo de esquemas de transferencia de riesgos, el MHCP con el apoyo del Ministerio de Desarrollo Económico, el Departamento Nacional de Planeación, el Banco de la República, la Superintendencia Bancaria, la Fiduciaria La Previsora y la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres¹⁰, adelantaría un estudio para promover el aseguramiento masivo de bienes públicos y privados frente a desastres y la emisión de bonos de catástrofe.

Por medio de la Ley 715 se dictaron disposiciones en materia de recursos para la prevención y atención de desastres. Especialmente, los municipios con la cofinanciación de la Nación y los departamentos podrían: prevenir y atender los desastres en su jurisdicción, adecuar las áreas urbanas y rurales en zonas de alto riesgo y reubicar asentamientos.

En el año 2004 se emitió el documento CONPES 3318, que autorizó a la Nación para contratar operaciones de crédito externo con la Banca Multilateral hasta por US\$ 260 millones para financiar parcialmente el programa de reducción de la vulnerabilidad fiscal del Estado frente a desastres naturales. El programa se estructuró en cinco componentes: (1) Identificación y monitoreo del riesgo; (ii) Reducción del riesgo; (iii) Desarrollo de políticas y fortalecimiento institucional; (iv) Información y sensibilización en gestión de riesgos; y (v) Transferencia financiera del riesgo residual.

Los componentes de la estrategia se estructuraron a partir de las cuatro estrategias del PNPAD, así como de la estrategia para el manejo financiero del riesgo definida en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, debido a la transversalidad del proyecto su ejecución fue planteada como multisectorial, pero la única entidad ejecutora del componente financiero era el MHCP.

La implementación del programa era de 10 años y se dividió en cuatro fases: la primera denominada APL-1, que correspondía al nivel nacional. La segunda fase nacional APL-4, dependía de los resultados del APL-1 y las fases APL-2 y APL-3 correspondientes a la ejecución subnacional.

La organización del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como el funcionamiento del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, fue modificada mediante la Ley 1523 del 24 de abril de 2012.

En términos generales, con el terremoto de Popayán, se dio inicio al desarrollo normativo e institucional como apoyo a la consolidación de una política integral de gestión del riesgo de desastres en el país, integrando entidades técnicas y que actúan como misionales ante la ocurrencia de un evento, con aquellas que se enfocan en la planeación del territorio, teniendo en consideración el contexto fiscal que les permite materializarse. No obstante, aún hay trabajo por realizar pues, como lo señala el documento “Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia” del Banco Mundial:

“Una de las principales debilidades del SNPAD es que el Poder Ejecutivo tiene la posibilidad de hacer a un lado la estructura, responsabilidades y posibilidades del SNPAD y acudir al mecanismo de la declaratoria de emergencia por grave calamidad pública, que permite el art. 215 de la Constitución Política. Esta posibilidad, ejecutada en diversas soluciones ad hoc, implica: (i) desautorizar al SNPAD ante la población, ante la Administración Pública en general y ante sí mismo, en sus diversos componentes; (ii) acudir a medidas excepcionales que deberían estar reservadas para situaciones extremas, en las cuales se pone en peligro la estabilidad de la sociedad, de sus instituciones o de la independencia y soberanía nacionales; (iii) abrir la puerta a soluciones “a la medida”, que sólo sirven para el desastre de turno y que impiden la consolidación de un sistema estable de gestión del riesgo y de respuesta a la anormalidad” (Banco Mundial, 2012).

En este sentido, la respuesta del Estado Colombiano, ante los últimos desastres naturales, ha sido la creación de nuevas entidades públicas que se encarguen de la atención (inmediata o de largo plazo) en lugar de un fortalecimiento de los organismos del SNPAD. La figura 1.4 muestra las medidas tomadas en los tres últimos eventos.

Las anteriores son entidades de fin específico cuya creación se ha justificado por una mayor eficacia con respecto a las demás instituciones del SNPAD.

Uno de los desafíos asociados que enfrenta el Estado Colombiano, para mitigar los efectos que los fenómenos naturales tienen sobre la estabilidad y sostenibilidad

¹⁰ Mediante Decreto 2546 de 1999 se reestructura el Ministerio del Interior. La Dirección General Unidad Administrativa Especial para la Prevención y Atención de Desastres se denomina ahora Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres.

Figura 1.4 – Respuesta del Estado Colombiano a los últimos desastres naturales**Terremoto / Avalancha Tierra dentro (1994)****Creación Corporación Nasa Kiwe**

Se encargó de reconstrucción de infraestructura, recuperación ambiental, promoción de proyectos productivos y construcción de nuevos asentamientos, entre otros.

Terremoto del Eje Cafetero (1999)**Fondo para la Reconstrucción y Desarrollo Social del Eje Cafetero (FOREC)**

Se encargó de atención a la comunidad, demolición, remoción de escombros, provisión de alojamientos temporales, reparación, reconstrucción y reubicación de viviendas, recuperación económica, ecológica y social

Fenómeno de La Niña 2010-2011**Fondo Adaptación**

Se orienta a Colombia Humanitaria para que se haga cargo de las fases de atención y rehabilitación. Como complemento se crea el Fondo Adaptación para apalancar recursos financieros y técnicos que permitan la construcción y reconstrucción de las zonas afectadas, mitigación y prevención de riesgos

Fuente: Banco Mundial, 2012

fiscal, es lograr que los instrumentos financieros estén articulados en una estrategia integral que responda a un modelo de desarrollo de país que disminuya las brechas y las desigualdades y que apoye los esfuerzos para la reducción de la pobreza, toda vez que hay evidencia empírica¹¹ de la relación que se da entre los niveles de pobreza y el nivel de vulnerabilidad:

“La vulnerabilidad relativa por inundación, respecto al indicador Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI, por municipio, permite destacar que el 48% de la población se clasifica en un nivel de vulnerabilidad alto” (Banco Mundial, 2012).

En ese orden de ideas, el MHCP ha identificado tres objetivos de política pública, cuyo objetivo es fortalecer la gestión de sus obligaciones contingentes y apoyar el objetivo de lograr estabilidad macroeconómica y equilibrio fiscal. Estos objetivos se orientan a: (i) Identificar y entender el riesgo fiscal como consecuencia de desastres. (ii) Adelantar la gestión financiera del riesgo de desastres, lo que implica definir e implementar instrumentos financieros y (iii) Asegurar los activos público contra el riesgo catastrófico. (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2013)

11 Información que ha sido recolectada y analizada por expertos (científicos), producto de estudios e investigaciones que han encontrado la correlación entre altos niveles de pobreza y la vulnerabilidad por exposición a zonas de alto riesgo de inundación, remoción en masa, entre otros.

1.1.2 El Fenómeno de La Niña: la razón de la creación del Fondo Adaptación

De acuerdo con el Banco Mundial los fenómenos que han sido considerados como amenazantes, entre los que se destacan las inundaciones, movimientos en masa, avenidas torrenciales, vendavales, sequías; tienen correlación con la variabilidad climática interanual, períodos secos y lluviosos según cada región del país, que son incrementados considerablemente con la ocurrencia de fenómenos como El Niño y La Niña. (Banco Mundial, 2012).

El aumento de las lluvias eleva la probabilidad de ocurrencia de inundaciones en diferentes zonas del país, al igual que deslizamientos de tierra por saturación de agua en los suelos. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe- CEPAL- Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2012). Sin embargo, la temporada de lluvias ocurrida durante el período 2010-2011 conocido como La Niña¹² puede ser considerado el fenómeno hidrometeorológico que mayores pérdidas ha causado en el país.

En ese sentido, durante la temporada de lluvias comprendida entre septiembre de 2010 y mayo de 2011, el número de emergencias se elevó a 2.219, conformadas

12 “La Niña es un fenómeno natural de variabilidad climática, derivado principalmente de un enfriamiento por debajo de lo normal de las aguas del océano Pacífico tropical central y oriental, frente a las costas de Ecuador, Perú y sur de Colombia, que provoca un cambio en el patrón de comportamiento de los vientos y, por ende, en el de las lluvias. Mientras que el Niño reduce las precipitaciones, la Niña favorece su incremento en gran parte del país, en particular las regiones Caribe y Andina” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL - Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2012)

por 1.233 inundaciones (55,6% del total de emergencias), 778 deslizamientos (35,1%), 174 vendavales (7,84%) y 24 avalanchas (1,1%). Los 10 eventos restantes se componen de tormentas eléctricas, granizadas y tornados (Ministerio del Interior y de Justicia, 2011) citado en (Comisión Económica para América Latina y el Caribe- CEPAL- Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2012) – ver Figura 1.5. La mayor parte de área inundada en el país se presentó en la zona norte y en parte de las zonas central y sur del país.

Además de las importantes inundaciones, se produjeron deslizamientos significativos y movimientos en masa que agravaron las consecuencias, fundamentalmente por los daños considerables en infraestructura (vías, acueductos, viviendas, cultivos, centros educativos, hospitales, centros de salud, entre otros).

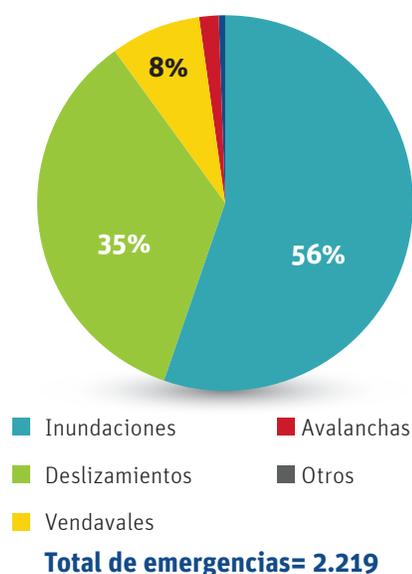
Como consecuencia del Fenómeno de La Niña 2010-2011:

“[...] se afectaron 1'324.000 hectáreas del territorio nacional. Al respecto la Federación Nacional de Cafeteros informó que 221.567 productores de café habían sido afectados en 190.580 hectáreas de su cultivo; adicionalmente, se considera que se dejaron de producir 1 millón de sacos de este grano durante el 2010, equivalentes a \$500 mil millones. Se afectaron 98 vías claves para la movilidad de los alimentos desde las provincias productoras hasta los centros de consumo. La afectación ganadera a nivel nacional se estimó en 130 mil bovinos muertos y 1,5 millones movilizados de 60.500 predios; 1,5 millones adicionales de reses que no se movilizaron, presentaron deficiencia en la alimentación, con impactos diferentes en el Caribe y el altiplano cundiboyacense” (Banco Mundial, 2012).

En relación con las personas afectadas, según el Registro Único de Damnificados (REUNIDOS), el 64% eran residentes de las zonas rurales. Los hogares con pérdidas agropecuarias se concentraron en 42% de los departamentos de Bolívar, Magdalena, Cauca, Córdoba, Nariño y Chocó. Las regiones más afectadas por inundaciones fueron el Canal del Dique, La Mojana y la Depresión Momposina, en porcentaje de población afectada, al igual que en número de viviendas.

En la región Andina se concentró el mayor número de personas afectadas, aunque registró el impacto más bajo en la población del total de los municipios damnificados (5.5%); sin embargo, la afectación por avalanchas y deslizamientos generó que en la región se concentrara el mayor número de

Figura 1.5 – Emergencias asociadas al Fenómeno de La Niña septiembre 2010 – mayo 2011



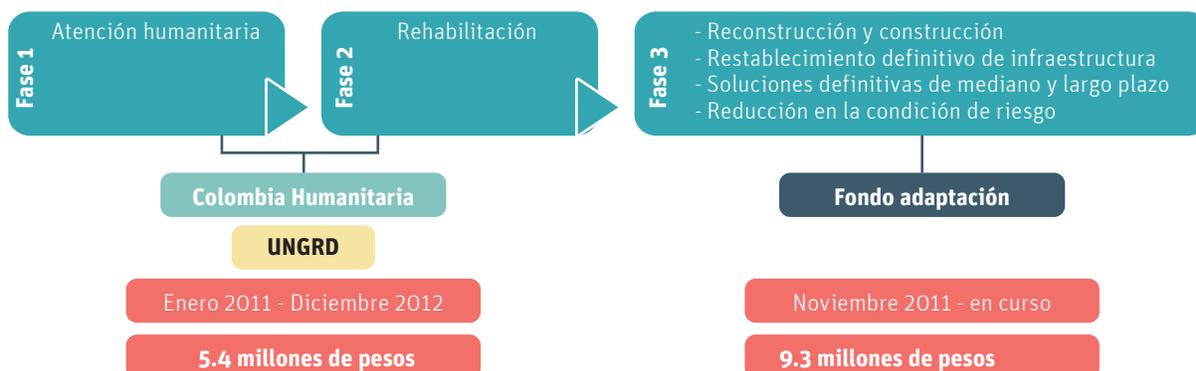
Fuente: Econometría con base en CEPAL, 2012

eventos y de municipios impactados (166) y el reporte de personas desaparecidas o fallecidas ascendió a 223. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe- CEPAL- Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2012).

En ese contexto, y teniendo en cuenta que las afectaciones superaron la capacidad de respuesta del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD)¹³, el Estado Colombiano adoptó varias medidas tendientes a la atención a la población y zonas afectadas por el Fenómeno de La Niña. Es así que mediante los Decretos 4579 y 4580 de 2010 el Gobierno Nacional declaró la Situación de Desastre Nacional y el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.

La formulación del Plan de Acción Integral Específico para la Atención del Fenómeno de La Niña 2010-2011 (PAE), definió la estrategia de intervención a través de la cual el gobierno nacional enfrentaría la crisis. La estrategia contempló tres fases: las fases 1 y 2 se ejecutaron a través de Colombia Humanitaria y la fase 3 se ha venido desarrollando mediante las intervenciones del Fondo Adaptación. La Figura 1.6 muestra las fases de la estrategia (CONPES, 2013).

¹³ Creado mediante la Ley 46 del 2 de noviembre de 1988 y estructurado mediante el Decreto Ley 919 del 1 de mayo de 1989

Figura 1.6 – Fases de la intervención del PAE

Fuente: Econometría con base en CONPES 3776, 2013 y en Colombia Humanitaria, 2011

* Las fechas de la línea de tiempo corresponden a la definición de periodos de ejecución; no se consideran desde la creación de las entidades/subcuentas

El documento CONPES 3776 estableció que la diferencia entre la actuación de Colombia Humanitaria y el Fondo Adaptación radicaba en que Colombia Humanitaria atendía lo urgente e inmediato, mientras que la creación del FA se orientó a dar soluciones estructurales a problemáticas no atendidas por el país y que quedaron en evidencia a raíz del Fenómeno de La Niña 2010-2011¹⁴.

De igual forma, de acuerdo con el PAE, correspondía al FA actuar sobre tres de los cinco ejes estructurantes de la atención: (i) Infraestructura; (ii) Desarrollo Económico y (iii) Sostenibilidad Ambiental, para lo cual el Fondo definió ocho sectores estratégicos. (i) Mitigación del Riesgo (Macroproyectos), (ii) Vivienda, (iii) Transporte, (iv) Deporte, ICBF, Cultura y Educación (Estrategia Deportes, Infancia, Cultura y Educación - DICE); (v) Agua potable y saneamiento básico; (vi) Reactivación económica; (vii) Medio ambiente y (viii) Salud. (CONPES, 2013).

1.1.3 El Fondo Adaptación: entrada en funcionamiento

En cumplimiento de lo anterior, y teniendo en consideración que era necesario establecer un mecanismo de carácter institucional para la estructuración y gestión

de proyectos, el 29 de diciembre de 2010, por medio del Decreto 4819, se creó el Fondo Adaptación cuyo objeto se orientó a “la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el Fenómeno de La Niña” (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2010).

El FA se creó como una entidad con personería jurídica, autonomía presupuestal y financiera, adscrita al MHCP, y se definió su finalidad como se menciona a continuación:

“[...] la identificación, estructuración y gestión de proyectos; así como la ejecución de procesos contractuales, disposición y transferencia de recursos para la recuperación, construcción y reconstrucción de la infraestructura de transporte, de telecomunicaciones, de ambiente, de agricultura, de servicios públicos, de vivienda, de educación, de salud, de acueductos y alcantarillados, humedales, zonas inundables estratégicas, rehabilitación económica de sectores agrícolas, ganaderos y pecuarios afectados por la ola invernal, y demás acciones que se requieran con ocasión del Fenómeno de La Niña, al igual que impedir definitivamente la prolongación de sus efectos, tendientes a la mitigación y prevención de riesgos y a la protección en lo sucesivo, de la población de las amenazas económicas sociales, y ambientales” (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2010)

Posteriormente, fue necesario definir los mecanismos que garantizaran su entrada en operación, a partir de la consecución de los recursos (insumos) de tipo financiero, humano y físico, que le permitieran funcionar. Al respecto se tomaron decisiones de orden normativo, entre las que se destacan:

¹⁴ Es importante entender, en el marco de la Evaluación de Medio Término del Fondo Adaptación –FA, que desde su creación el alcance del FA se orientó a brindar soluciones de tipo estructural a los problemas de infraestructura que fueron evidenciados a raíz del Fenómeno de La Niña, lo que a su vez implicaba brindar soluciones de mediano y largo plazo, y adicionalmente incluir la variable de reducción de la condición del riesgo, lo que tenía implicaciones de carácter técnico en términos de las condiciones que se deberían tener en cuenta para los estudios y diseños previos a la construcción de la infraestructura.

- De acuerdo con el artículo 2 del Decreto 4820 de 2010, se requirió adicionar el Presupuesto General de la Nación (PGN) para la vigencia 2011 con los recursos de la enajenación de la participación accionaria de Ecopetrol S.A., lo cual se hizo con el fin de reemplazar activos que resultarían de la ejecución del FA a través de un mecanismo de financiación por fuera del presupuesto. Esto explica por qué el FA se creó ante todo como una estrategia financiera de inversión en activos públicos.
- El Decreto 145 del 21 de enero de 2011, por medio del cual se modificó el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2011, y de conformidad con el Decreto 4819 de 2010, incluyó al FA como sección presupuestal, dando también respuesta al requerimiento del Decreto 4820 de 2010.

El Decreto 145 adicionó al presupuesto de Rentas y Recursos de Capital del Presupuesto General de la Nación - PGN para la vigencia fiscal de 2011 la suma de 5,7 billones de pesos. El total de adiciones para la Sección 1315, correspondiente al FA, fue de 1,5 billones de pesos distribuidos según se muestra en la Figura 1.7.

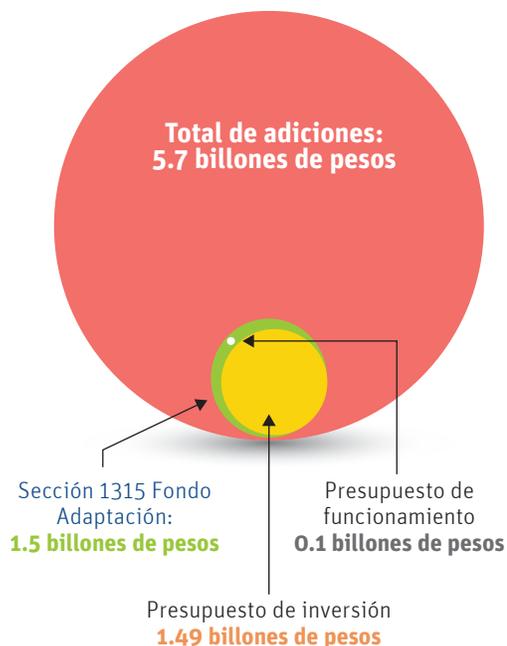
Fuente: Econometría con base en el Decreto 145 de 2011

El Decreto 4820 de 2010 por medio del cual se disponía la enajenación de una participación accionaria de la Nación en Ecopetrol SA. Fue declarado inexecutable con la sentencia C-242 de 2011¹⁵, toda vez que la jurisprudencia constitucional consideró improcedente el empleo de los estados de excepción para resolver problemas de índole estructural, enfatizando que cuando los problemas han adquirido el carácter de crónicos y estructurales deberían resolverse por los causes ordinarios; al respecto la sentencia advirtió que:

...los recursos provenientes de esta enajenación se destinarían específicamente a la atención de necesidades de recuperación, construcción y reconstrucción, que se inscriben, en lo esencial, en la tercera fase de las que se han previsto para la atención de la emergencia, que comprende, precisamente, las actividades

15 ...Como cuarto punto, se ordena que los recursos que se obtengan con ocasión de las operaciones autorizadas por el Decreto, sean transferidos al Fondo Adaptación, para la recuperación, construcción y reconstrucción, o la entidad que haga sus veces. En quinto lugar, que esa transferencia se realice en la medida en que la ejecución de los recursos vaya siendo requerida para atender las necesidades de la emergencia declarada mediante el Decreto 4580 de 2010,

Figura 1.7 - Adición al presupuesto de Rentas y Recursos de Capital del PGN

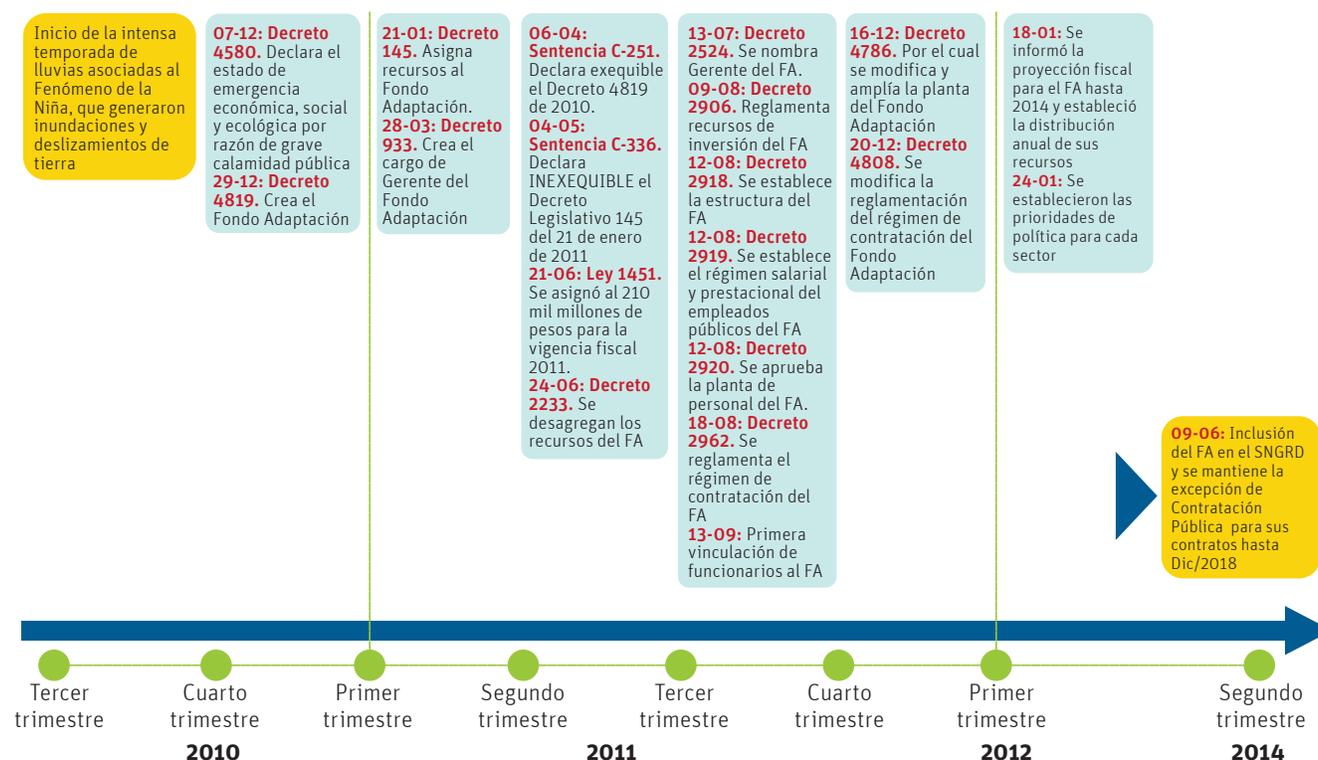


Fuente: Econometría con base en el Decreto 145 de 2011

construcción y reconstrucción de infraestructura, así como a las destinadas a prevenir, en el largo plazo, la repetición de emergencias como la presente.

Por su parte, la sentencia C-336 de 2011 declaró inexecutable el Decreto 145 de 2010 en aplicación de la inconstitucionalidad por consecuencia, debido a que este se sustentaba en el Decreto 020 de 2011, que declaró por segunda vez el estado de emergencia económica, social y ecológica por grave calamidad pública, el cual fue declarado inexecutable con la sentencia C-216 de 2011. Las declaratorias de inexecutable tuvieron como consecuencia que el FA no contara con recursos para el desarrollo de su objeto, lo cual se superó con la expedición de la Ley 1451 del 21 de junio de 2011 (Fondo Adaptación, 2012).

La Ley 1451, por medio de la cual se efectuaron unas modificaciones al PGN para la vigencia fiscal de 2011, en su Artículo 2, aprobó la apertura de créditos en el Presupuesto de Gastos o Ley de Apropriaciones para la vigencia fiscal de 2011 en la suma de cerca de 1.6 billones de pesos. El total de créditos para la Sección 1315 correspondiente al Fondo Adaptación fue de 210 mil millones de pesos, discriminados de la siguiente forma: 10 mil millones de pesos para su funcionamiento y 200 mil millones de pesos para inversión.

Figura 1.8 – Línea de tiempo del Fondo Adaptación, hitos desde lo normativo

Fuente: Econometría con base en Fondo Adaptación

A partir de la expedición de la Ley 1451 del 21 de junio de 2011, el FA contó con recursos para dar inicio a su operación. La administración de los recursos se hizo a través de la constitución de un Patrimonio Autónomo, para lo cual el FA suscribió dos contratos de Fiducia¹⁶ Como se mencionó anteriormente, el FA inició sus procesos de contratación en el segundo semestre del año 2011. La Figura 1.8 relaciona algunas de las normas que han definido el marco de actuación del FA en relación con los recursos que le fueron asignados, tanto en términos financieros como humanos.

1.2 Estructura organizacional del Fondo Adaptación

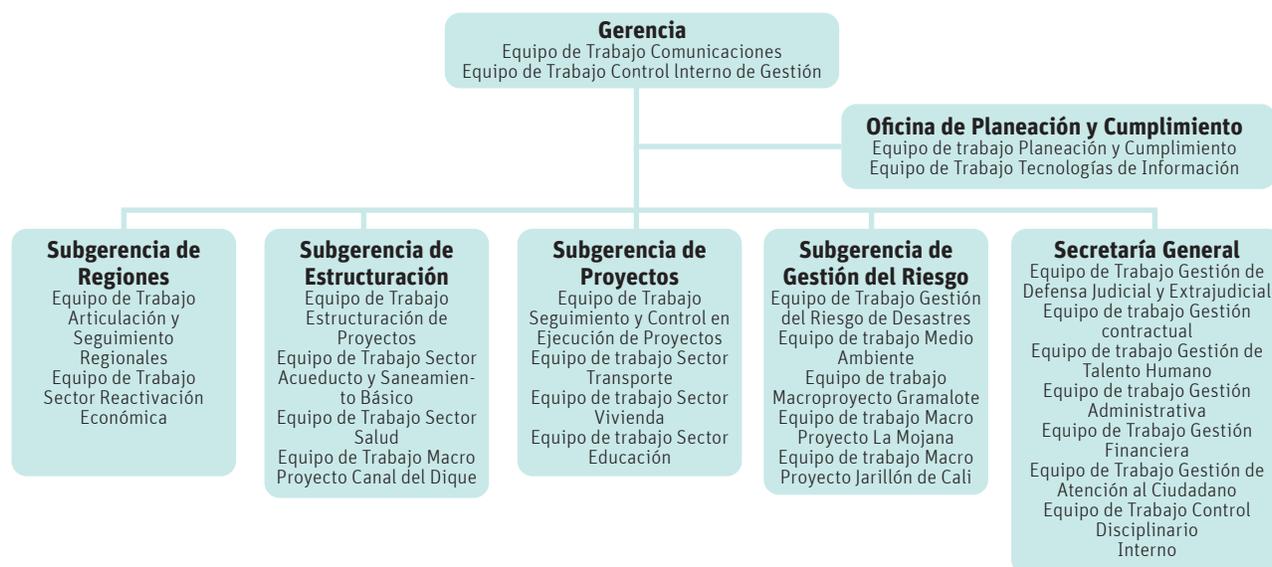
Antes de realizar el proceso de análisis del diseño e implementación de las intervenciones del FA, es necesario profundizar en sus aspectos organizacionales, para lo cual inicialmente se presenta la estructura que soporta el

desarrollo de sus procesos y posteriormente, adentrarse en su operación. El FA está conformado por siete áreas principales, cuyas responsabilidades se presentan en el Anexo 1. (Ver Figura 1.9)

Aunque en la estructura de la entidad no se menciona el Consejo Directivo, esta ha sido una instancia de relevancia, por la responsabilidad que debió asumir en torno a la selección de las solicitudes que fueron presentadas al FA.

El Consejo Directivo está compuesto por un representante del Presidente de la República, el cual cumple el rol de Presidente del Consejo Directivo, una serie de miembros del Gobierno Nacional (Ministro del Interior, Ministro de Hacienda y Crédito Público, Ministro de Ambiente, Director del DAPRE / Ministro de la Presidencia y el Director General de Planeación Nacional) y miembros del Sector Privado.

16 La Previsora y Consorcio FADAP, Banco de Occidente y Banco Popular (CONPES, 2013)

Figura 1.9 – Organigrama funcional del Fondo Adaptación

Fuente: Econometría con base en página web Fondo Adaptación, 2016 *

* Fondo Adaptación. Disponible en: <http://sitio.fondoadaptacion.gov.co/index.php/el-fondo/estructura-organica> [consultado el 2/feb/2016]

1.2.1 Gerencia

A continuación se presentan algunos elementos de las responsabilidades de la gerencia del FA y sus objetivos a la luz de la misión y la visión de la entidad. Adicionalmente, se hace énfasis en las lecciones aprendidas las cuales están estructuradas a partir de las categorías modelos de gestión y ejecución. Adicionalmente, se presentan algunos de los riesgos que enfrenta la entidad y resultados e impactos.

■ Enfoque y funciones

La Gerencia del FA tiene como propósitos dirigir la identificación, estructuración y gestión de los proyectos ejecutados por la entidad, la ejecución de los procesos contractuales requeridos para garantizar la ejecución de las intervenciones, realizar la transferencia de recursos para la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el fenómeno de “La Niña 2010-2011”, así como orientar las acciones tendientes para impedir la prolongación de sus efectos. Adicionalmente, debe velar por desarrollar obras que respondan a los criterios definidos para la reducción del riesgo.

Entre las funciones que le han sido asignadas al FA se destacan: (i) la ejecución de los planes y proyectos aprobados por el Consejo Directivo; (ii) celebración de los contratos autorizados por el Consejo; (iii) realizar los negocios

fiduciarios que se requieran para el manejo y disposición de los recursos del Fondo y que hayan sido aprobados por el Consejo Directivo; (iv) solicitar y revisar los informes de auditoría que le sean presentados al FA en relación con los actos y contratos que realice; (v) hacer seguimiento y asegurar el cumplimiento del plan de acción para el proceso de recuperación, construcción y reconstrucción.

■ Lecciones aprendidas

En términos de las lecciones aprendidas la Gerencia del FA se identificaron aspectos fundamentales que es necesario considerar para mejorar algunos aspectos tanto de tipo estratégico como de la operación del FA.

Planeación: En términos del proceso de planeación estratégica, la participación de diversos actores del FA en la construcción del Plan Estratégico de la entidad, así como de los Planes de Acción, es un elemento clave que ha contribuido a la articulación de actores y áreas de la institución; fundamentalmente porque este es un mecanismo que permite llegar a acuerdos en torno a la definición de las metas orientadas al logro los objetivos institucionales.

Especial atención debe prestarse a la revisión, concertación y definición de las metas, con base en los recursos con los que efectivamente cuenta la organización y en la identificación de procesos críticos. El proceso de planeación es un ejercicio valioso que permite compartir

conocimiento y experiencias que aportan en la construcción de la institucionalidad y ayuda a la formalización de las prácticas de la entidad.

El proceso de planeación estratégica de la entidad debe entenderse como un proceso dinámico en el que a partir del conocimiento y la experiencia la institución esté aprendiendo y replanteando su actuación en procura del logro de los objetivos misionales.

Procesos: en relación con los procesos, la contratación de firmas especializadas que se encarguen de realizar la fase de estudios y diseños en el proceso de estructuración de los proyectos, se identificó como uno de los inconvenientes que se enfrentan para avanzar en la ejecución de las intervenciones, toda vez que la calidad técnica de dichos estudios no responde a las exigencias definidas por la subgerencia de gestión del riesgo del FA. En ese sentido, se tomó la decisión de no realizar la fase de estudios y diseños directamente en las entidades territoriales en las que se identificó una baja capacidad técnica de las firmas, sino realizar el proceso en el nivel central y hacer entrega de los estudios y diseños a las empresas encargadas de la ejecución de la obra.

De otra parte, es necesario controlar el tipo de diseños que se han definido para que estén acordes con los contextos regionales y respondan a las necesidades previamente identificadas. Se evidenciaron casos en los que las obras de infraestructura superaban la capacidad de los municipios y gobernaciones para garantizar su mantenimiento y operación en el tiempo. Específicamente, en el sector salud se identificaron casos en los que las obras tenían características que sobredimensionaban su capacidad para atender a una población.

Antes de iniciar el proceso de ejecución de las intervenciones se debe garantizar que se cuenta con los permisos y licencias requeridas por las autoridades competentes, para minimizar el riesgo de suspensión de las obras por no contar con la documentación requerida. En esa misma dirección es fundamental adelantar las gestiones requeridas para resolver los temas relacionados con los trámites prediales, los que en la mayoría de los casos se relacionan con: (i) Acuerdos en el valor de compra-venta de los predios; (ii) Saneamiento del derecho sobre la propiedad; y (iii) Titulación de la propiedad.

Estructuración de las intervenciones: se han realizado procesos de levantamiento topográfico y batimetría de los

cuerpos de agua, cartografía digital, análisis geomorfológico, modelación hidrodinámica, para el caso específico del macroproyecto La Mojana, el proceso de modelación del riesgo realizado en el Jarillón de Cali, los procesos de modelación y estudios del Canal del Dique; así como los lineamientos para realizar estudios de amenaza y análisis de riesgos.

El conocimiento generado a partir de este trabajo requiere de un proceso de estructuración, sistematización y documentación que permita y posibilite compartirlo tanto en el país como en el ámbito internacional, porque de lo contrario se pierde un elemento clave, cuando de generación de conocimiento se trata y es la oportunidad y la pertinencia.

Seguimiento, monitoreo y evaluación: otro elemento clave en cuanto al modelo de gestión y ejecución de las intervenciones del FA es el proceso de seguimiento, monitoreo y evaluación de las acciones del FA. La institución tiene la herramienta Project Server Administrator (PSA), que permite hacer seguimiento a la ejecución de los cronogramas de las obras que desarrolla en campo; sin embargo, no permite realizar el seguimiento a las intervenciones como un todo en las diferentes fases de los procesos. Lo cual se convierte en una limitante para la toma de decisiones, pues no se cuenta con información oportuna que refleje el estado de las intervenciones de manera integral. La información está segmentada y hacer seguimiento, y por ende evaluación de las intervenciones es un proceso que no se está realizando. Se hace seguimiento a cumplimiento de cronograma de obras.

En ese sentido, es importante consolidar un grupo de indicadores que permitan hacer ese seguimiento y monitoreo a las intervenciones en las diferentes fases, es una de las situaciones identificadas como críticas y se debe considerar como un factor clave a tener en consideración en la réplica de experiencias similares. Cuando no se mide lo que se hace no es posible identificar oportunamente los cambios que se deben realizar para mejorar los procesos.

■ Retos

Entre los retos que debe enfrentar la entidad, se encuentra el posicionamiento del Fondo como parte del SNGRD, de acuerdo con el nuevo alcance que le definió la Ley 1753 de 2015, Art.155; por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un Nuevo País”. Situación que implica la definición y puesta en marcha de la estrategia que le permita un acercamiento con los

diferentes actores del Sistema, pero fundamentalmente con la UNGRD como ente rector del sistema.

Si bien la visibilidad que le da la Ley al FA frente al SNGRD es un paso relevante en el reconocimiento de la institución como parte integral del Sistema, aún queda un camino importante por recorrer en lo que se refiere a las medidas que deben ser adoptadas para que la entidad sea reconocida como fuente de generación de conocimiento y experiencia, luego del trabajo realizado en el proceso de reconstrucción por el Fenómeno de La Niña 2010-2011.

Adicionalmente, la gestión de los recursos para financiar el desarrollo del Plan Estratégico 2014-2018 es otro de los retos que deberá enfrentar la institución, para garantizar su operación. Entre las estrategias sobre las que la institución ha decidido trabajar es la gestión de recursos a través de la cooperación internacional.

■ Resultados e impactos

En el marco de la evaluación, se identificó que debido a que las intervenciones se encuentran en la fase de ejecución en alrededor de un 40%; aún no es posible la identificación de resultados e impactos, los cuales están relacionados con los efectos en el mediano y largo plazo, respectivamente, de las intervenciones sobre la población beneficiada con los proyectos.

Al respecto, es necesario reiterar la necesidad de definir el proceso de seguimiento, monitoreo y evaluación del proceso de reconstrucción para que, en el futuro cercano, la entidad cuente con un modelo de seguimiento y monitoreo que identifique los indicadores que permitan hacer seguimiento al logro de las metas definidas en cada uno de los sectores y en las áreas funcionales de la institución.

■ Sostenibilidad (Riesgos)

Los riesgos se asocian con dos dimensiones: una primera relacionada con la sostenibilidad de las obras que está entregando el FA, específicamente en cuanto a las dificultades que se han presentado para que los gobiernos locales asuman la responsabilidad de la operación y mantenimiento de las obras, se apropien de ellas, y se encarguen de mantenerlas en ausencia del FA.

En segunda instancia, la permanencia en el tiempo de la institución como una entidad “estructuradora y ejecutora de proyectos integrales de reducción del riesgo y adaptación al cambio climático, como parte del SNGRD, en coordinación con los sectores, además de los que se

deriven del Fenómeno de La Niña 2010-2011 (Ley 1753 de 2015, 2015). Al respecto se requiere, entre otros aspectos, que el trabajo adelantado por la entidad se divulgue y comparta en diversos escenarios del ámbito nacional e internacional como mecanismos que reduzca el riesgo de que la experiencia y conocimiento adquirido, no sea capitalizado y puesto al servicio del SNGRD, pero sobre todo al servicio del país.

1.2.2 Oficina de Planeación y cumplimiento

A continuación se presenta información relacionada con el enfoque y las funciones de la Oficina de Planeación y Cumplimiento; así como lecciones aprendidas, retos y riesgos que enfrenta la oficina.

■ Enfoque y funciones

La Oficina de Planeación y Cumplimiento tiene como propósito dirigir la formulación, seguimiento y evaluación de la planeación estratégica institucional de acuerdo con el Plan de Desarrollo y el Plan maestro de proyectos, así como de los programas de calidad y mejoramiento continuo y de la gestión del riesgo operativo de la entidad. Así mismo, coordinar y proyectar las respuestas a los diferentes requerimientos que realicen los órganos de control. (Resolución 194, 2015).

Entre las responsabilidades asignadas a la oficina se destacan: (i) Definir y someter a aprobación del Comité de Auditoría del Consejo Directivo, el modelo y el enfoque de auditoría que implementará el Fondo Adaptación; (ii) Asesorar a la gerencia en la revisión periódica del cumplimiento de los objetivos misionales del FA; (iii) Coordinar y ejecutar el ejercicio para definir periódicamente el direccionamiento estratégico del Fondo; (iv) Generar el plan maestro de proyectos de la entidad, de acuerdo con los lineamientos estratégicos; (v) Controlar y hacer seguimiento al cumplimiento de los objetivos de los planes de acción.

De manera adicional, de acuerdo con el Plan Estratégico 2015-2018, la Oficina de Planeación y Cumplimiento tiene el rol de Project Management Office (PMO); es decir que ejerce el gobierno del ambiente de gestión de proyectos en la fase de diagnóstico.

El control y seguimiento de los proyectos que ejecuta el Fondo Adaptación se realiza bajo la metodología PMI (Project Management Institute) y como herramienta de control y de gestión se implementó el Sistema PSA (Project Server

Administration–Microsoft–Project), bajo la modalidad de servicios en la nube (SaaS).

La administración de la herramienta es responsabilidad de la oficina y la actualización de la información relacionada con el seguimiento a los cronogramas de los proyectos la realizan los interventores, o los responsables del seguimiento en las gerencias. El seguimiento a la información reportada en la herramienta está a cargo de los PSA, funcionarios responsables en cada sector de esta labor. La gestión completa del FA se concreta a través de un tablero de indicadores que mide los resultados a nivel de gestión y de producto.

■ Lecciones aprendidas y retos

Procesos: la labor que le fue asignada al FA para realizar la construcción y reconstrucción de las afectaciones ocasionadas por el Fenómeno de La Niña 2010-2011 no tenía un precedente en el país, por lo que no había claridad acerca de la dimensión y las implicaciones que tenía la ejecución de los procesos que debían adelantarse. En ese sentido, no se contaba con un referente en términos de tiempo, recursos (financieros, humanos, físicos) o procesos requeridos, que dieran una pauta para la definición de metas y compromisos que fueran viables de alcanzar.

Desde esta perspectiva, contar con la identificación y documentación de los procesos adelantados por el FA en el proceso de reconstrucción es una herramienta valiosa, tanto en el nivel nacional como en el internacional. Al respecto, si bien hay evidencia de un trabajo en torno al proceso de planeación adelantado por la entidad desde sus inicios, reflejado en documentos como planes estratégicos, planes de acción, definición de un tablero de indicadores e informes de gestión, que dan cuenta de las actividades realizadas por la entidad, no es clara la continuidad y articulación entre los diferentes planes y el proceso de seguimiento y evaluación al cumplimiento de las metas allí definidas. Lo que se traduce en una dificultad importante para medir la gestión del FA.

En septiembre del año 2015, la oficina asesora con funciones de control interno del FA presentó el Informe de Auditoría al Proceso “Definición de la Planeación y Gestión”, en el que en términos generales se plantea que se presenta una debilidad importante en el diseño, documentación e implementación de los procesos de la entidad y que no atienden los requerimientos técnicos ni metodológicos establecidos y orientados a la construcción de un Sistema de Gestión de Calidad, según los términos definidos en la

Ley 872 del 30 de diciembre de 2003”, “...por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios”. (Fondo Adaptación, 2015)

■ Resultados e impactos

La Oficina de Planeación y Cumplimiento, está trabajando con la Gerencia de la entidad en la reestructuración de los procesos e incluso se ha contemplado la posibilidad de realizar modificaciones a la estructura organizacional, con el fin de ajustar la estructura organizacional para que responda a las nuevas exigencias y retos que deberá enfrentar la entidad en el marco de actuación que le definió la Ley 1753 del 9 de junio de 2015 en el Art. 155.

En el ejercicio de construcción del Plan Estratégico de la entidad 2015-2018, se replantearon las metas para todos los sectores teniendo en cuenta las vigencias futuras y la apropiación presupuestal que efectivamente tiene la entidad. Las metas sobre las que históricamente había trabajado la entidad eran las definidas en el documento CONPES 3776 de 2013; sin embargo, estas metas se habían definido bajo el estimado de un presupuesto de 9.3 billones de pesos, de los cuales alrededor de 7.3 billones tienen apropiación presupuestal y el resto aún no ha sido asignado. En ese sentido, se reformularon las metas como metas financiadas, respecto de los recursos con que cuenta la entidad.

■ Relación con otros actores

La Oficina de Planeación tiene relación transversal con todos los sectores y especial articulación con la Gerencia del FA, dado que la visión estratégica de la entidad la define la Gerencia y se materializa, entre otros, a partir del trabajo de la Oficina de Planeación. Adicionalmente, existe una relación muy directa con el grupo de trabajo de Tecnologías de Información, responsable de la administración de la herramienta de seguimiento a los proyectos.

■ Riesgos

Es necesario que el seguimiento a las metas definidas por los sectores se realice sistemática y periódicamente, para que de manera proactiva se puedan tomar decisiones para corregir las posibles situaciones que están afectando el cumplimiento de las metas. De otra parte, se requiere presentar los avances sobre las metas, dado que el proceso de socialización, tanto internamente como hacia el exterior, específicamente frente a los órganos de control contribuye en la generación de confianza respecto del trabajo de la entidad; tanto para cumplir con la misión

que se le encomendó para atender la reconstrucción por el fenómeno de “La Niña”, como para asumir los retos que enfrentará en su nueva etapa.

1.2.3 Subgerencia de Gestión del Riesgo

En este apartado se incluye información general desde la perspectiva de la gestión que adelanta de manera transversal la Subgerencia de Gestión del Riesgo del FA, dependencia encargada de internalizar los temas relacionados con el análisis de riesgos en los demás sectores y en los macroproyectos. Posteriormente, se incluye el estudio particular de macroproyectos o intervenciones transversales asociadas con el tema.

■ Enfoque y funciones

El objetivo de la Subdirección de Riesgos es misional y consiste en evitar que en las inversiones o en los sitios en donde interviene el FA, la comunidad del área de influencia vuelva a ser afectada por la situación ocurrida por el Fenómeno de la Niña en el 2010-2011, lo que finalmente se traduce en reducir el riesgo ante eventos hidrometeorológicos. La subgerencia tiene dos líneas de trabajo principal:

- (i) Proveer lineamientos y apoyo técnico relacionado con la incorporación del análisis de riesgo en la fase de estructuración de los proyectos, lo cual incluye estudios de riesgos, amenazas y planes de acción de los ocho sectores y cuatro macroproyectos
- (ii) Ejecución de macroproyectos y de proyectos del sector ambiente, aunque estas actividades de ejecución de intervenciones no se encuentran señaladas de manera explícita en el artículo 9 del Decreto 4785 de 2011 (por el cual se modifica la estructura del FA).

El enfoque de la subgerencia está orientado a incorporar la variable de riesgo en la planeación y ejecución de proyectos sectoriales y macroproyectos. La subgerencia se ha centrado, desde el punto de vista técnico, en incidir en decisiones de diseño técnico de los proyectos para que las obras e intervenciones a ser implementadas resistan un conjunto de fenómenos naturales. En este contexto, otras actividades que contempla la gestión de riesgos ante desastres naturales, como lo son el desarrollo de instrumentos financieros (v.g. seguros y actuarios a partir de análisis probabilísticos de riesgos para generar garantías monetarias a los proyectos e intervenciones), no han sido priorizadas.

La subgerencia de gestión de riesgos se centra de manera práctica en el análisis de amenazas naturales para abordar el tema de riesgos y tomar o incidir en decisiones de diseño. Para esto ha definido o clasificado tres tipos de fenómenos o amenazas naturales principales que son objeto de análisis previo en el marco de las intervenciones que adelanta el FA: (i) inundaciones, (ii) socavación, y (iii) deslizamiento o desplazamiento en masa. Así las cosas, no se consideran otros fenómenos o eventos como vendavales o huracanes.

Con la evaluación de estos tipos de amenazas se pretende generar una zonificación en terreno para evitar y controlar las afectaciones que estos fenómenos puede generar en los proyectos e intervenciones. La subgerencia considera que al efectuar estudios aplicados sobre la base de criterios previamente definidos para estos tres tipos de amenazas e incorporar estos análisis en el diseño de los proyectos, se está cubriendo adecuadamente los temas asociados con análisis de riesgos en todas las intervenciones del FA; la subgerencia reporta que bajo este contexto se han desarrollado cerca de 100 estudios especializados en el FA (el documento de Lineamientos de Riesgos fue generado por la misma entidad en noviembre de 2012).

■ Lecciones aprendidas y retos

Acorde con la subgerencia de gestión del riesgo, y como ha podido ser corroborado en el análisis de intervenciones sectoriales incluidas en este capítulo, se han presentado desfases importantes en los cronogramas iniciales de los proyectos e intervenciones pues en la fase de planeación de los mismos no se consideró la realización de estudios o análisis de riesgos ni el tiempo que ellos demandaban; una vez incorporados estos análisis en la cronogramas se han reducido los retrasos o desfases en los cronogramas ajustados. Se comparte la posición en el sentido de que los tiempos del FA en la fase de diseño no deben responder a referentes externos que no tengan un soporte técnico o analítico sólido, y este es un factor que ha afectado también el desfase en los cronogramas de preinversión.

De otra parte, la subgerencia considera que el conjunto de normas o regulaciones que rigen de manera rutinaria los proyectos u obras de infraestructura en el país obedecen a situaciones estándar o convencionales, no son en muchos las más adecuadas o de fácil aplicación para escenario o situaciones de emergencia y reconstrucción que atiende en el último caso el FA (v.g. trámite de permisos y licencias

ambientales, licencias y permisos urbanísticos y del nivel municipal, consultas previas). En este sentido, se registra la necesidad de contar con regulaciones particulares para estas situaciones que hagan más expeditos los procesos asociados con la reconstrucción y mitigación de riesgos. La baja capacidad técnica en el nivel regional también ha sido un factor importante en el retraso de las intervenciones. En muchas ocasiones se quiso que la región apoyara, ejecutara o coordinara técnicamente los procesos de preinversión, incluyendo los diseños de las obras, pero la baja capacidad técnica y/o experiencia especializada en el nivel local retrasó el cumplimiento de los cronogramas. En este sentido, es más fácil encontrar capacidad regional en términos de la construcción de las obras.

■ Resultados e impactos

La gestión de la subgerencia respecto de su línea de trabajo de índole transversal, es decir la que trata de la incorporación de análisis de riesgos en las intervenciones sectoriales y macroproyectos, más que generar resultados e impacto directo en materia de ejecución de obras, es de medio o de generación de insumos generados bajo criterios y estándares técnicos unificados que aportan información analítica para mejorar los procesos de toma de decisiones de los proyectos desde el diseño mismo de las intervenciones.

■ Relación con otros actores

La subgerencia de gestión del riesgo es articulada u orientada al interior del FA por el Gerente o Director General; si bien la dependencia asesora a todos los sectores o gerencias del FA. El trabajo de la Subgerencia con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) se ha centrado durante mucho tiempo en la revisión de información relacionada con listados de población afectada, con muy poco desarrollo o trabajo conjunto en temas de reducción de riesgos.

■ Riesgos

Entre los riesgos identificados por la subgerencia se debe mencionar el hecho de no haber logrado una completa articulación con el SNGRD, pues parte sustancial del conocimiento que se ha adquirido respecto del análisis de riesgos y su incorporación efectiva a nivel de intervenciones sectoriales y multisectoriales bajo responsabilidad del FA, se puede estar desaprovechando por falta de canales efectivos de divulgación y retroalimentación. Se recomienda entonces explorar la posibilidad de divulgar y socializar la experiencia del FA, para lo cual se deberían sistematizar las lecciones aprendidas, resaltando

casos aplicados, que sean además inspiradores para las autoridades del nivel regional y local. Del mismo modo, los criterios, enfoques y metodologías que pueden ser documentados desde el punto de técnico por el FA, deberían ser discutidos ampliamente con la UNGRD para explorar la posibilidad de que algunas de ellas puedan ser elevadas al carácter de regulaciones técnicas de carácter vinculante a nivel nacional.

1.2.4 Subgerencia de Regiones

La subgerencia es una de las áreas del FA que ha logrado un posicionamiento muy importante dentro de la institucionalidad del FA, dada la transversalidad del trabajo que desarrolla en el marco de la gestión social.

■ Enfoque y funciones

El componente social es de obligatorio cumplimiento en todas las intervenciones adelantadas por el FA, la cual se evidencia a través de la estrategia de Auditorías Visibles, los Consejos Regionales de Seguimiento (CORES) y mesas de trabajo. El propósito de la gestión social, entre otros, es atender, acompañar, y desarrollar capacidades en procesos de participación ciudadana en las comunidades beneficiarias de las intervenciones para que se conviertan en aliadas y contribuyan en la sostenibilidad de las intervenciones en ausencia del FA.

La subgerencia diseñó el Protocolo de intervención social de las regiones afectadas, en el cual definió los lineamientos para el despliegue de las estrategias en territorio. El Cuadro 1.2 resume las estrategias de gestión social en términos de su operación y participantes.

Para el caso de los macroproyectos, la Subgerencia realiza trabajo articulado con los equipos locales los cuales no trabajan únicamente en veedurías, sino que buscan también formar a las comunidades en torno a la gestión, la sostenibilidad, el cuidado y la apropiación de la obra de infraestructura que el Fondo deja en el territorio.

Actualmente la subgerencia de regiones se encuentra trabajando en los municipios que hacen parte del macroproyecto de la Mojana con Pastoral Social, y en el Canal del Dique con la Corporación de Desarrollo y Paz, en donde realiza el acompañamiento social en actividades estructuradas a partir de ciclos que se encuentran articulados a los productos contractuales que se acuerden con el operador local, tales como la identificación de actores y conflictos, la reconstrucción del modelo cultural de la región, etc.

Cuadro 1.2 – Estrategias de gestión social

Estrategia	Descripción	Participantes
Auditorías Visibles	Es una estrategia de participación que se utiliza para involucrar a las comunidades beneficiarias de las intervenciones en las diferentes etapas del proceso de reconstrucción, en procura de garantizar que los proyectos se realicen de manera transparente e incluyente, lo que contribuirá a promover la apropiación de los proyectos por parte de los usuarios finales y contribuir en la sostenibilidad de las intervenciones. Mecanismos	*Alcalde, Primera Dama y/o enlace del municipio con el Fondo Adaptación Personero municipal *Representantes de la comunidad directamente beneficiada por la intervención *Representantes de organizaciones gubernamentales, presentes en la zona como ICBF, DPS, Red Unidos, * Consolidación, Plan Fronteras, *Operadores de Colombia Humanitaria, entre otros. *Organizaciones de la sociedad civil *Presidentes de Juntas de Acción Comunal *Contratista *Interventoría *Representantes de la gobernación
Consejos Regionales de Seguimiento - CORES	<ul style="list-style-type: none"> • Articular los actores regionales • Reorientar las actividades estratégicas en los casos que se requieran • Generar compromisos entre los actores institucionales • Rendir cuentas ante los Entes Territoriales – E.T • Realizar seguimiento integral de las intervenciones 	Fondo Adaptación: Gerente y/o Subgerente de Regiones, profesionales expertos en los sectores: Regiones: Gobernadores, Alcaldes, Secretarios de Planeación y Transporte, Directores de las Corporaciones Autónomas Regionales, Empresas Públicas de Acueducto, Personeros, entre otros

Fuente: Econometría con base en <http://sitio.fondoadaptacion.gov.co/index.php/en-las-regiones/participacion-ciudadana/auditorias-visibles/auditorias-visibles> Diseño e implementación de las intervenciones del Fondo Adaptación y entrevistas a responsables de las estrategias

Estos grupos de trabajo se desarrollan a partir de talleres nodales en donde se convocan, principalmente, líderes de distintos sectores de la población. Los resultados de cada ciclo son registrados en una bitácora de trabajo que rota entre los miembros del grupo y consigna las tareas que se van dejando en cada taller.

En Gramalote, por su parte, existe una Gerencia en donde se hace acompañamiento en la formulación y en la definición de metodologías de trabajo pero este macroproyecto, por su complejidad, es más autónomo. En lo que respecta al Jarillón de Cali se está asesorando al equipo para concertar cuál modelo es más eficiente para trabajar, pues aún es necesario reasentar a cerca de 7,582 familias de manera preventiva lo que implica una concentración alta de trabajo social.

■ Lecciones aprendidas

Modelos de gestión y ejecución: dentro de los procesos exitosos se destaca la contratación de organizaciones sociales de las regiones para realizar el acompañamiento social. Esto porque son las organizaciones las que tienen un conocimiento mucho más amplio sobre las dinámicas de la región, así como un reconocimiento por parte de la

comunidad. Esto facilita el desarrollo de los procesos del Fondo en territorio.

Una de las experiencias que vale la pena destacar es la del macroproyecto de Canal del Dique, en donde se contrató a la organización Herencia Ambiental Caribe. Ellos realizan los ejercicios de prospectiva social sobre las obras que se están adelantando, o se van a adelantar, a partir de una serie de talleres en los que se socializan los proyectos y diseños que el Fondo está gestionando para que la comunidad los conozca y retroalimente el proceso con base en sus necesidades y dinámicas. Esto permite al Fondo adoptar medidas estructurales (la infraestructura) y no estructurales (asociadas con la comunidad) ajustadas. Esta experiencia se extendió al trabajo en la Mojana, en donde se trabaja con Pastoral Social.

Algo negativo es la falta de experiencia en el manejo administrativo que tienen estas organizaciones, porque no documentan bien el trabajo que realizan, no son rigurosos en la presentación de informes, tienen dificultades para realizar el trabajo de manera sistematizada. Estas situaciones hacen que la labor de supervisión sea muy desgastante en términos de tiempo. Sin embargo, se hace

un balance entre la efectividad en campo y las debilidades frente a lo administrativo y el trabajo en campo ha dado muy buenos resultados. (Cervetto, 2015)

Si bien la Subgerencia de Regiones no realiza intervenciones de obra física, la mayor parte de los rezagos de tiempo se presentan en la etapa de estructuración, pues la articulación de los componentes jurídicos, financieros y no tener una metodología muy clara o estandarizada en el proceso de contratación incide de manera negativa sobre esta variable.

■ Retos

Uno de los retos más importantes es la articulación con la oferta del Estado. Todas las entidades son conscientes de la necesidad de articularse, pero no se da porque hay diversidad de planes e intereses y llegar a acuerdos es muy complejo. Lograr voluntad política de las entidades para crear sinergias y que se asignen y asuman responsabilidades es todo un desafío que debe enfrentar el FA. Por ejemplo, en el caso del macroproyecto de Gramalote una pregunta clave es ¿Cómo lograr que los demás actores se involucren y tomen responsabilidad en su misión?, es necesario que se definan los roles y responsabilidades para la entrega definitiva, teniendo en cuenta que el proceso de reasentamiento no es tarea exclusiva del FA.

■ Resultados e impactos

Hasta el momento se han logrado algunos resultados importantes en torno a lo social dado que, en cuanto a los procesos de reasentamiento, por ejemplo, en el macroproyecto Jarillón de Cali, se hizo la reubicación de un grupo de familias de manera preventiva. Así mismo, en todos los sectores a través de la estrategia de auditorías visibles se ha logrado posicionar el acompañamiento social como parte integral de la estrategia de mitigación del riesgo. Concretar esta estrategia ha sido difícil porque, por lo general, el tema social es lo último que se tiene en cuenta. Engranar lo social con el componente técnico ha sido un elemento clave en el trabajo adelantado por el FA; poder mostrar que las obras son para seres humanos y que van más allá de las estructuras es un logro muy importante de la Subgerencia.

■ Relación con otros actores

En general, la Subgerencia de Regiones se identificó como una de las que tiene mayor reconocimiento dentro de la institucionalidad del FA y su trabajo es muy transversal. Sin embargo, la Subgerencia reconoce que su labor ha tenido más incidencia en unos sectores que entre otros,

por ejemplo, sectores como Acueducto y saneamiento básico y educación han tenido muy buena articulación y muy buenos desempeños frente al trabajo adelantado en la gestión social.

■ Riesgos

Baja corresponsabilidad de las entidades territoriales (gobiernos departamentales y locales), para asumir la responsabilidad de las obras, en cuanto a mantenimiento y operación en ausencia del FA. No se tienen los mecanismos que permitan que las entidades asuman sus responsabilidades; asumir la responsabilidad depende de la voluntad de los dirigentes.

1.3 Diseño e implementación de las intervenciones del Fondo Adaptación

1.3.1 La lógica de la intervención

Metodológicamente, para la identificación del modelo de intervención del FA se utilizó el modelo de la lógica de la intervención, el cual permite identificar las relaciones de causalidad entre las necesidades, los objetivos, los insumos, las acciones, los productos, resultados e impactos; es un medio para definir, visualizar y priorizar los elementos de una intervención.

Para dar contexto al análisis de la lógica de la intervención del FA, se describen a continuación los componentes del modelo:

- Necesidades y problemas: son las situaciones que deben ser atendidas mediante la identificación de soluciones posibles que contribuyan a la modificación o cambio de una realidad. Una vez identificado y reconocido el problema se definen los mecanismos a través de los cuales las soluciones pueden ser implementadas (formulación de políticas, programas, proyectos, etc.).
- Objetivos: definen el propósito o fin que se quiere alcanzar con miras a resolver la situación problemática o necesidad identificada.
- Insumos: son los recursos financieros, humanos, físicos (infraestructura), tecnológicos, normativos requeridos para el desarrollo de los procesos (acciones), que contribuyen para la producción de los bienes y servicios.

- **Procesos:** se relacionan con las actividades o acciones desarrolladas para el logro de los productos de las intervenciones, aunque en el modelo no aparece explícito este componente, es el vínculo entre los insumos y los productos. Este componente está relacionado con el ¿qué hace la entidad para el logro de los productos, resultados e impactos? y con el ¿cómo lo hace?, es decir, los modelos de ejecución que utiliza, las metodologías y procedimientos que ha definido.
- **Productos:** son los bienes y/o servicios producidos o entregados en el marco de las intervenciones.
- **Resultados:** hacen referencia a los efectos inmediatos o a corto plazo obtenidos a partir de la implementación de una intervención.
- **Impacto:** tienen relación con los efectos (directos e indirectos) a mediano y largo plazo, producto de una intervención.

La Figura 1.10 presenta el esquema general de la lógica de la intervención y sus diferentes componentes. El esquema identifica las relaciones que se dan entre componentes, las cuales se explican a continuación:

En términos de la **relevancia**, ésta se evidencia en la medida en que los objetivos responden a la solución de los problemas y necesidades identificadas. Replantearse con cierta periodicidad, si los objetivos son relevantes para dar respuesta a las necesidades o problemas, es un factor

clave para garantizar que se está avanzando en la dirección correcta.

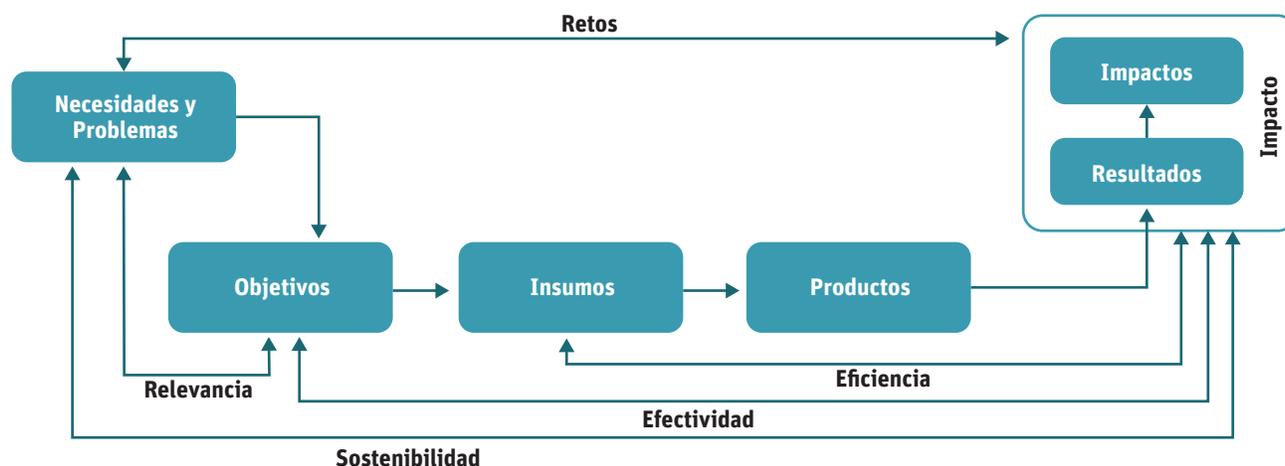
La relación entre los insumos y los resultados permite conocer qué tan eficiente ha sido el uso de los recursos respecto del logro de los resultados, los cuales están asociados a las metas propuestas (la **eficiencia** está dada por el tiempo y los recursos financieros destinados al logro de los resultados previstos). Por su parte, la relación entre el logro de los resultados respecto de los objetivos propuestos; dan cuenta del grado de **efectividad** de las intervenciones (¿qué resultados se lograron respecto del objetivo?

La **sostenibilidad** relaciona las necesidades y/o problemas respecto de los resultados e impactos; es decir si la solución planteada (intervención) resolvió el problema identificado (¿en qué medida las soluciones previstas dan respuesta a las necesidades y problemas?). La distancia entre las necesidades y/o problemas, y los resultados e impactos se constituyen en el gran desafío (retos) a superar a partir de la puesta en marcha de una intervención; aunque en las diferentes interrelaciones entre los componentes del modelo, pueden surgir otros retos.

1.3.2 La lógica de la intervención del Fondo Adaptación – diseño e implementación de las intervenciones

Teniendo en cuenta lo anterior, la Figura 1.11 muestra un esquema que integra los elementos que conforman el modelo desarrollado por el FA, y que serán explicados a lo

Figura 1.10 – Componentes de la Lógica de la Intervención



largo del capítulo. El modelo está soportado bajo el marco metodológico de la lógica de la intervención.

Como se mencionó anteriormente, el Decreto 4819 de 2010 definió el objeto del FA como la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el Fenómeno de La Niña 2010-2011. Este objetivo determinó el marco de actuación de la entidad. En ese sentido, el documento CONPES 3776, planteó que al FA le correspondía actuar en tres de los cinco ejes estructurantes de atención: infraestructura, desarrollo económico y sostenibilidad ambiental, para lo cual el FA definió como líneas de intervención ocho sectores estratégicos: Mitigación del riesgo (macroproyectos), vivienda, transporte, deporte, ICBF, cultura y educación (Estrategia DICE), agua potable y saneamiento básico, reactivación económica, medio ambiente y salud. (CONPES, 2013)

En términos de los insumos con que cuenta el FA para la implementación de sus intervenciones el Cuadro 1.3 presenta la distribución estimada para cada uno de los sectores estratégicos, recursos financieros que son la base fundamental para la operación de la entidad. Adicionalmente, es importante mencionar que el FA cuenta con una planta de personal de alrededor de 85 personas que están vinculadas directamente con la entidad y un grupo adicional de profesionales que han sido vinculados por prestación de servicios. En cuanto a los recursos tecnológicos o herramientas que apoyan la gestión de los procesos de la entidad está la herramienta Project Server Administrator (seguimiento a cronograma de los proyectos).

En torno al proceso de construcción y reconstrucción adelantado por el FA, se identificaron tres fases o momentos claves que han marcado la actuación de la entidad. La Figura 1.12 identifica los tres grandes procesos que han permitido la implementación de las intervenciones del FA, los cuales a su vez se componen de procedimientos que se explicarán más adelante, a lo largo de este numeral.

Problema o necesidad

Insumos

Procesos

■ Selección y priorización de necesidades o problemas

- Las solicitudes de atención a los problemas se recibieron de los gobiernos departamentales, locales y de entidades del orden nacional. Se recibieron alrededor de 900¹⁷ solicitudes para ser atendidas, las cuales fueron identificadas o denominadas como postulaciones y es el nombre con el que se les reconoce en la actualidad. Se estimó que el valor para la atención de esas necesidades era cercano a los \$37 billones de pesos. (CONPES, 2013).

Vale la pena resaltar que las solicitudes recibidas, en su mayoría, eran descripción de necesidades, problemas o ideas y no proyectos formulados técnicamente; esto implicó un reto importante para el FA, pues era necesario adelantar un proceso arduo de estructuración de los proyectos, que respondieran técnicamente con criterios de reducción del riesgo; en ese sentido, se encontró que este tiempo de diseño no entró dentro de la planeación y planteamientos de cronogramas del FA, lo cual en gran medida se ha convertido en un estigma para la institucionalidad del FA, pues los resultados frente al cumplimiento de metas han sido uno de los temas que reiteradamente se le han cuestionado. Entre las razones que han incidido para las demoras se identificaron la debilidad en la información con la que se contaba en términos del soporte de información cartográfica, los estudios de suelos, información predial, entre otras.

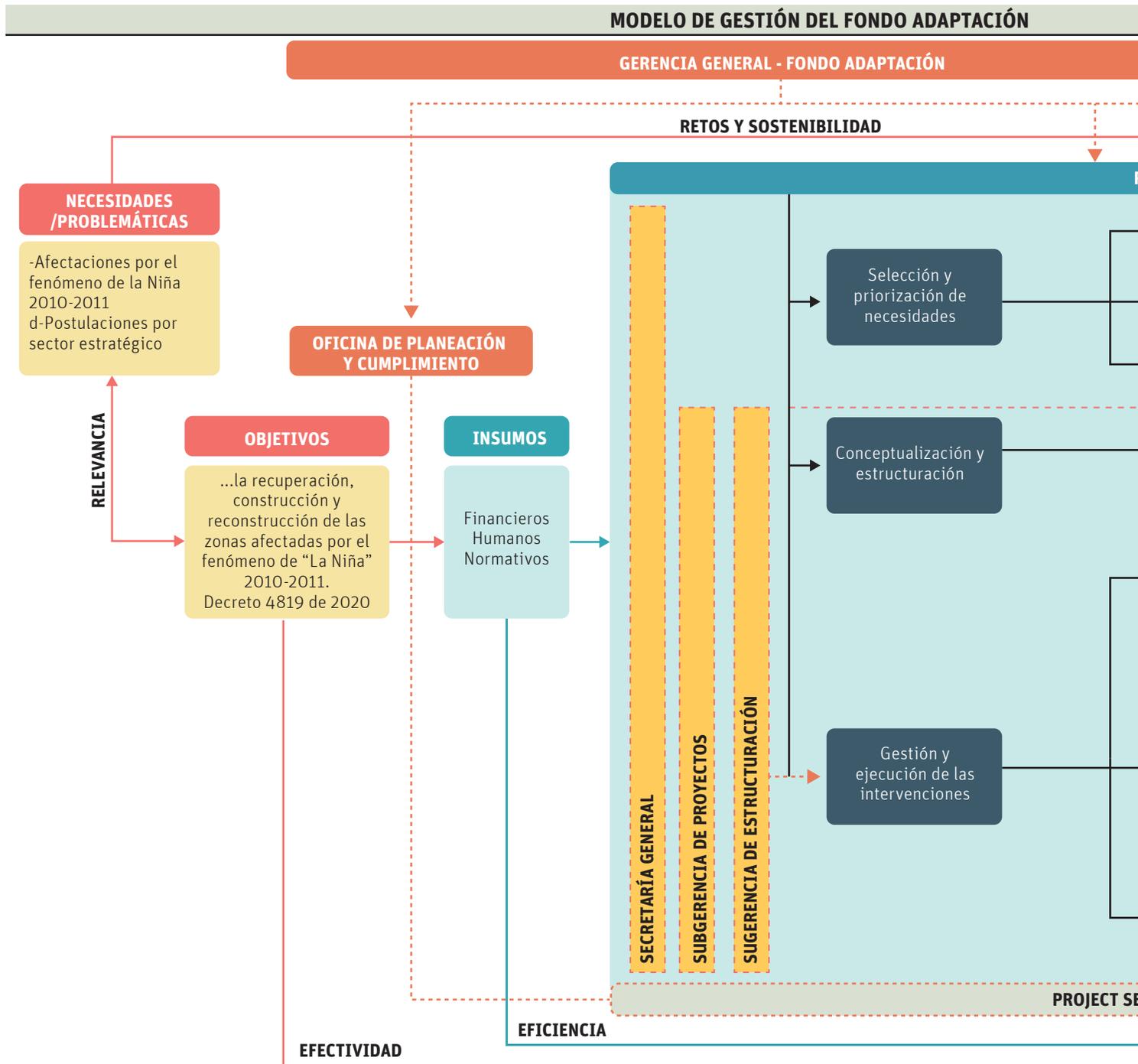
Para efectos de realizar el proceso de priorización de las postulaciones se definió una metodología en la cual se establecieron criterios de selección que contemplaban: (i) Alineación con los objetivos del FA, (ii) Integralidad de la solución, (iii) Costos y financiación e (iv) Impacto del proyecto, adicional al grado de urgencia (Fondo Adaptación, 2012).

Adicionalmente, a finales del año 2011, el gobierno nacional, tomó la decisión de adelantar las obras de reconstrucción desde el modelo sectorial de intervención del Estado.

La evaluación de las postulaciones estuvo a cargo de la Gerencia del FA, la subgerencia de proyectos (asesores sectoriales) y comités ad hoc, mientras que la aprobación

17 Esta cifra es mencionada en el Plan de Acción del FA 2012, en el documento CONPES 3776 se mencionan 895 postulaciones.

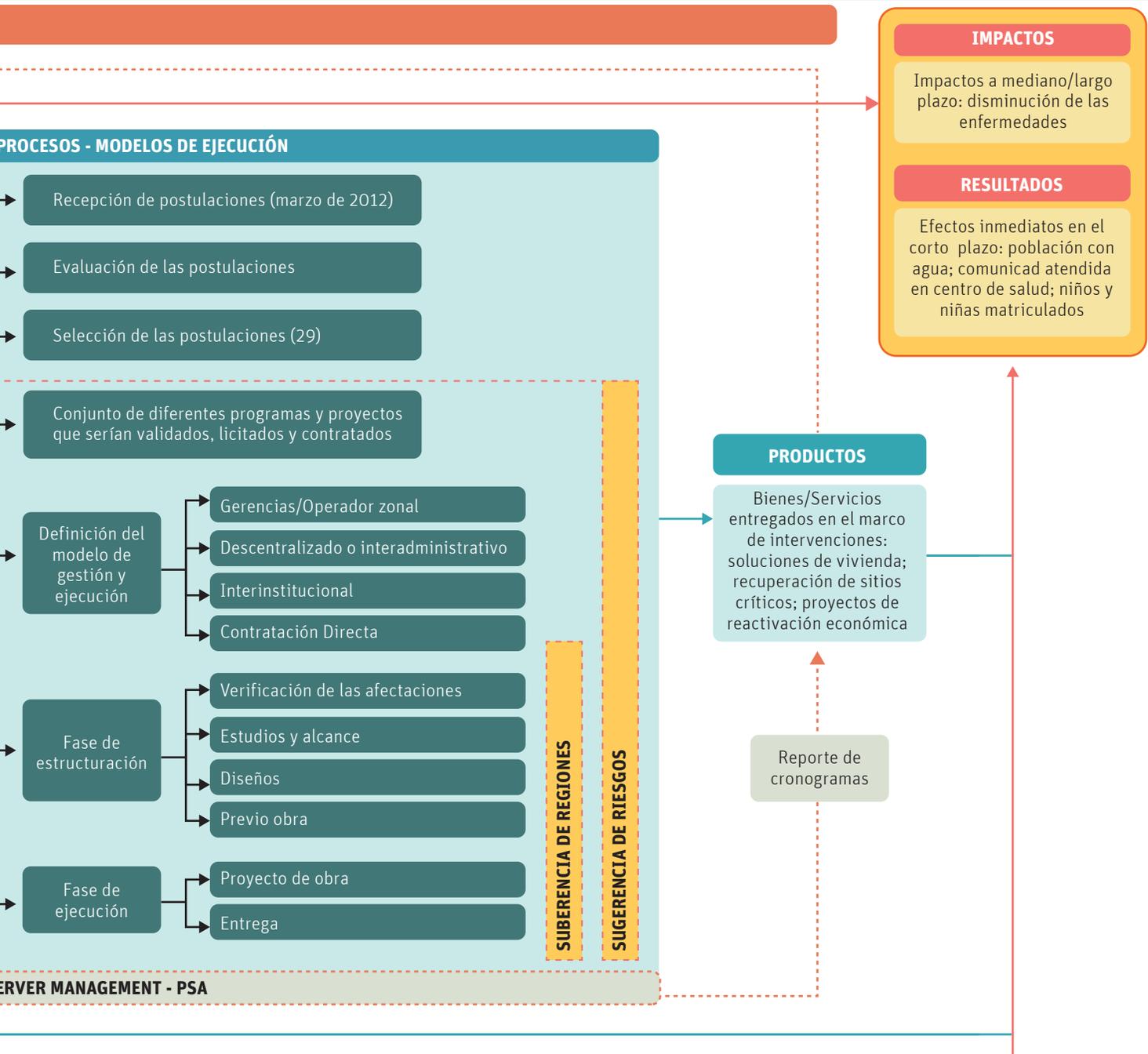
Figura 1.11 – Modelo de gestión del Fondo Adaptación (lógica de la intervención)



Fuente: Econometría

y selección final de proyectos estuvo a cargo del Consejo Directivo y la Gerencia del FA. La recepción de solicitudes se cerró el 3 de marzo de 2012.

El 24 de enero de 2012 se realizó la evaluación de las postulaciones y en la reunión participaron el FA, el Secretario General de Presidencia de la República, el Ministro de Hacienda y Crédito Público, el Director del DNP, los Ministros de Vivienda, Ciudad y Territorio, Medio Ambiente



y Desarrollo Sostenible, Agricultura y Desarrollo Rural y Transporte; allí se establecieron las prioridades de política para cada sector. En esa reunión se realizó la verificación de relevancia y coherencia por sector y un ejercicio preliminar de verificación de solapes.

Luego de la evaluación se seleccionaron 29 postulaciones, agrupadas en los ocho sectores estratégicos, que recogían más de 2.489 proyectos individuales para las que el Gobierno Nacional identificó la necesidad de hacer inversiones del orden de los 9.3 billones de pesos (CONPES, 2013)

Figura 1.12 – Macroprocesos del FA

Fuente: Econometría, 2016

(Fondo Adaptación, 2012). El Cuadro 1.3 relaciona los sectores estratégicos, las postulaciones y el presupuesto estimado de la inversión.

La financiación de los proyectos del FA provino de recursos de inversión previstos en el marco de gasto de mediano plazo para la entidad. El monto de las inversiones ascendió a un total de \$9.8 billones, los cuales correspondieron a los 9.3 billones distribuidos por el Consejo Directivo del FA para el período 2011-2018 y 500.000 mil millones a costos financieros. (CONPES, 2013). Las inversiones requeridas para desarrollar los proyectos

implicaron recursos de ocho vigencias fiscales (2011-2018) por lo que se esperaba que el FA tramitara vigencias futuras, para las vigencias 2014-2018 por valor de \$7.73 billones.

El documento CONPES 3776, planteó que las inversiones del FA tendrían efectos en el crecimiento de la economía del país, debido al incremento en la acumulación de capital fijo, lo que implicaría aumentos en la tasa de inversión de la economía respecto del escenario de 2013. Adicionalmente, según estimaciones de Fedesarrollo, los proyectos de inversión de capital en infraestructura,

Cuadro 1.3 – Relación de sectores estratégicos, postulaciones y presupuesto estimado

Sector	Postulaciones autorizadas por el Consejo Directivo	Recursos aprobados por el Consejo Directivo (miles de millones)
Vivienda	1	\$2.117
Educación	1	\$667
Salud	1	\$324
Acueducto y saneamiento básico	3	\$528
Transporte	10	\$2.110
Reactivación económica	5	\$478
Medio ambiente	2	\$368
Mitigación del riesgo	6	\$2.607
Gramalote	1	\$163
Canal del Dique + Plan choque V	2	\$1.004
La Mojana	2	\$600
Jarillón de Cali	2	\$823
Río Fonce*	2	\$15
Totales	29	\$9.300

Fuente: Econometría con base en Plan de Acción 2012 FA y CONPES 3776

* En la Evaluación de Medio Término del FA, no se analizó la intervención del Río Fonce como parte de los macroproyectos, de común acuerdo con el FA, dado que sus características no se ajustaban para incluirla en el grupo.*

tendrían un gran potencial de generación de empleo de los que se esperaban 243.975 directos y 92.350 indirectos, al igual que un efecto positivo en el comportamiento de las economías locales.

En los contratos que suscribió el FA, se incluyó un componente social importante; dichos contratos incluyeron una cláusula en la que los contratistas debían vincular en los proyectos mano de obra de las regiones, salvo para los casos en los que se requiriera mano de obra muy especializada. Esto contribuyó significativamente a la generación de oportunidades de empleo en las regiones.

La ejecución de proyectos de infraestructura, en los que la variable de reducción del riesgo es un componente fundamental, ha generado un valor adicional y diferenciador en las intervenciones adelantadas por el FA, respecto de otras obras de esta naturaleza en el país. El objetivo de la gestión del riesgo es evaluar las medidas que permitan reducir la amenaza y la vulnerabilidad de una comunidad ante eventos catastróficos.

■ Conceptualización, estructuración y adjudicación de las 29 postulaciones seleccionadas

Se hizo un proceso de conceptualización de la postulación que definió las condiciones técnicas y económicas de los proyectos necesarios para cada intervención. En el contexto del FA se entiende el concepto de **intervención** como el conjunto de diferentes programas y proyectos que serían validados, licitados y contratados (Fondo Adaptación, 2012).

En esta etapa la Subgerencia de Gestión del Riesgo tuvo un rol fundamental, ya que allí se definieron los lineamientos técnicos que serían el soporte para la estructuración y diseño de los proyectos que cumplieran con los requisitos técnicos definidos para responder a

la reducción del riesgo. En el marco de este trabajo se elaboró el Índice de Afectación Multivariado y el Manual Operativo de Riesgos. (Fondo Adaptación, 2012). Esta Subgerencia se identificó durante la Evaluación de Medio Término, como una de las áreas funcionales que más incidencia ha tenido sobre toda la entidad, dado que en todos los sectores se hizo un trabajo riguroso de incorporación del componente de riesgo durante el proceso de estudio y diseño de los proyectos. Por lo anterior, a continuación se profundiza sobre algunos elementos de la mencionada subgerencia, que servirán de soporte y contexto para la comprensión del proceso de construcción y reconstrucción adelantado por los sectores y macroproyectos.

■ Gestión y ejecución de las intervenciones

El proceso de gestión y ejecución de las intervenciones incluye varias etapas agrupadas en dos fases: la de estructuración y ejecución, que a su vez tienen varios componentes, según se muestra en la Figura 1.13.

La definición del modelo gestión y ejecución se entiende como la estrategia que han definido los sectores para adelantar el proceso de ejecución de las intervenciones. Al interior de cada uno se decidió la estrategia de implementación de las postulaciones, entre otros, con base en el estado de avance de la estructuración del proyecto.

La definición del modelo (o modelos) se convirtió en un elemento diferenciador de la actuación de los sectores, toda vez que los resultados alcanzados en el desarrollo de las intervenciones están asociados con los modelos aplicados. Los modelos de intervención identificados son el de gerencias (operadores zonales), convenio interadministrativo o descentralizado, convenio interinstitucional, contratación directa. En el Cuadro 1.4 se relacionan y describen los modelos de gestión y ejecución.

Figura 1.13 – Gestión y ejecución de las intervenciones



Fase de estructuración

- **Verificación de las afectaciones:** La etapa de verificación o validación de las afectaciones en campo fue un proceso que permitió dimensionar los problemas que debía resolver el FA en las regiones y, adicionalmente, garantizar que las postulaciones que iba a atender se fueran causadas por el Fenómeno de La Niña. En general, el proceso consistió en verificar afectaciones y beneficiarios.

Esta verificación en muchos casos generó grandes dificultades por la calidad y detalle de los registros de afectados. A manera de ejemplo, para el caso específico del sector vivienda, con base en el REUNIDOS, el número de viviendas era de 109 mil; sin embargo, el PAE adoptado por el SNPAD identificó 16 mil (CONPES, 2013). Esta situación hizo que el FA decidiera hacer la verificación en terreno directamente y hacer cruces de información con las bases con que contaba Colombia Humanitaria. En todos los sectores se realizó el ejercicio de validación y verificación de los daños, sin embargo, cada uno definió los mecanismos para realizar este proceso.

- **Estudios y alcance:** En esta etapa se realizó el análisis de prefactibilidad de las intervenciones, el análisis de riesgos, se realizaron los estudios de viabilidad, se estructuró la propuesta de intervención y se definió el presupuesto requerido.
- **Diseños:** Durante esta etapa se efectuó el modelamiento de la solución a implementar, se elaboraron los diseños, se realizó la validación de diseños de forma que se cumpliera con los lineamientos definidos

por la Subgerencia de Gestión del Riesgo en términos de la inclusión de variables de reducción del riesgo. Para los casos en los que los proyectos postulados ya tenían diseños, pero que no cumplían estrictamente con los criterios técnicos definidos por el FA, se realizaron los ajustes necesarios.

- **Previo obra de proyecto:** Se realizó la contratación y elaboración de estudios y diseños, contratación de estudios de amenaza, gestión predial y de servidumbres, solicitud de permisos ambientales (licencias), permisos de vertimiento, constitución de pólizas, constitución de actas de inicio.

Fase de ejecución

- **Proyecto de obra:** Durante esta fase se desarrolló la ejecución de las obras, se realizó la dotación de la infraestructura para los casos en los que aplicó, supervisión e interventoría de las obras.
- **Entrega:** Está relacionada con la entrega oficial de las obras/intervenciones, y la liquidación de los contratos.

Es importante resaltar que, en general, estas fases son desarrolladas por todos los sectores; sin embargo, se identificaron particularidades y formas específicas de ejecutarlas. A manera de ejemplo, el sector educación en la fase de entrega ha establecido un protocolo que consiste en firmar el acta de entrega oficial de las intervenciones, documento en el cual se describen las características de las obras y un inventario de la dotación con la que se entregan. La entrega se hace a la autoridad competente que en las entidades territoriales son las Secretarías de Educación.

Cuadro 1.4 – Relación de los modelos de gestión y ejecución, y su descripción

Modelo de gestión	Descripción
Gerencia Operadores zonales	En este modelo se firmaron contratos con firmas que se encargaran de administrar y desarrollar las diferentes fases de las intervenciones del FA. (educación, acueducto)
Convenio interadministrativo o descentralizado (entidades territoriales)	En este modelo se firmaron convenios con las entidades territoriales en donde éstas eran las encargadas de realizar el proceso de contratación de las diferentes fases de las intervenciones y el FA autorizaba el desembolso de los recursos. (educación)
Convenio interinstitucional	El modelo consistió en la firma de convenios con entidades del orden nacional que tuvieran experticia en la ejecución de obras de infraestructura (transporte)
Contratación directa	En este modelo el FA fue el encargado de realizar el proceso de contratación de las diferentes etapas de las fases de estructuración y ejecución de las intervenciones (salud)

Fuente: Econometría con base en FA

Cuadro 1.5 – Consolidado sectores, postulaciones, recursos aprobados, meta CONPES, y modelo de gestión y ejecución

Sector	Postulaciones autorizadas por el Consejo Directivo	Recursos aprobados por el Consejo Directivo (miles de millones)	Metas CONPES	Modelo de gestión y ejecución
Vivienda	1	\$2.117	58.087 soluciones de vivienda A diciembre de 2014 el FA registraba 7.605 viviendas terminadas, 4.515 en ejecución y 14.105 contratadas	Dos modelos de intervención: Gerencias (Operadores zonales) y contratación directa realizada por el FA (convenios interinstitucionales)
Educación	1	\$667	361 sedes educativas. A diciembre de 2014 se registraban 271 en ejecución (207 proyectos de ejecución de diseños u obra y 64 proyectos de solo diseños)	Modelo de Gerencia (siete regiones), convenios interadministrativos o descentralización.
Salud	1	\$324	67 IPS A diciembre de 2014 se entregaron 3 IPS	Gerencias, contratación directa y convenios o descentralización.
Acueducto y saneamiento básico	3	\$528	155 sistemas de acueducto 87 sistemas de alcantarillado	Gerencias (cinco regiones)
Transporte	10	\$2.110	431 sitios críticos 4 estructuraciones integrales	Convenio interinstitucional
Reactivación económica	5	\$478	101 alianzas apoyadas 258 oportunidades rurales 4 distritos de adecuación de tierras 87 proyectos reactivar 54 sistemas de producción adaptados al cambio climático	Convenio interinstitucional
Medio ambiente	2	\$368	55 actualización POMCA 70 formulación POMCA 2.109.667 Hectáreas de páramos delimitados N/D Hectáreas de humedales delimitados 210 Estaciones hidrometeorológicas nuevas 247 Estaciones hidrometeorológicas repotenciadas 11.000 Hectáreas recuperadas/reforestadas	Convenio interinstitucional
Mitigación del riesgo	6	\$2.607		
Gramalote	1	\$87	Adquisición de área necesaria para nuevo casco urbano Plan de reasentamiento adoptado Inicio de obras infraestructura, urbanismo, viviendas y equipamientos	Modelo mixto de contratación directa y convocatorias abiertas para la construcción de unidades de vivienda y de obras de urbanismo que incluían equipamientos públicos, educativos y de salud. La gestión hecha por el FA es de manera directa con los contratistas de la región.
Canal del Dique + Plan choque V	2	\$1.004	Construcción de obras prioritarias Interventoría de obras prioritarias	Contratación directa de un consultor, un interventor y cuatro contratos de obra.

Sector	Postulaciones autorizadas por el Consejo Directivo	Recursos aprobados por el Consejo Directivo (miles de millones)	Metas CONPES	Modelo de gestión y ejecución
La Mojana	2	\$600	Escenarios de amenaza de inundación Evaluación del riesgo Análisis costo-beneficio	Coordinación Técnica
Jarillón de Cali	2	\$823	Entrega de 800 viviendas a hogares en riesgo no mitigable Diseño de 4 Km. De obras de recuperación del Jarillón de Cali Diseños reforzamiento infraestructura indispensable PTAR Cañaveralejo Diseños reforzamiento infraestructura indispensable PTAP Puerto Mallarino Inicio y avance 30% obra estación de bombeo paso del comercio Inicio y avance 30% obra Lagunas fase II	Celebración de convenios con las entidades involucradas en el proceso.
Río Fonce*	2	\$15	Estudios y diseños de solución a afectación Reforestación de áreas afectadas definidas en estudios y diseños Construcción de obras definidas en estudios y diseños	
TOTAL	29	\$9.300		

Fuente: Econometría con base en (Fondo Adaptación, 2014) y CONPES 3776

* En la Evaluación de Medio Término del FA, no se analizó la intervención del Río Fonce como parte de los macroproyectos, de común acuerdo con el FA, dado que sus características no eran para analizar como macroproyecto

Ahora bien, en relación con los productos entregados como parte del proceso de construcción y reconstrucción del FA, como se mencionó, éstos se relacionan con los bienes y/o servicios que entrega el FA. El Cuadro 1.5 relaciona los productos, sectores y modelos de gestión asociados según el documento CONPES 3776¹⁸.

Productos

1.4 Sectores estratégicos del FA: una mirada general para lo que viene

Este apartado cuenta con dos elementos gruesos: en primera instancia se hace un contexto general de los lugares en donde se realizaron las intervenciones del FA y se compara con aquellas zonas que históricamente han

sido identificadas como inundables así como aquellas que han presentado fenómenos de deslizamiento, desprendimiento y caídas de rocas. De otra parte, se presentan elementos de contexto de cada sector estratégico del FA para contextualizar la lectura del siguiente capítulo, en el cual se hace un análisis a profundidad, detallando esta información¹⁹.

1.4.1 Contexto en donde está interviniendo el FA

El FA se encontraba actuando en 27 de los 32 municipios del país entre septiembre de 2011 y diciembre de 2014, en aquellos lugares del país en donde se hubieran presentado afectaciones como consecuencia de la Ola Invernal de 2010-2011. Estas intervenciones parecen coincidir en gran medida con las zonas que presentan una mayor

¹⁸ En términos de los productos, en el capítulo 2 se profundiza sobre los que se han entregado, por cada uno de los sectores.

¹⁹ Los procesos a los que se haga referencia en esta sección serán ampliados en el capítulo dos, en cada sector según corresponda.

susceptibilidad de inundación, sobre todo en la región Caribe, y que cuentan con alto riesgo de deslizamiento o caída o deslizamiento de rocas, como se evidencia sobre todo en el centro del país.

En el Cuadro 1.6, se relaciona el contraste por departamentos entre aquellos en los que el FA cuenta con intervenciones realizadas entre septiembre de 2011 y diciembre de 2014 y aquellos que cuentan con zonas susceptibles a inundación²⁰ o riesgo de deslizamiento de tierra o caída de rocas. Como se puede evidenciar, los departamentos de la región Caribe y la región Orinoquia y Amazonía no cuentan con riesgo de deslizamientos, situación contraria a la zona centro del país, particularmente las zonas de cordillera, en donde las amenazas son altas.

En la **Figura 1.14** y **Figura 1.15** puede evidenciarse con más detalle la distribución de las zonas susceptibles a inundaciones y con riesgos de deslizamientos y las intervenciones que el FA se encontraba realizando allí para el periodo septiembre 2011 y diciembre de 2014. Para los municipios que presentan mayor susceptibilidad a inundación (**Figura 1.14**), existe una alta correspondencia con las intervenciones realizadas por el FA, particularmente en la región Caribe, aunque vale la pena mencionar que, por lo menos para el periodo de estudio, esto no fue proporcional con la intervención en las áreas del pacífico colombiano, las cuales también presentan altos niveles de inundación.

Respecto al riesgo de deslizamientos, el mapa permite evidenciar una correspondencia entre las zonas de cordillera, que presentan amenaza muy alta y alta y la intervención del FA, específicamente en la región Andina.

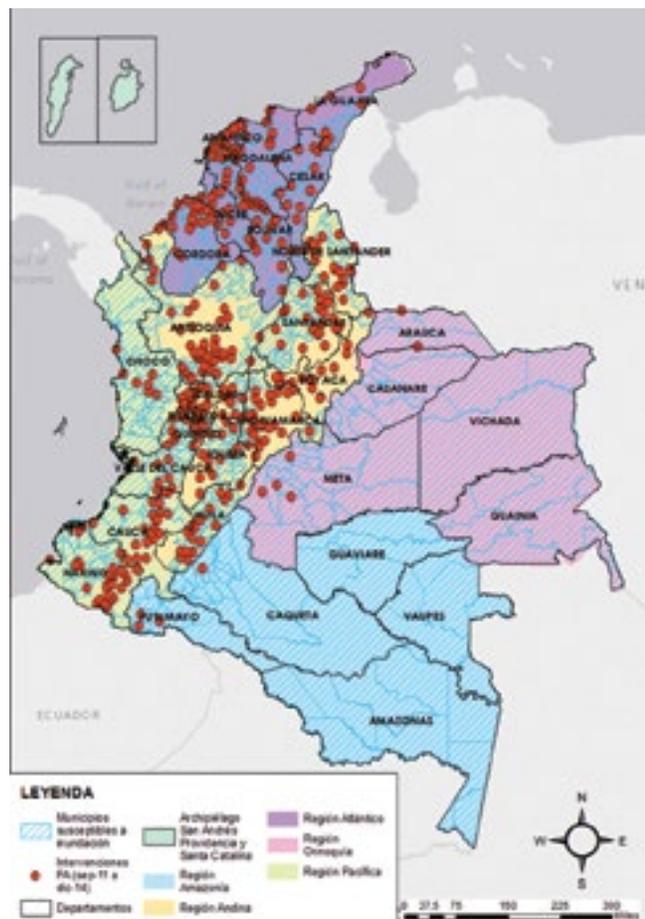
En consecuencia, espacialmente se podría mencionar que las distintas intervenciones que realiza el FA en territorio suelen coincidir, en mayor o menor medida, con las necesidades vinculadas al riesgo (amenaza y vulnerabilidad) de las regiones, tanto por inundaciones, como por remoción en masa.

Cuadro 1.6 – Contraste entre las intervenciones del FA versus la amenaza por remoción en masa y/o susceptibilidad de inundación

DEPTO EN EL QUE ACTÚA EL FA	SUSCEPTIBILIDAD DE INUNDACIÓN	SUSCEPTIBILIDAD DE DESLIZAMIENTO, DESRENDIMIENTO O CAIDA DE ROCAS
ANTIOQUIA	✓	✓
ARAUCA	✓	✓
ATLANTICO	✓	✗
BOGOTA	✗	✓
BOLIVAR	✗	✗
BOYACA	✓	✓
CALDAS	✓	✓
CAQUETA	✓	✓
CAUCA	✓	✓
CESAR	✓	✓
CHOCO	✓	✓
CORDOBA	✓	✗
CUNDINAMARCA	✗	✓
HUILA	✓	✓
LA GUAJIRA	✓	✓
MAGDALENA	✓	✗
META	✓	✗
N. DE SANTANDER	✓	✓
NARIÑO	✓	✓
PUTUMAYO	✓	✗
QUINDIO	✓	✓
RISARALDA	✓	✓
SANTANDER	✓	✓
SUCRE	✓	✗
TOLIMA	✓	✓
VALLE DE CAUCA	✓	✓

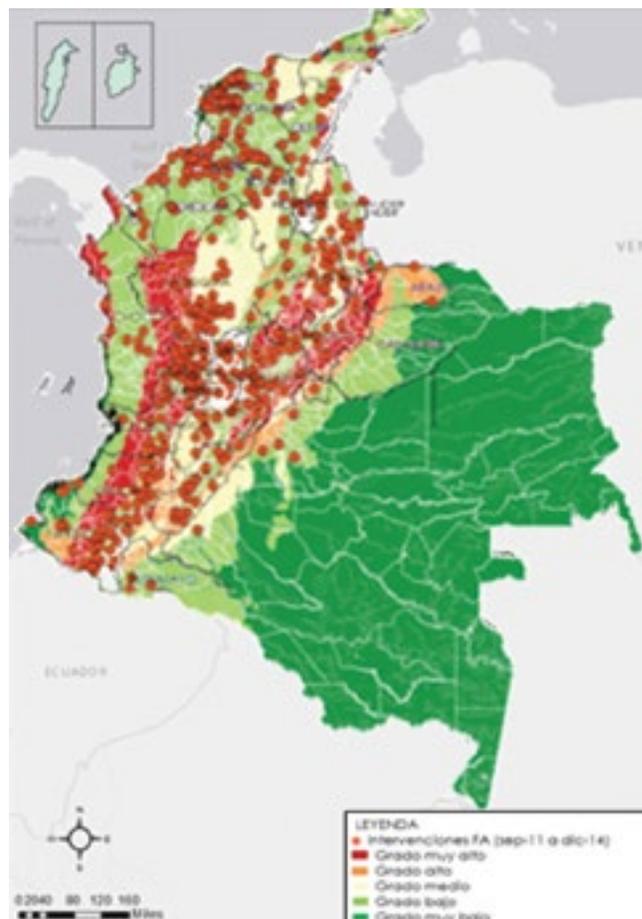
20 Los departamentos de Boyacá y Cundinamarca se cuentan dentro de los que no tienen riesgo de inundaciones debido a la proporción de municipios que se encuentran clasificados por el IDEAM y el total de municipios del departamento.

Figura 1.14 -Mapa ubicación de proyectos



Fuente: Econometría con base en IDEAM (2016)

Figura 1.15 -Mapa ubicación de proyectos



Fuente: Econometría con base en CEELAT (2016)

1.4.2 Vivienda

El objetivo del sector es atender a las familias damnificadas que perdieron sus lugares de residencia por el Fenómeno de La Niña, proveyéndolas de soluciones de vivienda con estándares de construcción que les garanticen la reducción del riesgo frente eventos similares al que enfrentaron en 2010-2011 (Fondo Adaptación 2015). El Cuadro 1.7 muestra un resumen de los datos clave del sector que se explican más adelante.

El Consejo Directivo priorizó la postulación No.187 correspondiente al “Programa nacional de reubicación y reconstrucción de viviendas para la atención de hogares damnificados y/o localizados en zonas de alto riesgo no mitigable afectadas por los eventos derivados del Fenómeno de la Niña 2010-2011” (Fondo Adaptación, 2015), para el cual se aprobaron 2,1 billones de pesos por parte del Consejo Directivo del FA. El plan de intervención se

diseñó estimando un tiempo para su desarrollo de cuatro años (2013-2017); a diciembre de 2014 el FA registraba 7.605 viviendas terminadas, 4.515 en ejecución y 14.105 contratadas (Fondo Adaptación, 2014); actualmente, se tiene programado terminar en 2018.

El número total de damnificados por atender se determinó a partir del censo realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), REUNIDOS con el cual se identificaron 109.361 viviendas afectadas y clasificadas en dos categorías²¹: destruidas y parcialmente

21 El Decreto 4830 de 2010 artículo 3 (reglamentado por el Decreto 2955 de 2011) determinó que el DANE en coordinación con las entidades definidas por el Gobierno Nacional realizarían el Registro Único de Damnificados por Emergencia Invernal 2010-2011. Más adelante la Directiva Presidencial no. 03 del 13 de enero de 2011 va a determinar las responsabilidades de las entidades involucradas y los procedimientos a adelantar (diligenciamiento, cierre del registro y el envío de los formularios).

Cuadro 1.7 – Resumen sector vivienda

Postulaciones	Presupuesto	Departamentos de influencia	Meta CONPES	Beneficiarios	Modelo de operación
1	2.1 billones de pesos	28 + Bogotá	58.087 soluciones de vivienda	58.087 familias	Gerencias (operadores zonales) y contratación directa realizada por el FA (convenios interinstitucionales)

Fuente: Econometría con base en FA

afectadas. El FA decidió priorizar sus intervenciones en la primera categoría, determinando las condiciones de elegibilidad mediante un proceso de verificación en campo que realizó en 2012 y el cual precisó el alcance de su intervención, identificando ciertos criterios específicos dentro de los cuales se encuentran:

...(i) población afectada (registrada en el RUD). Teniendo en cuenta las restricciones financieras, se sugirió al Programa priorizar con base en el estrato socioeconómico, de manera que se atendiera inicialmente a los estratos 1 y 2, y en caso de que exista disponibilidad de recursos se ampliará la intervención; (ii) a propietarios, poseedores de viviendas destruidas o mejoratorias de baldíos con viviendas afectadas y (iii) a aquellas comunidades localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable afectadas. (Fondo Adaptación, 2015)

Finalmente, la postulación focalizó el objeto de intervención del sector vivienda en 58.087 familias elegibles, localizadas en 28 departamentos y en la capital del país (ver Figura 1.16).

Las intervenciones del sector se concentran principalmente en Bolívar, Guajira y Atlántico. En términos de los montos de las intervenciones, en relación con su ubicación geográfica, se evidencia que el 69% está en la región Caribe, el 15% en la región Centro y 16% para el resto del país. Ahora bien, la mayoría de las familias elegibles se ubicaban en zonas rurales y residían en predios catalogados como zona de amenaza, esto último obligó a que en su diseño la intervención del FA incluyera como una forma de atención la reubicación de estas familias además de la de reubicación con la que ya se contaba.

Para cumplir con su objetivo, el sector vivienda está conformado por un director, un equipo de coordinadores, uno de supervisores y un equipo administrativo, e implementó dos modelos de operación. Un primer modelo de intervención, apoyado en operadores zonales, sujetos a

Figura 1.16 – Mapa de intervenciones del sector vivienda



Fuente: Econometría con base en FA*

*Las intervenciones incluidas en el mapa hacen parte del marco muestral de la evaluación (ver capítulo 2)

una interventoría contractual, a esta última se le asignó el 2,2% de los recursos del sector. Entre 2012 y 2014 éstas adelantaron el proceso de verificación de las condiciones para ser beneficiario, identificando en ese proceso si las viviendas podían ser reconstruidas en el sitio en que se encontraban o si, por las condiciones de riesgo de los predios, las familias debían ser objeto de reubicación. Los operadores zonales son principalmente las Cajas de

Cuadro 1.8 – Distribución de las familias elegibles como beneficiarias de vivienda del FA

Tipo intervención	Urbano	Rural	Total	%
Reubicación	23.177	17.484	40.661	70
Reconstrucción	4.008	13.418	17.426	30
TOTAL	27.185	30.902	58.087	100
%	47%	53%	100%	

Fuente: Sector vivienda FA. Presentación febrero 12 de 2015.

Compensación Familiar (CCF), con quienes se adelantaron acuerdos de verificación, elección y construcción de viviendas de interés social; se recurrió a estos actores por su condición local y de conocimiento del territorio.

El segundo modelo es ejecutado por medio de contrataciones realizadas directamente por el FA en lo que se contemplan convenios con otras entidades, dentro de las que destaca una con el Banco Agrario a la que se le han asignado el 3,1% de la totalidad de los recursos; para este tipo se ha destinado el 11,4% de los recursos del sector. Para los dos modelos se realizan estudios de amenaza y análisis de riesgo, con un periodo de retorno²² de 100 años para garantizar que las soluciones de vivienda que provee el FA se encuentren en zonas seguras, y con base en esto se elaboraron los diseños de las viviendas.

El proceso de operación del sector se realizó en cinco fases: verificación, estructuración, contratación, ejecución y entrega. Durante la fase de verificación (2012-2014) se realizaron visitas de campo a las familias registradas en REUNIDOS para determinar el número de familias beneficiarias. Con esto se definió si la intervención de cada una de ellas requería reubicación o reconstrucción, de acuerdo al tipo de daño sufrido, tipo terreno de localización de la vivienda y su condición de riesgo de inundación, remoción en masa o ubicación sobre rondas de río.

1.4.3 Educación

El sector educación es el encargado de la reconstrucción de equipamientos educativos afectados por el Fenómeno de La Niña. En 2011 el FA, mediante un contrato,

desarrolló la postulación No.004 que se presentó por parte del Ministerio de Educación (MEN) y que definió la estrategia de reconstrucción del sector educativo denominada DICE (Deportes, Infancia, Cultura y Educación), cuyo fin es que las sedes reconstruidas por el Fondo sean abiertas a la comunidad y teniendo como eje la sede educativa, se articulen a ella los sectores de infancia, cultura y deporte (Fondo Adaptación, 2015). Se buscaba que las intervenciones representadas en instituciones educativas beneficiaran un total de 58.128 estudiantes. El Cuadro 1.9 Cuadro 1.7 muestra un resumen de los datos clave del sector que se explican más adelante.

Para la operación del sector se destinó un presupuesto inicial de 666.700 millones de pesos; adicionalmente, el Gobierno de Francia aportó 1.262 millones de pesos y la Gobernación del Atlántico contribuyó con 164 millones de pesos para un total de 668.127 millones de pesos.

El MEN realizó un proceso previo de verificación en campo (para validar si la intervención postulada corresponde a una afectación, en el marco de actuación del FA, a diferencia de lo que ocurrió en otros sectores) que fue seguido por cuatro etapas adicionales: diseño, contratación, ejecución y entrega. Con esto se definió una cobertura de “17 departamentos (Antioquia, Atlántico, Bolívar, Caldas, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Chocó, Guajira, Huila, Nariño, Norte de Santander, Magdalena, Santander, Sucre y Valle del Cauca – ver Figura 1.17), en 176 municipios mediante 289 proyectos²³ (que corresponden a 323 sedes²⁴) enfocados a la reconstrucción y dotación de sedes educativas” (MEN,

22 El periodo de retorno se define como el intervalo de tiempo promedio estimado entre las ocurrencias (recurrencia) de un evento con una determinada intensidad (Ministerio de Economía y Finanzas, 2013)

23 Las intervenciones pueden hacerse de dos maneras a través de sedes o proyectos: las sedes son las unidades educativas construidas, mientras que los proyectos están conformados por más de una sede.

24 En 2015 se redefinió la meta CONPES y se redujo a 323 dado los recursos disponibles del FA para la ejecución de las obras

Cuadro 1.9 – Resumen sector educación

Postulaciones	Presupuesto	Departamentos de influencia	Meta CONPES	Beneficiarios	Modelo de operación
1	668 mil millones de pesos	17	361 sedes educativas	58.128 estudiantes	Modelo de Gerencia (7 regiones), convenios interadministrativos o descentralización.

Fuente: Econometría con base en FA

2015). Como se observa, las intervenciones del sector se concentran en el norte del país y están ubicadas principalmente (90%) en zonas rurales, frente a un 10% en cascos urbanos.

De la meta de sedes educativas a 2014, se registraban 271 en ejecución (207 proyectos de ejecución de diseños u obra y 64 proyectos de solo diseños).

El modelo de gestión y ejecución del sector es el de gerencias; bajo este modelo se realizó una división del país en siete regiones. Las gerencias son responsables de realizar la validación de las afectaciones, la estructuración y análisis técnico en coordinación con las Secretarías de Educación, apoyar la contratación de estudios y diseños de las obras, apoyar la contratación de la interventoría de los diseños, apoyar la supervisión de los convenios descentralizados y acompañamiento en el proceso hasta la entrega de las intervenciones; así como acompañamiento en la implementación de la estrategia social con lineamientos del sector. En su operación, el equipo del sector lo componen un director sectorial, seis supervisores, un profesional social y un asistente técnico.

1.4.4 Salud

El sector salud es el encargado de la reconstrucción y rehabilitación de las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) afectadas por el Fenómeno de La Niña, y reportadas por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) al FA.

“Una vez realizada esta tarea, el Sector Salud debe entregar las IPS a las entidades territoriales para que estas las pongan en funcionamiento y presten los servicios de salud a las comunidades que se vieron afectadas por la ola invernal” (Amarillo, 2015).

El Cuadro 1.10 Cuadro 1.7 muestra un resumen de los datos clave del sector que se explican más adelante.

Figura 1.17 – Mapa de intervenciones del sector educación*



Fuente: Econometría con base en FA

*Las intervenciones incluidas en el mapa hacen parte del marco muestral de la evaluación (ver capítulo 2)

En el mes de septiembre de 2011 el MSPS realizó la postulación No.826 al FA de 13 IPS para ser intervenidas en el Departamento de Atlántico. Posteriormente, en febrero de 2012, realizó la postulación de hasta 233 IPS para ser intervenidas en el todo del país. Una vez realizado el proceso interno de priorización por parte del MSPS, las IPS fueron postuladas ante el Consejo Directivo del FA.

Cuadro 1.10 – Resumen sector salud

Postulaciones	Presupuesto	Departamentos de influencia	Meta CONPES	Beneficiarios	Modelo de operación
1	324 mil millones de pesos	15	67 IPS	1,7 millones de habitantes	Gerencias, contratación directa y convenios o descentralización.

Fuente: Econometría con base en FA

Posteriormente, a raíz de la petición hecha por el MSPS, el Consejo Directivo del FA aprobó la unificación de las postulaciones del Departamento del Atlántico y las nacionales, incluyendo la unificación de los recursos asignados para ambos tipos de postulaciones.

En julio de 2012 el MSPS presentó al FA el “Listado definitivo de IPS priorizadas para la reconstrucción de la infraestructura del sector salud en las poblaciones afectadas por el Fenómeno de La Niña 2010-2011 con recursos del Fondo Adaptación” (Fondo Adaptación, 2015). A partir de la información provista por el MSPS, el FA, a través del sectorial de salud, definió la intervención en tres etapas considerando el grado de maduración de estudios y diseños de las IPS postuladas y el presupuesto solicitado y aprobado por el Consejo Directivo.

Al final, el sector salud se trazó la atención a 55 municipios, ubicados en 14 departamentos, mediante 61 proyectos²⁵ enfocados en la reconstrucción y dotación de IPS y un proyecto adicional para la mitigación de riesgos mediante la construcción de un muro de contención²⁶ (ver Figura 1.18).

El presupuesto estimado del sector es de 324 mil millones de pesos para lograr un impacto social en 1,7 millones de habitantes. Los proyectos requirieron la validación de las afectaciones, la revisión y complementación de los diseños que se encontraban adelantados, la contratación de los diseños de las IPS que no los tenían, el estudio de amenazas, entre los principales requerimientos.

Las Gerencias Regionales (Nariño y Antioquia) han desempeñado un rol importante en el modelo de gestión del sector; no obstante, la modalidad de contrataciones directas para diseños, obras, interventorías, consultorías

Figura 1.18 – Mapa de intervenciones del sector salud*



Fuente: Econometría con base en FA

*Las intervenciones incluidas en el mapa hacen parte del marco muestral de la evaluación (ver capítulo 2)

y dotación, así como la modalidad de descentralización, bajo la cual el FA diseña, entrega diseños y presupuesto a los entes territoriales, han sido implementadas de manera simultánea. Los entes territoriales contratan obra y dotación mientras que el FA realiza la interventoría.

25 19 IPS contaban con diseños adelantados y 42 que no. La meta CONPES debió ser redefinida dados los recursos disponibles.

26 Muro de contención para la IPS San Francisco en Ibagué, Tolima

Cuadro 1.11 – Resumen sector acueducto y saneamiento básico

Postulaciones	Presupuesto	Departamentos de influencia	Meta CONPES	Beneficiarios	Modelo de operación
3	529 mil millones de pesos	22	155 sistemas de acueducto y 87 sistemas de alcantarillado	8,4 millones de habitantes	Gerencias (cinco regiones)

Fuente: Econometría con base en FA

Figura 1.19 – Caracterización de las postulaciones del sector acueducto y saneamiento básico

Postulación	Valores (En millones)	Cantidad de intervenciones	Cantidad de productos	
			Acueductos	Alcantarillados
Acueducto Yopal	20.400	1	1	0
Sur del Atlántico	126.176	30	20	23
Programa Nacional	382.372	178	106	77
Total	528.948	209	127	100

Fuente: Econometría con base en FA, 2015

1.4.5 Acueducto y saneamiento básico

El objetivo de este sector comprende rehabilitar, reconstruir y mejorar la infraestructura de acueductos y alcantarillados afectada por el Fenómeno de La Niña 2010-2011. Entre septiembre de 2011 y febrero de 2012, el Consejo Directivo del Fondo Adaptación aprobó las tres postulaciones presentadas²⁷ por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) para iniciar las fases de estructuración y ejecución de cada una de las intervenciones y/o necesidades identificadas (Fondo Adaptación, 2015). Las afectaciones del sector reportadas ante el MVCT fueron del orden de los 2,4 billones de pesos.

El Cuadro 1.11 muestra un resumen de los datos clave del sector que se explican más adelante y la Figura 1.19 desagrega las postulaciones, mostrando una caracterización de las mismas.

El número de intervenciones adelantadas por el sector es de 209 (127 descentralizadas), enfocadas a la reconstrucción y rehabilitación de 227 productos de infraestructura de acueducto y saneamiento básico, por un valor estimado de 529 mil millones de pesos distribuidos así: 84% de los recursos corresponden a ejecución de obras, 1% está destinado a supervisión, 2% a diseño, 3% a gerencia y 10% para interventoría. De las 209 afectaciones presentadas, solo siete intervenciones contaban con estudios y diseños pero sin estudio de amenaza.

Éstas se ubican en 22 departamentos (Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima y Valle del Cauca.) y 152 municipios (ver Figura 1.20).

El modelo de gestión y ejecución es el de gerencias, para lo cual se dividió el país en cinco regiones y se contrataron cinco firmas para que realizaran el proceso; se eligieron dos firmas españolas (AYESA y GOC Colombia) y tres colombianas (Consortio Gestores de Saneamiento, CONTELAC y Consortio CEISMA).

27 Postulaciones No. 215 – Sur del Atlántico, No. 670 – Programa Nacional y No. 008 – Acueducto Yopal.

Figura 1.20 – Mapa de intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico*



Fuente: Econometría con base en FA

*Las intervenciones incluidas en el mapa hacen parte del marco muestral de la evaluación (ver capítulo 2)

Este es uno de los sectores más complejos para realizar el desarrollo expedito de los proyectos; cada intervención requirió: de validación, contratación de diseños y estudio de riesgos y amenaza, consecución de predios, servidumbre, permisos ambientales, permisos viales, entre otros.

1.4.6 Transporte

El sector transporte es el encargado de liderar el diseño y la reconstrucción de sitios críticos de carreteras y vías férreas en las zonas del país afectadas por el Fenómeno de La Niña 2010-2011 (SIDE, 2015). El Cuadro 1.12 muestra un resumen de los datos clave del sector que se explican más adelante y la Figura 1.21 Figura 1.19 desagrega las postulaciones, mostrando una caracterización de las mismas.

Al sector transporte se le autorizaron 10 postulaciones y se aprobaron 2,1 billones de pesos por parte del Consejo Directivo; sin embargo, durante el proceso de recepción y análisis de postulaciones, se recibieron 89 intervenciones, por valor de 1.836 millones de pesos (Fondo Adaptación, 2012). La reconstrucción de los sitios críticos fue postulada por el Ministerio de Transporte, que correspondió a la intervención de 182 kilómetros de vía.

Las inversiones previstas para el sector incluyeron, tanto proyectos de gran envergadura, como la intervención en sitios críticos de la red vial y férrea nacional concesionada y no concesionada.²⁸ Según datos del Banco Mundial, el Fenómeno de La Niña 2010-2011 afectó alrededor del 1.600 kilómetros de infraestructura vial, reflejados en el 9,7% de la red primaria, 24,7% de la red terciaria y el 0,9% de la red concesionada; en cuanto a puentes se refiere, se vieron afectados 90 de ellos, lo que implicó la atención de aproximadamente 500 emergencias y la rehabilitación de más de 53 tramos viales nacionales.

La definición de los sitios a intervenir se realizó durante la etapa de estructuración de las intervenciones del sector, en la fase de verificación, una vez identificado que la afectación estaba dentro del alcance de actuación del FA. Posteriormente, se corroboró que los recursos asignados en la postulación eran suficientes, de no ser así, se escalaba al postulante para que hiciera la priorización de la atención de las intervenciones. Dependiendo de los cambios efectuados en las postulaciones éstos se escalaban al Comité de Gerencia o al Consejo Directivo. El sector transporte realizó el proceso de verificación de las afectaciones en campo.

El FA, en coordinación con el Ministerio de Transporte, pero fundamentalmente a través de los convenios interadministrativos firmados con la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), inició la labor de dar solución definitiva a los problemas presentados en la infraestructura vial y férrea mediante la ejecución de proyectos estratégicos priorizados y seleccionados, sobre la base técnica de responder a la mitigación y prevención de riesgos que disminuyan la probabilidad de cierres y/o pasos restringidos, reduciendo al máximo la vulnerabilidad de esta infraestructura. El

²⁸ La red concesionada hace referencia a los tramos de la red administrados por terceros, mientras que la red no concesionada es la administrada por el INVÍAS.

Cuadro 1.12 – Resumen sector transporte

Postulaciones	Presupuesto	Departamentos de influencia	Meta CONPES	Beneficiarios	Modelo de operación
10	2,1 billones	23	431 sitios críticos de la red vial	1,7 millones de habitantes	Convenio interinstitucional

Fuente: Econometría con base en FA

Figura 1.21 – Caracterización de las postulaciones del sector transporte

Fuente: Econometría con base en FA, 2015

equipo de trabajo del sector transporte del FA está conformado por el coordinador, dos asesores y 20 supervisores. (SIDE, 2015).

De esta forma, se decidió atender 85 tramos de carreteras en 23 departamentos, de acuerdo con los criterios previamente descritos – ver Figura 1.22 (Departamento Nacional de Planeación, 2013).

1.4.7 Reactivación Económica

El sector de reactivación económica, el cual se enmarca dentro de la subgerencia de regiones²⁹ en el organigrama institucional del FA, se creó con el propósito de reactivar económicamente el sector productivo agropecuario, afectado por el Fenómeno de La Niña 2010-2011 (Jaramillo y Ochoa, 2015), cuyas pérdidas fueron de más de 1,2 billones de pesos.

El objetivo de reactivar económicamente el sector productivo agropecuario se concibió desde un inicio como una acción coordinada con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) (convenio marco No. 012 de 2012) en lo que respecta a la estructuración, ejecución y seguimiento de los recursos autorizados para las cinco postulaciones aprobadas por el Consejo Directivo del FA³⁰.

La aprobación presupuestal para el sector, la cual según los funcionarios del sector entrevistados corresponde aproximadamente al 5% del presupuesto del FA, es por un valor estimado de 478 mil millones de pesos. El Cuadro 1.13 muestra un resumen de los datos clave del sector que se explican más adelante.

Los proyectos que estructura y ejecuta este sector se inscriben en 5 postulaciones que son: (i) programa Reactivar, (ii) alianzas productivas, (iii) oportunidades rurales, (iv) adaptación al cambio climático, y (v) distritos de riego y adecuación de tierras; cada una tiene una asignación

29 “La subgerencia de regiones tiene la misión de velar porque los proyectos financiados por el Fondo Adaptación cuenten con una intervención integral, en donde la comunidad, beneficiarios e institucionalidad local y regional tengan activa participación, antes, durante y después de la ejecución de las obras. Lo anterior como un mecanismo para asegurar la apropiación y sostenibilidad de las obras. En el desarrollo de su trabajo ha establecido dos líneas de acción: (1) Acompañamiento Social y Participación ciudadana (2) Reactivación económica” (SIDE, 2015)

30 Postulaciones No. 147 – proyectos Reactivar, No. 169 – alianzas productivas, No. 176 – oportunidades rurales, No. 220 – Adaptación al cambio climático, No. 857 – Distritos de Riego.

Figura 1.22 – Mapa de intervenciones del sector transporte*



Fuente: Econometría con base en FA

*Las intervenciones incluidas en el mapa hacen parte del marco muestral de la evaluación (ver capítulo 2)

de recursos independiente. Algunos de los proyectos enmarcados en estas postulaciones buscan atender directamente a los afectados en el corto plazo, como es el caso de los proyectos de oportunidades rurales y alianzas productivas. Los proyectos Reactivar se proponen generar ingresos permanentes en un segmento importante del sector agrícola que se vio afectado por el Fenómeno de la Niña 2010-2011. La Figura 1.23 Figura 1.19 desagrega las postulaciones, mostrando una caracterización de las mismas.

■ **1) Programa Reactivar:** Un Proyecto Reactivar es un proyecto integral de desarrollo rural que reactiva la actividad económica de grupos de pequeños productores agropecuarios afectados por el Fenómeno de la Niña 2010-2011, asociados o que se propenderá por asociar con las actividades del proyecto, cuya producción será comprada por una empresa del sector privado quien será su aliado comercial. En un Proyecto Reactivar, la actividad productiva que se apoya, debe complementar o generar entre uno o dos salarios mínimos mensuales para cada familia. La producción de la reactivación se comercializará a través de una asociación de productores que debe constituirse como una empresa viable y sostenible que es quien consolida la oferta y la venderá al aliado comercial. Para garantizar la sostenibilidad de largo plazo, el proyecto deberá ejecutar un Plan de Manejo Ambiental y un Plan de Gestión de Riesgos (Fondo Adaptación, 2016).

■ **2) Apoyo a alianzas productivas:** hace parte de las iniciativas que el Ministerio de Agricultura pone a disposición de los pequeños productores. Dicho proyecto consiste en apoyar propuestas de negocios de

Cuadro 1.13 – Resumen del sector reactivación económica

Postulaciones	Presupuesto	Departamentos de influencia	Meta CONPES	Beneficiarios	Modelo de operación
5	478 mil millones de pesos	25	87 proyectos REACTIVAR 101 alianzas productivas 258 oportunidades rurales 54 sistemas de producción (reducción riesgo y adaptación al cambio climático) 4 distritos de adecuación de tierras	44.334	Convenio interinstitucional

Fuente: Econometría con base en FA

Figura 1.23 – Caracterización de las postulaciones del sector reactivación económica*

Postulación	Valor (En millones)	Cantidad de intervenciones	Cantidad de productos	Beneficiarios
Proyectos Reactivar	88.628**	72	87	27.617
Alianzas productivas	14.100	158	158	9.715
Oportunidades Rurales	6.900	253	253	7.002
Adaptación al cambio climático	30.000	1	54	-
Distritos de adecuación de tierras	338.372	8	4	-
Total	478.000	492	556	44.334

Fuente: Econometría con base en FA, 2015

* Para ver el detalle de cada postulación, ver Anexo 1

** Del presupuesto asignado a los Proyectos Reactivar, se ha asignado para el proyecto Apoyo y financiación medios de vida y desarrollo económico Gramalote 7.730 millones de pesos.

pequeños productores del sector agropecuario que atiendan la demanda de un mercado para su producto a través de una alianza con un aliado comercial con experiencia y penetración en ese mercado. Son propuestas para desarrollar un agro-negocio bajo condiciones que minimicen los riesgos técnicos, sociales, ambientales y de mercado, y permitan suponer con relativa seguridad que la iniciativa de los pequeños productores será un negocio viable, rentable y sostenible.

- **3) Oportunidades rurales:** tiene como principal objetivo contribuir en la lucha contra la pobreza en el campo a través del apoyo a los microempresarios rurales quienes, de manera asociada, emprenden actividades que buscan mejorar sus competencias en los mercados.
- **4) Reducción del riesgo y adaptación al cambio climático:** tiene como objetivo aumentar la capacidad local de adaptación de la actividad agropecuaria a la variabilidad y el cambio climático. Para lograr este objetivo el proyecto busca empoderar al subsistema de asistencia técnica agropecuaria con información agroclimática y tecnologías que ayuden a disminuir el riesgo agroclimático para 54 sistemas de cultivo en zonas afectadas por el Fenómeno de La Niña 2010-2011.
- **5) Distritos de riego y adecuación de tierras:** con la construcción y puesta en operación de los distritos de adecuación de tierras se busca la reactivación

de la economía de las regiones donde se localizan, pues la agricultura intensiva que se practica en las áreas con sistemas de riego/drenaje genera empleo a bajo costo e impacta positivamente todos los indicadores socioeconómicos. El desarrollo se basa en la elaboración de los estudios de factibilidad de cuatro distritos de adecuación de tierras, diseño y construcción de los distritos factibles.

Con las intervenciones se busca beneficiar a 44.334 familias ubicadas en 398 municipios de 25 departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima y Valle del Cauca (ver Figura 1.24).

El modelo de gestión y ejecución es a través de convenios interinstitucionales con diferentes entidades, dependiendo de la postulación: (i) en el caso de alianzas productivas, el FA se articula con el MADR; (ii) en el caso de oportunidades rurales la articulación del FA se da con el MADR y con la Corporación Colombia Internacional; en el caso de adaptación al cambio climático la articulación es con CORPOICA.

1.4.8 Medio ambiente

La gestión del FA en materia del sector medio ambiente se dirige hacia la generación de conocimiento que permita fortalecer los procesos de ordenamiento ambiental del territorio y mejorar la gestión del riesgo en el marco del

Figura 1.24 – Mapa de intervenciones del sector reactivación económica*



Fuente: Econometría con base en FA

*Las intervenciones incluidas en el mapa hacen parte del marco muestral de la evaluación (ver capítulo 2)

proceso de reconstrucción que tiene bajo responsabilidad la entidad, lo cual se estima contribuirá a contar con mejor información para internalizar la gestión del riesgo en los procesos de desarrollo territorial, con especial énfasis en las zonas rurales. El Cuadro 1.14 muestra un resumen de los datos clave del sector que se explican más adelante.

Al sector le fue asignado un presupuesto de 367,868 millones de pesos con un periodo de ejecución entre 2011-2017 (CONPES, 2013), a través de dos postulaciones: la No. 175 “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”, y la No. 174 “Recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de regulación y recarga hídrica prioritarias para prevenir y mitigar inundaciones, deslizamientos y avalanchas”(ver Figura 1.25).

En este contexto, el trabajo del FA en el sector comprende las siguientes intervenciones o grupos de acciones principales:

- 1) Coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) para la Formulación de 60 Planes de Manejo y Ordenación de Cuencas Hidrográficas (POMCAS) en la zona de influencia de las cuencas hidrográficas de los ríos Magdalena y Cauca, lo cual ha implicado la conformación de comités de trabajo con 30 CAR. Su objetivo es fortalecer los procesos de ordenamiento ambiental del territorio mediante la formulación y/o actualización de los POMCAS como estrategia fundamental para reducir las condiciones de riesgo en las regiones (cuencas hidrográficas) que fueron impactadas por el Fenómeno de La Niña 2010-2011

- 2) Generación de insumos para la delimitación de páramos y humedales (3 complejos de páramos y 3 áreas de ventanas de humedales, que configuran

Cuadro 1.14 – Resumen del sector medio ambiente

Postulaciones	Presupuesto	Departamentos de influencia	Meta CONPES	Beneficiarios	Modelo de operación
2	368 mil millones	26	Formulación y/o actualización de 130 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA)	772 municipios	Convenio interinstitucional

Fuente: Econometría con base en FA

Figura 1.25 – Caracterización de las postulaciones del sector medio ambiente

Postulación	Componente	Valor (En millones)
Formulación e implementación de acciones de ordenamiento ambiental del territorio en las cuencas hidrográficas afectadas	Formulación y/o actualización de 130 Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas	176.088
	Delimitación de ecosistemas estratégicos en las cuencas prioritizadas para su protección y para la regulación hídrica: humedales y páramos	61.850
	Diseño e implementación de una red hidrometeorológica para alertas tempranas	51.930
Recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de regulación y recarga hídrica prioritarias para prevenir y mitigar inundaciones, deslizamientos y avalanchas	Recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de regulación y recarga hídrica prioritarias para prevenir y mitigar inundaciones, deslizamientos y avalanchas	78.000
Total		367.868

Fuente: Econometría con base en FA, 2015

24 líneas de delimitación de ecosistemas estratégicos), lo cual fue planteado a través de Convenio con el Instituto A. V. Humboldt. Su objetivo es que esa generación de insumos por parte del Gobierno Nacional y demás autoridades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) permita proteger o regular la ocupación y prevención de riesgos de zonas estratégicas de ecosistemas prioritizados (páramos y humedales).

- 3) Fortalecimiento y consolidación de sistema de alertas tempranas del IDEAM como parte de la red hidrometeorológica que administra la entidad. Comprende equipo nuevos para 237 estaciones y repotenciación de 220, para un total de 457 estaciones de monitoreo. El objetivo de diseñar e implementar esa red, y su respectiva herramienta de gestión y análisis de información, permite articular los procesos de gestión ambiental y de riesgos ante desastres naturales.
- 4) Programa de restauración ambiental de 11.000 hectáreas de áreas de Parques Nacional Naturales en zona de influencia de las Cuencas Magdalena - Cauca, actividad que, según información suministrada por el FA, solo llegaría a la formulación de Planes de Acción para dichas áreas por restricciones de espacio fiscal o presupuestal. Su objetivo es la recuperación ambiental, rehabilitación y protección

de áreas de regulación y recarga hídrica prioritarias para prevenir y mitigar inundaciones, deslizamientos y avalanchas en la Cuenca Magdalena- Cauca.

En términos generales los beneficiarios previstos para las intervenciones corresponden a un grupo de 772 municipios y 26 departamentos del país (ver Figura 1.26), definiendo el beneficio directo de las mismas en términos de la generación de información técnica para el ordenamiento ambiental y toma de decisiones (Fondo Adaptación, 2015).

Los modelos de ejecución de las intervenciones del sector de medio ambiente han consistido en la suscripción de convenios o acuerdos para ejecución de fondos, ya sea con entidades con entidades del SINA Central (que comprende Institutos de Investigación como el IDEAM, I. Humboldt, además Parques Nacionales Naturales) y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), así como con las CAR para el caso de la formulación de los POMCAS. Es decir, en todos estos casos y con excepción de contrataciones puntuales efectuadas directamente por el FA para la interventoría de contratos suscritos por las CAR en el marco del proceso de formulación de los POMCAS, la ejecución de las inversiones se realiza a través de convenios con otras entidades. Existe además un convenio general suscrito con el MADS para efectos de coordinación y orientación general de las intervenciones del sector.

Figura 1.26 – Mapa de intervenciones del sector medio ambiente*



Fuente: Econometría con base en FA

*Las intervenciones incluidas en el mapa hacen parte del marco muestral de la evaluación (ver capítulo 2). Para el caso del sector Medio Ambiente estas corresponden a los municipios que se verán beneficiados por el diseño y/o actualización de los POMCA

1.4.9 Mitigación del riesgo

La subgerencia de gestión del riesgo del FA es la dependencia encargada de internalizar los temas relacionados con el análisis de riesgos en los demás sectores y, específicamente, en los macroproyectos. La sección 1.2.1 presenta el detalle de sus funciones así como el análisis en términos de las lecciones aprendidas, los resultados, relaciones con otros actores y los riesgos a futuro. En ese sentido, este apartado se centra en la caracterización de cada macroproyecto. El Cuadro 1.15 muestra un resumen con las generalidades de los cuatro macroproyectos que se detallan más adelante.

La siguiente figura muestra la zona de influencia de cada uno de esos macroproyectos.

Figura 1.27 – Mapa de macroproyectos



Fuente: Econometría con base en FA

Gramalote

Esta es una intervención cuyo objetivo principal es atender los impactos generados por el desastre; el Plan de Reasentamiento busca garantizar, a través del restablecimiento integral de las condiciones sociales, económicas, urbanas, ambientales y administrativas del municipio, los derechos a la vida y al hábitat sostenible y seguro de la comunidad gramalotera (Fondo Adaptación, 2015).

Se espera en 2018 tener algo más de 900 unidades de viviendas habitadas y un casco urbano totalmente construido, incluyendo su nueva vía de acceso. La estructuración del proyecto fue desarrollada por el MVCT que presentó la postulación al FA en 2011, y cuyo Consejo Directivo lo aprobó en agosto de ese mismo año. Los primeros estudios de prefactibilidad culminaron en abril de 2012 y determinaron a la vereda Valderrama (El Pomarroso) como lugar de reasentamiento, momento en el que el FA

Cuadro 1.15 – Resumen de macroproyectos

Macroproyecto	Presupuesto inicial	Departamentos de influencia	Meta CONPES	Beneficiarios	Modelo de operación
Gramalote	87 mil millones de pesos	Norte de Santander	Reasentamiento del casco urbano y rehabilitación económica Gramalote	4.050 habitantes	Modelo mixto de contratación directa y convocatorias abiertas para la construcción de unidades de vivienda y de obras de urbanismo que incluyan equipamientos públicos, educativos y de salud. La gestión hecha por el FA es de manera directa con los contratistas de la región
Canal del Dique	1 billón de pesos	3	Restauración de ecosistemas degradados del Canal del Dique. Obras de regulación de caudales para control de inundaciones, ingreso de sedimentos y recuperación ambiental	1.500.000 habitantes	Contratación directa de un consultor, un interventor y cuatro contratos de obra.
La Mojana	21.000 millones de pesos	4	Plan integral de ordenamiento ambiental y desarrollo territorial de la Mojana. Contribución socioeconómica y climática a la actualización de la zonificación ambiental	380.000 habitantes	Coordinación Técnica.
Jarillón de Cali	823 mil millones de pesos	Valle del Cauca	Plan Jarillón Río Cauca y obras complementarias en Cali. Reducción del riesgo por inundación	900.000 habitantes	Celebración de convenios con las entidades involucradas en el proceso.

Fuente: Econometría con base en FA

inició la estructuración y ejecución del proyecto (Fondo Adaptación, 2015); se llevaron a cabo estudios de factibilidad posteriores que permitieron concluir que el lugar más apto para el reasentamiento es la vereda Miraflores. El presupuesto inicial destinado fue de 87 mil millones de pesos³¹.

El inicio de la intervención se dio en el marco de una coordinación de equipo interno del Fondo Adaptación; algo más de un año después, se contrató con AECOM una gerencia externa integral del proyecto de reasentamiento del casco urbano del municipio de Gramalote bajo la supervisión y lineamientos de la Subgerencia de Gestión

del Riesgo del Fondo Adaptación (Contrato 171 de 2013). Después de dos años, fue necesaria una reestructuración del modelo ya que la ejecución no daba respuesta satisfactoria a las necesidades del Fondo:

“Había una divergencia entre lo que se quería, lo que se esperaba y lo que pasaba en el desarrollo del proyecto. “Mover las cosas implica estar acá” (Zapata, 2015).

Por lo tanto, la entidad asumió la gerencia directa en 2014, inyectándole más dinamismo a la ejecución y manteniendo a AECOM como apoyo³² a la implementación del plan de reasentamiento en los aspectos relacionados con:

- 1) Acceso a un hábitat sostenible y seguro.

31 Se ha venido ajustando durante la ejecución del proyecto en más de una oportunidad mediante actas del Consejo Directivo; con la última acta de 2014, en octubre, la suma ascendió a 236.643 millones de pesos

32 Mediante la celebración del contrato 2014-C-0298

- 2) Reconstrucción del tejido social para una comunidad resiliente.
- 3) Desarrollo económico con enfoque regional, integral y sostenible.
- 4) Gobernanza y fortalecimiento del gobierno local.
- 5) Prevención y mitigación de impactos en la población receptora.
- 6) Comunicación efectiva y permanente, en el marco del plan de reasentamiento de la población habitante del casco urbano.

Entre abril de 2012 y octubre de 2014 las intervenciones entraron en la primera de las cuatro fases definidas para la ejecución del macroproyecto: estructuración y pre-traslado. En noviembre de 2014 se dio inicio a la fase de preparación para el traslado, que se espera culmine en junio de 2016; ella comprende la estructuración, contratación y ejecución de las obras de infraestructura, urbanismo, vivienda y equipamiento. La fase tres (de traslado) se espera empiece en julio de 2016 y su fin se tiene programado para diciembre de 2017; la última fase de postraslado se ejecutará en el transcurso de 2018.

La intervención se adelanta mediante un modelo mixto de contratación directa y convocatorias abiertas para la construcción de unidades de vivienda y de obras de urbanismo que incluían equipamientos públicos, educativos y de salud. La gestión hecha por el FA es de manera directa con los contratistas de la región

Canal del Dique

Como consecuencia de la ola invernal ocasionada por el Fenómeno de La Niña 2010–2011, los niveles del Canal del Dique, así como de las ciénagas y caños del sistema, se incrementaron de manera extrema. Esto, aunado a la rotura de un corto tramo del dique carretable entre Calamar y Villa Rosa, produjo inundaciones en la zona geográfica del sur del departamento del Atlántico y centro del departamento de Bolívar.

“Las lluvias de [2010], las más fuertes de la historia, sumadas al eterno problema de sedimentación, elevaron metro y medio el nivel del río Magdalena. La fuerza del agua abrió un boquete de 214 metros en la carretera que lo bordea y por donde [ingresaron]

1.400 metros cúbicos de agua por segundo. El nivel del río [se elevó] dejando casi la mitad del departamento del Atlántico inundado” (Colombia Humanitaria, 2012)

Lo anterior evidenció la vulnerabilidad estructural y afectación de un área aproximada de 54.000 hectáreas del sistema del Canal del Dique. Para atender esta situación, el 20 de septiembre de 2011, Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORMAGDALENA) postuló ante el FA un proyecto que tituló “Restauración de Ecosistemas Degradados del Canal del Dique”, que se origina en la Resolución 260 de 1997 en donde se ordena a esa corporación elaborar un plan de restauración ambiental.

El objetivo de la postulación es realizar “las obras de regulación de caudales para control de inundaciones, el ingreso de sedimentos y recuperación ambiental, el mantenimiento de la navegación mayor, el control de los niveles de agua, mejorar las conexiones ciénaga-ciénaga y ciénagas-canal del dique, mantener las condiciones de los accesos de agua potable y otros servicios en el área del Canal del Dique. Así como el mejoramiento de las condiciones sociales de las poblaciones ribereñas” (Fondo Adaptación, 2016). Se espera que esta intervención sea el motor de desarrollo para la región consolidándose como una operación exitosa y sostenible que genere nuevas dinámicas a partir de la recuperación de ecosistemas y riqueza de flora y fauna (atenderá a 3 departamentos – Atlántico, Bolívar y Magdalena – en 20 municipios).

En 2012 se estimó un presupuesto de 1 billón de pesos y se inició el proceso de selección, licitación, diseño de los términos de contratación y se seleccionó al Consorcio Dique³³ como resultado de convocatoria pública internacional. El plazo del contrato fue de 49 meses con una inversión de 53 mil millones de pesos. Los objetivos principales sobre los que se estructuró el macroproyecto son (Fondo Adaptación, 2015):

- 1) Regulación de caudales para el control de inundaciones
- 2) Ingreso de sedimentos y recuperación ambiental

³³ Contrato 134-2013 con fecha de inicio 12 de Agosto de 2013 cuyo objeto es “realizar los Estudios y diseños definitivos para construcción, que permitan la ejecución del plan de manejo hidrosedimentológico y ambiental del sistema del Canal del Dique”

Figura 1.28 – Componentes macroproyecto Canal del Dique

Fuente: Econometría con base en FA

- 3) Control de niveles del agua en el canal,
- 4) Control de la intrusión de la cuña salina
- 5) Mejoramiento de las conexiones ciénaga – ciénaga y ciénagas – Canal del Dique
- 6) Mantenimiento de las condiciones de los accesos al agua del Canal del Dique para riego
- 7) Abastecimiento de agua potable y otros servicios en el área del Canal del Dique
- 8) Mejoramiento de condiciones sociales de las poblaciones ribereñas del Canal del Dique
- 9) Restauración ecosistemas PNNCR y San Bernardo y SFF Corchal Mono Hernández
- 10) Restauración de rondas de ciénagas, caños y canal del dique
- 11) Aseguramiento del recurso hídrico del canal para agua potable, riego, ganadería, pesca y otros servicios

La intervención se adelanta mediante Contratación directa de un consultor, un interventor y cuatro contratos de obra.

La Mojana

La Mojana es uno de los macroproyectos o intervenciones emblemáticas del FA y está orientado a la estructuración e implementación de un Plan de Acción para la evaluación regional de amenaza por inundaciones en la zona de la depresión Momposina y a la identificación e implementación de las medidas estructurales y no estructurales para la reducción del riesgo frente a dicha amenaza.

De manera específica, el macroproyecto la Mojana persigue la estructuración e implementación de un Plan de Acción para 4 departamentos y 11 municipios cuyo objetivo es la evaluación regional de amenaza por inundaciones y la identificación e implementación de las medidas estructurales y no estructurales para la reducción del riesgo frente a dicha amenaza, así como el análisis de sus implicaciones en el ordenamiento del territorio desde el punto de vista ambiental y socioeconómico, teniendo en cuenta la evaluación costo beneficio de dichas intervenciones. El FA estima que esta intervención beneficia a 380.000 habitantes.

Ahora bien, es el macroproyecto se estructura en cuatro componentes que se muestran en la siguiente figura:

A diferencia de macroproyectos como Jarillon de Cali, esta intervención de índole multisectorial no está definida

Figura 1.29 – Etapas fase estructuración La Mojana

Fuente: Econometría con base en FA

hasta el momento a nivel de componentes, sino en dos fases principales (Fondo Adaptación, 2015):

- 1) Fase 1 – Estructuración: esta fase inició en septiembre de 2012 y finaliza con la formulación del Plan de Acción indicado, desarrollándose en etapas:
- 2) Fase 2 – Intervenciones: depende de la formulación de un Plan de Acción previsto para el primer trimestre de 2016

A la fecha de corte 31 de diciembre de 2014 se habían contratado un conjunto de 38 estudios especializados, que incluyen la Modelación Hidrodinámica de la Zona de La Mojana. Estos estudios están orientados a la estructuración e implementación de un Plan de Acción para realizar una intervención integral en la zona. El estudio de modelación cubre un área de 1'100.000 hectáreas, con un total de seis productos³⁴, que incluyen:

- 1) Levantamiento geodésico realizado por el IGAC
- 2) Levantamiento topográfico, incluyendo imágenes aéreas
- 3) Batimetría de un total de 760 cuerpos hídricos de la zona
- 4) Imágenes aéreas
- 5) Cartografía básica
- 6) Cartografía Temática.

Estas contrataciones tuvieron un presupuesto de cerca de 21.000 millones de pesos para ejecución en un periodo estimado de dos años y generaron insumos para el ejercicio de Modelación Hidrodinámica, el cual es realizado por un grupo de 14 profesionales, supervisados por la firma holandesa DELTARES.

La modelación fue realizada en el marco del Convenio de Asociación No. 012 de 2013 entre el FA, el DNP, el IDEAM, el MADS y CORMAGDALENA, con un plazo de 18 meses y cuyo objetivo es aunar esfuerzos humanos, físicos y financieros en el marco de las competencias de cada entidad,

para evaluar la amenaza y el riesgo para 11 municipios de la región de La Mojana que permitirá al FA poner en marcha el plan de acción de intervenciones, así como la primera iniciativa de modelación del centro nacional de modelación

Del mismo modo, se contrató un experto en gestión del riesgo de desastres para caracterización de pérdidas en situación actual y de escenarios futuros, arrojando la cifra de 10,7 billones de pesos en términos de pérdidas esperadas en su estado actual. Finalmente, se proyecta que en el mes de febrero de 2016 finalice un ejercicio de modelación de las intervenciones, que comprende medidas estructurales (en términos de regulación hídrica) y no estructurales, como la reformulación de los POT o EOT de los municipios de la zona, capacitación y sensibilización de la comunidad y actores institucionales y definición de acciones de relocalización (actividades de reasentamiento).

Jarillón de Cali

Esta es una intervención integral de carácter social cuyo objetivo es beneficiar alrededor de 900.000 habitantes en la ciudad de Cali y un corregimiento, por medio de labores de reforzamiento de infraestructura y reasentamiento por riesgo de inundaciones que se puedan presentar como consecuencia del desbordamiento del río Cauca y la ruptura del jarillón, lo cual a su vez afectaría a cerca del 75% de la población ubicada en la ciudad y su acceso a agua potable (Fondo Adaptación, 2016).

La vinculación del proyecto inicia con la postulación de parte de la Gobernación del Valle de Cauca para el desarrollo de un proyecto de intervención integral para el Jarillón del Distrito de Aguablanca. Al momento de la elección, el equipo técnico del FA complementó el proyecto, incluyendo el componente de mitigación de riesgo y lo ajustó para cumplir el objetivo de reducir la amenaza y la vulnerabilidad por inundación en zonas de impacto por avalanchas en Cali³⁵.

La intervención comprende una extensión de 16,7Km (sobre el cual se extiende el muro que forma parte del anillo de protección de la ciudad) se ubica sobre el río Cauca, involucra a la ciudad de Cali como principal beneficiado,

34 Contrato 045 y 0131

35 La estructuración de diseños se realizó teniendo en cuenta periodos de retorno de 500 años.

cuenta con presupuesto inicial de 823 mil millones de pesos y está estructurado en cuatro componentes:

- 1) Reducción de la amenaza por inundación por desbordamiento Río Cauca y Tributarios municipio de Santiago de Cali, ejecutor CVC.
- 2) Reducción de la amenaza de inundación por deficiencias en el Sistema de Drenaje Pluvial Oriental, ejecutor EMCALI.
- 3) Reducción de la vulnerabilidad de la Infraestructura Indispensable frente a la amenaza por inundación, ejecutor EMCALI.
- 4) Reducción de la vulnerabilidad física y social frente a la amenaza por inundación, ejecutor Municipio de Santiago de Cali responsable del proceso social para el reasentamiento de los hogares; como proveedores de vivienda para el reasentamiento de hogares COMFANDI , FEV y municipio de Santiago de Cali (Fondo Adaptación, 2015).

La planeación del proyecto, los tiempos y la ejecución del presupuesto se fueron ajustando a medida en que iban avanzando los estudios, permitiendo distribuir de manera más apropiada los recursos y establecer convenios para lograr resultados puntuales con una meta a 2019.

La intervención se adelanta mediante convenios con otros actores involucrados generando un modelo de operación en conjunto.



Capítulo 2

Análisis del proceso de construcción y reconstrucción de las intervenciones adelantadas por el Fondo Adaptación

En este capítulo se presenta un análisis pormenorizado del proceso de construcción y reconstrucción que desarrolla el FA para los ocho sectores estratégicos definidos por la entidad.

Para cada uno se entrega un apartado que inicia con una breve caracterización que contextualiza la lectura de las siguientes secciones. La lógica de las intervenciones, a nivel sectorial, da línea para lo que continúa en el capítulo; así, se presenta la descripción de los procesos y metodologías utilizadas por la subdirección encargada, seguida de la eficiencia y efectividad en la ejecución de las intervenciones que éstos han permitido. Posteriormente, se sintetizan los modelos de ejecución y gestión, y los resultados alcanzados en el periodo que comprende la evaluación (septiembre de 2011 a diciembre de 2014).

Las siguientes secciones se orientan a la perspectiva del sector, presentando los retos identificados en la evaluación, las relaciones con los diversos actores involucrados y los riesgos a los que se enfrenta; la sostenibilidad de las intervenciones y las lecciones aprendidas cierran cada capítulo. Cada apartado termina con la profundización sobre las intervenciones de la muestra seleccionadas para cada sector; el análisis es una réplica de lo que se hizo para el sector, identificando modelos de ejecución y gestión, relaciones con actores, retos, sostenibilidad, lecciones aprendidas. Esta última parte busca aportar al análisis de los procesos del FA, desde el desarrollo de las intervenciones en territorio, a partir de una revisión documental y contractual, y de las entrevistas realizadas a algunos actores fundamentales en el proceso³⁶.

Teniendo en cuenta lo anterior, la primera sección explica la manera en que se procedió para hacer la selección de la muestra de proyectos de los diferentes sectores y en el segundo apartado se da inicio al análisis sectorial.

Imagen: Vista área nuevo Gramalote, septiembre de 2016 - Proyecto de reasentamiento del casco urbano de Gramalote (Norte de Santander).

Fuente: Archivo Fotográfico Fondo Adaptación

³⁶ Es necesario aclarar que, a pesar de que el análisis se hizo para las intervenciones de la muestra acordadas, la cantidad y calidad de la información no es la misma en todos los casos.

Cuadro 2.1 – Características del universo de intervenciones de estudio

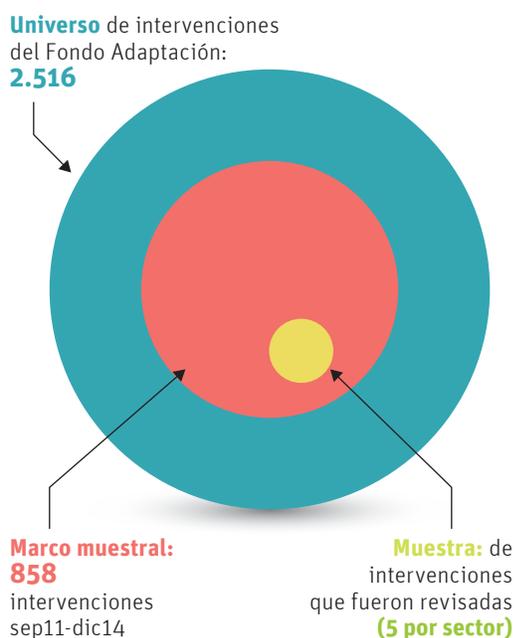
Fase	Total	%
Ejecución	555	64,7%
Entrega	53	6,2%
Sin Fase	250	29,1%
Total general	858	100%

Año de inicio	Total	%
2012	109	12,7%
2013	517	60,2%
2014	232	27,1%
Total general	858	100%

Fuente: Econometría, con base en datos suministrados por el PSA

2.1 Metodología de análisis de los sectores

El marco muestral para la evaluación corresponde a aquellos contratos suscritos entre septiembre de 2011 y diciembre de 2014³⁷, es decir, aquellas intervenciones que estuvieran registradas en el PSA y que se encontraran en fase de entrega o ejecución a diciembre de 2014. El número de intervenciones que hacen parte del marco muestral es de 858, de las 2.510 que contenía la base suministrada

Figura 2.1 – Marco muestral

Fuente: Econometría

37 Al respecto, es importante aclarar que para algunos casos se obtuvo información posterior a 2014 sobre las intervenciones que hacen parte del marco muestral, la cual fue incluida dentro del análisis realizado como es el caso de la información que se encuentra en los instrumentos de la contraloría y que fue entregada por los encargados del PSA para cada sector

por el FA, y de estas, para cada sector, se obtuvo una muestra de cinco (5) intervenciones en promedio.

En la Figura 2.1 se muestra el universo de las intervenciones, el subconjunto de estudio y el marco muestral.

Dentro del marco muestral, la proporción de intervenciones entregadas a diciembre de 2014 era del 6,2% y una alta proporción se encontraban en ejecución (64,7%). Respecto al año de inicio, la mayoría de intervenciones fueron iniciadas entre 2013 y 2014 (87,3%). El Cuadro 2.1 muestra la distribución de las intervenciones que hacen parte del marco muestral, según su año de inicio y la fase en que se encontraban a diciembre de 2014.

Como se evidencia en el cuadro anterior, el 29,1% de las intervenciones se encuentran clasificadas como *Sin Fase*. Esta característica aplica para aquellas intervenciones que no contaban con esta información dentro de la base de datos entregada por el PSA, pero que fueron incluidas en la muestra³⁸; de esas 250, 16 corresponden a contratos de gerencias u operadores zonales³⁹.

El total de las intervenciones dentro del marco muestral se encuentran distribuidas en los ocho sectores del FA⁴⁰. La Figura 2.2 muestra que, en cantidad, se concentran principalmente en el sector de reactivación económica (415) y en menor medida en los de vivienda (124) y educación (106); sin embargo, si se tiene en cuenta el criterio de va-

38 Si bien en principio se tuvieron en cuenta únicamente las intervenciones que en 2014 estuvieran en etapa de ejecución o entrega, se consideró importante incluir aquellas que figuraban en la base de datos como "Sin Fase", ya que existía la probabilidad de que hubiera intervenciones con características importantes para el análisis.

39 Ver Anexo 2 para ampliar la información y descripción de las intervenciones en estado Sin Fase

40 Acueducto y saneamiento básico, educación, medio ambiente, mitigación de riesgos, reactivación económica, salud, transporte y vivienda.

lor de las intervenciones, la distribución es sensiblemente diferente y a los sectores de transporte y mitigación de riesgo corresponden, respectivamente, el 36,3% y 33,3% del valor total de las intervenciones del marco muestral, mientras que reactivación económica sólo cuenta con el 1,1% del total (Figura 2.3).

Al respecto cabe mencionar que, si bien los recursos del FA ascienden a 9,3 billones de pesos⁴¹, distribuidos en el total de intervenciones, únicamente las 858 que hacen parte del marco muestral se encontraban en fases de ejecución o entrega a diciembre de 2014, por un valor de 5,1 billones de pesos.

Una vez realizada la selección del marco muestral de las intervenciones empleadas para la evaluación, se hizo una caracterización de cada intervención teniendo en cuenta, además del año de inicio, los siguientes criterios:

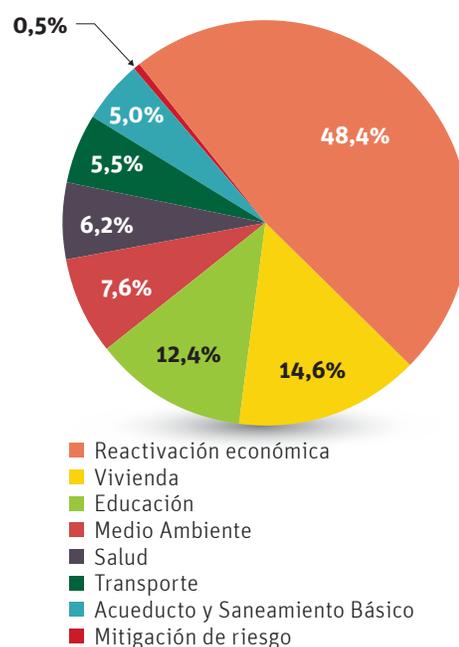
- 1) Sector de la intervención
- 2) Ubicación geográfica⁴²
- 3) Número de beneficiarios
- 4) Valor de la intervención
- 5) Fase de avance de la intervención

Esa caracterización permitió encontrar que las variables de caracterización tienen comportamientos muy distintos para cada sector y que la participación, por número de intervenciones de cada sector, cambia sensiblemente según si se calcula en función del número de proyectos o de su valor. Por lo anterior, la metodología para la selección de la muestra se aplicó para cada sector. La Figura 2.4 resume el proceso de selección.

41 Los 9,3 billones de pesos no se encuentran apropiados en su totalidad por el Fondo Adaptación.

42 Se realizó la división según las regiones naturales de Colombia, para que puedan ser comparadas con otros estudios realizados por el Fondo Adaptación. Región Andina comprende los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caquetá, Caldas, parte de Cauca, Cundinamarca, Cesar, algunos municipios de Casanare, Córdoba, algunos municipios del Chocó, Huila, algunos municipios del Meta, algunos municipios de Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca; la Región Caribe concentra los departamentos de Atlántico, la Guajira, Córdoba, Sucre, Magdalena y Bolívar; La Región de la Orinoquía comprende Meta, Vichada, Arauca, Casanare; la Región Pacífico comprende Nariño, Cauca, Valle del Cauca y Chocó; la región Amazonía: Caquetá, Putumayo, Guainía, Guaviare, Amazonas y Vaupés.

Figura 2.2 – Proporción de intervenciones del marco muestral, según sector al que pertenecen

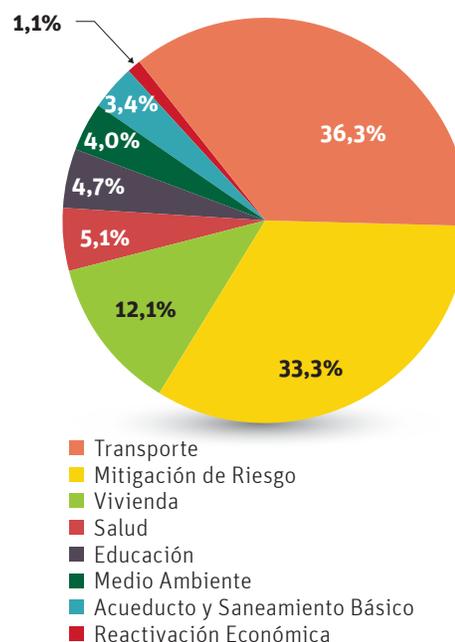


Fuente: Econometría, con base en datos suministrados por el FA (PSA)

*El sector de mitigación del riesgo integra los cuatro macroproyectos del FA: La Mojana, Canal del Dique, Gramalote y Jarillón de Cali

**El sector medio ambiente se deja de lado en el estudio ya que el análisis de las intervenciones del sector se hace más adelante

Figura 2.3 – Proporción de intervenciones del marco muestral, según valor de la intervención



Fuente: Econometría, con base en datos suministrados por el FA (PSA)

Figura 2.4 – Proceso de selección de la muestra

Fuente: Econometría

Así, las intervenciones de cada uno de los sectores del FA, salvo las del sector de mitigación del riesgo⁴³, se clasificaron en cinco grupos homogéneos mediante la técnica estadística de análisis de *clúster*^{44 45}; para ello se utilizaron como criterios de clasificación las variables de caracterización ya mencionadas. En cada uno de los grupos se seleccionó aleatoriamente una intervención para ser incluida en la muestra, e intervenciones de reemplazo previendo que, luego de su selección, se encontrara que no eran aptas para profundización por el estado de su ejecución (por ejemplo, que se hubiesen suspendidas en una etapa temprana de ejecución o que aún no hubiesen iniciado la ejecución⁴⁶).

Finalmente, se definió una muestra de cinco intervenciones por sector ya que a partir de ella no se deseaba

realizar estimaciones que fueran expandibles al universo con niveles de confianza altos, sino contar con una selección de intervenciones representativa del universo, que permitiera validar algunos de los hallazgos de la consultoría⁴⁷ en intervenciones de diferentes características.

Luego de realizar la selección por sector, se hizo la validación de la muestra junto con los sectoriales del FA y, en caso de ser necesario, se realizaron dos tipos de ajustes:

- 1) La inclusión de nuevas intervenciones sugeridas por los sectoriales, ampliando la muestra con casos que tienen particularidades que las hacen especialmente interesantes para los objetos de esta consultoría
- 2) El reemplazo de algunas de las intervenciones inicialmente seleccionadas, por tratarse ellas de intervenciones que no aportarían mayormente a la consultoría por razones como las ya mencionadas en el párrafo anterior. En el Anexo 2 se

43 Cabe mencionar que el sector de mitigación del riesgo se encuentra conformado por los cuatro macroproyectos y que los cuatro fueron incluidos en la muestra por tratarse, cada uno de ellos, de un caso tan particular que no puede ser representado por ninguna otra intervención del FA.

44 Utilizando el paquete de análisis estadístico Stata, versión 13.1.

45 La cual consiste en dividir un conjunto de objetos en grupos, de forma que los perfiles de los objetos en un mismo grupo sean muy similares entre sí y los de clusters diferentes sean (Figueras, 2001)

46 Cómo se puede ver en el Cuadro 3.1, la información recibida no permite identificar la Fase en que se encuentran 250 de las 858 intervenciones del universo. Algunas de esas intervenciones podrían no haber iniciado ejecución.

47 Obtenidos a partir de la revisión documental y de las entrevistas a funcionarios del FA.

presenta en mayor detalle la metodología seguida para la selección de las intervenciones.

- 3) La muestra final, resultante del proceso de validación con los sectoriales, se relaciona en el Anexo 2. Como se evidencia, del total de intervenciones seleccionadas y validadas, más de la mitad se ubican geográficamente en la región andina (14 intervenciones), particularmente en el departamento de Antioquia, y en la región Caribe (8 intervenciones). A continuación se hace, para cada sector, un análisis en términos de las variables que se abordan a lo largo del estudio. Posteriormente, se hace una breve descripción de las variables de caracterización de su universo de intervenciones, se listan aquellas que conforman la muestra utilizada y se procede a profundizar en cada una de ellas que permiten fortalecer los hallazgos encontrados desde la sistematización de la operación de cada uno de los sectores.

2.2 Vivienda

Como ya se mencionó en el primer capítulo, en la sección 1.4.2, el objetivo del sector es atender a las familias damnificadas que perdieron sus lugares de residencia por el Fenómeno de La Niña, proveyéndolas de soluciones de vivienda con estándares de construcción que les garanticen la reducción del riesgo frente eventos similares al que enfrentaron en 2010-2011. La siguiente infografía resume los datos clave del sector.

A continuación se describe su modelo de operación, los principales procesos y metodologías que utiliza, sus resultados e impactos y el nivel de eficiencia y efectividad que ha alcanzado en sus intervenciones. Posteriormente, se analizan los retos que ha tenido que afrontar, se presentan los actores involucrados con las intervenciones y el nivel de relación que tiene el sector con cada uno de ellos; igualmente se evalúan los riesgos y la sostenibilidad de las intervenciones para, finalmente, destacar las lecciones aprendidas en los años de operación de este sector.

2.2.1 El modelo de gestión y ejecución

El sector desarrolla su metodología a partir de cinco etapas (componentes):

Figura 2.5 – Infografía del sector

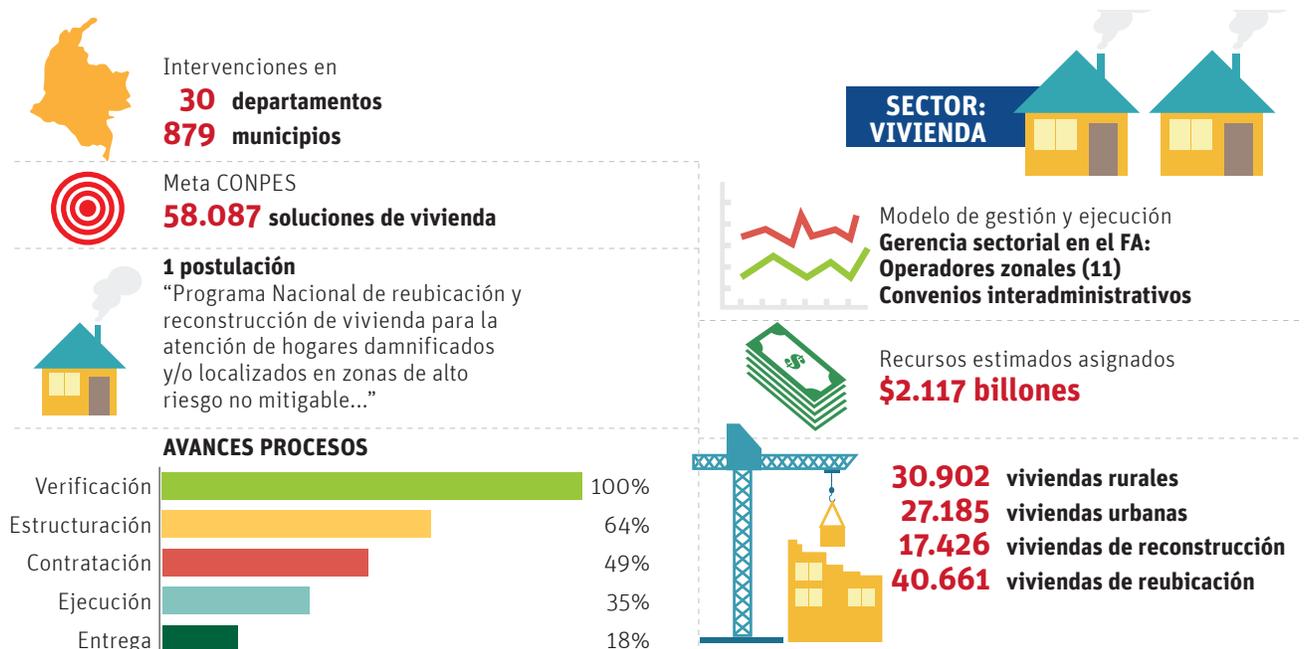


Figura 2.6 – Etapas sector vivienda

Verificación

Estructuración

Contratación

Ejecución de obras

Entrega obras

Fuente: Econometría, con base en FA

Cuadro 2.2 – Distribución del sector vivienda entre componentes (millones de pesos)

	Componentes				
	1. Verificación	2. Estructura	3. Contratación	4. Ejecución	5. Entrega
Ponderación*	20,0%	19,5%	11,8%	40,4%	8,3%
Valor estimado del componente	47.627	91.246	34.593	1.922.347	19.385
Programación	Mar 2012 – Dic 2014	Jul 2013 – Dic 2016	Oct 2013 – Jun 2017	Ene 2014 – Mar 2018	Ene 2014 – Jun 2018

Fuente: Instrumento de Seguimiento Sector vivienda 2015

* “Para realizar la ponderación de las etapas se utilizó la fórmula PERT aprobada por el PMI® la cual utiliza 3 variables de estimación, para nuestro caso se utilizó una variable de tiempo (la cual está calculada por el tiempo promedio de ejecución o proyección de cada etapa “t”), costos (porcentaje de asignación de recursos a cada etapa “c”) y el juicio de expertos (ponderación indicada por el sectorial de Vivienda “je”), la fórmula completa es: $\frac{t+4(je)+c}{6}$ (Fondo Adaptación, 2015). Esto aplica para todos los sectores.

La siguiente es la distribución del sector vivienda entre componentes:

A partir de la información consolidada en REUNIDOS, el sector realizó un proceso de verificación de las familias afectadas donde se determinó el grado de afectación de la vivienda, es decir, si fue destrucción o pérdida parcial. Adicionalmente, se hizo una caracterización del grupo familiar y se confirmó la titularidad de la propiedad de manera que el proceso de elegibilidad tomó como principio de prioridad a las viviendas en situación de destrucción total que estuvieran ocupadas por sus propietarios.

Una vez definidos los beneficiarios, en función del nivel de riesgo de las viviendas, se definió para cada uno de ellos el tipo de intervención por realizar (reconstrucción en sitio o reubicación); el nivel de riesgo se midió a partir de estudios de riesgo y amenaza hechos en campo, con base en la información disponible.

La fase de estructuración incorpora los estudios sobre el proyecto que permitan verificar definición de estándares técnicos, elaboración de diseños, ubicación de nuevos terrenos entre otras actividades⁴⁸ para las cuales se definió

un presupuesto por unidad de vivienda entre 70 y 100 SMLV⁴⁹, considerando que los costos de transporte de los materiales de construcción pueden variar de forma importante por las condiciones de ruralidad de la mayoría de los beneficiarios.

En esta fase se define el tipo de operación para cada una de las intervenciones, la cual incluye, desde la elaboración de diseños, hasta la entrega de las unidades de vivienda y el acompañamiento respectivo. Así, el primero consiste en realizar la construcción mediante la contratación de operadores zonales que principalmente son Cajas de Compensación localizadas en los territorios previamente escogidos; éstos se encargan de identificar las ofertas de terrenos, organizar la estrategia de gestión social, coordinar también la contratación de los constructores, adelantar la gestión de suelo que debe hacerse para demostrar la tenencia de los predios a reconstruir, entregar las unidades de vivienda, adelantar procesos de escrituración y servicios de postventa.

Los 11 operadores zonales con los que trabaja el FA son: Comfandi, Comfenalco Valle, Comfama, ComfaGuajira, Comfenalco Santander, Federación de Cafeteros,

48 Por ejemplo, si el lote está situado en una zona segura, si es viable y cuenta con servicios públicos de manera inmediata, entre otras condiciones relacionadas al momento previo a la construcción de viviendas.

49 El valor del salario mínimo legal vigente a 2014 era de \$616.000

ComfaCesar, Comfenalco Cartagena, Colsubsidio, ComfaChocó, y Corporación Minuto de Dios.

El segundo modelo se desarrolla mediante la contratación directa de constructores locales por parte del FA en donde también se incluyen convenios con otros programas o entidades, como el Banco Agrario y las gobernaciones. Cuando la ejecución es adelantada por medio de contratación directa, todas las labores de gestión son realizadas directamente por la gerencia técnica del sector.

La gestión que deben hacer los operadores zonales, o el FA cuando la ejecución es directa, es multidimensional ya que además de mantener relaciones con las familias beneficiarias, debe buscar empresas constructoras normalmente locales o regionales⁵⁰, que acepten las condiciones y diseños estipulados, y que cumplan con los requisitos establecidos por el FA. Deben mantener una constante relación con las entidades territoriales para minimizar, en lo posible, retrasos en la ejecución por trámites normativos, vacíos en norma urbana, legalización de propiedad, disponibilidad de información o de recursos para la ejecución y sostenibilidad de los proyectos, realizar el acompañamiento social a los beneficiarios, y buscar la creación de canales de comunicación con y entre los diferentes actores que tienen relación con los proyectos, lo que incluye a los beneficiarios.

Los modelos mencionados cuentan con procesos de seguimiento y monitoreo adelantados por una interventoría contractual, que tiene entre sus funciones verificar que el diseño de la construcción y el constructor seleccionado cumplan con los requisitos y parámetros fijados para la intervención. La interventoría de obra es contratada por quien desarrolla la construcción (operador, entidad con que se establecen alianzas o el FA mismo), pero siempre la capacidad de la empresa que la adelantará es verificada por la interventoría contractual, también en función de parámetros fijados a nivel central por el FA.

El FA maneja un criterio transversal selección de las empresas ejecutoras de la obra física de las viviendas y la interventoría de dicha obra: ya que si bien el sector es flexible frente a las técnicas de construcción y diseño de

las viviendas, es estricto frente a los requisitos que se solicitan para la aprobación de las empresas constructoras e igualmente estricto en el control de que las soluciones de vivienda no excedan el presupuesto definido para ellas y en que sus características cumplan los mínimos establecidos⁵¹.

La fase de contratación incluye la solicitud y aprobación de los proyectos a adelantar y su respectivo modelo de operación (operador o contratación directa), elaboración y firma de contratos, solicitud y expedición de registros presupuestales.

La ejecución del proyecto consiste en la construcción y entrega de las unidades de vivienda y demás infraestructura que se diseñe dentro de la intervención e incluye, en forma paralela a la obra física, el acompañamiento social a los beneficiarios para prepararlos para que al momento de la ocupación de las soluciones de vivienda, conozcan sus derechos, obligaciones y condiciones de uso de las viviendas⁵². Cabe anotar que este acompañamiento social inicia desde antes de la aprobación misma de los proyectos; se adelantan jornadas de socialización de los proyectos con los potenciales beneficiarios, concertación de diseños, se firman actas de aceptación y otras jornadas o capacitaciones que el operador considere necesario para lograr una ocupación exitosa de las viviendas. El FA no inicia un proyecto hasta que cada una de las viviendas que lo conforman cuenta con la aceptación por uno de los beneficiarios.

Para adelantar el acompañamiento social el sector vivienda desarrolla su trabajo con el apoyo permanente de la subgerencia de regiones; ésta verifica que la implementación de la gestión social cumpla con lo definido para ello por el FA, a través del modelo de auditorías visibles. Es así que la subgerencia de regiones asigna a uno de sus funcionarios para que desarrolle este trabajo como parte del equipo del sector de vivienda sin que ello lo desligue de la subgerencia. Esto no solo favorece la unidad de

50 Las empresas son normalmente locales o regionales porque el tamaño de los proyectos generalmente no resulta atractivo para empresas constructoras de mayor tamaño. A pesar de esto el FA ha logrado desarrollar proyectos con algunas empresas del orden nacional (Vargas, 2015).

51 Por ejemplo, todas las viviendas deben contar con instalaciones de servicios públicos de energía eléctrica, agua potable y saneamiento básico. Si el sector donde ellas se desarrolla no cuenta con alcantarillado sanitario se debe implementar una solución alternativa como pozos sépticos y si la zona no cuenta con servicio de acueducto se debe dejar las instalaciones preparadas para que las viviendas se puedan conectar a él, cuando este se desarrolle.

52 Por el cambio de tipo de vivienda que enfrentan los beneficiarios, por ejemplo, se construye con ellos manuales de convivencia y se les instruye sobre las condiciones de uso que deben tener en cuenta por los materiales de sus nuevas viviendas.

criterios en la gestión social entre diferentes tipos de intervenciones sino también la transferencia de conocimientos entre ellas. De este proceso se ha elaborado un manual operativo de vivienda que establece lineamientos para la elaboración de estudios, diseños, construcción de las unidades de vivienda y modelos de gestión social.

Ahora bien, además de la subgerencia de regiones durante el desarrollo de las intervenciones se involucran otros sectores del FA. En algunos casos, cuando sus beneficiarios coinciden, se desarrollan trabajos que se complementan con los del sector educación o con el de reactivación económica; y en algunos otros el sector vivienda se ve beneficiado por obras de mitigación de riesgo que desarrollan otras direcciones, ya que dichas obras aumentan la oferta de predios para el desarrollo de soluciones de vivienda y/o reducen el costo de las intervenciones.

Finalmente, la fase de entrega comprende el proceso de escrituración y liquidación de contrato.

■ Eficiencia y efectividad de las intervenciones

El presupuesto inicial asignado al sector fue de 2,117 billones de pesos para el desarrollo de 987 proyectos que contienen las 58.087 unidades de vivienda derivadas de la postulación aprobada por el Consejo Directivo, como ya se indicó en el primer capítulo. Este presupuesto puede distribuirse entre los cinco grandes componentes de la intervención de la siguiente manera:

Como se puede ver en el siguiente cuadro, a diciembre de 2014 se había contratado la construcción de 14.105 viviendas, que corresponde al 40% de la meta definida para este año y 24% de la meta total de familias a atender por el sector⁵³. Al inicio de la intervención del FA (2012) se planteó la entrega de 25 mil viviendas en el primer año de intervención, meta que, a comienzo de 2015 aún no se había cumplido⁵⁴.

Los niveles de cumplimiento reflejados en el cuadro anterior parecen bajos, sin embargo y como se explica más adelante, obedecen entre otras cosas a que la planeación inicial no contempló adecuadamente los tiempos que normalmente toman las diferentes etapas que se

Cuadro 2.3 – Cumplimiento de metas del sector vivienda del FA a diciembre de 2014

Producto	Meta 2014	Cifras a diciembre 2014**	% cumplimiento
Número de viviendas contratadas	30.299	14.105	40%
Número de viviendas en ejecución	6.193	4.515	73%
Número de viviendas terminadas	24.106	7.605	27%

Fuente: Fondo Adaptación. Informe Ejecución Plan de Acción. Versión 1. Bogotá D.C. enero de 2015.

** Estas cifras no incluyen las viviendas desarrolladas dentro del Macroproyecto Jarillón de Cali que serán medidas en el capítulo que describe el Macroproyecto

deben surtir para la construcción de viviendas, como la consecución de predios acordes con los niveles de riesgo definidos por el FA; y tampoco consideró adecuadamente el tiempo requerido para la verificación en campo de las condiciones que debían cumplir las familias para ser beneficiarias.

Como lo indica el sectorial (Vargas, 2015), esta situación obedece a que esa meta inicial no consideró adecuadamente los tiempos que normalmente toma un proceso de construcción de vivienda ni los del proceso de verificación de beneficiarios que tuvo que realizar el FA. Según él, no se consideró adecuadamente los tiempos que exigen la selección de predios, elaboración de diseños, aprobación de diseños por las autoridades pertinentes, la aceptación previa de las viviendas por parte de los beneficiarios que las recibirán, la construcción misma y la entrega; ni tampoco el tiempo que implicaba la verificación in situ de los beneficiarios, frente a REUNIDOS.

Por lo anterior, y en busca de lograr indicadores que reflejen de forma más oportuna estas realidades, se ha redefinido no solo la meta del sector sino también el indicador de seguimiento, pasando de utilizar el número de viviendas entregadas a utilizar el número de viviendas contratadas.

En relación con los desfases en el tiempo de ejecución frente al cronograma inicial, de alrededor de tres años con

53 Cifras tomadas del documento Informe Ejecución Plan de Acción. Versión 1. Bogotá D.C. enero de 2015. FA

54 De acuerdo con las cifras del informe de ejecución del Plan de Acción presentados por el FA con fecha de corte a diciembre de 2014, a ese momento se contaba con 24 mil viviendas terminadas.

respecto a las metas iniciales, se encontró que se dan por las dificultades en la gestión predial y las condiciones del terreno para la realización de los estudios para la estructuración de las intervenciones.

Inicialmente el FA previó el desarrollo de sus intervenciones mediante operadores zonales, sin embargo, en el desarrollo de ellas se observaron limitaciones de algunos de ellos al momento de asumir proyectos en zonas especialmente difíciles, debido a:

Relación de tenencia entre el bien reportado como afectado y la familia reportada, ii) Predominio de la intervención rural (65%), iii) Gran dispersión, iv) Distorsión entre la realidad de la afectación del municipio y el reporte de REUNIDOS, v) Dificultades de acceso por deficiencias en las vías, principalmente en zonas rurales, vi) Presencia de grupos armados que impiden la movilización de los verificadores, vii) Paros nacionales [paro agrario, paro minero] (...) (Fondo Adaptación, 2015)

Estas dificultades afectaron el cumplimiento de las metas y de los términos contractuales acordados. Si bien esta situación tuvo repercusiones relativamente bajas sobre el cumplimiento total de las metas del sector, reveló la necesidad de que el FA contara con la capacidad de realizar intervenciones directas cuando lo requiriera; la implementación de esta capacidad en el FA ha demostrado ventajas no solo para afrontar ese tipo de situaciones sino porque acerca al sector vivienda a las particularidades propias de la construcción y entrega, dándole elementos adicionales para el desarrollo de su misión (Vargas, 2015) como el desarrollo de manuales de buenas prácticas, acercamiento a la población, gestión interinstitucional para entregar bienes complementarios a las unidades de vivienda entre otros.

■ Resultados e impactos

Los resultados del sector pueden medirse a través del número de viviendas contratadas, aprobadas y terminadas por cada uno de los operadores o constructores. A diciembre de 2014 éstas eran los siguientes:

También es un resultado del sector la consolidación lograda de su modelo de gestión que, si bien aún puede mejorarse y formalizarse, cuenta con guías y manuales de intervención que facilitan y ayudan a unificar el desarrollo de los procesos por parte de los diferentes operadores zonales, a la vez que hacen más claras las obligaciones de

Figura 2.7 – Resultados sector vivienda a diciembre de 2014



Fuente: Econometría, con base en FA

éstos y por ende, facilitan también la relación entre el FA y ellos.

Los impactos se evidencian en el cambio de condiciones de habitabilidad de las familias afectadas, una vez les son entregadas las viviendas; estos impactos se potencian con el acompañamiento social que se realiza desde antes de inicio de las obras y trasciende a la entrega misma.

2.2.2 Relaciones con actores

Los actores involucrados con el sector son variados y de diferentes niveles de acuerdo con las fases de la intervención (ver Figura 2.8). Esta figura ilustra lo anterior además de ubicar a los diferentes actores con los modelos de gestión y ejecución que implementa el FA.

Los más cercanos (internos) son los demás sectores del FA que se interrelacionan durante las intervenciones, apoyándola en temas de gestión, técnicos y de infraestructura. El actor de este tipo que más interactúa con el sector vivienda es la subgerencia de regiones por su participación en el acompañamiento social; en menor medida lo hacen las gerencias de los macroproyectos, y de los sectores de acueducto y saneamiento básico, educación y salud.

Con otros actores (externos), como son las entidades territoriales, se mantiene comunicación constante para temas de gestión de suelo, intervención en trámites ante oficinas de planeación y entidades de servicios públicos, expediciones de licencias y trámites normativos entre otros. Por su parte, la relación con entidades nacionales como el IGAC, el IDEAM y la Superintendencia de Notariado y Registro se mantiene para realizar intercambios de información.

Hay zonas del país en donde hay otras instituciones atendiendo otros frentes de la emergencia con las que el FA establece mesas de trabajo en temas de políticas de vivienda, coordinación de aportes de cada uno en cuanto a suelo, recursos y capacidad técnica. El Banco Agrario, el MVCT y las Gobernaciones son esos principales actores.

Figura 2.8 – Mapa de actores involucrados con el sector vivienda



Fuente: Econometría

Las alcaldías y personeros, por su parte, son actores clave para la consecución de metas y son, además, veedores y mediadores entre los operadores y la comunidad. La relación de éstos puede ser tan positiva que se conviertan en gestores a favor del FA frente a otras instituciones de mayor o igual jerarquía. Las relaciones con la población se

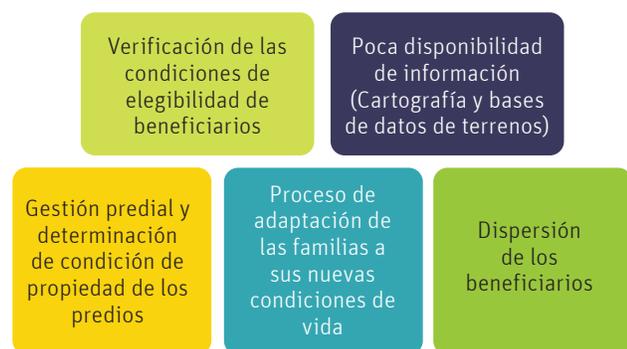
dan por medio de los actores ya mencionados y por medio de la gestión social.

Se ha observado que el manejo de buenas relaciones, además de garantizar el cumplimiento de metas, genera confianza y credibilidad en las intervenciones realizadas.

2.2.3 Retos

La Figura 2.9 resume los retos que se explican a continuación.

Figura 2.9 – Retos del sector



Fuente: Econometría

El primero de los retos que tuvo el sector, al momento de enfrentar la misión que se le asignó, fue la verificación de las condiciones de elegibilidad de las personas que habían sido identificadas por el DANE en REUNIDOS por la gran dispersión de ellas en el país. Como se señaló, las familias no solo se encontraban en 880 municipios, sino que el 53% de los beneficiarios se ubican en zonas rurales.

La elaboración de estudios técnicos en su inicio también representó un reto debido a la poca disponibilidad de información, como cartografía y bases de datos de terrenos, y el acceso a la misma. Sin embargo, esta situación se transformó a raíz de la consolidación de bases de datos y de información al detalle y actualizada que ayudó a definir parámetros técnicos para ser tenidos en cuenta en todo el sector. Es de resaltar que éstas se han convertido en una fuente de consulta para otras instituciones y entidades territoriales, a las que les ha ayudado a superar vacíos normativos que hacen que se presenten limitaciones en la elaboración de sus POT, por ejemplo, y en municipios que no incorporen el tema de riesgo en las reglamentaciones de uso de suelo.

Un tercer reto corresponde a la mejora de los mecanismos para la gestión predial y la determinación de condición de propiedad de los predios ya que, al momento de la verificación, los operadores zonales se encontraron con un importante número de personas que no contaban con escrituras debidamente constituidas para demostrar la tenencia de tierra, presentándose la necesidad de recurrir

a diferentes mecanismos que contempla la ley para ello. Dadas las múltiples situaciones de ocupación que podían presentarse, y en busca de solucionar lo anterior, el sector desarrolló una Guía para la demostración de la tenencia, que no solo se convirtió en un apoyo al trabajo de los beneficiarios, sino que ayudó a mantener la unidad de criterios de la intervención en todo el territorio nacional.

Otro reto presente es el proceso de adaptación de las familias a sus nuevas condiciones de vida, en cuanto a convivencia, uso de zonas comunes, cultura de pago de servicios públicos, uso y mantenimiento de las viviendas, entre otros; esto se deriva de que las unidades de vivienda entregadas tienen especificaciones que no necesariamente corresponden con las de las viviendas que fueron reemplazadas por reubicación y por lo tanto, las familias no siempre tienen los hábitos que estos diseños requieren. A través del acompañamiento social, el FA ha buscado que los beneficiarios adquieran estas competencias capacitándolos, además sobre sus derechos frente a las viviendas que reciben.

En términos de los retos futuros, el sector deberá asumir dispersión de las personas por atender ya que, al momento de la construcción de las soluciones de vivienda, la baja concentración y la distancia a los centros poblados incrementan los costos de la construcción y hacen menos atractivos los proyectos para las empresas constructoras privadas. El FA ha adelantado acciones frente a este reto, permitiendo que los operadores zonales desarrollen soluciones acordes a las condiciones de cada lugar, mientras éstas utilicen técnicas y materiales de construcción debidamente aceptadas en el país, y además ha reconocido dentro del valor de los proyectos los costos de traslado de materiales.

2.2.4 Lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas se han visto desde las primeras etapas de las intervenciones. A continuación se indican las identificadas:

- Conocimiento estructurado: el reconocimiento de la necesidad de valorar los territorios desde el componente de riesgo y entender la necesidad de estructurar proyectos a partir de esos estudios.
- La elaboración de estudios de riesgo, de manuales técnicos y el uso de materiales locales han sido positivos, no sólo en términos de costos, sino también de

sostenibilidad y procesos limpios de construcción; lo anterior es muestra de la lectura hecha al territorio que ha tomado en cuenta características tanto territoriales como culturales. Los manuales y guías además propenden por la unidad de criterios de la intervención y facilita la descentralizar la ejecución sin perjudicar la integridad del modelo de gestión

- Oportunidad de mejora: El proceso de gestión social y acompañamiento a las familias ha revelado la necesidad y las bondades de vincular a la población desde el inicio de las intervenciones, no solo informándole de los procesos sino vinculándola activamente como veedores, mano de obra, dadores de ideas en temas de diseños y reactivación económica. De esta manera se logra un mayor compromiso de su parte y se reducen los riesgos de sostenibilidad.
- Oportunidad de mejora: La definición de topes presupuestales, la elección de empresas y operadores locales que cumplen criterios mínimos de capacidad, han demostrado su efectividad para el desarrollo de las intervenciones. A pesar de esto, el FA ha reconocido la necesidad de contar con capacidades propias para adelantar operaciones mediante contratación directa.
- El proceso de pago a los constructores requiere de trámites relativamente largos⁵⁵ que pueden tener incidencias en el compromiso y efectividad de estas empresas, debido a que su capacidad y músculo financiero es bastante limitado. De la misma manera, los términos contractuales exigidos a las empresas son altos, dificultando la consecución de las mismas aunque no sobra decir que reducirlos puede afectar la sostenibilidad de las intervenciones porque también reduce su capacidad de responder, según lo exige la ley, a potenciales fallas de la construcción.
- Buena práctica: Realizar el proceso de verificación de familias afectadas directamente bajo la responsabilidad del FA, sin la influencia de entidades territoriales, ha permitido tener una mayor transparencia del proceso y cubrir la población que efectivamente cumplía con los requisitos definidos para ser beneficiario del FA.

2.2.5 Sostenibilidad (riesgos)

En el desarrollo de esta consultoría se han identificado diferentes riesgos para el sector que pueden afectar la sostenibilidad de las intervenciones; estos riesgos ya vienen siendo considerados por el FA con el propósito de anticiparse a ellos.

En primer lugar, el FA ha centrado los esfuerzos del sector en las familias con mayor concentración y de más fácil acceso como son los habitantes de cascos urbanos. No obstante, en la medida en que avanza la intervención, las características propias de cada caso se hacen más difíciles y pueden requerir el desarrollo de nuevos mecanismos de reacción para lograr la atención dentro de los parámetros establecidos sin exceder los recursos financieros disponibles.

Derivado de lo anterior, y de que el presupuesto del sector fue fijado en pesos corrientes desde 2012, se pierde poder adquisitivo con el tiempo por efecto de la inflación. Así, un segundo riesgo que se percibe es que los recursos definidos para el sector resulten insuficientes para atender a la totalidad de la demanda. La búsqueda de los mecanismos de intervención más eficientes, de nuevos recursos e incluso, el desarrollo de nuevos criterios para la focalización de los recursos, son alternativas que se han venido considerando.

La situación de heterogeneidad en los territorios rurales y las características propias de cada afectación por atender, no solo puede necesitar de nuevos mecanismos de atención sino también requerir lineamientos técnicos adicionales a los aprobados. En este sentido, el sector revisa permanentemente sus guías para incluir en ellas los ajustes en criterios técnicos que se requieran, siempre garantizando que ellos sean idóneos para la construcción de viviendas.

A parte de las situaciones de accesibilidad y las presupuestales, la sostenibilidad de la intervención en vivienda se ha visto en cuatro dimensiones precisas a saber: una primera asociada al desarrollo de obras complementarias en la que el papel de las administraciones municipales es fundamental; la segunda, asociada al uso mismo de las viviendas, donde los principales actores son los mismos beneficiarios y su proceso de integración al entorno; la tercera, que tiene relación con la calidad de la obra física, en que el operador zonal y los constructores son preponderantes; y una última en cuanto a la capitalización del conocimiento desarrollado por el FA.

55 Estos pueden llegar a durar tres meses (Vargas, 2015).

En cuanto a la primera dimensión, la variable de sostenibilidad está fuertemente determinada por la voluntad política de alcaldes y gobernadores, teniendo en cuenta que la función del FA termina poco después de hacer entrega física de las viviendas. Esto es especialmente importante cuando la intervención del FA en vivienda debe ser complementada con obras como la ampliación de servicios públicos o la dotación de otros servicios urbanos para lograr que las unidades de vivienda sean funcionales y se integren al municipio evitando su aislamiento y a su vez, generando actitudes de apropiación de parte de los beneficiarios. Estos servicios requieren de continuidad producto de la voluntad política del gobierno local, el cual debe incorporar esta nueva infraestructura a su plan de gobierno.

La segunda dimensión, en lo que concierne al uso adecuado de las viviendas, es el hecho que las familias reciban viviendas desarrolladas con materiales o técnicas de construcción diferentes a los de sus viviendas anteriores, así como que en algunos casos pasen de ocupar predios independientes a unidades de vivienda con zonas comunes, obliga a que deban respetar nuevas reglas de uso y convivencia. La capacitación sobre estos temas hace parte fundamental en el acompañamiento social, pero en el momento en que los procesos de apropiación no se generen correctamente de parte de los beneficiarios, se convierte en un riesgo para la sostenibilidad de las intervenciones.

La tercera es que los operadores son los principales actores en el tema de sostenibilidad física de las viviendas debido a que son ellos los responsables de la selección de las empresas constructoras y la interventoría de obra. En todo caso la normatividad colombiana protege a los beneficiarios pues establece garantías obligatorias a la construcción, por ejemplo, establece que el constructor debe ofrecer una garantía de diez años a la estructura. En este último sentido los criterios establecidos por el FA a nivel central para la selección de las empresas constructoras resultan también fundamentales para la sostenibilidad de las intervenciones.

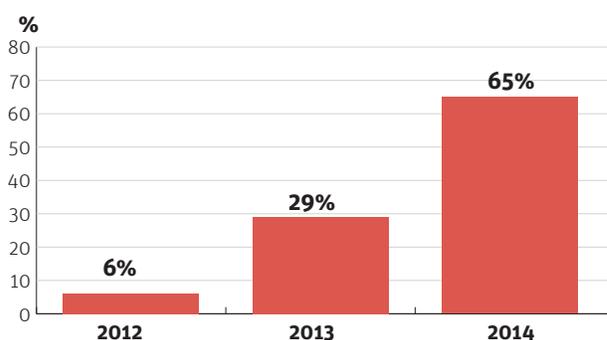
Un cuarto aspecto tiene que ver con la apropiación y el uso que las administraciones municipales hagan de la información producida por el FA durante su intervención. Esta puede verse subvalorada y no ser aprovechada para la elaboración de planes de ordenamiento o proyectos importantes para el territorio. En otros espacios se ha visto que la información suele ser usada de manera personal sin institucionalizarse así que, para asegurar su aprovechamiento, el FA está considerando elaborar una

herramienta para el acceso público vía web a sus estudios técnicos.

2.2.6 Profundización: cinco casos del sector

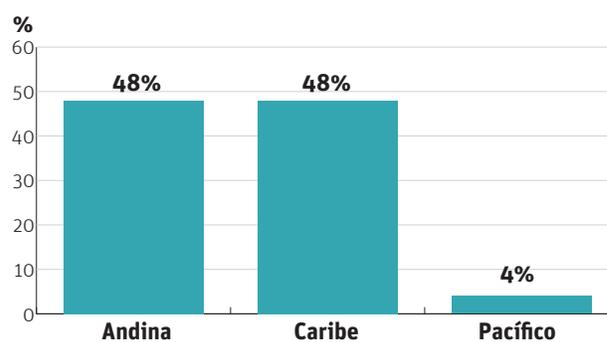
Dentro del marco muestral, el sector vivienda cuenta con 125 intervenciones, de las cuales solo el 6% dio inicio en 2012, cifra que se incrementó a 65% en 2014, año en el que se concentra la mayor proporción de intervenciones iniciando (Figura 2.10). Respecto a la ubicación geográfica, la mayoría de las intervenciones se localizan en las regiones Andina y Caribe, cada una con cerca del 48% del total de intervenciones en el periodo de estudio, y el restante 4% se ubica en la región Pacífica; específicamente, se concentran en los departamentos de Bolívar (21%), Antioquia (19%) y en Atlántico (10%). En contraste, el departamento que cuenta con una menor cantidad de intervenciones es Nariño, que solo cuenta con una intervención (Figura 2.11 y Figura 2.12)

Figura 2.10 – Intervenciones del sector vivienda, según año de inicio



Fuente: Econometría

Figura 2.11 – Intervenciones del sector vivienda según región



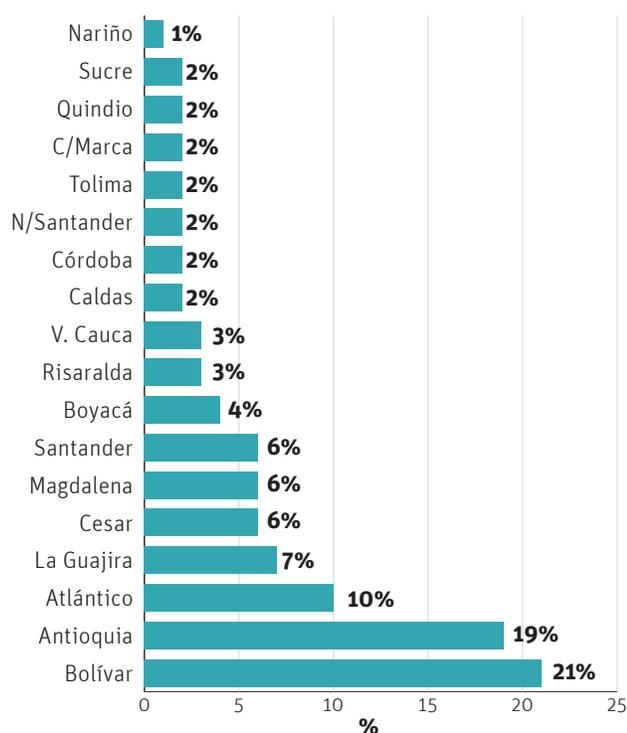
Fuente: Econometría

Cuadro 2.4 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector vivienda

MUESTRA INICIAL				MUESTRA FINAL			
Intervención	Región	Depto.	Municipio	Intervención	Región	Depto.	Municipio
Reubicación Dona Ana-San Benito Abad SUCRE	Caribe	Sucre	San Benito abad	Reubicación Dona Ana-San Benito Abad SUCRE	Caribe	Sucre	San Benito Abad
Banco Agrario - Bolívar-Arjona	Caribe	Bolívar	Arjona	Vivienda Manatí	Caribe	Atlántico	Manatí
Vivienda Cúcuta	Andina	Norte de Santander	Cúcuta	Vivienda Cúcuta	Andina	Norte de Santander	Cúcuta
Banco Agrario - Bolívar-Mompós	Caribe	Bolívar	Mompós	Banco Agrario - Bolívar-Mompós	Caribe	Bolívar	Mompós
Vivienda San Cayetano	Andina	Norte de Santander	San Cayetano	Vivienda San Cayetano	Andina	Norte de Santander	San Cayetano

Fuente: Econometría.

*En azul se señala la intervención que se visitó en campo

Figura 2.12– Distribución porcentual de las intervenciones del sector vivienda dentro del marco muestral, según departamento

Fuente: Econometría

Con una mirada general del sector, a continuación se presenta un análisis de cinco intervenciones realizadas por el FA que fueron seleccionadas para profundizar el análisis en las áreas de evaluación definidas (ver Cuadro 2.4). Las

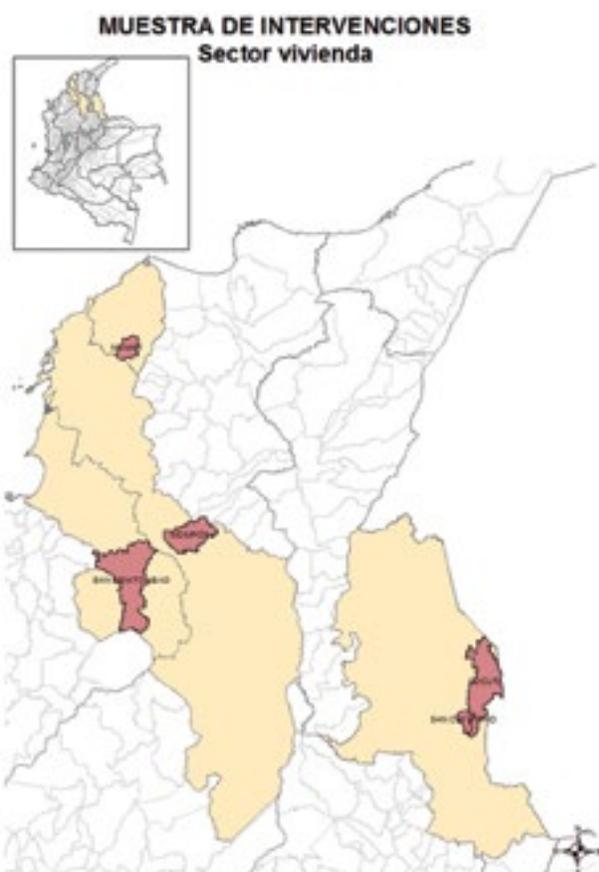
intervenciones seleccionadas fueron validadas por el sectorial de vivienda⁵⁶, y se hizo una visita a una de ellas.

En la Figura 2.13 se relaciona el mapa de los municipios y departamentos en los que se desarrollan las intervenciones seleccionadas para el análisis detallado del sector vivienda. Como se evidencia, la mayoría de ellas se encuentra en la región Caribe y el restante en la Andina, que coinciden con las características de ubicación geográfica del marco muestral.

Reubicación de vivienda - corregimiento de Doña Ana, San Benito Abad (sucre)

El proyecto de reubicación del corregimiento de Doña Ana (Nuevo Doña Ana o Doña Ana la Nueva) consistió en un reasentamiento voluntario que se hizo de 148 viviendas (72 construidas con recursos del FA) en el departamento de Sucre. En total, benefició a cerca de 340 personas que se encontraban en cercanías al río San Jorge en donde enfrentaban, en 8 de los 12 meses del año, continuas inundaciones. El Cuadro 2.5 muestra un resumen de las características generales de la intervención.

56 Alexander Vargas, quien además sugirió cambiar la intervención de Banco Agrario –Arjona (Bolívar) por la intervención realizada en Manatí, dado que las intervenciones que se hacen en convenio con el Banco Agrario tienen características similares. Adicionalmente, se concertó con el sectorial la visita a la intervención de reubicación de Doña Ana, que se señala en color azul.

Figura 2.13 – Mapa muestra intervenciones del sector vivienda

Fuente: Econometría, 2016

Cuadro 2.5 – Características generales de la intervención: Doña Ana

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	San Benito Abad - Sucre
Interventor obra	Consortio interventoría reconstrucción 2012
Contratista	Cruz Roja Colombiana
Estado de la intervención	Terminado** (noviembre de 2013)
Valor de la intervención	\$3.888.599.332*
Programación	2012 – 2013
Beneficiarios	72 familias
Modelo de gestión	Convenio interinstitucional

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

La reubicación fue promovida por la Fundación Dar Por Colombia en conjunto con la Cruz Roja y la UNGRD; contó con recursos del FA en su tercera fase, en la cual se programó la construcción de 72 viviendas para las familias registradas en el REUNIDOS. Las viviendas se ubicaron a 14 kilómetros del asentamiento inicial y en 2013, con la entrega de las últimas casas, se complementó la intervención con equipamientos de agua, luz y equipamientos sociales:

“[...] con alcantarillado, redes eléctricas, planta de tratamiento de aguas residuales, un centro comunitario, una cancha polideportiva y un parque.” (Cruz Roja Colombiana, 2016).

La intervención se realizó en tres fases que se resumen en el Cuadro 2.6. La Cruz Roja se encargó de atender la parte social, mientras que el FA intervino en la parte técnica y urbanística. Un aspecto fundamental en el proceso fue precisamente la capacidad social de intervención de la Cruz Roja junto con el apoyo de la Gobernación, la Alcaldía y Presidencia, en donde se gestionó la posibilidad de entrar en el corregimiento para realizar la intervención; esto fue coordinado en una mesa técnica, pues se presentaron algunas dificultades para realizar la intervención en el territorio.

“[...] aunque uno no lo crea, hay intereses mucho más grandes de los que uno se imagina, yo todavía ni siquiera los dimensiono, pero si había gente interesada en que no se fueran de donde estaban (...)” (Entrevista con Liliana Oñate, Supervisora del Contrato, 2016)

En términos de **eficiencia**, el proyecto de reubicación de vivienda, que dio inicio el 25 de junio de 2012, contó con una adición en tiempo de 160 días, solicitada a partir de la suscripción de 3 otrosfes en julio, septiembre y noviembre de 2013. La obra finalmente se ejecutó en un tiempo de 394 días. Este rezago en los tiempos de intervención se debió, según la supervisión del proyecto entre otras cosas, a complicaciones con el clima y con el traslado de las familias pues no se tenía certeza sobre quién iba a asumir los costos de mover a la población de un asentamiento a otro. Además, fue necesario negociar con la empresa que prestan el servicio de electricidad en la región pues, debido a que los pobladores no contaban con la cultura de pago de servicio, había cierta resistencia a realizar la conexión de las redes (Oñate, 2016).

Cuadro 2.6 – Compromisos adquiridos por los actores en las etapas de construcción de vivienda en el reasentamiento de Doña Ana

Fase del proyecto	Actor	Compromisos
Fase I	UGRD	Financiamiento de la primera etapa de construcción de viviendas
Fase II	Constructores (actores privados)	Financiamiento de la segunda etapa de construcción de viviendas
Fase III	Fondo Adaptación	Financiamiento de la tercera etapa de construcción de viviendas.
Todo el proyecto	Fondo Adaptación	El FA se encargó de realizar la supervisión a los diseños y de incluir el componente de gestión del riesgo y acompañamiento.
Postentrega y movilización de población	Fondo Adaptación y Cruz Roja Colombiana	Acompañamiento e implementación de iniciativas productivas. Construcción y adecuación del entorno, conexiones de servicios públicos (PTAP) y equipamientos sociales y educativos (sector Educación)

Fuente: Econometría con base en entrevista a Liliana Oñate, supervisora del convenio, 2016.

Con respecto a la **sostenibilidad** del proyecto, el FA buscó la manera de garantizar mejores condiciones de vida para los pobladores del Nuevo Doña Ana. La estrategia inicial fue vincular algunos miembros de la comunidad en la construcción de las viviendas para garantizar la empleabilidad y fortalecer el sentido de pertenencia por la nueva infraestructura que constituye el corregimiento. En lo referente al traslado, el FA quiso garantizar el acompañamiento a la comunidad por lo que se hizo una serie de intervenciones para mitigar riesgos de inundación, como la construcción de un jarillón en la ciénaga, y de esta manera “lograron ganar tiempo”.

Una vez las viviendas fueron entregadas, el FA se dio cuenta que debía intervenir con otros proyectos en Doña Ana para garantizar, entre otras cosas, la reactivación económica de las familias. La primera intervención relacionada fue la implementación de una serie de proyectos productivos con la Cruz Roja para que la comunidad pudiera autosostenerse, como siembra de hortalizas y crianza de pollos. No obstante, en este proyecto no se garantizó sostenibilidad productiva, por lo que fue necesario hacer una intervención adicional, junto con el sector reactivación económica, a través del proyecto *Emprende Ya*. Este proyecto es un piloto que el FA se encuentra desarrollando en este corregimiento para garantizar la generación de ingresos de la población a partir de dos componentes fundamentales: el emprendimiento (identificación de personas interesadas, valoración técnica de los proyectos

de emprendimiento, aprobación e implementación) y la empleabilidad, que busca ubicar laboralmente a los miembros de la comunidad, en la medida de sus capacidades y de las posibilidades, en proyectos y obras disponibles en la región

Entre los **retos** iniciales se encontró la capacidad de incidir en la comunidad para que aceptara la reubicación, pues el arraigo por el corregimiento y las costumbres hicieron este proceso difícil, particularmente por la exigencia de la construcción de la iglesia y el cementerio, el cual no pudo trasladarse. Otro gran reto fue la relación con las entidades territoriales, pues los cambios en los gobiernos locales traen consigo nuevos intereses puntuales y, particularmente para el caso de Doña Ana, el nuevo Alcalde de San Benito Abad no priorizó el proyecto, aunque finalmente se contó con el apoyo de la Gobernación de Sucre para cumplir con los resultados esperados.

Otros retos, que están relacionados con el futuro del corregimiento y que vale la pena mencionar son, por una parte, la limitante frente a la posibilidad de crecimiento del corregimiento, pues Doña Ana no tiene para donde crecer dado que se adquirió el predio exactamente para la intervención del FA. De otro lado, hay que considerar la posibilidad de que las familias retornen al antiguo predio o que nuevas familias se reasenten en el antiguo Doña Ana buscando ser beneficiarias de un nuevo proyecto de reasentamientos, razón por la cual se hacen rondas por el



Viviendas en Doña Ana la Nueva.

Fuente: Econometría, 2016

terreno anterior para disminuir la probabilidad de retorno o se den nuevos asentamientos.

Finalmente, en cuanto las lecciones aprendidas, se identificó que una de las estrategias fundamentales fue la intervención del FA directamente en el proyecto, en la adecuación y supervisión en terreno de las viviendas, aunada a la capacidad técnica del equipo que acompañó el proceso. Un primer paso importante es que la comunidad crea en el proyecto, pues eso significa empoderarlos y generar pertenencia por el territorio nuevo. Otro tema fundamental, es la articulación y la comunicación con las entidades territoriales y los actores que participaron en el proyecto, en esa medida debe haber alguien que articule la comunicación para lograr mayor eficiencia y la consecución efectiva de los resultados esperados.

En Doña Ana la gente sufrió mucho, pero en doña Ana la gente estaba dispuesta a recibir. (Oñate, 2016)

Cúcuta (norte de santander)

En Cúcuta, la intervención busca atender a las víctimas de la Ola Invernal 2010-2011 de la ciudad brindando

soluciones de vivienda a 983 familias, la mayoría provenientes del casco urbano del municipio de Cúcuta (919), particularmente de los sectores de Tucunaré, La Florida, Virgilio Barco, El Salado, Antonia Santos, 5 de Mayo, entre otros; 36 de las 983 familias provienen además de la zona rural dispersa de Cúcuta y 19 de centros poblados (Comfenalco Santander, 2013).

Estas viviendas están ubicadas en tres espacios diferentes: Ciudadela los Estoraques, Urbanización San Fernando del Rodeo y Cormoranes. La intervención contempla la construcción de 508 viviendas y la compra de 83 unidades habitacionales, como se relaciona a continuación:

- San Fernando del Rodeo: compra de 63 viviendas y construcción de 184 unidades habitacionales unifamiliares.
- Los Estoraques: compra de 20 viviendas y construcción de 284 unidades habitacionales multifamiliares.
- Cormoranes: construcción de 40 unidades habitacionales multifamiliares. Entregado en septiembre de 2014.

Cuadro 2.7 – Características generales de la intervención: Cúcuta - Cormoranes

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Cúcuta – Norte de Santander
Interventor obra	Consortio interventoría reconstrucción 2012
Contratista	Comfenalco Santander
Estado de la intervención	En ejecución**
Valor de la intervención	27.183.837.800*
Programación	2013 – 2014
Beneficiarios	983 familias
Modelo de gestión	Operador zonal

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

Con la realización de una Feria Inmobiliaria en Cúcuta, las familias damnificadas tuvieron la posibilidad de elegir una unidad habitacional en alguno de los proyectos de vivienda disponibles en la ciudad de Cúcuta. Cada vivienda tiene aproximadamente 41,5m² y deben contar mínimo, según los términos de referencia de Comfenalco Santander, con un espacio de sala comedor, dos alcobas independientes, cocina, zona de ropas y un baño.

Según el instrumento de Contraloría emitido por los PSA del Fondo Adaptación, la urbanización San Fernando del Rodeo consistió, por una parte, en la compra de 63

unidades habitacionales por un valor contratado de 2.599 millones de pesos (100% de ejecución) y se construyeron 184 viviendas adicionales con un valor contratado de 7.421 millones de pesos (98% de ejecución). Ambos contratos, tanto el de compra como el de construcción, fueron suscritos el 10 de marzo de 2013. Para el primer caso, se hizo una adición al contrato en la que se ajustó la forma de pago. Para la construcción de las 184 viviendas se hicieron tres modificaciones en diciembre de 2013 y en enero de 2014 para ajustar el valor del contrato. Sin embargo, no se reportan adiciones de tiempo ni presupuestales, lo que sugiere que no se presentaron mayores contratiempos en la ejecución de las obras.

En la Ciudadela Los Estoraques se realizó la compra de 20 unidades habitacionales por \$825 millones de pesos, entregadas en 2013, y se construyeron 280 VIP en esta misma urbanización. Esta parte del proyecto cuenta con un 100% de avance de ejecución presupuestal y los contratos se suscribieron en febrero de 2013. En el proceso de compra de las viviendas en la Ciudadela no hubo ninguna modificación ni adición al contrato, mientras que en el proceso de construcción de las 280 viviendas se realizó una modificación en octubre de 2013 para aclarar el valor del contrato y la forma de pago; posteriormente se hicieron tres otrosíes modificatorios respecto del valor del contrato.

Finalmente, en los Cormoranes se realizó la construcción de 40 viviendas para las familias afectadas por la Ola Invernal, con un valor contratado de 1.681 millones de pesos y que se encuentra con un avance del 100%. Se hicieron adiciones de plazo y valor en diciembre de 2013 para disminuir el valor del contrato, pero en junio y agosto



Viviendas San Fernando del Rodeo y Ciudadela Los Estoraques en Cúcuta.

Fuente: Fondo Adaptación, sitio web.

de 2014 se hicieron otrosíes para aumentar el valor del contrato y el plazo. Además, se aprobó una prórroga de 330 días para la entrega de la obra que terminó el 27 de mayo de 2015.

En términos generales, como se evidencia en los párrafos anteriores, no se han presentado inconvenientes en términos de **eficiencia** en la ejecución de estas obras. Esto puede deberse en parte a que algunos de los proyectos en los que se compró y construyó vivienda, hacen parte también del programa nacional de vivienda gratuita, por lo que ya había un proceso previo precontractual, en términos de gestión del suelo y diseños de vivienda. Adicionalmente, se contó con el apoyo de la Alcaldía de Cúcuta, particularmente en términos de adquisición de predios y conexiones a redes de servicios públicos, y estuvo pendiente del proceso de asignación de vivienda a las familias afectadas en el marco del Plan de Desarrollo de la Ciudad de Cúcuta, con el que se buscaba garantizar la estabilidad familiar de la población cucuteña (Prensa, 2016).

Mompós – Banco Agrario

El proyecto de intervención en Mompós hizo parte de una estrategia que surgió por iniciativa del MADR junto con el Banco Agrario, la Gobernación de Bolívar y la Sociedad Colombiana de Arquitectos para realizar la reconstrucción de viviendas afectadas por el Fenómeno de la Niña 2010-2011, en el departamento de Bolívar.

El FA intervino más tarde, a partir de la suscripción de un convenio con el Banco Agrario, para aportar recursos y aprovechar la experiencia del Banco en asuntos rurales y así lograr intervenir en territorios alejados y de difícil acceso en varios municipios del departamento de Bolívar como Cicuco, Córdoba, Magangué, Mompós, Pinillos y Taligua Nuevo. Con la participación del FA se logró incluir dentro del diseño:

“[...] los pilotes que mitigarán el impacto de posibles nuevas inundaciones, lo cual es un importante valor agregado que diferencia estas viviendas de las demás [...]” (Sociedad Colombiana de Arquitectos, 2016).

El diseño de las viviendas fue producto de una convocatoria de la Sociedad Colombiana de Arquitectos, quien además se encarga de la Gerencia Integral. Las viviendas cuentan con un área de 36 m² e incluyen palafitos de 1.20 m de altura para integrar las condiciones de anegabilidad del territorio a intervenir.

Cuadro 2.8 – Características generales de la intervención: Mompós – Banco Agrario

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Mompós (Bolívar)
Interventor	Consortio interventoría reconstrucción 2012.
Contratista	Banco Agrario
Estado de la intervención	Finalizado
Valor de la intervención	\$4.775.834.466*
Programación	2012-2014
Beneficiarios	ND.
Modelo de gestión	Convenio interinstitucional

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

Adicionalmente, dado el difícil acceso a las zonas, se buscó que las viviendas fueran construidas con una tipología liviana con materiales alternativos, situación que al principio generó inconformidad por parte de la comunidad, según entrevista con la Supervisora del convenio, porque existía la percepción de que los materiales no eran duraderos o resistentes. Sin embargo, se hizo énfasis en que el uso de estos materiales cuenta con el aval técnico para garantizar que duren, además de ser materiales muy frescos, cumplen con los estándares técnicos establecidos por el FA en términos de resistencia, adaptación al cambio climático y mitigación del riesgo. Las unidades habitacionales se entregaron en obra gris para que pudieran ser modificadas según los requerimientos de cada familia.

El acta de inicio del contrato se firmó en 2012 y las últimas casas fueron entregadas en 2014. En términos de **eficiencia**, el proyecto presentó algunas demoras, situación que se refleja en la suscripción de otrosí de adición de tiempo de entrega de los productos finales, inicialmente por 6 meses y posteriormente por otros 6 meses más. A la fecha el convenio, se encuentra con el 100% de ejecución. Desde la supervisión del convenio, se adjudican las demoras a una serie de contratiempos relacionados con el acceso al territorio y a las relaciones con algunos actores, principalmente entidades territoriales, con quienes no siempre se contó para lograr el cumplimiento de los objetivos del contrato. No obstante, se encuentra que el trabajo con



Viviendas Mompós.

Fuente: Banco Agrario, 2016

comunidad logró ayudar a la culminación del proceso, así como el trabajo en las mesas técnicas, en donde se reunía la Gobernación, la Alcaldía del municipio con el Contratista y el Fondo y se lograba llegar a acuerdos.

En términos de **sostenibilidad** de la intervención la comunidad manifestaba temor frente al momento en el que el FA saliera del territorio. Sin embargo, quienes han tenido la oportunidad de regresar, evidencian que las personas viven satisfechas.

Cuadro 2.9 – Características generales de la intervención: San Cayetano

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	San Cayetano – Norte de Santander
Interventor obra	Consortio interventoría reconstrucción 2012.
Contratista	Comfenalco Santander
Estado de la intervención	En proceso**
Valor de la intervención	307.354.950 pesos*
Programación	2014 - 2015
Beneficiarios	11 familias
Modelo de gestión	Operador zonal

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

San cayetano – Norte de Santander

La intervención en San Cayetano consistió en la construcción de 11 soluciones de vivienda a aquellas familias que reportaron destrucción total en la estructura de vivienda como consecuencia del Fenómeno de la Niña 2010-2011, la mayoría provenientes de la zona rural y centros poblados. Estas viviendas se construyeron en la Urbanización la Rinconada, con un costo inicial de 428 millones de pesos.

El acta de inicio se suscribió el 15 de septiembre de 2014, y, según reporte del PSA, la intervención se encuentra en proceso. En lo que va del proyecto, se ha suscrito un otrosí en el que se hizo adición al valor del contrato de 21 millones de pesos, por lo que el valor final del contrato, a noviembre de 2015, es de 449 millones de pesos.

Intervención de vivienda en manatí

El objetivo de la intervención es la atención de 1.034⁵⁷ familias elegidas del REUNIDOS a través de las modalidades de reubicación y reconstrucción en sitio. Está compuesto por dos intervenciones: una en la zona rural (Compuertas) y otra en el casco urbano. La mayoría de las familias damnificadas fueron reubicadas, y solamente 22 viviendas se reconstruyeron en sitio, lo que puede dar una dimensión aproximada sobre la magnitud del desastre (ver Cuadro 2.10).

En el casco urbano se brindaron 810 soluciones de vivienda, las cuales no solamente sirvieron para reubicar a familias afectadas en el casco urbano, también a familias de la zona rural que quisieron reasentarse allí. Éstas están divididas en los siguientes proyectos:

- Villa Manatí: construcción de 200 viviendas VIP multifamiliares por un valor de 7.923 millones de pesos, que dio comienzo el 25 de junio de 2013.
- Urbanización Manatí I: construcción de 200 viviendas unifamiliares, VIP, contratadas por un valor de 7.923 millones de pesos con acta de inicio del 5 de abril de 2013.

57 Este dato fue provisto en entrevista a la supervisión de los proyectos (Vivero & Hernández, 2016). No obstante, la suma de las viviendas a realizar, según los contratos, resulta 661 para la zona urbana, 122 en la zona rural y 22 de reconstrucción en sitio.

Cuadro 2.10 – Características generales de la intervención: Manatí

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Manatí – Atlántico
Interventor obra	Consortio interventoría reconstrucción 2012.
Contratista	Comfenalco Valle
Estado de la intervención	En proceso**
Valor de la intervención	33.183.380.650*
Programación	2013-2016
Beneficiarios	1.034 familias
Modelo de gestión	Operador zonal

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

- Porvenir: 150 viviendas multifamiliares contratadas por un valor inicial de 5.942 millones de pesos. El acta de inicio se dio en agosto de 2013 y no cuenta con otrosíes.
- Nueva Manatí⁵⁸: 111 viviendas multifamiliares contratadas por un valor de 4.595 millones de pesos. El contrato comenzó en marzo de 2015. Hasta el momento se encuentra en estado inicial del contrato.

Según información del PSA, la construcción de viviendas se encuentra al 100% de ejecución, salvo para el caso del Porvenir, cuya ejecución a noviembre de 2015 se encontraba en 99%, pero las casas fueron entregadas en 2014, según fuentes de noticias locales. Estas cuentan con 44 m² y cuenta con comedor, baño, sala-comedor, dos alcobas independientes, zona de ropa, cocina.

Respecto a la efectividad en la entrega de los proyectos de la zona urbana de Manatí, con base en la entrevista realizada a la supervisión del operador zonal, en estos proyectos no se han presentado mayores contratiempos



Viviendas en Manatí – Compuertas.

Fuente: Fondo Adaptación, sitio web,

en términos de la ejecución, pues en general se contó con amplia cantidad de oferentes para su realización. Además, según afirma la supervisora del operador zonal, la gestión del suelo es más fácil en suelo urbano que en suelo rural.

De otra parte, el proyecto Manatí – Compuertas consiste en un conjunto de 122 viviendas rurales unifamiliares construidas en un lote de 200 m², que cuentan con espacio público, áreas recreativas, equipamientos, PTAR y demás servicios públicos para las habitantes del corregimiento. El proyecto se desarrolló en un lote de la Gobernación del Atlántico que había sido destinado para dar soluciones de vivienda a víctimas del conflicto armado. Sin embargo, la gobernación cedió una parte del terreno para que el Fondo hiciera la intervención en ese lugar y pudiera reasentar a las familias que habían sido afectadas por el Fenómeno de La Niña de 2010-2011, y que se encontraban en el refugio El Limón.

Estas viviendas contaban con unos diseños previos que fueron contratados directamente por la Gobernación para dar solución de vivienda a las familias víctimas de la violencia, las cuales eran beneficiarias iniciales del proyecto. En esa medida, parte del trabajo que el FA tuvo que realizar al momento de entrar a la intervención fue verificar que en efecto estos diseños contaran con todas las especificaciones técnicas necesarias para cumplir con los requerimientos de mitigación del riesgo y adaptación al cambio climático.

En términos de eficiencia, el proyecto de compuertas ha presentado demoras en la ejecución, sobre todo por

58 Vale la pena aclarar que este contrato no hace parte de la MTE dado que no se encuentra dentro del periodo de tiempo seleccionado para el presente estudio.

la fase precontractual en la que se presentaron varios inconvenientes, señalados en entrevista con quienes se encargan de la supervisión del contrato. Por una parte, las normas urbanísticas debían ser especiales, dado el tipo de intervención que se quería hacer en zona rural, por lo que la Gobernación tuvo que constituir una Unidad de Planeamiento Rural (UPR) que brindara directrices para la adecuación del suelo y se habilitara para la construcción de una urbanización en suelo rural. Este proceso demoró casi un año en ser culminado, por lo que la ejecución del proyecto comenzó hasta mayo de 2014. Esto tuvo implicaciones en términos de credibilidad y de imagen para el FA.

De otra parte, hubo que rediseñar la propuesta inicial con la que contaba la Gobernación, de manera que cumpliera con todos los estándares del fondo, además del estudio previo de riesgos que hubo que hacer al terreno para garantizar el cumplimiento de los objetivos del FA en sus intervenciones. Dado que el lote se encontraba cerca de una laguna, hubo que realizar ajustes, tanto en los diseños de vivienda como en la PTAR, y obras de mitigación, lo que además requirió de un permiso especial de la CAR para intervenir el suelo. Todo esto tuvo como consecuencia un aumento en el valor de las viviendas, superando el tope de inversión para VIP. Así, hubo que someter el proyecto a consideración del Consejo Directivo del FA para su continuidad.

En la ejecución de la obra también se presentaron retrasos. Según información suministrada por el PSA, el proyecto de vivienda contempla una prórroga de 390 días solicitada en octubre de 2014 y una solicitud de adición de recursos que fue radicada en marzo de 2015. En esta fecha también se pasó la solicitud para prorrogar el contrato de urbanismo por 90 días una adición de 67 millones de pesos producto de obras adicionales. El proyecto fue entregado finalmente en noviembre de 2015.

2.2.7 Conclusiones del sector

El sector vivienda opera con base en diferentes modelos de gestión en los que el rol del FA está asociado con la supervisión de los contratos y en donde se cuenta con una interventoría general para todos los proyectos, en términos del cumplimiento con los lineamientos que garantizan la habitabilidad de las unidades que se entregan. Sin embargo, en el caso de los proyectos que cuentan con operadores zonales estos realizan la gestión de

interventoría durante las obras. En general, según las intervenciones analizadas, los modelos de gestión funcionan bien, tanto con operadores zonales como con la suscripción de convenios, pero vale la pena aclarar que este funcionamiento puede deberse en gran medida a la continua presencia de quienes supervisan el proyecto en campo.

En términos de la eficiencia se encuentra que, si bien las intervenciones analizadas no cuentan con adiciones presupuestales importantes, lo que muestra un manejo relativamente eficiente de los recursos y una planificación financiera bien estimada, sí se han solicitado prórrogas de tiempo que han permitido la entrega de las viviendas. Algunos de los factores determinantes respecto a los rezagos están asociados con dificultades en la relación con actores, particularmente con el rol de las entidades territoriales, y la dificultad de acceso a algunas zonas del país, como en el caso de Mompós y Doña Ana antigua. Otro tema fundamental es la etapa pre-contractual, que es en donde parece concentrarse la mayor congestión de tiempo: asuntos como la gestión de suelos y la normatividad vigente, que parece ser insuficientes en algunos casos, son aspectos claves a tener en cuenta en la ejecución de estos proyectos. Tal es el caso de Manatí, en donde hubo que generar normatividad nueva (creación de UPR) para realizar la intervención en la zona rural.

Dentro de los principales retos se encuentra garantizar la sostenibilidad de las intervenciones, las cuales parecen estar funcionando de manera adecuada, aunque es pertinente garantizar la intervención conjunta de varios sectores para mitigar el impacto social negativo que pueden tener acciones relacionadas con el reasentamiento, la reubicación o relocalización de la población. El caso concreto de Doña Ana muestra que, aunque la comunidad se siente satisfecha con la infraestructura de vivienda, al momento de entregar las unidades habitacionales el Nuevo Doña Ana no contaba con una escuela cerca ni proyectos de reactivación económica. No obstante, a la fecha, el Fondo ha buscado la manera de seguir interviniendo en este proyecto en particular, de manera tal que sea una solución integral a la reubicación de que fueron sujetos las familias que hoy habitan allí.

La relación con los actores es otro de los temas que se consideran fundamentales, pues una buena sinergia con otras entidades, en las que haya buena comunicación y confluencia de intereses, además de la conexión que

exista con las entidades territoriales y particularmente con la comunidad son factores claves de éxito en la ejecución de intervenciones asociadas con las soluciones de vivienda.

Finalmente, respecto a las lecciones aprendidas, parece que la relación con las entidades territoriales, y su capacidad de gestión, es indispensable en la realización de proyectos con las características que se presentan en el sector vivienda. Esto es fundamental si se tiene en cuenta que en la mayoría de las intervenciones el suelo ha sido propiedad de las Alcaldías y Gobernaciones, lo que ha favorecido la construcción de soluciones de vivienda. Además, para el caso de las reubicaciones, contar con credibilidad suficiente ante las familias es indispensable, generar sentido de pertenencia por el nuevo territorio puede generar lazos de confianza que permiten una mayor celeridad en los procesos de reubicación.

Otro tipo de lecciones aprendidas tiene que ver con buscar aliados con experiencia en los temas de vivienda, por ejemplo, la atención de población afectada que vive en zona rural dispersa no es siempre sencillo, pues se necesitan diversas aptitudes que permitan a los actores coordinarse de manera efectiva. En esa medida, el convenio con el Banco Agrario permitió que la construcción de vivienda fuera más sencilla pues tienen conocimientos amplios en

estas zonas. Finalmente, la coordinación con otras entidades del gobierno que permite aunar esfuerzos para atender déficit de vivienda para distintas poblaciones vulnerables. Es el caso del Programa de viviendas gratis, que pudo ser aprovechado por el FA para ubicar a las familias afectadas por el fenómeno de “La Niña”, a partir del uso del suelo gestionado previamente por el gobierno nacional.

2.3 Educación

Como ya se mencionó en el primer capítulo, en la sección 1.4.3, el sector educación es el encargado de la reconstrucción de equipamientos educativos afectados por el Fenómeno de La Niña. La siguiente infografía resume los datos clave del sector.

A continuación se describe su modelo de operación, los principales procesos y metodologías que utiliza, sus resultados e impactos y el nivel de eficiencia y efectividad que ha alcanzado en sus intervenciones. Posteriormente, se analizan los retos que ha tenido que afrontar, se presentan los actores involucrados con las intervenciones y el nivel de relación que tiene el sector con cada uno de ellos; igualmente se evalúan los riesgos y la sostenibilidad de las intervenciones para, finalmente, destacar las lecciones aprendidas en los años de operación de este sector.

Figura 2.14 – Infografía del sector

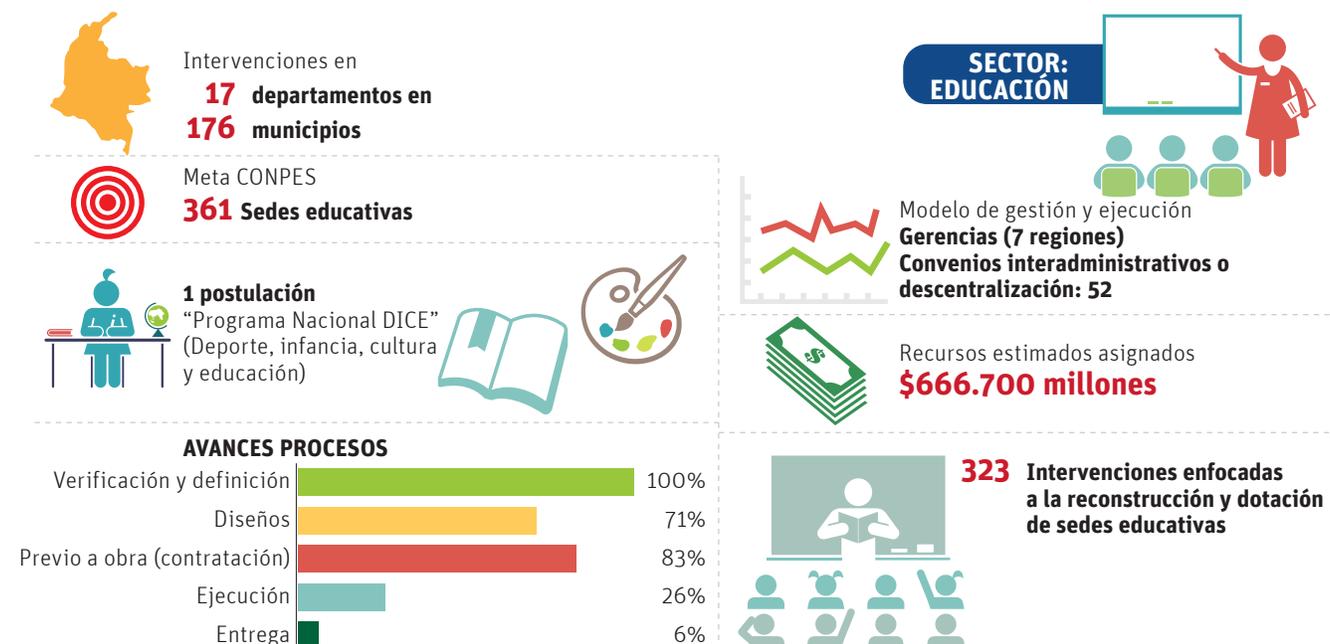


Figura 2.15 – Etapas sector educación

Fuente: Econometría, con base en FA

Cuadro 2.11 – Distribución del sector educación entre componentes (millones de pesos)

	Componentes				
	1. Verificación y definición	2. Diseño	3. Previo obra	4. Ejecución	5. Entrega
Ponderación	23,39%	19,54%	8,31%	46,24%	2,52%
Valor Estimado Etapa:	\$21.395	\$41.866	\$15.114	\$ 579.172	\$ 9.153
Programación:	Jul 2012 - Jun 2014	Jul 2012 - Jun 2016	Jul 2012 - Jun 2016	Ene 2013 - Sept 2018	Jul 2014 - Sept 2018

Fuente: Instrumento de seguimiento sector educación, 2015.

2.3.1 Modelo de gestión y ejecución

El modelo utilizado se desarrolla en cinco etapas: verificación y definición, diseños, previo obra, ejecución y finalmente entrega.

La siguiente es la distribución del sector educación entre componentes:

El proceso inicia con la etapa de verificación y definición: de 1.200 proyectos postulados, el FA escogió un número determinado por un proceso de verificación de viabilidad en aspectos técnicos y jurídicos. En lo técnico se evaluaba la condición de riesgo y la vulnerabilidad de la zona; en lo jurídico se evaluó la titulación de la propiedad. Estas verificaciones se hicieron con visitas de campo, estudios de información secundaria, consultas de expertos (asesoría técnica), estudios de tiempo, estudios de amenaza, de suelo y de topografía.

Un criterio adicional que se tuvo en cuenta fue validar si los proyectos escogidos ya habían sido previamente atendidos por otra entidad como Colombia Humanitaria o los entes territoriales. En esta etapa también se adelantaron labores de gestión predial para verificar la titularidad de los terrenos, que en su mayoría se encuentran en zonas rurales. La selección de los proyectos se ilustra en la figura 2.16.

De este primer proceso se seleccionaron 700 proyectos que luego fueron distribuidos en dos categorías: viables

Figura 2.16 – Proceso de selección

Fuente: Econometría, con base en FA

con recursos y viables sin recursos. De los viables con recursos se fijó un número total de 323 proyectos que tenían una mayor posibilidad de optimizar los recursos, en términos de tiempo y distancia.

Se implementa el modelo de contratación directa y convenios interadministrativos con otras entidades nacionales, especialmente en lo relacionado con censos y bases de información para acotar proyectos elegibles y vinculación de los operadores encargados de ejecutar las intervenciones. Para el seguimiento a la intervención se utiliza la figura de interventoría de diseño que es la encargada de revisar, ajustar y aprobar los diseños presentados para que la obra pueda iniciar.

En la etapa de diseño, se revisan, ajustan y aprueban los diseños contratados, producto de los estudios de amenaza y riesgo, a partir de los cuales se definen los presupuestos para la etapa de ejecución. Al inicio de las operaciones se contrataban operadores encargados, tanto del diseño como de la ejecución, distribuyendo el presupuesto en un 95% para obras y 5% para diseño.

Los modelos utilizados inicialmente fueron tomados de referentes nacionales e internacionales para definir los lineamientos de diseño estándar. Algunos de estos referentes fueron:

- Ciudadelas educativas y culturales (Gobernación de Antioquia)
- Espacios de vida (Ministerio de Cultura)
- Ludotecas nave (ICBF)
- Escuela siempre abierta (México) o puertas abiertas (Colombia)

En la tercera etapa (previo obra) se adelantan temas contractuales como contratación, pólizas, firmas y actas de inicio, y se revisan los estudios previos, las licencias expedidas, se verifica las actividades de gestión predial si aplica, se elaboran los modelos de actas de entrega a partir del formato definido por el Manual de interventoría desarrollado por el FA. En esta etapa se excluyen los contratos que reúnen diseños y ejecución.

Sin embargo, debido a las dificultades presentadas, especialmente en cumplimientos de cronogramas por retrasos que toman el triple de tiempo estipulado de parte de los operadores que tenían diseños y ejecución juntos, el modelo cambió a contratar diseños y operadores para obras por separado en donde las mejoras en rendimiento fueron visibles.

Durante la etapa de ejecución se adelanta la construcción de las sedes o infraestructura de los proyectos como producto final de las intervenciones:

Se “[...]define la entidad responsable de la operación y mantenimiento de los activos a entregar por el FA. Se debe iniciar el involucramiento con los funcionarios responsables para iniciar la transferencia de conocimientos relevantes de la etapa de ejecución con el propósito de generar sentido de pertenencia por parte de la entidad operadora”. (MEN, 2015)

En la última etapa se hace entrega final a la entidad responsable definida en la ejecución para la operación y mantenimiento de las obras terminadas. Adicional a la infraestructura, se hace entrega de manuales de operación, capacitaciones para el personal que la operará y las respectivas actas de entrega. También se adelantan gestiones para contratar y/o transferir los seguros de estabilidad del activo (MEN, 2015).

Cuadro 2.12 – Porcentaje de recursos destinados de acuerdo a los valores de los contratos celebrados a 2015

Tipo contrato	Porcentaje / valor total
Obra	12%
Diseño	4%
Obra y diseño	63%
Transversales*	15%

Fuente: Econometría, con base en información del instrumento de seguimiento educación 2015

* Corresponden a contratos de supervisión, interventoría, gerencias integrales, consultorías y apoyo profesional a los estudios

■ Eficiencia y efectividad de las intervenciones

A 2014 ya se había asignado el 71% del total de los recursos destinados al sector, distribuido en las cinco etapas mencionadas en el apartado anterior; cabe resaltar que el periodo de operación definido para el sector de educación es de cuatro años entre 2014 y 2018. A 2015 se habían contratado cerca de 463 mil millones de pesos, es decir el 69% del total de los recursos distribuidos en cuatro tipos de contratos como se relaciona a continuación:

En términos de unidades construidas, los indicadores del programa estratégico misional del sector, consignados en el informe de ejecución del plan de acción de 2014, presentaron un total de 5 sedes educativas construidas de 155 establecidas como meta para este mismo año, es decir, se alcanzó un cumplimiento del 3.23%; 110 contratos de diseño de obra sobre una meta de 139 para un cumplimiento de 79%; y 77 contratos de obra de 139 y un cumplimiento de 55%.

Estos resultados son producto de los desfases en el tiempo de contratación, debido tiempos extra en los estudios, labores de gestión predial y en el tiempo de elaboración de diseños (especialmente en este último) igual que revisión y aprobación de los mismos como parte de los

procesos de interventoría establecidos por normas nacionales. También se atribuye a temas externos, propios de la realidad del país como el conflicto armado y condiciones topográficas, entre otras, y teniendo en cuenta la localización de las intervenciones, especialmente las que están en zonas rurales de difícil acceso o que están ubicadas en terrenos susceptibles a riesgos.

■ Resultados e impactos

A la fecha de corte de la evaluación no se identifican resultados relacionados con las obras ya que su avance ha estado rezagado.

2.3.2 Relaciones con actores

Los actores que interactúan con el sector identificados son los contratistas u operadores, las entidades territoriales y nacionales que adelantan proyectos en el mismo territorio, la comunidad y la UNGRD; cada uno tiene una función y tiempo de intervención diferente. La Figura 2.17 muestra lo anterior, con las líneas interrumpidas reflejando la falta de articulación entre actores que se explica a continuación.

Se ha visto que cada uno es independiente y no se articulan pues la lógica misma de las intervenciones está diseñada para que se dé de esa manera. Sin embargo, esta independencia hace que haya desconocimiento sobre las actividades que cada uno adelanta, lo cual tiene repercusiones e inconvenientes por baja capacidad técnica y definición de responsabilidades. Los medios de comunicación que se usan son los documentos de proyectos, es decir, planos, memorias de cálculo, presupuestos, diseños y estudios de amenaza.

Por otro lado, las relaciones con la comunidad presentan mejores resultados, a partir de trabajo en conjunto con la población beneficiada de las intervenciones que va más allá de los estudiantes gracias a los lineamientos de la estrategia DICE. La articulación se considera exitosa por la apropiación de la comunidad sobre las intervenciones, el apoyo que brindan en su desarrollo y la mitigación de impactos negativos que se generan por temas de orden público e intereses privados.

2.3.3 Retos

Uno de los retos presentes que enfrenta el sector es el cumplimiento de sus tiempos en la entrega final de las intervenciones pues, como puede verse en el documento,

los desfases en los cronogramas han generado retrasos en ejecuciones por demora en aprobación de diseños. La definición de un manual de contratación que se ajuste al modelo de operación del FA es esencial ya que se manejan recursos públicos para adelantar contratación privada bajo el modelo de la Ley 80 contribuyendo a las demoras mencionadas en tiempos de ejecución.

Es importante valorar la pertinencia del modelo de interventoría de diseño y la carga de responsabilidades de ésta y del operador, debido a que la ley les quita la responsabilidad que debe tener.

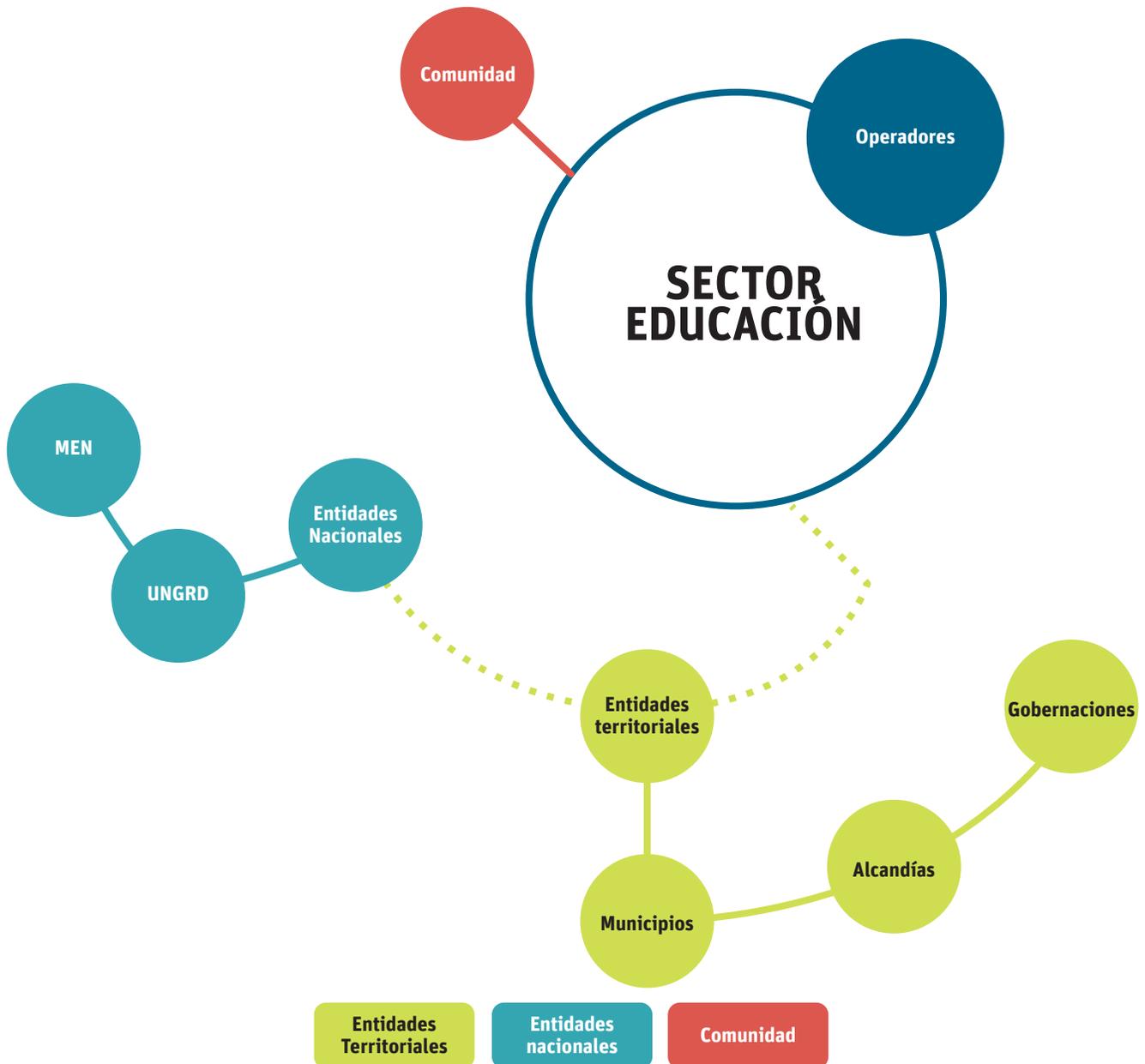
2.3.4 Lecciones aprendidas

- Buena práctica: se ha identificado la pertinencia de definir lineamientos propios de parte del FA para la elaboración de estudios para la producción de resultados de riesgo puntuales, evitando ambigüedades o revisiones innecesarias en etapas avanzadas.
- Buena práctica: se ha identificado como un aspecto positivo para el sector el hecho de involucrar profesionales con experiencia en el tema de educación, permitiendo no solo adquirir conocimiento, sino perfeccionarlo para que las ejecuciones en curso del sector generen impactos mayores y presenten resultados apreciables.
- Buena práctica: el trabajo comunitario realizado dentro de los proyectos de infraestructura.

La participación social se catalogó en el sector como “amplia y exitosa” (Paipilla, 2015) gracias a estrategias de creación de sedes para la comunidad en donde se pueden adelantar otras actividades extracurriculares y programas adelantados por otras entidades nacionales como la estrategia DICE (deporte, infancia, cultura y educación). Adicionalmente, se destaca el trabajo que se hace con la comunidad para apropiación del equipamiento.

- Buena práctica: como resultado durante el desarrollo de la intervención y acierto importante fue la revisión del modelo usado para contratar un solo operador para el diseño y construcción.

Por medio de análisis de pros y contras se pudieron determinar temas de responsabilidad, caracterización de la construcción y algunos impactos en cumplimientos de cronograma de este modelo que afectaban el alcance de los objetivos.

Figura 2.17 – Mapa de actores involucrados con el sector educación

Fuente: Econometría

- Oportunidad de mejora: Para un manejo adecuado de la información, debió capacitarse a los operadores para no solo aprovecharlos de una mejor manera sino también para mejorar la ejecución de los recursos de la intervención y así optimizar tiempos.
- Conocimiento estructurado: En la etapa de diseños fue innovador el modelo de visitas de campo y estudios de amenaza ya que para cualquier intervención se consultaba la información del POT, que

en la mayoría de los casos carecía de precisión y contenido en temas de riesgo, zonas de amenaza y de inundación. Esto, junto con consulta a expertos, le permitió al sector llegar a sitios en donde el riesgo es una constante y una amenaza para la población.

2.3.5 Sostenibilidad (riesgos)

La desarticulación entre los actores involucrados puede comprometer la administración, el mantenimiento de las intervenciones, y por ende su sostenibilidad. Representa un reto también en términos ejecución presupuestal pues una buena retroalimentación de otros actores puede generar nuevo conocimiento en torno a buenas prácticas, mejor uso de recursos y lineamientos de diseño entre otros.

Es importante valorar los vacíos que genera la ausencia de una figura que controle a los operadores en cuanto al cumplimiento de la norma, que revise el cumplimiento de cronogramas y abogue por que éstos lleven los tiempos establecidos desde el inicio de la operación. Ya que estas funciones están por fuera de los términos sobre los que operan las interventorías quienes se encargan de hacer seguimiento a los contratos.

Desde ya, el sector ha involucrado temas de sostenibilidad al incluir desde el inicio de la intervención a los funcionarios que se harán cargo de la infraestructura y los mecanismos de transferencia de conocimiento por medio de manuales, capacitaciones, actas de entrega y seguros de estabilidad del activo.

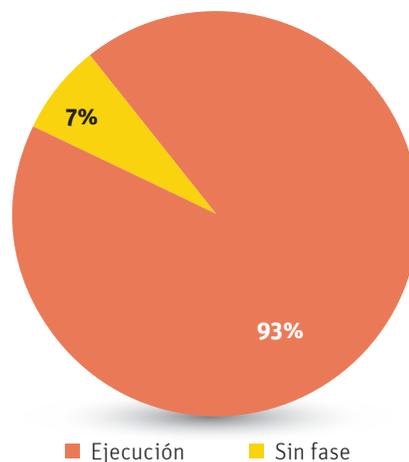
Por otro lado, la sostenibilidad del equipamiento puede verse comprometida por temas de escasez de recursos futuros, sin embargo, un aliado como la comunidad una vez apropiada de los proyectos, puede contribuir a buscar mecanismos de sostenimiento de las intervenciones.

El primer paso para proyectar la sostenibilidad es responsabilizar al ente encargado, al momento de la verificación junto con un proceso de estructuración que defina el alcance de la reconstrucción, consiguientemente se firma un acta entre el FA y el Secretario de Educación para definir responsabilidades ya que, en términos legales, y de acuerdo con la Ley 715, es el Secretario quien debe hacerse responsable de que el proyecto se mantenga.

2.3.6 Profundización: seis casos del sector

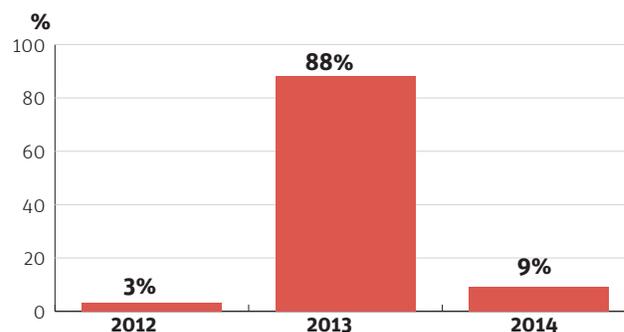
El sector educación cuenta con 106 intervenciones dentro del marco analizado para el presente estudio, de las cuales el 93% se encuentran en ejecución. La proporción de intervenciones que se encuentran clasificadas como “sin fase” corresponden a 7 intervenciones, 3 de ellas gerencias, dos se encuentran en ejecución y dos intervenciones

Figura 2.18 – Intervenciones del sector educación, según fase



Fuente: Econometría

Figura 2.19 – Intervenciones del sector educación, según año de inicio



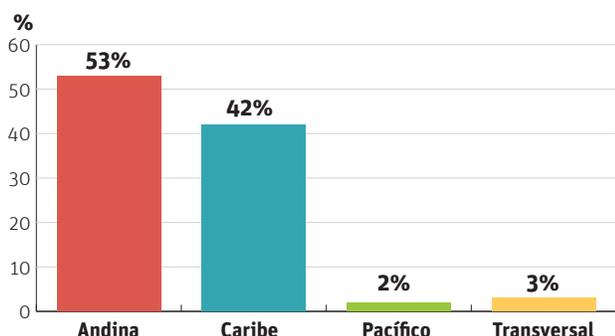
Fuente: Econometría

fueron entregadas⁵⁹ (ver Figura 2.18). El 88% de las intervenciones de este sector comenzaron en 2013 mientras que en 2012 la proporción de sedes educativas que comenzaron a ejecutarse fueron muy pocas. (Figura 2.19).

Respecto a la ubicación geográfica, más de la mitad de las intervenciones se localiza en la región Andina y otra importante proporción en la región Caribe; el 22% de las intervenciones del sector se concentra en el departamento de Cundinamarca, seguido por los departamentos de Nariño (13%), Huila y Sucre (10%) (Ver Figura 2.20 y Figura 2.21).

59 Instrumento de la Contraloría entregado por PSA de Educación

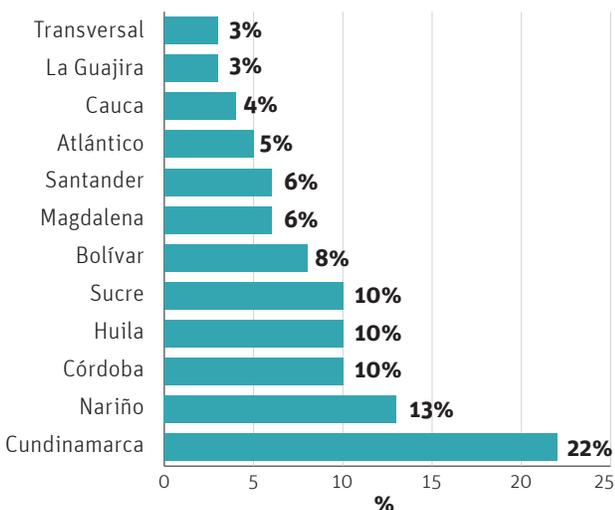
Figura 2.20 – Intervenciones del sector educación según región



Fuente: Econometría

* Transversal indica aquellas intervenciones que benefician distintas entidades territoriales (departamentos, municipios)

Figura 2.21– Distribución porcentual de las intervenciones del sector educación dentro del marco muestral, según departamento



Fuente: Econometría

Con una mirada general del sector, a continuación se presenta un análisis de seis intervenciones realizadas por el FA que fueron seleccionadas para profundizar el análisis en las áreas de evaluación definidas. Las intervenciones seleccionadas fueron validadas por el sectorial y el PSA del sector⁶⁰, y se hizo una visita a una de ellas; en el proce-

so de validación se eliminó una de las intervenciones, que consistía en la contratación de una gerencia, y se incluyó el proyecto de reubicación de Doña Ana. Adicionalmente, se sugirió incluir una obra del sector descentralizada para el análisis (ver Cuadro 2.13)

En la Figura 2.22 se relaciona el mapa de ubicación de los municipios y departamentos en donde se desarrollan las intervenciones seleccionadas para el análisis detallado del sector educación. Como se evidencia en el mapa, la mayoría de ellas se encuentra en la región andina y el resto en la caribe.

A continuación se describen las intervenciones del sector educación que salieron en la muestra. La información proviene principalmente de la revisión documental de los contratos de la convocatoria abierta 007 de 2013, en donde se encuentran algunos detalles y justificaciones del proceso de ejecución de los contratos. Así mismo, de los instrumentos para elaboración de informes de la Contraloría que manejan los PSA

Institución educativa Francisco José de Caldas, sede El Roblecito - Momil (Córdoba)

La intervención de la sede El Roblecito, en Momil Córdoba, hace parte de un contrato con la firma Civileza S.A.S. para el diseño y construcción de tres sedes educativas en los municipios de Momil, San Marcos y Chimá (Grupo No. 11⁶¹), que inició en agosto de 2013 y contó con un valor inicial de 9.205 millones de pesos, para los tres proyec-

61 En total hay 19 grupos de obras en el sector educación: Grupo 1: obras en el departamento de Magdalena en Remolino, Zona Bananera, Pedraza, Plato, Concordia; Grupo 2: departamento de Córdoba municipios de Canalete, San Bernardo del Viento, Lorica; Grupo 3: departamento de Sucre municipio de Majagual; Grupo 4: Magdalena, San Zenón, Pijiño del Carmen, Maicao en la Guajira y en Cesar el municipio de La Paz; Grupo 5: municipio de Sucre en Sucre; Grupo 6: Magangué y Barranco de Loba en Bolívar; Grupos 7 y 8: Lorica – Córdoba; Grupo 9: departamento del Huila municipios Iquira, Colombia, Suazá, Palestina, Timaná, Acevedo, La Plata y Saladoblanco; Grupo 10: Municipios La Cruz, Pasto, Pupiales, Sandoná, en Nariño y Mercaderes, El Tambo y Padilla en el Cauca; Grupo 11: Chimá, Momil en Córdoba y San Marcos - Sucre; Grupo 12: Astrea, Chimiagua, Gamarra en el Cesar y El Banco - Magdalena; Grupo 13: Montería - Córdoba; Grupo 14: Swan - Atlántico y Cartagena, Calamar, El Carmen de Bolívar y Zambarano en Bolívar; Grupo 15: Soplaviento Bolívar; Grupo 16: Cundinamarca en los municipios de Quipile, Bituima; Viotá, Pasca, Ubaque, Pacho, Útica, Caparrapi, Cabrera, Villagomez, Ubaté, Anapoima, Apulo, San Antonio del Tequendama, San Bernardo, San Juan de Rioseco, Tena y La Mesa; Grupo 17: San Estanislao de Kotska en el Bolívar; Grupo 18: en Nariño Los Andes Sotomayor, San Lorenzo, Cumbal, Taminango, Ancuyá; Grupo 19: Santander en los municipios de Coromoro, El Guacamayo, El Playón, Pinchote, Rionegro, Suratá. (Fondo Adaptación, 2013)

60 La muestra de 5 intervenciones que fue presentada y discutida con Carlos Ospina, PSA del sector, y Juan Eduardo Rodríguez, Asistente de Información, quienes orientaron la selección final de la muestra. Esta fue posteriormente aprobada por Frank Paipilla, sectorial de educación.

Cuadro 2.13 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector educación

MUESTRA INICIAL				MUESTRA FINAL			
Intervención	Región	Depto	Municipio	Intervención	Región	Depto.	Municipio
Sede El Roblecito	Andina	Córdoba	Momil	Sede El Roblecito	Andina	Córdoba	Momil
Sede Principal-San	Andina	Córdoba	San Bernardo del viento	Sede Principal	Andina	Córdoba	San Bernardo del viento
IE Colegio Departamental Nacionalizado José María Vergara y Vergara Sede Principal	Andina	Cundinamarca	Bituima	IE Colegio Departamental Nacionalizado José María Vergara y Vergara Sede Principal	Andina	Cundinamarca	Bituima
IE Dptal Thelma Rosa Arevalo	Andina	Magdalena	Zona bananera	IE Dptal Thelma Rosa Arevalo	Andina	Magdalena	Zona bananera
Gerencia Consorcio ING-GD-Nariño-Nte Santander-Santander-Cundinamarca-Huila-Valle-Cauca	Andina	N.D.	N.D.	CE San José - Dona Ana	Caribe	Sucre	San Benito abad
				CE de Regencia	Caribe	Bolívar	Montecristo

Fuente: Econometría

*En azul se señala la intervención que se visitó en campo

tos. El contrato fue terminado en octubre de 2015 por un valor total de 10.108 millones de pesos, y presentó una suspensión por un periodo de 15 días dado que no se había aprobado la conexión definitiva de electricidad por parte de Electricaribe para las obras.

En Momil, la reubicación de la sede educativa se realizó porque la antigua sede se encontraba en zona de alto riesgo. El proceso de diseño fue concertado con la comunidad, en un espacio de 768 m² (tipología 6⁶²). En el contrato, además, se señala que el valor inicial de esta intervención es de 1.323 millones de pesos, que equivalen a cerca del 14% del total de la inversión realizada por el FA en este contrato. La inversión final total fue de 1.501 millones de pesos divididos entre diseño (58 millones de pesos) y construcción (1.442 millones de pesos).

Durante la ejecución del contrato, se suscribió un otrosí en el que se aprobó una prórroga por 30 días el plazo

de entrega de los diseños de esta intervención. Según el Otrosí No. 1, esto se debió a que:

“[...] el planteamiento del esquema básico del diseño de esa institución educativa, propuesto por EL CONTRATISTA, implica ajustes y cambios al plan maestro estructurado por la Alcaldía de ese municipio en su infraestructura de educación; por lo tanto, se requiere un plazo adicional para que el Alcalde y el Secretario de Planeación de ese municipio validen y acepten tales ajustes” (Otrosí No. 1 al Contrato No. 113 de 2013 celebrado entre el Fondo Adaptación y Civiliza S.A.S. para el diseño y la construcción de las sedes educativas afectadas por el Fenómeno de la Niña 2010-2011. Grupo No. 11, 2013)

En agosto de 2014, nuevamente se posterga la fecha de entrega de esta intervención por dos meses más y en octubre de 2014, mediante el Otrosí No. 4, se suscribió una prórroga adicional por un mes y quince días más para la etapa de construcción. En diciembre del mismo año, nuevamente se pidió plazo para la entrega de la obra y nuevamente en marzo, fecha en la que además se adicionaron recursos monetarios. Finalmente, según Otrosí No.

62 Las tipologías dependen del tamaño de la institución educativa. Tipología 1 a 5: 79,4 m² a 394,4 m²; Tipología 6: 910,8 m²; Tipología 7 y 8: 1.358,7 a 1.580 m²; Tipo A.1.1, A.1.2 y A.2.2 2.233,5 a 4.311,3 m²; y tipología A.1.3: 6.232,10 m²

Cuadro 2.15 – Características generales de la intervención: El Trementino (San Bernardo del Viento)

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	San Bernardo del Viento - Córdoba
Interventor obra	Consortio Gómez Cajiao
Contratista	Constructora Canaán
Estado de la intervención	Entregado**
Valor final de la intervención	\$3.288.044.719*
Programación	2013-2015
Beneficiarios	275 estudiantes
Modelo de gestión	Contratación directa por regionalización

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

m². El valor inicial para esta sede fue de 2.690 millones de pesos, que corresponde al 20% de los recursos totales asignados al contratista para el diseño y ejecución del contrato. Mediante otrosí No. 1, se ajustó el valor final del contrato, sin embargo, la intervención en el Trementino tuvo una modificación en la que se incluyeron metros cuadrados adicionales, por lo que aumentó el valor a 2.967 millones de pesos.

En marzo de 2015 se declaró incumplimiento parcial en esta intervención, situación que fue revisada en abril de 2015 mediante la verificación de los compromisos adquiridos por el contratista. La entrega final se realizó el 30 de abril de 2015 con una inversión de 3.288 millones de pesos.

Colegio departamental nacionalizado José María Vergara y Vergara, sede principal – Bituima (Cundinamarca)

El Colegio Departamental José María Vergara y Vergara del municipio de Bituima (Cundinamarca) fue diseñado, y actualmente está siendo construido, por la firma Constructora Douquem. Esta intervención hace parte del Grupo 16, en el que se incluyeron 21 sedes educativas, a lo largo del departamento de Cundinamarca, que se vieron afectadas por el Fenómeno de la Niña.

Esta estructura corresponde a la tipología número 6, ya que cuenta con 978,78 m². Fue contratado inicialmente por un valor de 1.534 millones de pesos, lo que representa poco más del 20% de la inversión total del grupo. La construcción de la obra comenzó en septiembre de 2014 y está programada, según otrosí No. 6 al contrato 123 de 2013, para terminarse en febrero 21 de 2016.

En abril de 2014 se realizó un otrosí modificatorio, considerando que el contratista no entregó los productos relacionados con el diseño de las estructuras de las 21 escuelas, por lo que hubo un retraso en la ejecución. En esa medida, se solicitó una prórroga de un mes y 9 días para la entrega final y la aprobación por parte de la interventoría de los productos en cuestión, los cuales consistían en los estudios de ajustes de suelos y riesgos. Además, se solicitó que la prórroga de entrega final de las obras por 6 meses.

Luego de entregar los productos finales de la etapa de diseño, dos de las 21 sedes se consideraron inviables. Además, se solicitó, mediante otrosí no. 2, la adición de 517.115 millones de pesos por concepto de obras de mitigación las cuales, argumenta el contratista, superan el 15% del valor total del costo directo. Se solicitó un mes adicional de plazo que fue prorrogado por dos meses adicionales en diciembre de 2014 mediante otrosí no. 3.

Cuadro 2.16 – Características generales de la intervención: Colegio Departamental Nacionalizado José María Vergara y Vergara (Bituima, Cundinamarca)

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Bituima - Cundinamarca
Interventor obra	Ingetec S.A.
Contratista	Constructora Douquem Ltda.
Estado de la intervención	En ejecución**
Valor final de la intervención	\$1.480.938.854*
Programación	Septiembre de 2014 – diciembre de 2015
Beneficiarios	195 estudiantes
Modelo de gestión	Contratación directa por regionalización

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

Debido a situaciones de orden público, se solicitó la suspensión del contrato hasta marzo de 2015. En este documento contractual se relaciona una serie de problemas, además del paro de transporte, que incidieron en los tiempos de ejecución de la obra como la entrega de predios con la infraestructura demolida, la solicitud por parte de las comunidades por mantener parte de la infraestructura, interrupciones en las vías de acceso por afectaciones climáticas y el desembolso tardío del anticipo que el FA debe hacerle llegar al contratista. Por esta razón, el contratista argumentó que no tenía respaldo financiero para continuar con la obra y suspendió las obras. Esto llevó a la interventoría y a la Gerencia del FA a tomar la decisión de entrar en proceso de caducidad del contrato. En las audiencias, el contratista presentó la opción de realizar una cesión de contrato que no fue aprobada por el FA y finalmente, se llegó a un acuerdo con la Constructora Douquem para entregar las obras el 30 de diciembre de 2015. Finalmente, en julio de 2015 se suscribió un nuevo otrosí que prorrogó el tiempo de entrega hasta febrero 21 de 2016.

Institución educativa departamental Thelma Rosa Arévalo (zona bananera)

En el departamento del Magdalena, la Constructora Camell se encargó de realizar el diseño y la construcción de las sedes educativas pertenecientes al Grupo 1, entre las que se encuentra la I.E.D. Thelma Rosa Arévalo en la Zona Bananera.

Cuadro 2.17 – Características Generales de la intervención: Thelma Rosa Arévalo (Zona Bananera)

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Zona Bananera – Magdalena
Interventor obra	HMV Ingenieros
Contratista	Castel Camell S.A.S.
Estado de la intervención	En ejecución***
Valor final de la intervención	\$5.465.147.223*
Programación	2013-2016
Beneficiarios	1.104 estudiantes
Modelo de gestión	Contratación directa por regionalización

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

El contrato total se hizo por un valor de 19.259 millones de pesos e incluyó, dentro de los diseños, la construcción de PTAR para algunas de las sedes. La intervención consiste en la reconstrucción de la sede educativa en un área de 2.874,21 m². Inicialmente estaba pactada por 4.644 millones de pesos, que correspondían al 32% del total de la intervención.

Así, el contrato comenzó a ejecutarse en agosto de 2013, y en marzo de 2014 se levanta acta de suspensión del contrato y se declara incumplimiento luego de realizado el peritaje correspondiente. El contratista presenta un arreglo con el FA, en el que se compromete a cumplir con el cronograma y a hacer un reconocimiento económico al FA. En una nueva audiencia de revisión de cumplimiento de compromisos, se solicita una prórroga de tiempo por parte del contratista y se reanuda el contrato hasta el 16 de febrero de 2015.

Una vez reiniciado el contrato, se suscribe un otrosí en el que se pide un plazo de 12 meses más para construir la obra del I.E. Thelma Rosa Arévalo. Según los estudios finales, aprobados y entregados, el presupuesto para la construcción de esta I.E. es de 5.312 millones de pesos que incluye el valor de la PTAR y obras adicionales. Adicionalmente, el contratista afirma que esta sede requiere de la construcción de cunetas para el control de la erosión y aguas lluvia en el contorno de las estructuras, dadas las características especiales del territorio.

Algunos de los problemas reportados por el contratista, en términos del monto inicial presupuestado, fueron la inclusión de costos de desmonte y demolición de las estructuras iniciales, la necesidad de realizar las conexiones a servicios públicos, redes contra incendio y ajustes del terreno. Así mismo se incluyeron otras obras como cerramientos y ventiladores.

Centro educativo san José - Doña Ana - (San Benito Abad – Sucre)

El centro educativo San José, ubicado en el corregimiento de Doña Ana en Sucre, hizo parte del proceso de reasentamiento preventivo de la población. Con esta intervención se buscó que los niños, niñas y adolescentes pudieran acceder a educación básica y media en el corregimiento sin necesidad de ir a poblaciones vecinas, complementando la intervención realizada por el sector vivienda (el Cuadro 2.18 resume las características de la intervención).

Cuadro 2.18 – Características generales de la intervención: Doña Ana (San Benito Abad)

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Doña Ana – Sucre
Interventor obra	Consorcio GCA-ARQ Educación
Contratista	Cruz Roja Colombiana
Estado de la intervención	Entregado**
Valor final de la intervención	\$ 1.025.793.000*
Programación	Marzo de 2014 – octubre de 2014
Beneficiarios	ND.
Modelo de gestión	Convenio Interinstitucional

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

Esta asociación, entre el FA y la Cruz Roja se hizo a través del convenio 057 y tenía por objetivo establecer las condiciones para que, tanto el FA como la Cruz Roja aportaran los recursos necesarios para llevar a cabo la construcción de la sede educativa de Doña Ana en Sucre.

La obra se caracteriza por ser una institución educativo tipo 5, de 570m², que cuenta con 5 aulas de clase, 1 centro de recursos, baños, cafetería, comedor, área de depósitos y área técnica. En el convenio, que se firmó por un total de 1.100 millones de pesos, el FA asumió el aporte de 1.026 millones de pesos y la Cruz Roja 74 millones de pesos.

En términos de eficiencia, el contrato comenzó en diciembre de 2013, y estaba planeado para entregarse en junio de 2014, en un plazo de 6 meses. En febrero de ese año fue necesario hacer una suspensión del contrato producto de demoras en el desenglobe de los predios para construir la escuela. Además, se presentaron demoras en la ejecución de la obra, puesto que se realizó un proceso de auditorías visibles con la comunidad, que comenzó casi una semana después de iniciadas las obras.

En julio de 2014, se suscribió un otrosí en el que se consideran las dificultades climáticas que afectaron las excavaciones y la realización de la obra, así como la extracción manual del material resultante de las excavaciones, las cuales permitieron emplear mano de obra local. En este documento se prorrogó la entrega por dos meses, sin embargo, en agosto del mismo año se prorrogó por otros dos



Escuela San José – Doña Ana.

Fuente: Fondo Adaptación, Instagram, 2016

meses puesto que la Fundación Corona envió donaciones para la escuela como material de enchape y baterías sanitarias. La obra se entregó en octubre de 2014.

Centro Educativo de Regencia-Montecristo

El proyecto de construcción del Centro Educativo de Regencia, en Montecristo, hace parte de un grupo de intervenciones que se realizaron de manera descentralizada en el departamento de Bolívar mediante convenio interadministrativo. Este tiene por objeto la construcción y reconstrucción de infraestructura de sectores de educación y salud (el Cuadro 2.19 resume las características de la intervención).

Cuadro 2.19 – Características generales de la intervención: Regencia (Montecristo)

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Montecristo – Cundinamarca
Interventor obra	Consorcio ACM
Contratista	Consorcio C.E.D.
Estado de la intervención	-
Valor final de la intervención	\$3.669.970.200
Programación	Septiembre de 2014-mayo de 2015
Beneficiarios	274 estudiantes
Modelo de gestión	Descentralizado

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

Dentro de este grupo se encuentran también intervenciones en Achi, Barranco de Loba, Cicuco, Córdoba, Peñón, Hatillo de Loba, Mompós, San Fernando, San Jacinto del Cauca y Talaigua Nuevo. El acta de inicio se suscribió en octubre de 2013 y las obras estaban contempladas para finalizarse un año después, en octubre de 2014. Sin embargo, en un otrosí de adición de plazo se prorrogó la entrega un año más.

2.3.7 Conclusiones del sector

Según el análisis de la información disponible en el PSA para las intervenciones de educación, en todos los casos se han presentado rezagos de tiempo en la ejecución de las obras, y en la mayoría se ha adicionado valor a los contratos iniciales. El modelo de operación del sector es otorgar a los contratistas las intervenciones por grupos para que se realice el diseño y la ejecución por el mismo operador. No obstante, más allá de calificar si el modelo de gestión funciona o no es pertinente reparar en cuales han sido exactamente las razones de los retrasos, los cuales pueden obedecer a la apropiación de los lineamientos del Fondo en los diseños por parte de los contratistas dentro de los diseños o fallas en la planeación desde la gestión del suelo. Vale la pena notar que en el caso de los proyectos descentralizados se muestra una demora significativa, no obstante, esta situación también se presentó con el contratista del Magdalena.

Llama la atención especialmente el modelo de contratación que este sector ha realizado, en el que se asigna en un mismo contrato el diseño y la construcción de las obras. Como se evidencia en algunas de las intervenciones analizadas no siempre parece ser un modelo eficiente toda vez que las demoras en la entrega de los diseños y estudios previos han generado rezagos de tiempo en el cumplimiento de los contratos. Pero además, en dos de los cinco casos estudiados, se ha terminado por entrar en caducidad y resoluciones de incumplimiento.

Un aspecto que debe resaltarse es que en uno de los dos casos en donde se declaró incumplimiento por parte del contratista no se realizó declaración de incumplimiento, aunque sí hubo audiencias de caducidad posteriormente.

2.4 Salud

Como ya se mencionó en el primer capítulo, en la sección 1.4.4, el sector salud es el encargado de la reconstrucción y rehabilitación de las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) afectadas por el Fenómeno de La Niña, y reportadas por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) al FA.

A continuación se describe el modelo de operación, los principales procesos y metodologías que utiliza, sus

Figura 2.23 – Infografía del sector

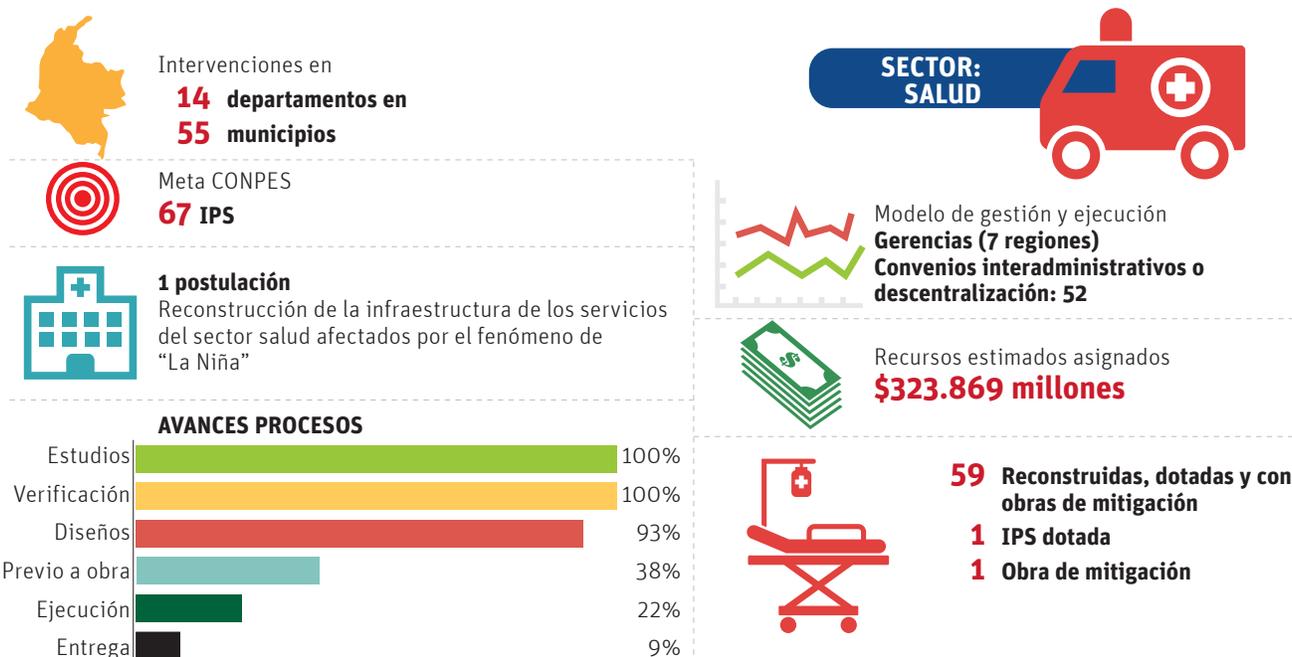


Figura 2.24 – Etapas sector salud

Fuente: Econometría, con base en FA

Cuadro 2.20 – Distribución del sector salud entre componentes (millones de pesos)

	Componentes					
	1. Estudios y alcance	2. Verificación	2. Diseños	3. Previo obra	4. Ejecución	5. Entrega
Ponderación	2%	5%	23%	8%	46%	16%
Valor Estimado Etapa:	-	\$759	\$9.249	\$814	\$ 267.531	\$ 45.517
Programación:	Feb 2012 - Jun 2012	Jun 2012 - Abr 2014	Jul 2013 - Feb 2016	Ago 2013 - Sept 2016	Sept 2013 - Mar 2018	Abr 2014 - Jun 2018

Fuente: Instrumento de seguimiento sector salud, 2015.

resultados e impactos y el nivel de eficiencia y efectividad que ha alcanzado en sus intervenciones. Posteriormente, se analizan los retos que ha tenido que afrontar, se presentan los actores involucrados con las intervenciones y el nivel de relación que tiene el sector con cada uno de ellos; igualmente se evalúan los riesgos y la sostenibilidad de las intervenciones para, finalmente, destacar las lecciones aprendidas en los años de operación de este sector.

2.4.1 Modelo de gestión y ejecución

De acuerdo con el instrumento de seguimiento del sector salud realizado por el FA (2015), al sector lo integran seis componentes⁶³:

La siguiente es la distribución del sector salud entre componentes:

La etapa de estudios y alcance comprende la definición del esquema de intervención del sector de acuerdo con la postulación y el presupuesto autorizado por el Consejo Directivo, la estructuración de la contratación de las gerencias. Esta etapa también contempla los análisis de pre factibilidad de las intervenciones, estudios de viabilidad, así como los estudios iniciales de amenaza y riesgo. Esta

etapa tuvo lugar durante el periodo comprendido entre febrero y junio de 2012

En la etapa de verificación, comprendida entre junio de 2012 y abril de 2014, se valida y verifica en campo si la intervención postulada corresponde a una afectación, en el marco de actuación de la entidad. En caso de pertenecer al alcance del FA, se valida si esta afectación ya fue atendida por otra instancia u autoridad, como por ejemplo Colombia Humanitaria, Entidades Territoriales, Ministerios, Órganos de atención, entre otros.

La etapa de diseños contempla los estudios detallados de amenaza y riesgo, la realización o ajuste a los diseños contratados y aprobados por la interventoría o supervisión respectiva. Como resultado de estos estudios y diseños, se obtiene un presupuesto detallado, con el cual se tomarán las decisiones que afectan la etapa de ejecución. La etapa de *Elaboración de Diseños* está enmarcada entre junio de 2013 y febrero de 2016.

En la etapa previo obra se realiza la fase contractual de la ejecución de la obra, salvo para los casos en que se haya contratado junto con los estudios y diseños”.

Durante la ejecución (entre septiembre de 2013 y marzo de 2018) se desarrolla el producto final de las intervenciones del FA, salvo los casos en que el alcance del proyecto sea solo hasta la ejecución de diseños. Esta etapa incluye la construcción, reconstrucción, rehabilitación de

63 La descripción de los componentes es tomada del instrumento de seguimiento al sector salud, noviembre de 2015.

obras de infraestructura, dotación y puesta en marcha de sistemas”.

- En la etapa de entrega se realiza la entrega final del producto diseñado y ejecutado a la entidad responsable de su operación y mantenimiento. Se deben entregar a la entidad operadora: manuales de operación del activo (cuando aplique); capacitación en la operación del activo por parte del contratista de la etapa de ejecución, cuando esta sea necesaria; acta de entrega donde se especifique el estado de los elementos entregados desde el punto de vista técnico y financiero, de acuerdo con el formato definido en el Manual de Interventoría del FA; contratar y/o transferir los seguros de estabilidad del activo. Esta etapa está programada entre abril de 2014 y junio de 2018.

La gestión es un ítem que se encuentra en todas las actividades de gerencias de proyectos y supervisiones a contratos necesarias para el desarrollo y control del sector y que debido a su complejidad y naturaleza fueron regionalizadas por departamentos o características de contrato, de ahí que se haya distribuido su costo en cada una de las etapas a las que afecta.

En el marco del modelo de ejecución el sector salud se han implementado las siguientes modalidades de contratación⁶⁴:

- Gerencia Nariño: En esta modalidad se contrataron dos gerencias para realizar la gestión integral de la construcción y dotación de las IPS en el departamento en cuestión. Se contratan obra e interventoría y el FA asume las labores de supervisión. Bajo este esquema se hizo contratación en el departamento de Nariño para desarrollar 11 proyectos. Hoy en día se evidencian retrasos porque las gerencias han tenido dificultad operativa de representación. “Representaban el Fondo pero no tienen dientes para hacer cumplir” (SIDE, 2015).
- Contrataciones directas: implementadas en Atlántico, Cauca y Boyacá. En estos departamentos se ha realizado la contratación directa para diseños, obras, interventorías, consultorías y dotación.

- Descentralizada: Bajo esta modalidad el FA diseña, entrega diseños y presupuesto a los entes territoriales. Los entes territoriales contratan obra y dotación mientras que el FA realiza la interventoría.
- Gerencia Antioquia: La Gobernación de Antioquia, mediante convenio suscrito con el FA, adelanta las intervenciones requeridas en las IPS de su departamento. La gerencia se hace desde la Gobernación. El FA le dio una bolsa de recursos a la Gobernación y es un ente territorial quien gerencia recursos y hace interventoría de los diseños que le asignan.

Las gerencias regionales han desempeñado un rol importante en el modelo de gestión del sector salud. En Antioquia hay una gerencia a manera de convenio derivado del convenio marco que se hizo con el departamento, el cual involucra a los sectores de salud, educación y agua. Esta gerencia tiene como propósito liderar los proyectos que se ejecutan de cada uno de estos sectores en Antioquia, así como hacer la interventoría a los contratos que se derivan para las obras.

En el caso específico de salud, se tenía un contrato firmado que incluía diseño y construcción de dos IPS y actualmente el contrato está en un litigio judicial. En términos de ejecución de obras, actualmente en Antioquia no hay ningún proyecto en marcha. En Nariño se tenían dos contratos de gerencia, uno suscrito con Comfamiliar Nariño y otro con la Asociación Nariñense de Ingenieros. Estos contratos finalizaron en mayo y abril de 2015.

Actualmente, se tiene un nuevo contrato con la Asociación Nariñense de Ingenieros. En este caso, más que una gerencia, es un contrato de supervisión y el esquema se planteó por visitas, de manera distinta a como se venían haciendo los contratos anteriores. Anteriormente se les daba una suma fija y mensualmente se entregaba una cantidad de recursos, mientras que ahora se reconoce un valor establecido por visita y el monto total depende de la cantidad de visitas que realicen al proyecto (una vez revisados y aprobados los informes por visita).

En lo relativo a las modalidades de contratación anteriormente presentadas, el FA inició el desarrollo de sus proyectos con una información o con proyectos que ya tenían adelantadas algunas entidades territoriales (Ej. IPS en el Departamento de Atlántico y Nariño donde ya se habían adelantado estudios de riesgos, suelos y diseños de los proyectos, los cuales serían recibidos y validados por el

64 SIDE (2015). “Ficha del Sector Salud”

FA para así iniciar seguidamente la respectiva construcción). En primera instancia, el FA contrató la validación de los estudios y diseños ya existentes -contrato de consultoría- con el fin de contratar posteriormente la ejecución de las obras.

Una vez culminadas las obras, el FA debe contratar la dotación. El FA también contrató un consorcio y una unión temporal para que elaboraran los diseños de aquellos proyectos que no tenían ningún avance en este sentido en las entidades territoriales (para finales de 2015 estos contratos se estaban finalizando, luego seguirá contratar las obras y posteriormente la respectiva dotación). Hasta el momento solo se ha hecho contratación directa, no a través de convenios descentralizados.

Las obras entregadas por el Sector Salud están alineadas con los lineamientos de reducción del riesgo. Tienen que garantizar que van a estar exentos de este tipo de riesgos por lo menos durante 100 años. Parte de lo que se hizo en la última fase de revisión de diseños con el Ministerio de Salud en enero de 2015, fue precisamente incorporar dentro del diseño arquitectónico el componente de adaptación al cambio climático.

Dentro del sector salud se tiene el propósito de empezar a utilizar estándares técnicos o guías para sus intervenciones. De acuerdo con los funcionarios entrevistados, esta tarea se ha dificultado debido a que actualmente hay muy poco personal en el sector (cinco personas, solo una de planta, los otros profesionales externos y una persona de la subgerencia de estructuración).

“El haber recibido los proyectos en ejecución, en teoría en marcha y con las dificultades que estos han tenido, no nos ha dado tiempo de generar guías técnicas” (García, 2015).

■ Eficiencia y efectividad de las intervenciones

Uno de los principales factores que han afectado la eficiencia y la efectividad de las intervenciones de este sector han sido los constantes desfases en el tiempo de ejecución.

“Los desfases en el tiempo han sido el común denominador. Las 3 IPS que se entregaron en 2014 en Atlántico y las 2 que se están finalizando en Cauca, construidas en un sistema de construcción llamado RBS -material de PVC relleno de concreto similar al prefabricado y que se supone es mucho más ágil-, estuvieron dentro

de los plazos contractuales establecidos. Las otras IPS que se entregarán en Atlántico han tenido un gran desfase -contratos suscritos en 2013 que hasta ahora se están finalizando cuando se preveían plazos de ejecución de 9 meses” (García, 2015).

De acuerdo con García (2015), uno de los principales factores que explican los desfases y la prolongación en los tiempos de ejecución es que, en la etapa preliminar de las contrataciones, debido a la premura por comenzar con las obras rápidamente, se omitieron aspectos esenciales en las validaciones⁶⁵. Así, se encontró que había diferencias en el estado de los terrenos, la propiedad de los predios no coincidía con la reportada, entre otras situaciones. Estas omisiones dilataron el tiempo en la ejecución.

En algunos proyectos, debido al grado de avance y a la etapa en que se encontraban, se han requerido recursos adicionales. El presupuesto del sector se ha mantenido en 323.000 millones de pesos. No obstante, para diciembre de 2015 el sector tenía un déficit del orden del 40% debido a los recursos adicionales que ha sido necesario asignarles a varios proyectos por esas fallas en la validación. Adicionalmente, aproximadamente el 60% de la dotación hospitalaria corresponde a insumos importados y la tasa de cambio ha afectado bastante las proyecciones que se tenían inicialmente; los presupuestos realizados durante el diseño han aumentado significativamente al momento de la dotación debido al aumento de la tasa de cambio del dólar.

“En algunos proyectos necesariamente ha tocado realizar adiciones presupuestales. En el caso particular del departamento de Nariño, se le ha dado un manejo más adecuado; se revisó la totalidad de los proyectos, se identificaron aspectos que no son esenciales para una IPS, identificar algunas especificaciones que podían ser cambiadas garantizando siempre la funcionalidad y el cumplimiento de toda la normatividad. Esto nos permitió realizar algunas eliminaciones que a su vez nos permitieron adicionar los recursos que no estaban considerados dentro del proyecto sin implicarnos adición de nuevos recursos: dentro del mismo presupuesto se ha revisado y reasignado fondos” (García, 2015).

⁶⁵ Los proyectos que ya tenían adelantados las entidades territoriales fueron aquellos con que se planeaba comenzar la construcción una vez fueran validados.

La asignación presupuestal del sector salud es la más baja del FA. Considerando el mencionado déficit de aproximadamente el 40% y que los recursos con los que dispone el sector no van a ser suficientes para poder cumplir con las metas inicialmente establecidas; actualmente se está utilizando una matriz de priorización para poder decidir qué proyectos pueden seguir en marcha y cuáles habrá que despriorizar de acuerdo con la disponibilidad presupuestal. Los principales criterios de esta matriz son los siguientes:

- 1) El municipio en cuestión está ubicado en zona de post-conflicto;
- 2) La obra forma parte de un macro-proyecto;
- 3) Es la única inversión que tiene prevista el FA en ese municipio;
- 4) El proyecto tiene o no superávit;
- 5) Hay un interés regional o municipal en esa construcción
- 6) Criterio con base en el NBI
- 7) Estado de los diseños

Con base en estos criterios se ha venido calificando a los proyectos y el propósito del sector es desarrollarlos “[...] hasta donde nos alcancen los recursos” (García, 2015). Este ejercicio que se ha venido realizando desde el FA, está pendiente de ser socializado con el MSPS, considerando que desde la óptica de prestación de servicios, puede haber otra serie de criterios de priorización.

En cuanto al manejo de la información, para el sector salud el PSA no parece haber sido hasta el momento una herramienta de ayuda. De acuerdo con (García, 2015), la información que se encuentra en el PSA no es confiable ni actualizada:

“El PSA es administrado por un contratista externo. Hace tres meses solicitamos que lo cambiaran porque encontramos muchas anomalías en la información que montaba al sistema. Nos asignaron a una persona que está compartida con otro sector y nunca tiene tiempo. Normalmente hacemos reportes en Excel para hacer seguimiento, principalmente matrices con información

pertinente para el sector. Manejamos información sencilla, no hay indicadores de efectividad. La idea es que sea PSA quien nos dé este soporte de información, pero no ha sido posible”

■ Resultados e impactos

En términos de resultados, en 2014 se entregaron 3 IPS en el departamento de Atlántico. Para finales de noviembre de 2015 el sector salud estaba en proceso de entregar 6 IPS más (otras 3 en Atlántico, 1 en Boyacá y 2 en Cauca). Para esta fecha también se había finalizado y entregado una obra de mitigación en Ibagué (un muro en el Hospital San Francisco). A diciembre de 2015 en ejecución estaban 11 IPS en Nariño y 1 en Villa de Leyva. En los otros proyectos del Sector aún se está finalizando la etapa de diseño.

Cabe anotar que en repetidas ocasiones el FA se ha encontrado con infraestructuras afectadas por el fenómeno de “La Niña 2010-2011” que son bastante viejas y para las cuales las normativas actuales de construcción no se adaptan. En este sentido, la reconstrucción contemplada en el mandato del FA ha adquirido un carácter de construcción ya que la normativa vigente actualmente impide volver a construir ese tipo de infraestructuras;

“[...] no se puede hacer exactamente lo mismo. El FA debe garantizar que está mitigando un riesgo, lo que en ocasiones ha pasado por buscar nuevos terrenos donde sea posible construir/reconstruir y adquirirlos, proceso que debe estar ceñido a ciertos lineamientos legales (...) alcalde pilo, el proceso funciona” (Amarillo, 2015)

Ahora bien, de acuerdo con García (2015), el impacto, en términos de los beneficios que recibirán las comunidades es muy importante.

“Las IPS que vamos a entregar en Cauca -una en un corregimiento que se llama Limones, del municipio de Guapi, y la otra es en un corregimiento del municipio de López de Micai - son en lugares muy apartados y bastante desconectados”. En muchas regiones la falta de presencia institucional se traduce, entre otros factores, en la ausencia de infraestructura hospitalaria o, en los casos que sí la hay, en la carencia de condiciones mínimas de atención. “Las obras que está entregando el FA se entregan cumpliendo absolutamente todas las normas. El cambio solamente en este aspecto es gigante” (García, 2015).

Cuadro 2.21 – Actores involucrados en el sector salud

Subgerencia regiones	Interno	Tema auditorías visibles y CORES
Subgerencia de Gestión del Riesgo	Interno	Lineamientos para construcción de infraestructura (índice multivariable y estudios de amenazas)
Comunicaciones	Interno	Difusión
MSPS	Externo	Lineamientos/priorización para la construcción de obras
Gerencias	Externo	Durante todo el proceso obra (antes, durante y después)
Firmas Interventorías	Externo	Durante todo el proceso obra (antes, durante y después)
Entes territoriales	Externo	Durante todo el proceso obra (antes, durante y después)

Fuente: (SIDE, 2015)

2.4.2 Relaciones con actores

Los principales actores con los que el sector salud tiene relaciones son el MSPS, las Secretarías de Salud locales, los municipios y las comunidades en general. A continuación se presenta un esquema general del tipo de articulación que tiene el FA con cada actor.

En lo que corresponde a los macroproyectos, el sector tiene relación directa con Jarillón de Cali, La Mojana y Gramalote. Si bien los recursos están dentro de cada uno de esos macroproyectos, la ejecución de estos se hace desde el sector salud y los procesos se manejan de forma coordinada con los responsables de cada uno de estos macroproyectos.

De acuerdo con García (2015), la relación con el MSPS es buena. Desde enero de 2015 ha habido mesas de trabajo semanales y se ha dado una retroalimentación muy positiva frente a los procesos internos del sector.

Además del MSPS, en la etapa de construcción y hasta la entrega del proyecto, el sector tiene una interacción constante con la Secretaría Departamental de Salud - el FA ha venido buscando el acompañamiento de esta para poder realizar cualquier ajuste en su debido momento-. Las secretarías son el ente que habilita a la institución para poder prestar los servicios de salud.

La relación del sector salud con las entidades territoriales ha tenido una transformación que es pertinente destacar; inicialmente, no había claridad en la expectativa frente a la fecha de finalización de las obras; actualmente el FA ha aclarado este tema y la viabilidad financiera de los proyectos, dado el déficit que presenta el sector.

“En un principio de parte del FA les dábamos [a las entidades territoriales] una expectativa irreal sobre la fecha en que los proyectos -la construcción de las IPS- estarían listos. Recientemente, con las entidades territoriales hemos venido siendo sinceros [...]. Para ellos esto ha sido un baldado de agua fría, pues las entidades territoriales vienen gestionando sus proyectos desde el año 2010 - 2011, tienen compromisos con sus comunidades y los resultados aún no se han dado. No ha sido fácil para nosotros -ha sido una vergüenza institucional- ni para ellos, en especial en este momento coyuntural en el que están terminando unas administraciones y esperaban por lo menos haber tenido unas obras en ejecución para mostrarle a sus comunidades que sí cumplieron. Estamos siendo claros sobre la viabilidad financiera de sus proyectos; los recursos no nos van a alcanzar para poder cumplir con las metas que estaban establecidas debido al [déficit] que tenemos de aproximadamente un 40%” (García, 2015).

Figura 2.25 – Retos del sector

Fuente: Econometría

2.4.3 Retos

La Figura 2.25 resume los retos que se explican a continuación.

El sector en su conjunto tiene un reto importante en lo que respecta al manejo de la información y la consistencia de la misma. A la fecha no cuenta con un sistema que le permita contar con información confiable y el PSA no está posibilitando la debida gestión y procesamiento de la información. El uso que se ha dado esa herramienta ha sido principalmente para cumplir con una exigencia contractual, pues los cronogramas y la información que se carga en el sistema muchas veces no corresponden a la realidad de los proyectos.

Un aspecto asociado es la falta de criterios que estandaricen el contenido que se ingresa al PSA. Al momento de entrevistar a los funcionarios del sector (diciembre de 2015), el equipo de trabajo del sector utilizaba principalmente las hojas de cálculo de Excel, ya referidas anteriormente en esta sección, para consolidar la información del sector.

En el corto plazo, el principal reto identificado es contratar las obras que ya cuentan con sus respectivos estudios y diseños. Un reto mayor y de más largo plazo consiste en lograr que los proyectos tengan unos tiempos de ejecución razonables, alcanzables y con un seguimiento eficiente. Asociado a esto existe un reto en materia de gestión de recursos. El sector salud es uno de los que menos recursos tienen dentro del FA y cualquier inversión implica un costo de oportunidad frente a la ejecución de otras inversiones.

Un reto adicional consiste en lograr empoderar a las comunidades para que se apropien de los proyectos.

Las auditorías han sido manejadas directamente por los contratistas y no ha resultado muy útil. Nos interesa que las comunidades se apropien de los proyectos y ayuden al FA a hacerles seguimiento, no simplemente que estén informadas. En la medida que las comunidades estén involucradas y que conozcan bien los proyectos, esto podría ayudarle muchísimo al FA (García, 2015).

2.4.4 Lecciones aprendidas

- Oportunidad de mejora: Tener en cuenta dentro de los criterios de diseño, las necesidades del territorio y sus capacidades de sostenibilidad de la infraestructura que se entregue.

“Desafortunadamente, es más lo que aprendimos que no se debe hacer que ejemplos de qué valdría la pena replicar en el FA, tanto en lo que se refiere a los contratos de construcción previamente estructurados por las entidades territoriales, como en los contratos de diseño estructurados por nosotros en el FA” (García, 2015). Dentro del Sector Salud, en muchos casos, a los diseñadores no se les dio criterios mínimos para los diseños y se terminó construyendo una infraestructura enorme y desproporcionada para las entidades territoriales, lo cual desfinanció profundamente al sector. “Son proyectos que, si en determinado momento se tomara la decisión de construirlos, las mismas entidades territoriales no tendrían recursos para mantenerlos y operarlos porque desbordan toda la proporción de lo que es la región y las entidades territoriales” (García, 2015).

Debido a lo anterior, en enero de 2015 el sector y el MSPS revisaron el diseño de cada proyecto con el fin de identificar cuáles eran las necesidades reales de servicios para cada uno. Una vez definidas estas necesidades, el sector confirmó la prioridad de dichas necesidades junto con la entidad territorial correspondiente en cada caso. Una vez confirmadas las necesidades prioritarias, se volvió a comenzar la etapa de diseño. “Desafortunadamente, en ninguna de las dos fases que ha tenido el sector -construcción y diseño-, se puede decir que haya algo que resaltar y mostrar. Lo que hicimos en enero de 2015 lo debimos haber hecho en 2013 cuando arrancamos” (García, 2015).

- Oportunidad de mejora: ante la identificación de inconsistencias durante el proceso de ejecución de los proyectos, es deseable hacer los ajustes requeridos, si es el caso, regresar a una etapa previa, en vez de hacer ajustes sobre la marcha por el afán o la presión de mostrar avances en los proyectos

Durante el 2015 el sector suspendió algunos de los procesos en marcha y realizó revisiones (entre lo revisado se le dio énfasis a que los proyectos tuvieran cierres financieros). Tras las revisiones, y habiendo identificado las fallas existentes, habiendo sentado a las partes y solucionado

las inconsistencias propias de cada caso, se retomó el proceso de construcción de las IPS.

“Lo que se ha hecho -constructores, interventores, supervisores y el FA- es dejar que los contratos sigan con su plazo de ejecución inicial e ir haciendo ajustes sobre la marcha. Esto se termina convirtiendo en una bola de nieve y va generando más problemas. Si no se tiene definido y estructurado un proyecto, no se puede salir a realizar una contratación. Es muy irresponsable en términos de costos financieros, de tiempo y de costos sociales -frente a las comunidades y con respecto a la credibilidad del FA-. Hay que validar debidamente y no apresurarse por salir a mostrar algún tipo de gestión” (García, 2015).

- Oportunidad de mejora: realizar diseños de IPS no idealizados, sujetos a la disponibilidad presupuestal
- Aprendizaje: Se aprendió a llevar a cabo una coordinación técnica con las entidades territoriales y a negociar con el MSPS (Amarillo, 2015).

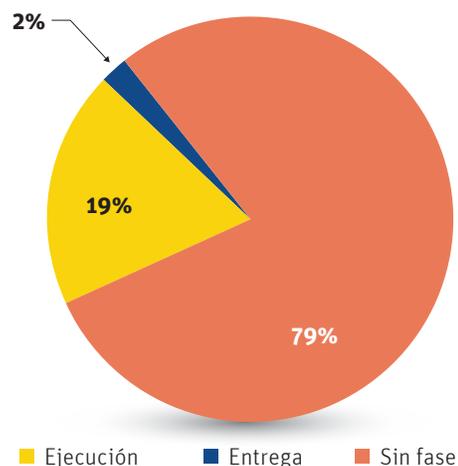
2.4.5 Sostenibilidad (riesgos)

Considerando lo reducido que es el presupuesto y el equipo de trabajo para el sector, existe un riesgo claro de pérdida de capacidad operativa. Si a lo anterior se suma el hecho de que para diciembre de 2015 el sector tenía un déficit del orden del 40% – debido a los recursos adicionales que ha sido necesario asignarles a varios proyectos, como consecuencia de las validaciones poco rigurosas que se realizaron al inicio de las planeaciones–, el riesgo de que el sector se vea fuertemente limitado en materia presupuestal es aún más claro.

Adicionalmente, el hecho de que aproximadamente el 60% de la dotación hospitalaria esté compuesta de insumos importados, lo que ya ha venido afectando las proyecciones que se tenían inicialmente debido al alza de la tasa de cambio, genera un panorama de mayor incertidumbre en materia presupuestal.

Es claro que la responsabilidad de sostenimiento de las IPS construidas y dotadas por el FA debe ser asumida por las entidades territoriales, pues el FA no tiene el mandato ni los recursos asignados para esto. Como se describió previamente, a muchos de los diseñadores de las IPS no se les dio desde un principio criterios mínimos para los diseños y por ende se terminó construyendo en varios

Figura 2.26 – Intervenciones del sector salud según fase



Fuente: Econometría

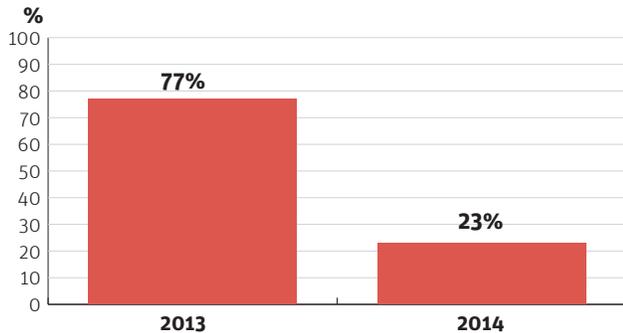
casos una gran infraestructura y desproporcionada para las entidades territoriales, siendo esta una razón central en el déficit que, a diciembre de 2015, caracterizaba al sector. La pregunta por la capacidad efectiva de las entidades territoriales para mantener por su cuenta las IPS resultado de estos mega diseños, es una pregunta que indaga directamente por la sostenibilidad de este tipo de obras y que plantea un gran reto para el sector.

2.4.6 Profundización: cinco casos del sector

El sector salud cuenta con 57 intervenciones dentro del marco muestral, número que equivale al 15% del total de intervenciones del sector.

De esas, el 19% se encuentran en ejecución y el 2% ya fueron entregadas; el porcentaje restante no registra con fase en la base de datos entregada por el PSA para la selección de la muestra⁶⁶. El 77% de las intervenciones de este sector comenzaron en 2013, y el 23% restante empezaron en 2014. No se registran intervenciones en 2012 sin embargo en este año se realizaron algunos convenios con entidades territoriales (Figura 2.27).

⁶⁶ Si se contrasta la base de datos en mención versus el reporte presentado en el instrumento de seguimiento enviado por Gabriel Amarillo, encargado del PSA, del total de las intervenciones que están reportadas “sin fase” (42) el 80% (34) se encuentran en ejecución a noviembre de 2015, y un 11% se encuentran liquidadas o terminadas y solamente 3 intervenciones, de las 42, están sin fase.

Figura 2.27 – Intervenciones del sector salud, según año de inicio

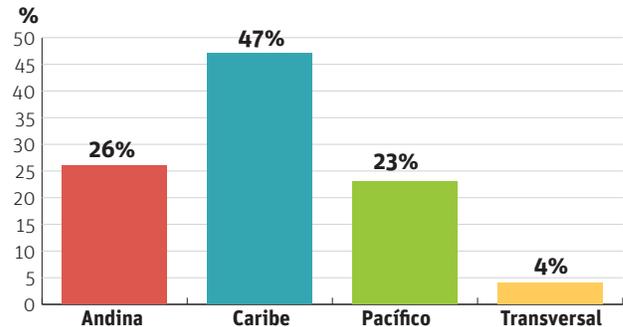
Fuente: Econometría

Vale la pena mencionar que esta situación puede deberse, para el caso puntual del sector salud, a que varias de las intervenciones que habían sido priorizadas inicialmente tuvieron que sacarse del cronograma de ejecución toda vez que, debido a los retrasos en las contrataciones el presupuesto asignado para el sector fue insuficiente para todas las IPS programadas en 2012 como consecuencia del alza del dólar (que afecta particularmente el tema de las dotaciones) y el alza de los precios de insumos de construcción (García, 2015).

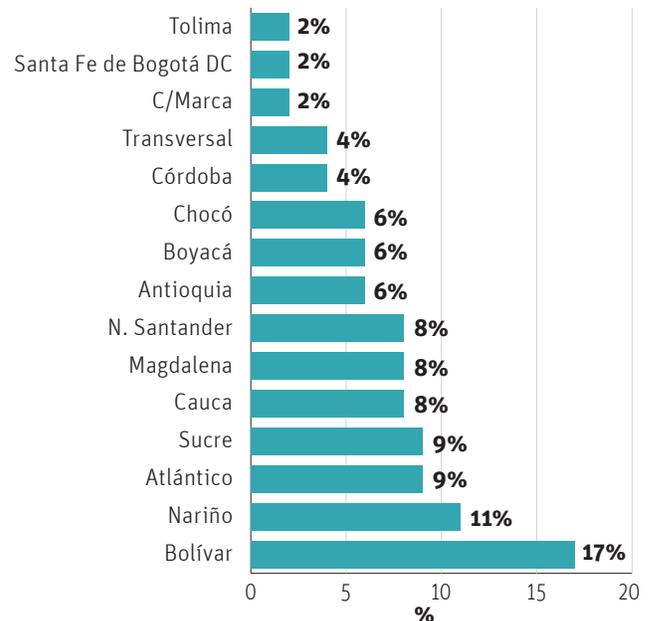
Respecto a la ubicación geográfica, un porcentaje considerable se localiza en la región Caribe (47%) y en menor medida en la Andina y en el Pacífico, que concentran el 26% y el 23% respectivamente (Figura 2.28 y Figura 2.29). El 17% de las intervenciones del sector se localizan en el departamento de Bolívar, seguido de Nariño que representa el 11% del total. Bogotá, Tolima y Cundinamarca cuentan con 1 intervención cada una.

Para la selección de las intervenciones a analizar, se seleccionó una muestra inicial de cinco intervenciones dentro del marco muestral que fueron presentadas y discutidas con la sectorial de salud⁶⁷. Como criterio adicional se consideró el modelo de gerencia en estas

67 La revisión en conjunto con Liliana García (sectorial de salud), descartó la profundización en las intervenciones de la Concordia y la Gabarra porque se encuentran despriorizadas, y el muro de contención en el Hospital San Francisco de Ibagué dado que la intervención no era significativa dentro del modelo de ejecución del sector por tratarse de una obra de mitigación sencilla. Esta selección tuvo, además, los resultados obtenidos en encuentro con Germán Arce, Gerente General del FA, en diciembre de 2015, en donde se consideró que era importante analizar intervenciones en otras entidades territoriales como Nariño y Antioquia, ya que el grueso de intervenciones presentadas inicialmente se centraban en la región Caribe y Andina.

Figura 2.28 – Intervenciones del sector salud, según región

Fuente: Econometría

Figura 2.29 – Distribución porcentual de las intervenciones del sector salud dentro del marco muestral, según departamento

Fuente: Econometría

regiones, ya que mostraban características particulares para el análisis y los resultados de la evaluación. Así, se ajustó la selección y el resultado final se muestra en el Cuadro 2.22.

En la Figura 2.30 se ubican en el mapa los municipios en los que se realizan (o realizaron) las intervenciones en las que se va a profundizar, con base en la muestra seleccionada y ajustada. Como se evidencia en la tabla anterior, dos de los cinco proyectos pertenecen al departamento

Cuadro 2.22 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector salud

MUESTRA INICIAL				MUESTRA FINAL			
Intervención	Región	Depto.	Municipio	Intervención	Región	Depto.	Municipio
Centro de Salud Arroyo de Piedra	Caribe	Atlántico	Luruaco	Centro de Salud Arroyo de Piedra	Caribe	Atlántico	Luruaco
Hospital San Francisco ESE	Andina	Boyacá	Villa de Leyva	Hospital San Francisco ESE	Andina	Boyacá	Villa de Leyva
ESE Hospital Local de Concordia	Caribe	Concordia	Antioquia	Centro de Salud Nuestra Señora del Carmen	Pacífico	Nariño	La tola
Ips Centro de Salud de la Gabarra	Andina	N. Santander	Tibú	826-0061-Hospital Local Divino Niño-Jurisdicción de Tumaco	Pacífico	Nariño	Tumaco
Muro de Contención Hospital San Francisco de Ibagué	Andina	Tolima	Ibagué	Centro de Salud Guico	Andina	Antioquia	Abejorral

Fuente: Econometría

*En azul se señala la intervención que se visitó en campo

Figura 2.30 – Mapa muestra intervenciones del sector Salud

Fuente: Econometría

de Nariño, dos se ubican en el centro del país y uno en el norte, en el departamento de Atlántico.

En los apartes siguientes se realiza una descripción de las intervenciones con base en la revisión documental, cuya fuente principal son los contratos suscritos entre el Fondo y las distintas firmas que hicieron parte del proceso de ejecución de las intervenciones. Vale la pena mencionar que algunas afirmaciones resultan de la visita en campo, para el caso puntual de Luruaco, y de entrevistas con Liliana García, sectorial de salud.

Centro de Salud Arroyo de piedra- luruaco (atlántico)

Luego de las afectaciones sufridas en el Atlántico como consecuencia del Fenómeno de la Niña, se suscribió en 2013 el Contrato 0132 entre el FA y la Sociedad de Inversiones y Construcciones Valencia Enciso SOCICON para realizar los estudios, diseños técnicos de ingeniería y la construcción de tres IPS en el Atlántico, en los municipios de Manatí – Compuertas, Luruaco y Campo de la Cruz. Además, en el mismo año se contrató a Bio-clínicos de Colombia para las dotaciones de los centros de salud.

Cada IPS fue diseñada para construirse en un área de 370 m², utilizando material RBS, por un valor inicial de 1.596 millones de pesos. La selección de los proponentes se hizo teniendo en cuenta la base de datos de la firma Azembla,

Cuadro 2.23 – Características Generales de la intervención: Luruaco

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Luruaco – Atlántico
Interventor obra	Sociedad Colombiana de Arquitectos
Contratista	SOCICON Ltda.
Estado de la intervención	Entregado**
Valor final de la intervención	1.086.460.650 pesos*
Programación	2013
Beneficiarios	2.956 personas
Modelo de gestión	Contratación directa

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

encargada de la comercialización del material RBS⁶⁸ en el país, por medio de la cual se eligieron empresas que tuvieran experiencia en la construcción de centros de salud en este material. De esta manera, se garantizó que quien fuera elegido para realizar el contrato no tuviera mayores contratiempos en la ejecución de la obra, situación que pareció favorecer su realización.

En términos de eficiencia, esta intervención no presentó mayores complicaciones, a pesar que por medio de un otrosí se extendió el plazo por cerca de tres meses más y se realizó una adición presupuestal que dio como resultado un valor final contratado de 2.238 millones de pesos. Esta adición fue consecuencia fundamentalmente de la gestión en las conexiones de redes de servicios públicos, pues en Arroyo de Piedra hubo que instalar pozos sépticos porque no se contaba con servicio de alcantarillado y se presentaba además intermitencia en el servicio de agua y luz. Este aspecto fue parcialmente solucionado, pues a la fecha de la visita (20 de enero de 2016) la institución presentaba servicio de acueducto continuo.



Centro de salud arroyo de piedra.

Fuente: Econometría

Sin embargo, con respecto a la prestación del servicio de electricidad, este parece ser uno de los principales inconvenientes que presenta la IPS pues, dos años después de la entrega del Centro de Salud, aún se presenta intermitencia en la prestación del servicio y no se cuenta con la potencia necesaria para utilizar algunos equipos con los que fue dotado el centro de salud, particularmente el centro odontológico. Esta situación se constituye como uno de los grandes retos de la intervención en términos de sostenibilidad. En entrevista con Liliana García (2016), se mencionó precisamente que algunos de los diseños no tuvieron en cuenta la capacidad de las entidades territoriales para sostener el funcionamiento de los equipos y la infraestructura, lo que en este caso afecta la atención óptima e integral de los pacientes que acceden a la IPS, y por supuesto constituye una subutilización de los equipos con que son equipados los centros de salud.

Hospital San Francisco e.S.E.-Villa de Leyva (Boyacá)

En 2010 el Hospital San Francisco de Villa de Leyva se vio fuertemente afectado por el desbordamiento de la quebrada San Francisco. En esa medida, el 30 de diciembre de 2010 el departamento de Boyacá y el municipio de Villa de Leyva celebraron un convenio interinstitucional para contratar los estudios, el diseño y la construcción de la primera etapa de la E.S.E. Posteriormente, el FA sería

68 El material RBS (Royal Building System) está diseñado para ensamblarse fácilmente y adecuarse a cualquier diseño. Está cubierto por PVC y en algunos casos está relleno de concreto, dependiendo de la necesidad. Este material de construcción contempla varias ventajas como facilidad de transporte, de ensamble, sísmo resistente, bajo mantenimiento, construcción limpia entre otros. (Azembla, sitio web. 2016)

Cuadro 2.24 – Características generales de la intervención: San Francisco – Villa de Leyva

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Villa de Leyva – Boyacá
Interventor obra	GPO Ingenieros
Contratista	Heymocol
Estado de la intervención	En caducidad
Valor final de la intervención	\$8.719.683.296 pesos
Programación	2014
Beneficiarios	15.027 personas
Modelo de gestión	Contrato interinstitucional

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

el responsable de ejecutar la segunda etapa a partir de la validación de estudios y la estructuración del proyecto a través de la Sociedad de Arquitectos, así como de la construcción y la interventoría de la obra.

Los diseños y estudios de la primera etapa fueron realizados por el Consorcio Hospital San Francisco. Posteriormente, se toma la decisión de contratar a una empresa constructora para que realice las actividades y procesos de la segunda etapa de construcción. En esa medida, se firma el contrato 178 de 2013 con la firma Heymocol S.A.S. para que se encargara de la construcción de la E.S.E. en un periodo de 9 meses que incluían la revisión de diseños, en la etapa de pre-construcción, y la construcción sin ornamentos, toda vez que la Alcaldía de Villa de Leyva se encargaría de ese proceso. Este contrato tenía un valor inicial de 5.601 millones de pesos y estaba programado para realizarse entre enero y septiembre de 2014.

Sin embargo, debido a hallazgos en los diseños durante la validación por parte de la constructora, hubo que hacer modificaciones que afectaron los tiempos de ejecución y costos iniciales. En noviembre de 2013 se realizó la primera suspensión del contrato, mientras se presentaron los ajustes a la Subdirección de infraestructura del Ministerio de Salud y su posterior aprobación. En septiembre de 2014 se realizó nuevamente una prórroga por 5 meses de la entrega final de la obra y una adición presupuestal, toda vez que se encontraron disparidades entre los

estudios levantados por el municipio y los hallazgos en campo.

En febrero de 2015 nuevamente se solicita una prórroga por 6 meses. En ese mismo año, en noviembre, el contrato se encontraba en caducidad. Sin embargo, para dar una solución a los problemas que se venían presentando y no cesar con las actividades del contrato, en noviembre nuevamente se suspende el contrato mientras se encuentra una posible negociación. A la fecha aún no se ha terminado de ejecutar la obra y el proceso de caducidad continúa. A noviembre de 2015 se había desarrollado apenas el 33% de la obra.

Así, respecto a la efectividad, este proyecto presentó inconvenientes en los tiempos de ejecución, ligados principalmente a problemas con la validación de diseños. Además, a la fecha se han presentado inconvenientes en la efectividad toda vez que no se ha culminado el proceso, el cual, como se menciona anteriormente se encuentra en litigio por incumplimiento. Uno de los principales retos que se identifican aquí consiste en la maduración de los diseños, los cuales, a pesar de haberse adelantado no correspondían con las características del terreno que se utilizó para su construcción. Este, según lo señala Liliana García (2016) parece ser recurrente en varias de las intervenciones priorizadas en el sector salud.

Centro de Salud Nuestra Señora del Carmen-La Tola (Nariño)

El Centro de Salud de Nuestra Señora del Carmen hace parte de los 12 centros de salud en Nariño priorizados para ser intervenidos, no solo por las afectaciones que sufrió la infraestructura, también por las condiciones de orden público (presencia de conflicto armado), la dificultad de acceso y vulnerabilidad frente al cambio climático.

En octubre de 2013 el FA contrató una consultoría para que se encargara de realizar los estudios de suelo y levantamiento topográfico, y se determinó que debía constituirse una gerencia para contratar la estructuración, selección y adjudicación de los procesos de contratación. Así, mediante convenio 058 de 2013 el FA contrata a la Caja de Compensación Comfamiliar para que se encargue de la gerencia de las 12 IPS de Nariño. Sin embargo, debido a las condiciones particulares de algunos municipios, y para no desbordar la capacidad financiera y administrativa se dejan 6, de los 12 proyectos, a cargo de la Asociación Nariñense de Ingenieros (ANI) mediante contrato 034 de

Cuadro 2.25 – Características generales de la intervención: Nuestra Señora del Carmen - La Tola

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	La Tola - Nariño
Interventor obra	Constructora A&C S.A.
Contratista	PSI Productos y servicios de Ingeniería S.A.S.
Estado de la intervención	Suspendido**
Valor final de la intervención	\$9.758.754.197,91
Programación	2014-2016 (15 meses)
Beneficiarios	30.081 personas
Modelo de gestión	Gerencia regional

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

2014, entre los que se encuentra el Centro de Salud de Nuestra Señora del Carmen en La Tola⁶⁹.

La IPS Nuestra Señora del Carmen se realizaría en un espacio de 2.941 m² y se diseñó para que contara con los servicios de urgencias, laboratorios, consulta externa, obstetricia, servicios generales, administración y un auditorio. La interventoría se contrató con la Constructora A&C S.A. quienes se encargaron del proceso de verificación y revisión de la ejecución del terreno de la obra, y, debido a las características particulares del municipio en términos de acceso, el cual es exclusivamente vía fluvial, se buscó contratar a una firma que tuviera experiencia en construcción de centros de salud en este tipo de territorios. Por esta razón, la ANI contrató a la firma PSI Productos y servicios de Ingeniería S.A.S. para que, en un periodo inicial de 10 meses, ejecutara la obra. El acta de inicio se firmó en diciembre de 2014 y se programó para dar finalización en noviembre de 2015, por un valor inicial de 7.368 millones de pesos.

Sin embargo, en marzo de 2015 la obra llevaba apenas un 1% de ejecución, lo que llevó a generar una subrogación del contrato a través de la cual el FA pasaría a ser el contratante de la firma constructora y la interventoría. Lo anterior como consecuencia de la proximidad de la fecha de culminación del contrato 034 con la ANI, en abril de 2015. En

esa medida, el FA pasó a ser el responsable contractual de la contratación, supervisión e interventoría de la obra. En diciembre de 2015 se solicitó una prórroga al contrato por 5 meses debido a que el contratista de la obra presentó una serie de demoras asociadas a ajustes en los diseños, condiciones naturales y climatológicas de la zona pacífica y su incidencia sobre las mareas, condiciones de seguridad de grupos al margen de la ley, afectación por paro camionero, racionamiento de energía y desabastecimiento de cemento y bloque (Otrosí No. 1 al contrato 079 de 2015).

Finalmente, si bien la ejecución ha presentado algunas demoras, es necesario resaltar que la región presenta características particulares que, pudieron no contar con un plan de contingencia ni unos plazos específicos dentro del cronograma. En esa medida, en términos de efectividad la ejecución de la intervención ha presentado una serie de rezagos de tiempo que no han estado asociados directamente con el contratista. Esta situación se constituye en sí misma como un reto fundamental para la ejecución de obras que hoy están pendientes por parte del sector, pero también como una variable a tener en cuenta en términos de la sostenibilidad de la intervención.

Hospital Local Divino Nino-Jurisdicción de Tumaco (Nariño)

En Tumaco, las condiciones de riesgo propias de la zona, sumada a la ola invernal de 2010-2011, generaron la

Cuadro 2.26 – Características generales de la intervención: Divino Niño – Tumaco

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	San Andrés de Tumaco - Nariño
Interventor obra	G.O.C. Sucursal Colombia
Contratista	Consorcio Nueva era hospitalaria de Nariño
Estado de la intervención	En ejecución**
Valor final de la intervención	\$14.067.364.522,91 pesos
Programación	2013-2016
Beneficiarios	187.084 personas
Modelo de gestión	Gerencia regional

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

69 Se contratan con la ANI las IPS para los municipios de Olaya Herrera, Magüí Payán, Francisco Pizarro, La Tola, Roberto Payán y Mosquera

necesidad de una intervención por parte del Fondo Adaptación a partir de la construcción de una de las 12 IPS que el Ministerio de Salud propuso para el departamento de Nariño. A través del convenio 058 de 2013, suscrito entre el FA y la Caja de Compensación Comfamiliar, se acuerda la construcción de 6 sedes en los municipios de Barbacoas, el Charco, Tumaco, Ricaurte, San José Albán y el Peñol, cuyos primeros diseños fueron presentados por el Ministerio de Salud. Este convenio se suscribió por un periodo de 18 meses en los que Comfamiliar se encargaría fundamentalmente de gerenciar la estructuración, la selección y la adjudicación de los procesos de contratación.

En el proceso de estudios previos para la construcción del centro de salud Divino Niño, se estipuló la necesidad de contratar a una firma que contará con experiencia en la construcción de este tipo de edificaciones y se acuerda que la obra en total tendrá una duración de 9 meses. Además, se acuerda que esta será ejecutada por el Consorcio Nueva Era Hospitalaria de Nariño.

En diciembre de 2013, se expide un otrosí al convenio, a través del cual se excluye del proyecto la intervención de la sede en San José Albán y se hace un ajuste presupuestal con base en esta modificación. Tres meses después, en marzo de 2014, nuevamente se expide un otrosí con el que se realiza una prórroga por 6 meses más del contrato de Gerencia con Comfamiliar, estipulando la entrega del proyecto para abril de 2015. Según el documento de otrosí, la prórroga se solicitó debido a la necesidad de realizar modificaciones en los diseños iniciales, puesto que los que fueron presentados por el Ministerio de Salud no cumplían con el componente de mitigación del riesgo que es transversal para todas las obras del FA. Además, se asegura que la ley de garantías afectó la manera de contratar intervenciones de manera directa, así como afectaciones derivadas de las políticas ambientales regionales, tal como la aprobación del plan de vertimientos que afectó los tiempos de ejecución.

En junio de 2014 se firmó el acta de inicio de la obra en Tumaco, y en total la intervención fue de 10.181 millones de pesos. En términos de tiempos de obra se solicitó una primera prórroga debido a una solicitud por parte del Consorcio, que generó la necesidad de suspender el contrato por un mes y prolongar esta suspensión por un mes más, pues era necesario esperar a que el FA avalara el tiempo de prórroga. Sin embargo, el contrato con Comfamiliar finalizó en abril de 2015, por lo que, para garantizar la

culminación de la obra, que a esa fecha llevaba el 25% de ejecución, se suscribió una subrogación de contrato por medio de la cual el FA quedó como contratante del Consorcio.

Mediante otrosí no. 2 al contrato de subrogación, se realizó una prórroga de 5 meses y 15 días para terminar la obra, ya que una serie de situaciones de orden público y climáticos generaron retrasos en la ejecución de la obra. En julio de 2015 se encuentra que hay que incluir una serie de detalles que no se contemplaron en el diseño inicial, porque se contaba con el apoyo de la Alcaldía para esto, además hubo que reducir costos para cubrir obras que no estaban contempladas en los diseños iniciales. Nuevamente, en octubre de 2014 se solicita una prórroga por tres meses justificada en situaciones de orden público, y en enero de 2016 nuevamente se prorroga por dos meses más toda vez que a pocos días de la entrega aún faltaba el 12% de ejecución como consecuencia de la dificultad de ingreso al municipio de los materiales. La fecha de entrega está pactada para marzo de 2016.

Centro de Salud Guaico-Abejorral

El Centro de Salud del corregimiento de Guaico en Abejorral Antioquia hace parte de las 6 IPS que fueron contratadas en el departamento a partir del Convenio 078 de 2012 entre el FA con la Gobernación de Antioquia, y su Derivado, con el Departamento Administrativo de Prevención del Riesgo de Desastres (DAPARD), que tiene como objetivo “Aunar esfuerzos que permitan establecer las bases de coordinación entre las partes para estructurar la formulación e implementación de los proyectos seleccionados en Antioquia” (Fondo Adaptación, 2013).

En el marco de esta intervención, se realizó una visita previa a los corregimientos en las que el DAPARD verificó el nivel de afectación de la infraestructura. Con base en el diagnóstico se determinó que la afectación en ambas sedes se dio principalmente por licuación del suelo⁷⁰ producto de la alta cantidad de lluvias que se presentaron durante el Fenómeno de la Niña 2010-2011, lo que generó un colapso de la infraestructura. Por este motivo fue necesario reconstruir el centro de salud de Pantanillo y

⁷⁰ La licuación del suelo es un fenómeno por el cual el suelo pierde su rigidez. Para el caso de los corregimientos de Guaico y Pantanillo, este se dio como consecuencia de la saturación del suelo y la incapacidad de absorber agua.

Cuadro 2.27 – Características generales de la intervención: Guaico (Abejorral)

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Corregimiento de Guaico, Abejorral – Antioquia
Interventor obra	Gobernación de Antioquia – DAPARD
Contratista	Henessy Smart Business
Estado de la intervención	En ejecución**
Valor final de la intervención	\$688.580.265 pesos
Programación	2013 – 2015
Beneficiarios	2.142 personas
Modelo de gestión	Convenio interadministrativo

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

reubicar la sede de Guaico, esta última debido a que “(...) existe un talud lateral que presenta riesgo de deslizamiento que implicó reubicar la IPS.” (Fondo Adaptación, 2013).

Para atender la necesidad de reconstruir la IPS en el corregimiento se empleó el material RBS, teniendo en cuenta la oferta de servicios que presentaba cada EPS. Para esto, se dividió la ejecución de la intervención en dos fases: estudios preliminares y diseños detallados, con una duración inicial de tres meses, y la construcción de la obra, por un periodo de tres meses también. El contrato se hizo con la firma Henessy Smart Business, quienes aparecían en la base de datos del FA como proponentes con experiencia en este tipo de reconstrucciones.

Sin embargo, en abril de 2014 se reportó un retraso de un mes en el aval del MSPS que permitiera proceder con la sub etapa de diseños complementarios y la posterior construcción del centro, por lo que se dio una prórroga de un mes y quince días más para terminar la etapa de diseños. No obstante, cinco meses más tarde nuevamente se presentó una solicitud de otrosí en la que se solicita una prórroga por 4 meses para culminar con el proyecto pues la negociación de los diseños con el MSPS tardó más de lo previsto inicialmente por el constructor, razón por la cual la entrega final estaba pactada para realizarse el 24 de enero de 2015.

2.4.7 Conclusiones del sector

En cuanto los modelos de gestión, la contratación del sector se hace, en general, de manera directa, pero se encuentran dos modalidades gruesas de contratación, a saber, la que se hace directamente entre el FA y el ejecutor de la obra y las que se hacen a través de convenios marco de Gerencias. Para las intervenciones que no contaron con Gerencias, como el caso de Atlántico y Boyacá se han presentado dos escenarios distintos: en el primer caso hubo un cumplimiento de los tiempos de ejecución dentro de lo establecido, a pesar de una breve prórroga que resultó de fallas en las conexiones de servicios públicos que finalmente pudieron ser subsanados, pero que se escapan de las manos de los contratistas y se adjudican más a la capacidad territorial de gestionar con las empresas que prestan estos servicios; y para el segundo caso, en donde las demoras fueron adjudicadas a los diseños presentados inicialmente y que hoy mantienen la intervención en proceso de incumplimiento por parte del contratista. En el caso de las Gerencias en los departamentos de Antioquia y Nariño estas parecen haber funcionado dentro de los tiempos establecidos. Sin embargo, debido a factores exógenos de orden público y accesibilidad al territorio, en el caso de Nariño, y de demoras en la aprobación de los diseños validados en campo por parte del Ministerio de Salud en Abejorral, hubo que recurrir a la subrogación de los contratos que tenían las gerencias directamente con el FA debido al cumplimiento de los tiempos contractuales de los convenios iniciales.

La eficacia del sector salud en la ejecución de las intervenciones, con base en los hallazgos de la muestra seleccionada, ha presentado enormes retrasos que son reconocidos también por la sectorial de salud, quien afirma que estas demoras se han presentado, en la mayoría de casos por fallos en los diseños y sus respectivas validaciones. Este parece ser el caso de las IPS de Guaico, en Antioquia, y Tumaco en Nariño. Estos retrasos, sumados a aspectos coyunturales exógenos han incidido de manera negativa en la eficacia del sector, pues a la fecha solo se han entregado tres IPS en Atlántico, una en Boyacá y dos en Cauca (estas últimas no hacen parte del análisis de este capítulo pero vale la pena mencionarlas). No obstante, un aspecto clave es la selección del material para la construcción de las obras, pues en los casos en los que se empleó RBS se presentaron menos demoras con respecto a los cronogramas de obra pactados toda vez que este material prefabricado es fácil de transportar y de armar y no requiere de mano

de obra calificada, lo que parece reducir los tiempos de ejecución.

Respecto a la sostenibilidad de las intervenciones vale la pena mencionar que existen dos tipos de retos: aspectos exógenos que no pueden ser contemplados de manera absoluta en la planeación de la obra, como situaciones de orden público, coyuntura política y aspectos climatológicos, cuyos impactos podrían ser mitigados teniendo en cuenta el contexto del territorio y ampliando plazos dentro de las propuestas, pero no se asegura una eliminación del riesgo. Esta situación particular se presentó en Tumaco, en donde a pesar de los esfuerzos del contratista por mitigar el impacto no se logró ejecutar la obra a tiempo; y los diseños, que sí hacen parte del quehacer del FA y en los que puede tener una incidencia mucho mayor y un mejor control siempre y cuando se considere la capacidad de las entidades territoriales para sostener las intervenciones en términos de su operación y mantenimiento, los cuales no pueden sobrepasar los presupuestos territoriales. En este último aspecto, el sector cuenta con una lección aprendida importante que permitió que los nuevos diseños (2015) fueran revisados y validados desde antes de ejecutar la contratación con el Ministerio de Salud y los gobiernos locales.

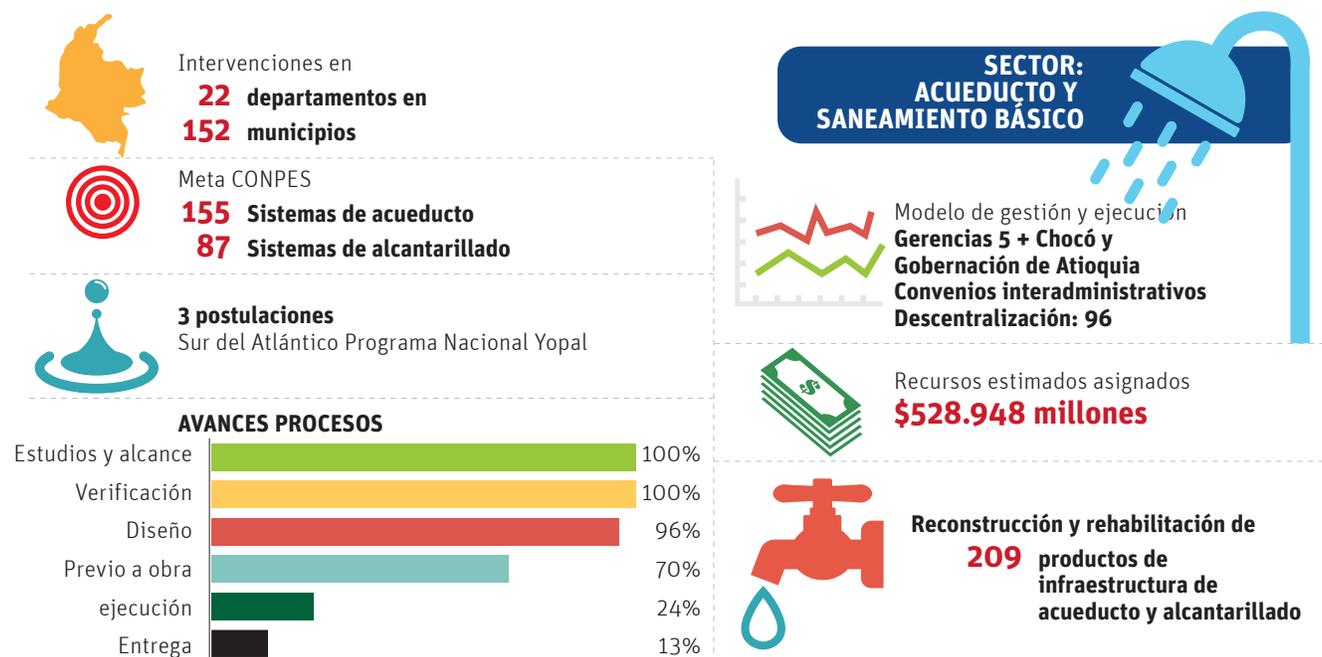
En esa medida, la relación con los actores adquiere hoy por hoy un valor mayor toda vez que se realiza la validación no solo desde lo técnico, entendido como el cumplimiento de la normatividad y el uso de materiales y técnicas que permitan mitigar el riesgo, sino desde la capacidad territorial de sostenerlos involucrando mucho más a los gobiernos locales en los procesos de diseño de las IPS.

2.5 Acueducto y saneamiento básico

Como se mencionó en el primer capítulo, en la sección 1.4.5, el objetivo comprende rehabilitar, reconstruir y mejorar la infraestructura de acueductos y alcantarillados afectada por el Fenómeno de La Niña 2010-2011.

A continuación se describe el modelo de operación, los principales procesos y metodologías que utiliza, sus resultados e impactos y el nivel de eficiencia y efectividad que ha alcanzado en sus intervenciones. Posteriormente, se analizan los retos que ha tenido que afrontar, se presentan los actores involucrados con las intervenciones y el nivel de relación que tiene el sector con cada uno de ellos; igualmente se evalúan los riesgos y la sostenibilidad de las intervenciones para, finalmente, destacar las lecciones aprendidas en los años de operación de este sector.

Figura 2.31 – Infografía del sector



Fuente: Econometría, con base en FA y CONPES, 2016

Cuadro 2.28 – Distribución del sector acueducto y saneamiento básico entre componentes (millones de pesos)

	Componentes					
	1. Estudios y alcance	2. Verificación	3. Diseños	4. Previo obra	5. Ejecución	6. Entrega
Ponderación	2,5%	2,5%	30%	10%	50%	5%
Valor Estimado Etapa	-	\$610	\$19.365	\$2.134	\$ 505.721	\$ 1.118
Programación	Sep. 2011 - Jun 2013	Dic 11 - Ene 2015	Dic 2011 - Mar 2016	Abr 2012 - Dic 2016	Sep. 2012 - Dic 2017	Jun 2014 - Abr 2018

Fuente: Instrumento de seguimiento sector acueducto, 2015.

2.5.1 Modelos de gestión y ejecución

De acuerdo con el instrumento de seguimiento del sector acueducto y saneamiento básico realizado por el FA (2015), al sector lo integran seis componentes o fases⁷¹ que permiten analizar el grado de respuesta del sector respecto a su objetivo. En el cuadro siguiente se relaciona la distribución del sector acueducto y saneamiento básico entre las fases o componentes, los cuales se explican a continuación.

La etapa de **estudios y alcance** inició una vez aprobadas las postulaciones, luego de que las necesidades de las entidades territoriales fueran identificadas, revisadas, evaluadas y priorizadas por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y presentadas ante el Consejo Directivo del FA. En esa medida, en esta etapa se pretendía fundamentalmente definir el esquema de intervención, según las características de cada postulación, y el presupuesto disponible, así como la estructuración de gerencias, los estudios de pre factibilidad, de viabilidad y de amenaza y riesgo. La fase finalizó con la contratación de las gerencias, la fase corresponde al 2,5% de la operación del sector.

La segunda etapa de **verificación**, consistió en la validación en campo de las afectaciones se corroboró que se encontraba en el marco de actuación del FA, y si no había sido atendida por otra entidad. Adicionalmente, se cotejó

el resultado de la revisión en campo con el presupuesto aprobado para la intervención para verificar que se contaba con los recursos necesarios para su ejecución, cuando los recursos no eran suficientes, se enviaba a la entidad postulante, para que realizara el proceso de priorización. Estas modificaciones fueron aprobadas por el Comité de Gerencia o en el Consejo Directivo. Esta fase equivale al 2,5% de la operación del sector.

En la etapa de **diseños** se realizaron los respectivos ajustes a los diseños contratados y aprobados por la interventoría o supervisión respectiva, a partir de los resultados de los estudios de amenaza y riesgo. Esta fase representa el 30% de la operación del sector y tuvo una asignación presupuestal de \$19.365 millones de pesos.

En la cuarta etapa, **previo a obra**, se realizó la fase contractual de la ejecución de la obra, con excepción de aquellos diseños que se contrataron junto con la construcción. El producto de esta fase fue el diseño de los estudios previos los cuales son desarrollados entre los sectoriales, la subgerencia de estructuración y la secretaría general. En esta fase se realizaron las actividades de gestión predial y permisos, cierre financiero de proyectos, aprobación integral de los proyectos, preparación de términos y condiciones contractuales y/o pliegos, el proceso de contratación y/o licitación y la adjudicación y legalización de contratos de obra. Esta fase pre contractual equivale al 10% de la operación del sector y cuenta con recursos asignados de \$2.134 millones de pesos

En la etapa de **ejecución** se desarrolla el producto final de las intervenciones del sector; incluye la reconstrucción y/o rehabilitación de obras de acueducto y/o alcantarillado.

⁷¹ La descripción de los componentes es tomada del instrumento de seguimiento al sector acueducto y saneamiento básico, noviembre de 2015.

Esta etapa se define la entidad responsable de la operación y mantenimiento de los activos a entregar por el FA, además de la realización de auditorías visibles. La fase de construcción equivale al 50% de la operación del sector, y tiene recursos asignados por \$ 505.721 millones de pesos. Está prevista para terminarse en 2017.

En la etapa final se realiza la **entrega** del producto diseñado y ejecutado a la entidad responsable de su operación y mantenimiento. Se entregan manuales, capacitaciones, actas, etc.

El MVCT postuló las afectaciones del sector, las cuales ascendían a los 2.4 billones de pesos. Ese listado general de afectaciones, era una lista de necesidades, pero no se contaba con estudios de amenazas, ni diseños, y no se tenían validaciones de campo que permitieran determinar si los proyectos pertenecían o no al fenómeno de “La Niña 2010-2011” y si aplicaban o no para el listado de afectaciones a atender.

En ese sentido, la verificación en campo, como se mencionó con antelación, se hizo a partir de visitas y revisión documental de información disponible, para lo cual se consolidó todo un equipo de trabajo, que se desplazara a los 22 departamentos en los que se habían identificado intervenciones.

Se contrataron 5 supervisores y unos asesores, y con dicho equipo se empezaron a estructurar las gerencias integrales que han acompañado la ejecución de las intervenciones desde la verificación, pasando por los diseños, las obras y la liquidación de las mismas. Esta situación permitió que se tuviera una supervisión durante todas las etapas de proyecto. Adicionalmente, a través de licitación se contrataron cinco gerencias regionales, más Chocó y Antioquia, las cuales se manejan de manera independiente.

Esta regionalización se llevó a cabo para concentrar geográficamente las actividades de las gerencias las cuales tuvieron a su cargo entre 24 y 55 proyectos.

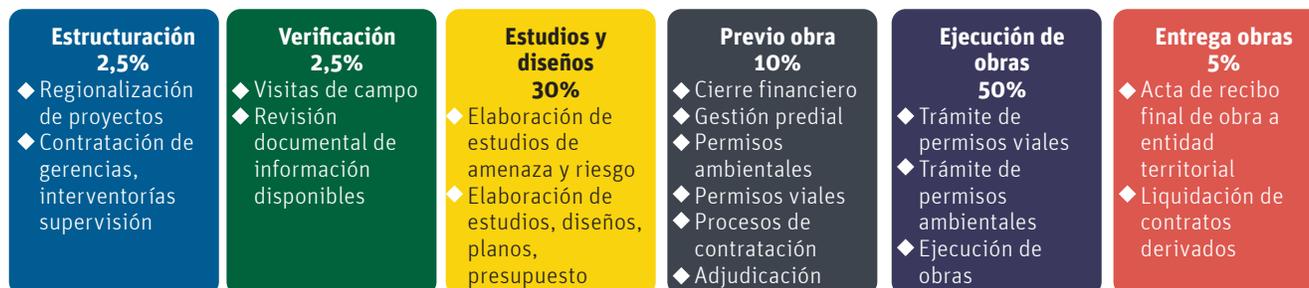
A partir de esta regionalización se estructuraron los procesos licitatorios, que tuvieron particularidades muy importantes entre las que se destacan el “pagos por hitos”, es decir que los pagos están sujetos al cumplimiento de las metas.

Las gerencias llevan dos años de operación, y se han encargado de 5 de los 6 hitos del proceso ejecución de las intervenciones, el primer hito era responsabilidad del FA y consistió en elegir la consultoría que lideraría la gerencia integral, los otros 5 hitos de seguimiento de la evolución de la intervención eran responsabilidad de las gerencias, como se describen en la Figura 2.32:

Las gerencias fueron escogidas entre las firmas de consultoría más reconocidas en el tema, en el ámbito nacional e internacional, entre las que se desatacan: WSP Parsons Brinckerhor antes CEI y Ayesa). Las gerencias se conformaron con equipos de pocos profesionales muy competentes y especializados en los temas propios del sector.

El sector de acueducto y saneamiento básico ha sido uno de los más descentralizados en cuanto a la ejecución de las obras, lo que implica que las entidades territoriales son las responsables de adelantar todas las fases que componen la ejecución de las intervenciones, la labor que realiza el FA en este tipo de modelo de gestión es realizar los pagos, los cuales se hacen directamente al contratista, previa autorización de la interventoría. Entre las situaciones más complejas de manejar frente al modelo descentralizado es el seguimiento y apoyo técnico que debe realizarse con las entidades territoriales, en muchos

Figura 2.32 – Fases de las intervenciones y su ponderación para el seguimiento a través de las gerencias integrales

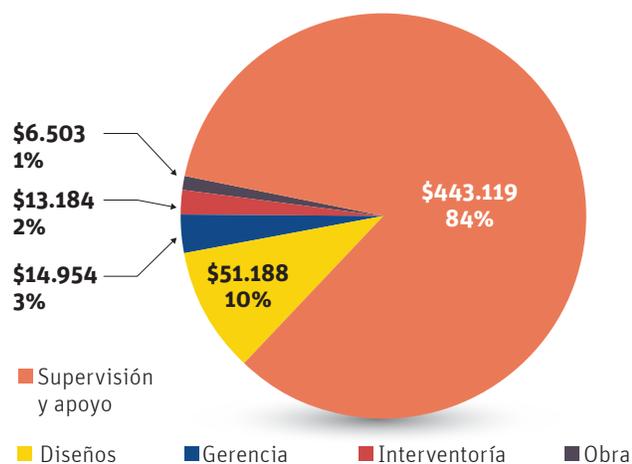


casos implica reprocesos, lo que afecta la eficiencia y la efectividad del sector.

■ Eficiencia y efectividad de las intervenciones

La asignación de recursos en el sector de acueducto y saneamiento básico, se distribuyó para cada una de las fases según se muestra en la Figura 2.33.

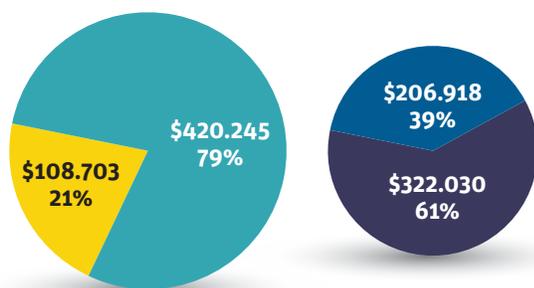
Figura 2.33 – Distribución de recursos del sector



Fuente: Fondo Adaptación, 2015

El sector tiene contratado el 78%, conformado por los contratos de la Gerencias integrales (incluye los Diseños y la Interventoría), la obra, la supervisión y apoyo. Se han entregado el 12% de las obras contratadas, como se observa en la siguiente figura:

Figura 2.34 – Recursos contratados del sector



Fuente: Fondo Adaptación, 2015

El avance en la contratación se ha visto afectado por diversos factores entre los que se destacan: (i) la gestión de los permisos, licencias y en general la diversidad de trámites requeridos para la ejecución de este tipo de infraestructuras, (ii) la dispersión geográfica de las intervenciones,

Cuadro 2.29 – Relación de intervenciones terminadas del sector

Postulaciones	Cantidad de intervenciones	Cantidad de productos	
		Acueductos	Alcantarillados
Total	209	127	100
Intervenciones terminadas	33	20	13
	15,8%	15,7%	13,0%

Fuente: Tomado de Fondo Adaptación, 2015

(iii) alto porcentaje de intervenciones en las zonas rurales, (iv) la deficiencia técnica evidenciada en las firmas consultoras del sector, (v) adicionalmente, solo el 20% de los proyectos del sector pueden considerarse grandes (proyectos de más de \$200 millones), los otros son proyectos muy pequeños que igual requieren de trámites complejos como los proyectos grandes.

El Cuadro 2.29 presenta la relación de intervenciones del sector finalizadas. Al respecto se tiene que se han entregado cerca del 16% de los acueductos proyectados y el 13% de los alcantarillados.

En términos del tamaño de los contratos que, como se acaba de citar, en su mayoría son por valores inferiores a los 200 millones, fue difícil conseguir firmas constructoras que se comprometieran a ejecutar obras muy pequeñas en valor y en regiones muy apartadas de los centros urbanos. Esta situación es particular de este sector, porque en un número importante de casos son obras pequeñas de mitigación, cuyo objetivo era reforzar la protección de las estructuras hidráulicas contra eventos de períodos de lluvia intensa como los del fenómeno de “La Niña 2010 – 2011”. (Avila, 2015)

Una de las políticas actuales del FA consiste en que los proyectos de este sector no inician obras hasta tanto no se cuente con los convenios que definan el operador o la entidad que asumirá la operación y el mantenimiento de la infraestructura. Esta es una estrategia que ha permitido disminuir el riesgo de no tener un responsable al cual se le haga entrega del proyecto una vez finalizadas las obras.

■ Resultados e impactos

En relación con los resultados del sector se han comprometido el 80% de los recursos financieros asignados al sector, el restante 20% está por comprometer. Del porcentaje

comprometido cerca del 32% fue descentralizado, lo que equivale a una suma de \$ 200.000 millones; para lo cual se firmaron convenios derivados con las alcaldías.

El Fondo ha realizado contrataciones directas por \$ 322.000 millones. En términos de intervenciones de han descentralizado 127 por un valor de \$206.000 millones y de esta suma, el 53% tienen ya contratos derivados, lo que significa que ya se tienen contratos de obra en ejecución y el 47% está pendiente por contratar porque aún se encontraban en la fase de diseños.

Un tema importante y que está muy relacionado con los resultados tiene que ver con las coberturas del servicio, las cuales para el caso de Atlántico en acueducto pasó del 70% al 98% y en alcantarillado del 20% al 98%.

2.5.2 Relaciones con los diversos actores involucrados

Para generar resultados, el sector Acueducto y Saneamiento Básico, se relaciona con actores internos, o del Fondo, y actores externos, que son particularmente entidades nacionales, territoriales o regionales. Dentro de los primeros, las principales relaciones que se identifican se establecen con la Subgerencia de Regiones, particularmente en torno a las Auditorías Visibles y los CORES; con la Secretaría General, para los asuntos relacionados con la etapa pre contractual; la Subgerencia de Riesgos, quien determina los lineamientos para las construcciones y diseños; y recoge experiencias de los sectores educación y salud, que cuentan con un modelo similar de gerencias por regiones⁷².

De otra parte, entre los actores externos se cuentan fundamentalmente:

- (i) las Entidades **Territoriales** y Regionales, con quienes se suscriben contratos y se realizan acuerdos de permisos y trámites de gestión de suelos asociadas a los POT, y que son finalmente las beneficiarias de las inversiones que realiza el FA, a saber, municipios y departamentos. Así mismo, se integran dentro de este análisis las CAR, que son entidades regionales que inciden fundamentalmente en el proceso

de licencias ambientales, de manejo de aguas y/o vertimientos;

- (ii) las entidades **Nacionales**, dentro de las cuales se puede ubicar al Ministerio de Vivienda que fue un actor fundamental en el proceso de estudios previos, toda vez que fue el encargado de las postulaciones y priorización de necesidades, y entidades como la ANI e INVÍAS que manejan los permisos viales.
- (iii) Finalmente, dentro de los actores externos que tienen injerencia en la eficiencia del sector, se encuentra la **comunidad**, la cual es trabajada directamente con el apoyo de la Subgerencia de Regiones. En la figura 2.35 se presentan las relaciones entre los principales actores identificados y el sector.

2.5.3 Retos

El sector Acueducto y Saneamiento Básico cuenta con dos grandes grupos de retos: por un lado se identifican aquellos relacionados con la ejecución de las obras en el marco del quehacer actual del Fondo, es decir, concentrarse en la culminación de las intervenciones que fueron priorizadas en el marco del Fenómeno de la Niña 2010-2011. Según los cronogramas, este reto, más corto y mediano plazo, está programado para 2018.

Con base con la experiencia adquirida por el sector a partir de la ejecución de complejas intervenciones en las que se integran, no solamente intereses particulares de distintos actores y la necesidad de establecer sinergias entre los mismos, sino también variables institucionales que podrían afectar eventualmente las obras realizadas por el FA y su sostenibilidad, un gran reto es generar capacidades y compromisos en las entidades territoriales para garantizar la operación de las obras. Además, en el marco del corto y mediano plazo, un reto que fue identificado por la sectorial, está asociado precisamente con la capitalización de las experiencias del FA, y del sector particularmente, pues afirma que hay una experiencia ganada frente a la complejidad de las obras, particularmente en términos de gestión de suelo y particularidades con el tema de licencias y permisos que permitirían además aportar a la construcción de política pública.

De otra parte se encuentran aquellos que le apuntan a la obtención de unos resultados e impactos de largo alcance. Puntualmente, la adaptación al cambio climático y la mitigación del riesgo que han sido factores que se han

⁷² Para el caso de educación, se dividió al país en 7 zonas y en el caso de salud en los departamentos de Antioquia y Nariño funcionó el modelo por Gerencias

Figura 2.35 – Relación de actores internos y externos del sector

Fuente: Econometría S.A.

integrado a lo largo del diseño de las intervenciones de cada sector, pero que no pueden garantizarse en el tiempo hasta no se tenga conocimiento pleno sobre la disponibilidad de recursos, como lo afirma Lorena Ávila, sectorial de Acueducto y Saneamiento Básico, “lo que estaba orientado a mitigación no se ha podido hacer por falta de recursos.” En esa medida, el factor financiero puede tener fuertes repercusiones sobre el quehacer del sector, situación que se convierte en un gran reto no solo para el

sector sino para el FA en general, y su misión de adaptación al cambio climático.

2.5.4 Lecciones aprendidas

En el caso específico de este sector, se encontró que el modelo de gestión fue altamente efectivo, pues las gerencias integrales se encargaron de 5 de los 6 hitos de una intervención, conservando la rigurosidad técnica, los

objetivos y la integralidad del diseño, permitiendo tener una actuación más proactiva, continua y de autoridad en los proyectos.

- Buena práctica: es importante mencionar que una buena práctica identificada en los procesos de ejecución del sector está relacionada con la no ejecución de las obras hasta tanto no se cuente, o no se haya definido, a través de un convenio al operador o la entidad que será responsable del mantenimiento de la infraestructura. Esto dado que se han presentado situaciones en las que no hay un responsable o un doliente que le reciba al FA las obras y garantice su operación y sostenibilidad.
- Oportunidad de mejora: Dados los efectos graves del cambio climático, es necesario el desarrollo de Sistemas de Acueductos Regionales, que deben captar sus aguas de sitios más alejados, para obtener una buena calidad de agua y suficientes caudales, haciendo que las infraestructuras sean más costosas y difíciles de adquirir por un solo municipio. Igualmente es importante tener en cuenta la custodia de las cuencas que alimentan los acueductos pues, estos municipios o regiones no tienen la capacidad de controlar la deforestación, las siembras inadecuadas (ejemplo la invasión de los páramos con la deforestación para pastoreo y siembra de papa y otros cereales), los fertilizantes, la minería ilegal, el seguimiento adecuado de las licencias ambientales que permiten desarrollos de infraestructura en áreas sensibles etc.
- Más crítico aún es la situación del tratamiento de las aguas negras, que a pesar de tener una legislación que obliga a los municipios a tener este tipo de sistemas, estos brillan por su ausencia. La única ciudad avanzada en este tema es Medellín que el año entrante contará con 2 de las 5 plantas de tratamiento (Plantas de tratamiento primario y secundario) de agua residual que requiere su área metropolitana.
- Oportunidad de mejora: La falencia de los municipios en institucionalidad y la baja capacidad de desarrollo de proyectos propios y poco sostenibles, debería llamar la atención del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para encaminar políticas que fortalezcan departamentalmente y regionalmente, los sistemas de Acueducto y saneamiento básico, dado que bajo el sistema actual, los municipios pobres

y los alejados están condenados a tener una mala prestación de servicios básicos con el fin de dichas poblaciones puedan tener un desarrollo adecuado.

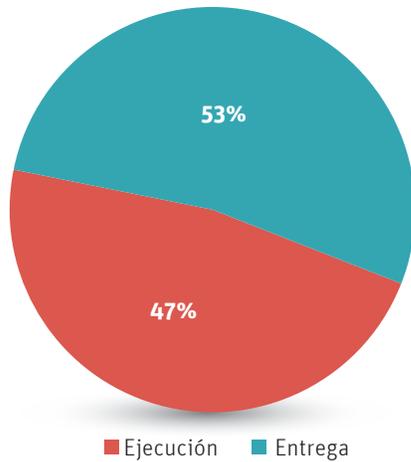
2.5.5 Sostenibilidad

En términos de sostenibilidad de las obras, afirma Lorena Ávila, sectorial de Acueducto y Saneamiento Básico, que este tema es incluso aún más complejo que la ejecución de las obras. Esto en parte obedece a las condiciones de ubicación de las intervenciones y la falta de recursos de los municipios, que obedecen en gran medida a las debilidades institucionales que se presentan. En consecuencia es difícil encontrar operadores idóneos que aseguren la operación y mantenimiento de las obras que realiza el sector

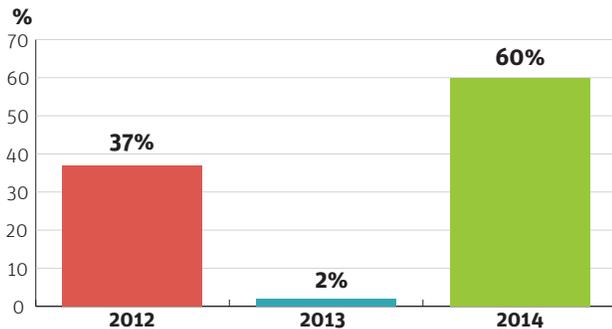
Aún más complejo la sostenibilidad financiera de los proyectos dado que estas poblaciones se conforman por estratos socioeconómicos bajos del 0 a 3, donde no se pueden obtener subsidios cruzados; los proyectos tienen en estos casos un funcionamiento deficitario, volviéndose una inversión social que debe afrontar el municipio. El ministerio es el responsable de continuar la operación y el mantenimiento de las obras, por SGP.

■ Riesgos

Los sistemas de Acueducto, están conformados por una multiplicidad de elementos geográficamente separados con diferentes niveles de riesgo, como son la bocatoma, el tanque desarenador, los mecanismos de impulsión, la tubería de aducción, la planta de tratamiento de agua potable, los tanques de almacenamiento, la red primaria de conducción, la red de distribución, el alcantarillado de aguas lluvias y negras, los colectores, las plantas de tratamiento de agua residual y por último los vertimientos. Dada la multiplicidad de elementos y su ubicación geográfica dispersa, los daños a atender por las intervenciones o la mitigación de los mismos puede estar focalizada en uno o dos de los elementos que conforman todo el sistema, lo que conlleva a que las inversiones por lo regular sean de presupuestos bajos (inferiores a los \$ 200 Millones). Estas intervenciones se generan en municipios alejados y con pocos recursos, lo que repercute en la complejidad de la intervención, pues se requiere de empresas idóneas y con experiencia para este tipo de actividades, pero dado el bajo monto de inversión, solo las pequeñas empresas y de poca experiencia; de la zona de influencia son las únicas que concursan para la realización de dichos trabajos; incluso la supervisión es compleja, dadas las grandes

Figura 2.36 – Intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico, según fase

Fuente: Econometría

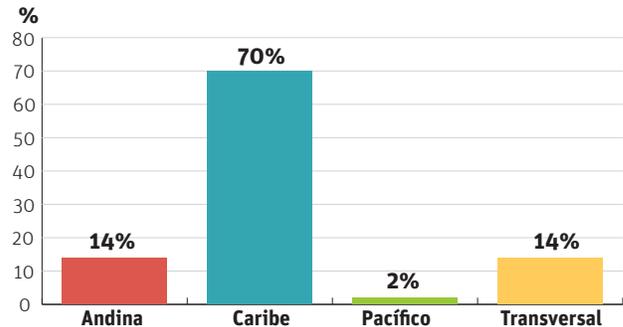
Figura 2.37 – Intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico, según año de inicio

Fuente: Econometría

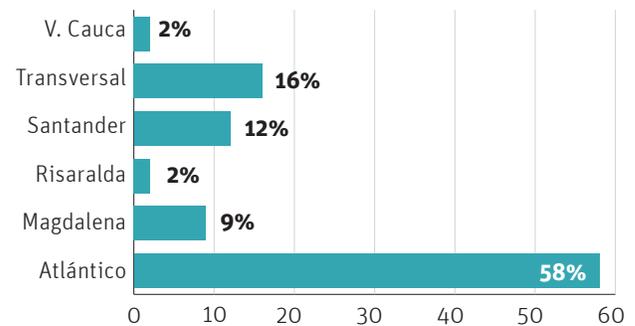
distancias para llegar a dichas poblaciones y las pocas ofertas de transporte y logística en estas zonas.

2.5.6 Profundización: cinco casos del sector

El sector de acueducto y saneamiento básico cuenta con 43 intervenciones en distintas regiones del país, que se concentran en la región Caribe (70%), principalmente en el departamento del Atlántico, el cual tiene una alta proporción de intervenciones en este sector (Figura 2.38 y Figura 2.39). La mayoría de los proyectos del sector comenzaron a ejecutarse en 2014, año en el cual se suscribieron contratos para ejecutar obras en distintos departamentos del país como Atlántico, Santander, Magdalena y Valle del Cauca, lo cual muestra una diversificación en las ejecuciones en términos de territorios intervenidos.

Figura 2.38 – Intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico según región

Fuente: Econometría

Figura 2.39 – Distribución porcentual de las intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico dentro del marco muestral, según departamento

Fuente: Econometría

Caso contrario al 37% de intervenciones que fueron ejecutadas en 2012, las cuales se concentraron en el departamento del Atlántico. La única intervención que fue contratada en 2013 se hizo para el departamento de Risaralda.

El 53% de las intervenciones del sector salud ya fueron entregadas, las cuales se concentran en el departamento del Atlántico, y el 47% restante se encuentra en ejecución.

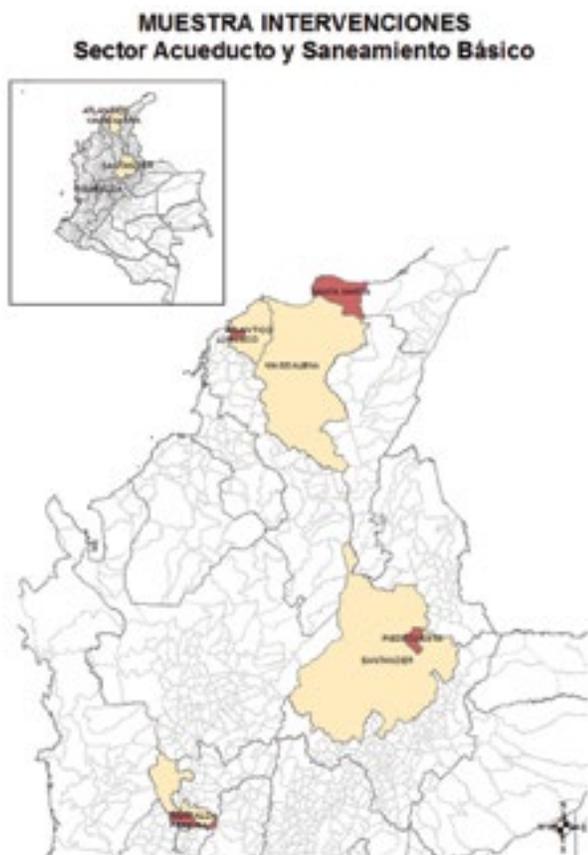
Luego de la selección de la primera muestra, se realizó la verificación con la sectorial de Acueducto y Saneamiento Básico, quien sugirió revisar la intervención en el municipio de Pereira puesto que, la mayoría de intervenciones presentadas inicialmente, estaban ubicadas en el departamento del Atlántico. En el Cuadro 2.30 se relaciona la muestra presentada inicialmente y la muestra aprobada para el sector.

Cuadro 2.30 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector acueducto y saneamiento básico

Intervención	Muestra inicial			Muestra final			
	Región	Departamento	Municipio	Intervención	Región	Departamento	Municipio
Acueducto-Santa Lucía	Caribe	Atlántico	Santa Lucía	Alcantarillado-Luruaco	Caribe	Atlántico	Luruaco
Acueducto-Sabanalarga	Caribe	Atlántico	Sabanalarga	Acueducto-Pereira	Andina	Risaralda	Pereira
Alcantarillado-Luruaco	Caribe	Atlántico	Luruaco	Acueducto y PTAP-Piedecuesta	Andina	Santander	Piedecuesta
Acueducto y PTAP-Piedecuesta	Andina	Santander	Piedecuesta	Alcantarillado-Santa Marta	Caribe	Magdalena	Santa Marta
Acueducto y PTAP-Luruaco	Caribe	Atlántico	Luruaco	Acueducto y PTAP-Luruaco	Caribe	Atlántico	Luruaco

Fuente: Econometría S.A.

*En azul se señala la intervención que se visitó en campo

Figura 2.40 – Mapa muestra intervenciones del sector Acueducto y Saneamiento Básico

Fuente: Econometría

En la Figura 2.40 se encuentran señalados los municipios en los que se concentró la muestra de intervenciones. La mayoría se concentran en la región Caribe, en el departamento del Atlántico, y dos en la región Andina, en los departamentos de Risaralda y Santander.

La exploración al interior de cada intervención se hace con base en revisión documental de las intervenciones, particularmente, los contratos que se suscribieron para su ejecución y sus respectivos antecedentes. A continuación se describe en detalle, a la luz de las variables de eficiencia y efectividad, así como retos y sostenibilidad, las intervenciones seleccionadas para el sector.

Acueducto y alcantarillado Luruaco (Atlántico)

Luego del Fenómeno de la Niña 2010-2011, el MVCT postuló al FA la necesidad de realizar una intervención integral en infraestructura de acueductos, alcantarillados y aseo en algunos municipios del Sur del Atlántico que se vieron fuertemente afectados por el Fenómeno de la Niña. Para esto, se dividió la postulación en dos grupos: grupo 1 municipios de Repelón, Luruaco, Manatí y Sabanalarga; y grupo 2 municipios de Ponedera, Candelaria, Suan, Santa Lucía y Campo de la Cruz.

Estas intervenciones partieron de diseños previos que fueron contratados, y posteriormente entregados al FA, por la Gobernación del Atlántico y realizados por la empresa Triple A S.A. ESP. Para su verificación fue

Cuadro 2.31 – Características generales de la intervención: Acueducto y alcantarillado Luruaco (Atlántico)

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Luruaco - Magdalena
Interventor obra	Consorcio Interacueducto
Contratista	Consorcio YDN 2012
Estado de la intervención**	Terminado
Valor de la intervención*	Acueducto y PTAP \$2.429.261.905 pesos
	Alcantarillado \$7.141.798.738
Programación	2012-2014
Beneficiarios	500 beneficiarios
Modelo de gestión	Contratación Directa

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

necesario contratar a una consultoría que determinara la pertinencia y la validación y evaluación de los estudios. Finalmente, en julio de 2012 se contrató al Consorcio YDN para realizar la construcción de las obras del Grupo 1, dentro de las que se encuentra la rehabilitación del sistema de acueducto y de las redes de alcantarillado de Luruaco.

El contrato tuvo un costo total (para las intervenciones de los 4 municipios) de 32.764 millones de pesos, según datos del contrato 089 de 2012 suscrito entre el consorcio y el FA en agosto de 2012, y se programó para realizarse en un plazo máximo de 12 meses. El valor final del contrato fue de 38.167 millones de pesos, debido a dos adiciones presupuestales que se hicieron como consecuencia de cambios en los diseños iniciales.

En Luruaco se realizaron dos intervenciones que, si bien se presentaron en el Cuadro 2.30 separadas vale la pena analizarlas en una misma sección. Estas consistieron en i) la Rehabilitación sistema del acueducto de Luruaco, incluye captación y aducción, optimización PTAP, adecuación de bombas de agua cruda y optimización de redes y ii) la Rehabilitación y adecuación de redes de alcantarillado.

El acta de inicio del contrato se celebró en septiembre de 2012 y estaba programada para finalizarse un año después, en 2013. Sin embargo, tuvo dos otrosíes en los que se adicionó plazo de 153 días (en septiembre y en diciembre de 2013). Según informe de la Contraloría presentado en octubre de 2013, parte de la primera adición, que se hizo por 91 días, obedeció a la necesidad de adelantar trámites de permisos con la Agencia Nacional de Infraestructura para que permitiera el cruce en algunas vías, lo que retrasó la ejecución de las obras.

En términos generales las obras se presentaron dentro de los plazos establecidos, lo que a grandes rasgos evidencia un uso eficiente de los recursos. Hoy se encuentran en funcionamiento, dando cumplimiento a los objetivos iniciales establecidos por el FA con la contratación del Consorcio. En términos de retos durante la ejecución vale la pena mencionar la necesidad de agilizar procesos de permisos y licencias con los actores que se ven involucrados en el proceso, situación que se evidencia en retrasos producto de permisos que debían gestionarse con la ANI.

Acueducto de Pereira (Risaralda)

Debido al alto nivel de lluvias percibidas en el municipio de Pereira durante el Fenómeno de la Niña 2010-2011, el FA suscribió un convenio interadministrativo con el municipio que permitiera descentralizar los proyectos

Cuadro 2.32 – Características generales de la intervención: Acueducto y alcantarillado Pereira (Risaralda)

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Pereira (Risaralda)
Interventor obra	Aguas de Pereira
Contratista	Andina de Construcciones y asociados S.A
Estado de la intervención**	Terminado
Valor de la intervención*	\$6.984.255.892 pesos
Programación	2013-2014
Beneficiarios	632.439 personas
Modelo de gestión	Convenio interadministrativo

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

orientados a la construcción, reconstrucción y recuperación de la infraestructura de Acueducto y Alcantarillado de Pereira. En esa medida, se trabajó en dos líneas de acción, a saber, la reconstrucción de redes de acueducto y alcantarillado y del sistema de alcantarillado.

En el marco de este convenio, el FA realizó la contratación para la rehabilitación del canal de aducción de agua nuevo Libaré, el cual se encarga de llevar el agua cruda desde la bocatoma hasta la planta de tratamiento y permite abastecer de agua a la ciudad de Pereira y al municipio de Dosquebradas. Esto debido a que, por el alto nivel de lluvias, se generaron presiones no esperadas al canal que generaron desgastes en el concreto. Ya en 2003 se había determinado, a partir de una consultoría realizada por Aguas & Aguas de Pereira, que era necesario realizar obras de mitigación dada la alta vulnerabilidad del canal como consecuencia de la inestabilidad de algunas partes por las que cruza esta estructura y se encontró que, de no realizarse intervenciones para mitigar el riesgo, probablemente un nuevo periodo de alta pluviosidad podría dejar sin agua a los cerca de 700.000 habitantes de estos municipios. Vale la pena mencionar que esta empresa también se encargó de realizar la interventoría con recursos propios.

En esa medida, se contrató a la empresa Andina de Construcciones y Asociados S.A. para que realizara las obras de mitigación por un valor inicial de \$6.984 millones de pesos en un periodo de 9 meses, contados a partir de septiembre de 2013 que se finalizarían en junio de 2014. Sin embargo, durante la etapa de pre-construcción, se encontró que era necesario incluir ítems no previstos en los diseños iniciales y que se requería cambiar algunos materiales que garantizaran un secado rápido para



Canal de Aducción Nuevo Libaré.

Fuente: Fondo Adaptación, sitio web. 2016

evitar el racionamiento del servicio de agua por un tiempo prolongado.

En junio de 2014 se realizó una prórroga de dos meses para poder incluir todas las especificaciones que fueron presentadas en febrero de ese año mediante otrosí al contrato y garantizar con esto que la obra contara con los componentes de mitigación del riesgo y la calidad suficiente para garantizar el abastecimiento de agua en el municipio. Posteriormente, en agosto del mismo año, se hizo una nueva adición en tiempo, por dos meses más para entregar la obra. Finalmente, según consulta en la página web del FA, la obra fue entregada en febrero de 2015.

Acueducto y PTAP Piedecuesta (Santander)

En Piedecuesta, luego del Fenómeno de la Niña 2010-2011, se hizo necesario construir una nueva estructura de captación de aguas en el río Oro y el sistema de aducción que conecta con el tanque desarenador de manera que se garantice el suministro de agua al municipio. Esta intervención contó con dos etapas entre las que se encuentra la validación de estudios previos realizados por la empresa Piedecuestana de Servicios Públicos S.A. E.S.P. que contemplaron la rehabilitación de la bocatoma y la línea de aducción desde la nueva bocatoma hasta el tanque desarenador.

En la construcción de la obra se pactó la construcción de una segunda bocatoma mixta aguas arriba, el suministro e

Cuadro 2.33 – Características generales de la intervención: Acueducto y PTAP Piedecuesta (Santander)

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Piedecuesta - Santander
Interventor obra	G.O.C. Sucursal Colombia
Contratista	Andina de Construcciones y Asociados SA
Estado de la intervención**	Terminado
Valor de la intervención*	\$2.980.412.485 pesos
Programación	2014-2015
Beneficiarios	171.135 Personas

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015



Canal de Aducción Nuevo Libaré.

Fuente: Fondo Adaptación, sitio web. 2016

instalación de tubería, suministro de controles y realce de tubería y del sistema de vigilancia y operación y el real del muro de protección sobre la bocatoma existente. En septiembre de 2014 se contrata a Andina de Construcciones y Asociados S.A. para ejecutar la obra que tendría una duración de 10 meses, incluida la etapa de pre construcción, por un valor de 2.980 millones de pesos. La interventoría estuvo a cargo de la empresa G.O.C. Sucursal Colombia, que fue contratada mediante convocatoria abierta en Santander para apoyar al FA en la maduración, gestión y seguimiento de los proyectos asociados con la infraestructura de acueducto y alcantarillado.

En mayo de 2015, 8 meses después de la suscripción del contrato, se adicionaron algunas actividades no previstas y, tres meses después se solicitó una prórroga en tiempo para poder terminar la intervención, por un periodo de tres meses. Según otrosí No. 2 al contrato, hubo que realizar una expansión en roca con cemento expansivo al margen de la estructura, pues el uso de explosivos generó una fuerte oposición por parte de la comunidad ya que podría afectar estructuras habitacionales y generar impactos negativos en el ecosistema.

La prórroga en tiempo se pidió por la demora en los permisos por parte de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga sobre la compensación forestal y el permiso de ocupación del cauce, pues solicitó como requisito realizar un inventario de todas las especies forestales alrededor de la obra, lo cual no estaba contemplado en la programación inicial.

No obstante la adición por tres meses, la obra fue entregada a tiempo en diciembre de 2015 sin necesidad de

Cuadro 2.34 – Características generales de la intervención: Alcantarillado Santa Marta (Magdalena)

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Santa Marta - Magdalena
Interventor obra	CONTELAC
Contratista	Consorcio F.E.C.17
Estado de la intervención**	Ejecución
Valor de la intervención*	\$1.846.210.048 pesos
Programación	2014-2016
Beneficiarios	221.492 personas
Modelo de gestión	Contratación directa

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

realizar requerimientos adicionales de valor, por lo que se podría afirmar una buena ejecución de los recursos a pesar de la modificación de actividades, particularmente la expansión en roca, la cual pudo haber incidido en un aumento de los costos del proyecto. Sin embargo, una de las acciones realizadas para evitar aumento de costos fue una reducción del ancho inicial de la obra, que no implicó mayores cambios en los diseños iniciales y por supuesto no afectó la estabilidad de la obra.

Alcantarillado Santa Marta (Magdalena)

Durante el Fenómeno de la Niña de 2010-2011, el municipio de Santa Marta sufrió diversas afectaciones por los altos niveles de precipitación. Entre las afectaciones se encontró que el aumento de los caudales en distintos puntos del sistema de alcantarillado de la ciudad generó desgastes en las tuberías y tramos de impulsión y conducción que conllevaron a la necesidad de realizar obras de mitigación y reparación de la infraestructura.

Dentro del contrato se incluyeron 4 proyectos en el Distrito de Santa Marta, que se relacionan a continuación:

- 1) Reconstrucción de la línea de conducción de aguas residuales en la Av. Ferrocarril
- 2) Reconstrucción de la línea de impulsión de aguas residuales

- 3) Reconstrucción de la tubería del acueducto sanitario en el Cinaf
- 4) Rehabilitación de la tubería en el 17 de diciembre.

En consecuencia, la deficiente infraestructura de la línea de conducción de aguas residuales conllevó a la necesidad de abrir una convocatoria para que diferentes proponentes se encargaran de la ejecución de las obras de mitigación. Sin embargo, esta se declaró desierta. Posteriormente, teniendo en cuenta la idoneidad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado del Distrito de Santa Marta – Metroagua S.A. se realizó el contrato 226 de 2013 por un periodo inicial de 14 meses a través del cual se delegó la contratación de las obras que fueron adjudicadas al Consorcio F.E.C. 17. Este tuvo un valor de 4.183 millones de pesos que se pagaron al contratista directamente por parte del FA.

El contrato con Metroagua, que estaba planeado inicialmente para culminarse en enero de 2015, tuvo una prórroga por diez meses que fue solicitada en enero de 2015 con el fin de culminar con la obra de intervención. Dentro de las justificaciones relacionadas en el Otrosí No. 1 se encuentra el reporte e inconvenientes durante el proceso de suscripción de la fiducia y la entrega del anticipo, lo que conllevó a que el acta de inicio de la obra se suscribiera 8 meses después de lo pactado, en julio de 2014. De otra parte, se realizaron cambios de algunas especificaciones técnicas iniciales y hubo necesidad de establecer espacios de capacitación con funcionarios que permitiera superar las diferencias de carácter jurídico frente a los permisos. Además, hubo que realizar negociaciones con el Distrito para que suspendiera las actividades turísticas en las zonas de intervención.

2.5.7 Conclusiones del sector

Con base en el análisis de las intervenciones es posible identificar los modelos de gestión que utiliza el sector, los cuales pueden ser o bien por convocatorias abiertas, convenios de descentralización o contrataciones directas. En todos los casos se presentaron buenas ejecuciones presupuestales, pues no se presentaron mayores adiciones, salvo en el caso de Luruaco, en donde hubo que hacer una adición por concepto de modificaciones en los diseños. Lo anterior refleja, por una parte, la idoneidad de cualquiera de los tres tipos de contrato para ejecutar intervenciones de este tipo, pues contrario a lo que se puede observar en

otros sectores, para el caso de acueducto la descentralización con el municipio de Pereira funcionó de manera efectiva y eficiente, y de otra parte, el manejo adecuado de los recursos y la búsqueda costo eficiente de mejores alternativas que permitan mitigar riesgos en la ejecución, que debe ser una constante en los contratistas. El caso de Piedecuesta, en el que hubo una serie de actividades no contempladas que hubieran incidido en la necesidad de aumentar el presupuesto y que no fue así, es un claro ejemplo de búsqueda de alternativas costo eficientes para los proyectos.

En términos de tiempos se encontraron retrasos en la mayoría de las intervenciones como consecuencia de ajustes y diseños y sobre todo, producto de la gestión de licencias y permisos con distintas entidades como las CAR y la ANI, en el caso particular de Piedecuesta y Luruaco.

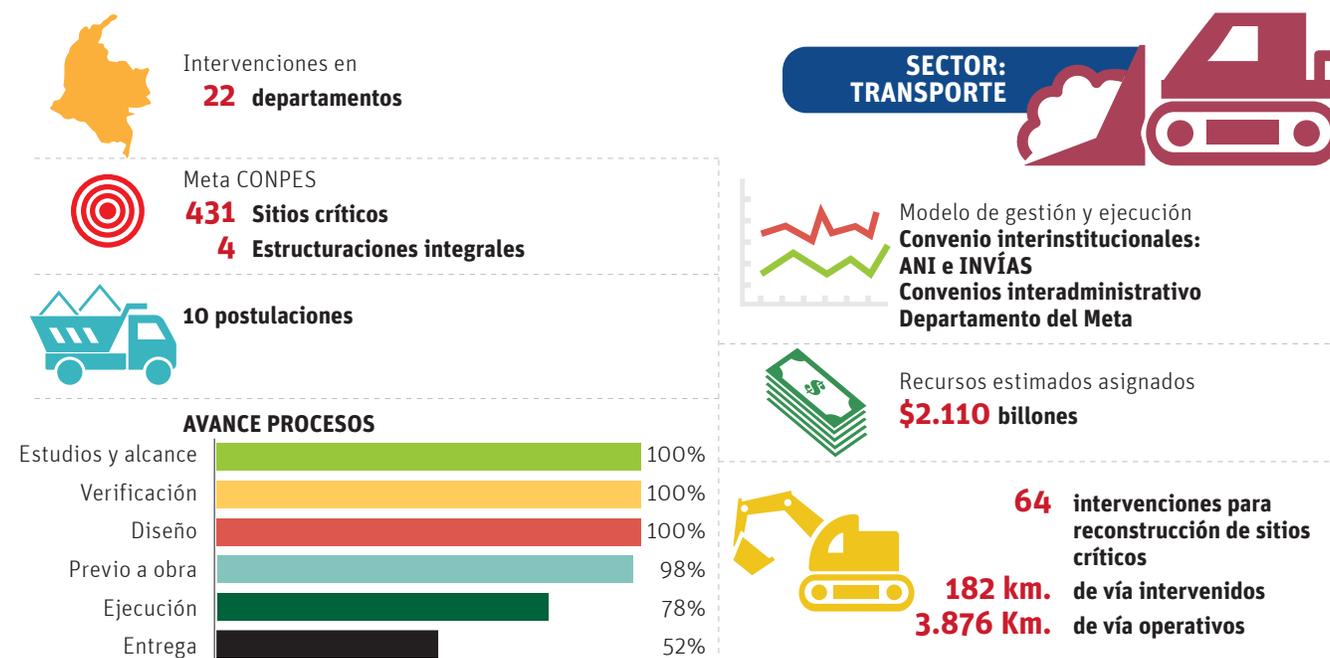
Respecto a la sostenibilidad, a diferencia de otros sectores, en este el compromiso de diversos actores en el escenario permite una apropiación mayor de los sistemas de acueducto y alcantarillado que son construidos, reconstruidos y rehabilitados, particularmente la vinculación de los gobiernos locales y de las empresas prestadoras de servicios públicos son buenas lecciones aprendidas. Este último factor, la relación con las E.S.P., es un elemento trazador, no solamente porque las empresas finalmente son quienes se encargan de la operación de las obras, sino también porque de alguna manera se convierten en facilitadores para la obtención de permisos y licencias, así como de la provisión de estudios y diseños previos para las intervenciones.

2.6 Transporte

Como ya se mencionó en el primer capítulo, en la sección 1.4.6, el sector transporte es el encargado de liderar el diseño y la reconstrucción de sitios críticos de carreteras y vías férreas en las zonas del país afectadas por el Fenómeno de La Niña 2010-2011

A continuación se describe su modelo de operación, los principales procesos y metodologías que utiliza, sus resultados e impactos y el nivel de eficiencia y efectividad que ha alcanzado en sus intervenciones. Posteriormente, se analizan los retos que ha tenido que afrontar, se presentan los actores involucrados con las intervenciones y el nivel de relación que tiene el sector con cada uno de ellos; igualmente se evalúan los riesgos y la sostenibilidad de

Figura 2.41 – Infografía del sector



Fuente: Econometría, con base en FA y CONPES, 2016

las intervenciones para, finalmente, destacar las lecciones aprendidas en los años de operación de este sector.

2.6.1 Modelos de gestión y ejecución

El listado de las obras a intervenir fue consolidado con base en el trabajo adelantado por la ANI e INVÍAS, para lo cual en principio se construyó una matriz multicriterio que facilitara el proceso de análisis de la postulación por parte del Consejo Directivo de la entidad; luego del ejercicio de priorización y teniendo en cuenta la asignación presupuestal para el sector, se inició un proceso de verificación del estado de las postulaciones, respecto del avance en los estudios y diseños para proceder a contratar las obras.

“Una vez aprobadas se analiza cómo ejecutar los proyectos y se identificó que uno de los mejores caminos era hacer asociaciones con las entidades que habían postulado los proyectos, entendiendo que los más interesados en que los proyectos se ejecutaran eran tanto INVÍAS como la ANI, llegaron a un acuerdo en relación con cuáles serían los mejores términos para asociarse, lo que se materializó en convenios interadministrativos. En la actualidad se tienen convenios firmados, en donde las entidades INVÍAS o ANI aportan lo técnico para el desarrollo de los proyectos y el FA, como tenía

los recursos y la facultad para contratar con régimen privado hacía todo el trabajo administrativo de los proyectos” (Santiago, 2015)

El rol de las entidades ha consistido en brindar apoyo técnico, expresado en todo el andamiaje que tienen para ejecutar proyectos en carreteras y el FA aporta el soporte para la contratación, los procesos contractuales y los pagos. El desarrollo de los proyectos se da a partir de la ejecución de los convenios firmados con las dos entidades, lo que significó capitalizar su experiencia en campo. “para el caso de INVÍAS, ellos tienen muchas personas de los territoriales, lo que implica que esas personas son el apoyo, son los ojos del FA en las obras, otro andamiaje que se ha utilizado es el relacionado con formatos y procedimientos que tienen estas entidades para la ejecución de las obras, lo que ha generado una sinergia muy buena” (Santiago, 2015)

El desarrollo de los proyectos significó entender qué nivel de madurez tenía cada uno de los proyectos que habían sido postulados, en su gran mayoría eran necesidades o daños y no proyectos.

...por ejemplo se derrumbó una carretera que se cerró por varios días y la solicitud inicial es hagan las obras, pero cuando no hay diseños no se puede contratar no

hay que contratar, lo que implicó que la primera tarea que se hizo con las dos entidades fue dimensionar dónde había algún avance que permitiera adelantar el proyecto como construcción y en qué casos definitivamente no. (Santiago, 2015)

Dado que en la mayoría de los casos se habían postulado necesidades, se inició una oleada de contratación de estudios y diseños para los proyectos, ese fue un factor común con las dos entidades; sin embargo, dentro de la revisión de las postulaciones se identificó que había proyectos que ya contaban con estudios y diseños, lo que permitía avanzar en la construcción.

Cuando se postuló ese proyecto ya tenía diseños elaborados que la ANI había adelantado al finalizar la ola invernal entre 2010 y 2011; como esa vía era concesionada, la ANI le contrató los diseños directamente al concesionario. Al contar con los diseños, lo que se hizo fue un proceso de validación o aprobación de los diseños, de forma que cumplieran con los lineamientos técnicos definidos por el FA, a través de la subgerencia de gestión del riesgo; los cuales fundamentalmente definían qué significaba tener estudios y diseños que mitigaran el riesgo por factores asociados al cambio climático. En ese orden de ideas los diseños fueron entregados a la interventoría para la revisión, lo que significó realizar algunos ajustes de carácter técnico para cumplir con los lineamientos del FA.

De manera paralela, se fue adelantado el proceso de contratación de estudios y diseños, de validación y ajuste de estudios que ya estaban y con posterioridad el proceso de contratación de obras. Un elemento que vale la pena resaltar es el hecho de que en el sector transporte, hace ya algunos años, es común construir carreteras en donde los estudios incluyen evaluaciones geológicas, geotécnicas, hidráulicas y estructurales; con base en la normatividad, situación que en otros sectores puede no ser tan común. En el sector los diseños se desarrollan siguiendo el estándar denominado diseños fase 3, a los que se adicionaron los criterios definidos por el FA.

En relación con los lineamientos técnicos definidos por la subgerencia de regiones como soporte para mitigar los riesgos por fenómenos climáticos, se encuentra el período de retorno de las lluvias, parámetro que estaba entre 20 o 30 años y que fue modificado a 100 años para todas las intervenciones que ejecuta el FA. De acuerdo con el instrumento de seguimiento del sector transporte realizado

por el FA (2015), al sector lo integran seis componentes⁷³. La siguiente es la distribución del sector transporte entre componentes, los cuales se explican a continuación.

■ Eficiencia y efectividad de las intervenciones

Como se mencionó con anterioridad, al sector transporte se le asignaron recursos financieros alrededor de 2,1 billones de pesos, para que atendiera intervenciones para reconstrucción de sitios críticos (59), kilómetros de vías en los 22 departamentos (182 Km), sitios críticos de reconstrucción (417), diseños de intervención (371) y estructuraciones integrales (5) (Fondo Adaptación, 2015).

Según se reportó en el Anexo 2 del Plan de contratación inversión 2014, del Plan de Acción 2014 del FA, el sector transporte había contratado al 31 de diciembre del año 2013, 660.660 millones de pesos, siendo el sector que más recursos tenía comprometido y definió como meta de contratación para el año 2014 un plan de contratación por 868.010 millones de pesos, quedando pendiente por ejecutar para vigencias futuras 581.333 millones de pesos.

Entre los factores que han incidido negativamente para el cumplimiento de los tiempos definidos por cronograma para el desarrollo de las intervenciones se tiene el proceso de solicitud de permisos con las entidades que lideran los temas ambientales desde la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) hasta las CARs, siendo las Corporaciones con las que se han generado más dificultades.

...son las corporaciones las que más problemas pusieron en la ejecución, esto a pesar de que se había logrado con el Ministerio de Transporte desde un principio, organizar que todos los proyectos de afectación de estructura existente y de emergencia, se incluyeran con la ANLA y lograr que la gran mayoría de los proyectos se trabajaran directamente con las corporaciones y con un elemento que ya tenía INVIAS que se llama "PAGA", que da unos lineamientos que permiten saber qué hacer desde el punto de vista ambiental. Con estos lineamientos, lo que hace el diseñador es primero revisarlos y aterrizarlos, buscar en la zona qué se debe hacer y dónde se debe gestionar, para pasar a contratar, y pasarlos al constructor, quien también se encarga

73 La descripción de los componentes es tomada del instrumento de seguimiento al sector transporte, noviembre de 2015.

Cuadro 2.35 – Distribución del sector transporte entre componentes (millones de pesos)

	Componentes					
	1. Estudios y alcance	2. Verificación	2. Diseños	3. Previo obra	4. Ejecución	5. Entrega
Ponderación	10%	10%	30%	5%	40%	5%
Valor Estimado Etapa	-	\$813	\$84.340	-	\$2.020.709	-
Programación	Ene 2012 - Jul 2012	Jul 2012 - Jul 2013	Ene 2013 - Sep 2015	Ene 2013 - Jul 2016	Ene 2013 - Dic 2017	Ene 2013 - Dic 2017

Fuente: Instrumento de seguimiento sector transporte, 2015.

de revisarlos y aterrizarlos para empezar la construcción, pero como finalmente son las corporaciones las que validan que todo está en orden, los tiempos que toman para dar los permisos pueden ser muy largos. (Santiago, 2015)

Entre los permisos que deben adjudicar las corporaciones están la ocupación del cauce, el cual establece que el constructor puede trabajar al lado de un río, cuando la entrega de los permisos se demora mucho tiempo, en algunos casos fue necesaria la suspensión de los contratos, toda vez que sin el permiso otorgado el constructor no puede avanzar en la ejecución de la obra. El tiempo de suspensión de contratos por este motivo puede ser de entre 4 y 5 meses.

Otra situación que ha incidido en el retraso en las obras es el caso de los proyectos que no se pueden enmarcar en los lineamientos del “PAGA”, es decir que requieren de licenciamiento ambiental.

El trámite de prediales ha sido otro proceso que ha afectado el cumplimiento de los tiempos definidos en el cronograma, aunque ha sido menos complejo que con los permisos ambientales. Fundamentalmente, el trámite que se requiere es la compra de predios ya sean terrenos o viviendas rurales. En ocasiones no es fácil adelantar la compra de los predios porque los propietarios exigen mucho más de lo que se les puede pagar por la propiedad. Una estrategia que se ha empleado para este tema es incluir en todos los contratos de construcción que la gestión predial será responsabilidad del constructor, esto con el fin de que los constructores sabiendo que ganan más por lo rápido que entreguen las obras, agilizan la compra de los predios, para iniciar la obra; ya que la compra desde el Estado es un poco más difícil y demorado.

Esto también ayuda a que los constructores sean conscientes de que, manejando la compra de predios, a través de una buena gestión social se obtienen mejores resultados, lo que se ha identificado como una buena práctica dentro del proceso. Una figura que ha sido utilizada para avanzar en las obras es el permiso de ocupación temporal, a través de la cual el propietario autoriza al constructor a iniciar la obra en sus predios, así aún no se haya finalizado el trámite de compra; dado que el propietario está de acuerdo en vender.

“Por mayor cantidad de obra se han presentado sobre costos, de entre 10% y 15%, en las intervenciones del INVÍAS, situación que no se presentó con la ANI. Con esta última entidad de 130 proyectos ya hay 100 terminados”. (Santiago, 2015)

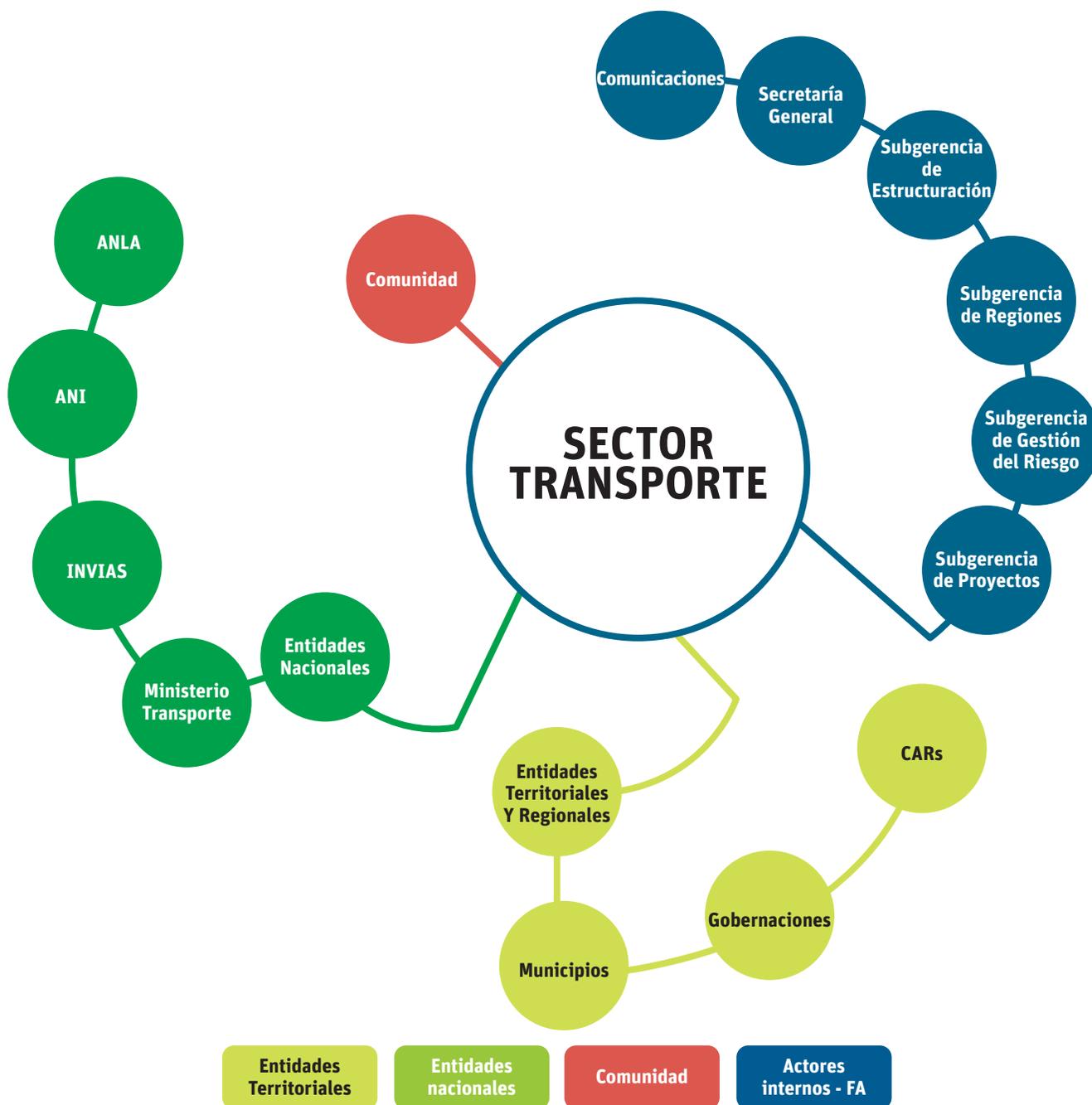
Respecto a la efectividad, entendida como el logro de las metas, a diciembre de 2014 se habían terminado obras en 98 sitios críticos de los 417 que se plantearon como meta. En relación con los diseños se tienen 371 terminados y 377 contratados.

■ Resultados e impactos

El sector tiene contratado el 90% de todo lo que se debe contratar y se han entregado más de la mitad de las obras contratadas. El avance en la contratación ha permitido no solo tener contratos en ejecución, sino entregas.

Un ejemplo es la variante de Teletón y del cual se tienen resultados, es la entrada de Chía hacia Bogotá, que cerró la entrada a Bogotá de Zipaquirá, Cajicá y Chía, no se pudo entrar a Bogotá durante muchos días; el caos que se vivió acá, se vivió en otras partes de Colombia. Esa obra no tenía diseños,

Figura 2.42 – Mapa de actores involucrados con el sector transporte



Fuente: Econometría

se adelantaron los diseños, contrataron las obras y entró en operación y está funcionando bien. (Santiago, 2015)

El impacto asociado al fortalecimiento de la infraestructura vial es muy alto por lo que este tipo de obras significan

para la economía del país; sin embargo, es indispensable que en lo posible el FA defina la línea base de las intervenciones que está realizando no solo en el sector transporte, sino en todos los sectores, como un mecanismo de preparación para la evaluación de impacto de las obras de infraestructura realizadas.

2.6.2 Relación con actores

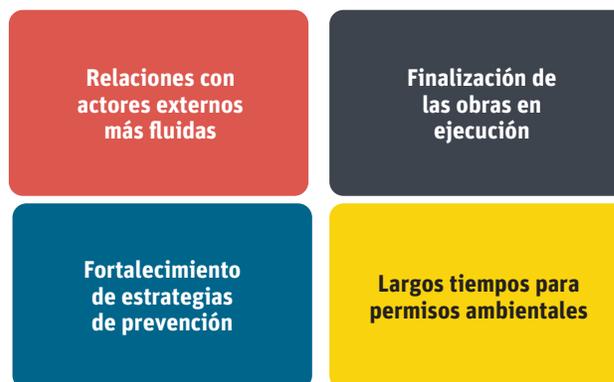
El sector mantiene relaciones con diversos actores tanto internos como externos al FA. En términos de su interrelación con actores internos se evidencia su acercamiento con la subgerencia de regiones, a través de la implementación de la estrategia de auditorías visibles y los CORES⁷⁴ en territorio, a la cual se le hace seguimiento con el apoyo de los profesionales de las interventorías responsables del desarrollo del componente social en los contratos. La subgerencia de gestión del riesgo, como responsable de los lineamientos para la construcción de infraestructura que responda técnicamente a la mitigación del riesgo. La subgerencia de estructuración y la secretaría general quienes apoyan todos los procedimientos precontractuales, contractuales y postcontractuales derivados de las diferentes fases de desarrollo de las intervenciones, así como el acompañamiento en las audiencias de incumplimiento. Con el área de Comunicaciones se trabaja en el proceso de difusión de la información del sector.

En términos de los actores externos se mantiene estrecha relación con el Ministerio de Transporte, ANI, INVÍAS, los gobiernos departamentales y municipales y las entidades adscritas, con las autoridades ambientales CAR, ANLA, las firmas contratistas y de interventoría y finalmente, pero no menos importante; la relación con las comunidades en los territorios, quienes participan en el proceso a través de las veedurías ciudadanas, las personerías, los representantes de las Juntas de Acción Comunal, entre otros y que participan en los Equipos Locales de Seguimiento (ELS).

La coordinación y comunicación permanente entre los diferentes actores, fundamentalmente FA, contratistas, interventoría. Adicionalmente, contar con procesos permanentes de socialización de los procesos desarrollados por el FA, en el marco de las intervenciones, con la comunidad. El apoyo de la estrategia auditorías visibles, la conformación de los Equipos Locales de Seguimiento (ELS), así como la estrategia de los CORES. (Santiago, 2015)

La Figura 2.42 resume lo anterior.

Figura 2.43 – Retos del sector



Fuente: Econometría

2.6.3 Retos

Los retos del sector se resumen en la Figura 2.43 y luego se explican en detalle:

Entre los retos están la identificación de mecanismos que permitan que las relaciones con los actores externos sean más fluidas y que los tiempos definidos para atender las solicitudes de permisos, especialmente de tipo ambiental disminuyan. Lo anterior, teniendo en cuenta que la actuación del FA está enmarcada en la declaratoria de Situación de Desastre Nacional y el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, reconociendo que los impactos relacionados no podían ser superados mediante el ejercicio de facultades ordinarias, según lo estipulado en los Decretos 4579 y 4580 de 2010.

De otra parte, la finalización de las obras que se encuentran en ejecución, dentro de los cronogramas definidos y con los recursos asignados, de acuerdo con el ejercicio de priorización de las obras.

El fortalecimiento de las estrategias de prevención en el sector transporte es fundamental, por el alto costo que implica la reconstrucción y adicionalmente por los costos indirectos por suspensión del tráfico. Según cifras del DNP, la reconstrucción de un kilómetro de carretera puede valer hasta cinco veces el costo de realizar un buen mantenimiento preventivo. (Banco Mundial, 2012)

2.6.4 Lecciones aprendidas

- Buena práctica: el manejo de la gestión social en los territorios se convirtió en una herramienta valiosa que propició sinergias entre los actores involucrados en la ejecución de las intervenciones.

La comunicación permanente y transparente con las comunidades minimiza su interferencia durante la ejecución de las obras, porque se generan relaciones de confianza. Este proceso debe estar muy articulado con el trabajo de constructores, interventores y supervisores para tener unidad de criterio y posturas coherentes frente a las poblaciones.

- Buena práctica: La presencia permanente del equipo del FA en las entidades territoriales (visitas a las obras) ha sido una buena práctica que con el tiempo generó confianza y credibilidad en las comunidades; así como el cumplimiento de los compromisos adquiridos en las reuniones con las comunidades. El seguimiento y monitoreo a las actas de compromiso se convierte en factor clave de éxito en la interrelación con la comunidad.

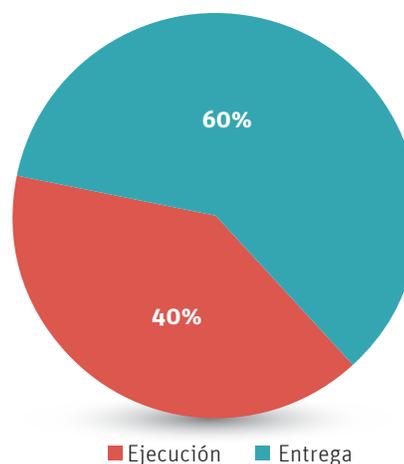
El desarrollo riguroso de las estrategias de acompañamiento a las intervenciones, desde lo social, ha sido un factor clave de éxito para resolver las dificultades que se presentan en territorio con las comunidades.

2.6.5 Sostenibilidad (Riesgos)

En el sector transporte la sostenibilidad de la infraestructura entregada por el FA, relacionada con los procesos tendientes a la buena operación y mantenimiento preventivo de las obras, es responsabilidad del INVÍAS para la red no concesionada; en el caso de la red vial concesionada la responsabilidad de la sostenibilidad está en manos de los concesionarios. En ese sentido, se garantiza que las obras tengan una adecuada intervención de mantenimiento preventivo, toda vez que los concesionarios son los más interesados en que las carreteras estén en buenas condiciones por el modelo de negocio desarrollado.

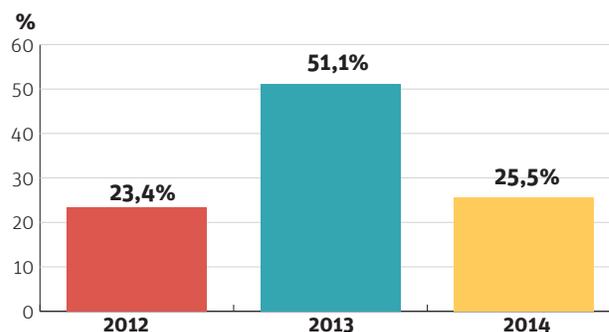
La identificación completa del proceso de construcción y reconstrucción adelantado por el FA es fundamental, porque en esa medida se conoce cuál es el rol del FA una vez se finalizan las obras y se entregan. La definición del rol y responsabilidades de los gobiernos locales, la comunidad y los contratistas (aplicación de garantías de

Figura 2.44 – Intervenciones del sector transporte, según fase



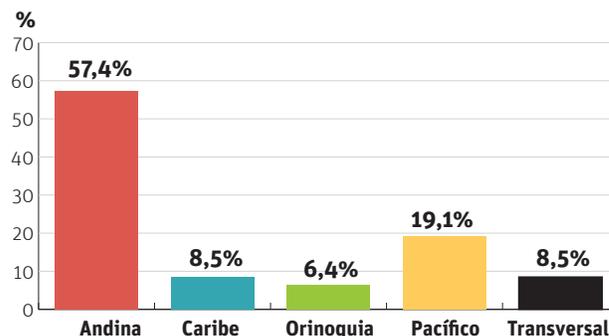
Fuente: Econometría

Figura 2.45 – Intervenciones del sector transporte, según año de inicio



Fuente: Econometría

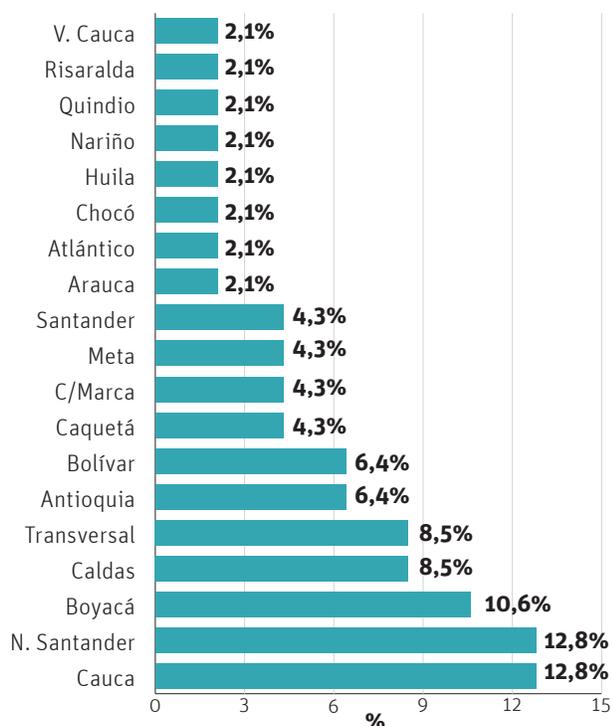
Figura 2.46 – Intervenciones del sector transporte según región*



Fuente: Econometría

*Transversal indica aquellas intervenciones que benefician distintas entidades territoriales (departamentos, municipios)

Figura 2.47– Distribución porcentual de las intervenciones del sector transporte dentro del marco muestral, según departamento



Fuente: Econometría

las obras y su equipamiento) es prioritaria para garantizar la sostenibilidad de las obras y evitar que éstas se pierdan por falta de mantenimiento o porque entren en desuso. Responder a la pregunta ¿qué sucederá con la obra en ausencia del Fondo?, puede ayudar a delimitar responsabilidades.

2.6.6 Profundización: cinco casos del sector

El sector transporte cuenta con 47 intervenciones dentro del marco muestral que buscan atender distintos puntos críticos a lo largo del país. De estas intervenciones el 60% están entregadas, según datos del PSA. La mayoría de intervenciones de este sector comenzaron en 2013 (51%), año en el que se presenta una intensa contratación en el sector, mientras que los años 2012 y 2014 presentan proporciones similares entre sí, por supuesto más bajas. (Figura 2.44 y Figura 2.45). Respecto a la ubicación geográfica, más de la mitad de las intervenciones se localiza en la región Andina.

La mayoría de intervenciones se concentran en los departamentos de Cauca y Norte de Santander (12,8%), seguido por Boyacá (10%) y Caldas (8,5%).

La muestra de 5 intervenciones fue presentada y discutida con Orlando Santiago, sectorial de transporte, quien en el proceso de validación sugirió incluir la obra de Puente Gambote en el Bolívar dado que no se contaba dentro de la muestra, con intervenciones en convenio interadministrativo con la ANI (Cuadro 2.36).

Otanche – Chiquinquirá (Boyacá)

La intervención en la vía Otanche – Chiquinquirá, en el departamento de Boyacá consistió en la reparación de siete puntos críticos en un tramo de 92 Km de longitud. Este proyecto hace parte del Convenio Interadministrativo firmado entre el FA e INVÍAS, cuyo objeto está orientado para aunar esfuerzos que permitan el desarrollo y ejecución de proyectos en sitios críticos de la red vial nacional afectada por los efectos negativos de la ola invernal 2010-2011.

La intervención en la carretera Otanche – Chiquinquirá fue aprobada en 2012 por el Consejo Directivo del FA, toda vez que esta carretera se encontraba en regular estado y presentaba alto riesgo e inestabilidad. Esta obra contaba con estudios previos y diseños, los cuales fueron previamente evaluados por INVÍAS. El FA, posteriormente, aportó recursos para la construcción de la intervención, de manera que se pudiera garantizar la seguridad y operación vehicular en la vía.

Para ejecutar esta obra, se contrató a la Unión Temporal Otanche Chiquinquirá, conformada por Álvarez Collins y la Constructora Montecarlo, por un monto de 6.661 millones de pesos para realizarla⁷⁵.

El acta de inicio se suscribió en febrero de 2014 y se estimó una duración de 7 meses para su finalización. Sin embargo, en julio de 2014, la interventoría del proyecto presentó un informe en el que señalaba un presunto incumplimiento por parte de la Unión Temporal en la ejecución de la obra. En esa medida, se citó a audiencia, en

⁷⁵ Según el contrato suscrito entre las partes el monto, que incluye IVA, es de \$6.661.285.456 pesos. Sin embargo en la base de datos enviada por la Oficina de Planeación y Cumplimiento que fue utilizada para el cálculo de la muestra, el valor de la intervención es de \$ 5.154.000.000 pesos.

Cuadro 2.36 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector transporte

MUESTRA INICIAL			MUESTRA FINAL		
Intervención	Región	Departamento	Intervención	Región	Departamento
Ocaña-Ato del Pozo-Norte de Santander	Andina	Caquetá	Otanche-Chiquinquirá-Boyacá	Andina	Boyacá
Palo -Tacueyo-Toribio-Cauca	Andina	Boyacá	Puente el Mochilero-Vía San José del Fragua-Florencia-Caquetá	Andina	Caquetá
Gestión Supervisión	Andina	Caldas	Los Curos-Málaga-Recuperación del Corredor-Santander	Andina	Santander
Pipiral-Villavicencio-Meta	Orinoquia	Meta	Pipiral-Villavicencio-Meta	Orinoquia	Meta
ETLF-Corredores Oriente Transversales Cusiana - Boyacá	Andina	Santander	Puente Gambote- Bolívar -Ejecución	Caribe	Bolívar

Fuente: Econometría

*En azul se señala la intervención que se visitó en campo

Cuadro 2.37 – Características Generales de la intervención: Otanche – Chiquinquirá

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Boyacá
Interventor obra	Consorcio Hidrointegral 2013
Contratista	Unión Temporal Otanche Chiquinquirá
Estado de la intervención	Terminado**
Valor de la intervención	\$ 5.154.000.000*
Programación	2014

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

donde el contratista explicó que situaciones asociadas a inconvenientes logísticos (suministro de materiales) habían incidido de manera negativa en el cumplimiento del cronograma propuesto. Finalmente, se acordó con la interventoría un nuevo programa de trabajo, así como un pago al FA como compensación por las demoras generadas. En consecuencia, mediante Otrosí al contrato, se prorrogó por dos meses el final de la obra y el proyecto fue entregado finalmente en noviembre de 2014.

Cuadro 2.38 – Características generales de la intervención: Puente el Mochilero

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Caquetá
Interventor obra	PROVER
Contratista	Carlos Alberto Solarte Solarte
Estado de la intervención	Terminado**
Valor final de la intervención	\$1.952.677.678*
Programación	2013

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015



Puente el Mochilero – Caquetá.

Fuente: Presidencia de la República, sitio web, 2016

Puente el Mochilero-Vía San José del Fragua - Florencia (Caquetá)

La intervención en el Puente Mochilero, hace parte de la postulación del proyecto 824 denominado “Programa de Atención a Puentes” en el que se busca atender los puentes de la red vial nacional que presentan mayores riesgos de colapsos y que se vieron afectados por el Fenómeno de La Niña de 2010-2011. Dentro de la postulación se incluyeron 5 puentes que se encontraban colapsados, dentro de los que se cuenta este puente.

INVÍAS contaba con estudios y diseños previos a la obra que fueron aportados al FA en el marco del Convenio O14 de 2012, y los recursos aportados fueron producto del Convenio Derivado O20 entre estas entidades. En consecuencia, el FA contrató a Carlos Alberto Solarte Solarte para que se encargara de la ejecución de la obra en un plazo de 6 meses, entre los que se incluyen el análisis y revisión de estudios previos (1 mes) y la construcción (5 meses).

Dada la necesidad de mejorar la transitabilidad y seguridad vial para los usuarios, la obra consistió en la construcción del Puente sobre la quebrada Mochilero, en la carretera que conduce de San José de Fragua hacia Florencia en Caquetá, y sobre la quebrada el Quebradón, en la carretera Florencia – Puerto Rico. El objetivo, era fundamentalmente “(...) poder brindar a la comunidad dos nuevos puentes que cumplirán los factores de seguridad recomendados por el Código Colombiano de Puentes y brindaran comodidad y seguridad a los usuarios de la vía, a fin de reemplazar los puentes existentes que presentan limitaciones en su servicio e incomodidad a los usuarios.” (Fondo Adaptación, 2016).

El acta de inicio del contrato de ejecución se suscribió en diciembre de 2012 y estaba inicialmente programada para terminar en septiembre del año siguiente. La obra finalmente culminó en noviembre de 2013, dos meses después de lo planeado. Esta intervención tuvo una prórroga a través de un otrosí suscrito en julio de 2013, por 90 días, y una adición presupuestal de 629 millones pesos. Además, contó con suspensión del contrato por 30 días entre los meses de agosto y septiembre. Estas suspensiones generalmente están relacionadas con asuntos de licencias ambientales y trámites con las CAR, que suelen incidir en los tiempos de las obras.

Cuadro 2.39 – Características generales de la intervención: Los Curos - Málaga

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Santander
Interventor obra	(2013-05) Diseños Interventorías y Servicios-D.I.S S.A.S
	(2013-11) Diseños Interventorías y Servicios-D.I.S S.A.S
	(2013-12) Dessau CEI
Contratista	(2013 - 05) Consorcio San Andrés
	(2013-11) Gisaico S.A. (2013-12) Sacyr
Estado de la intervención***	(2013 - 05) Terminado
	(2013-11) Terminado
	(2013-12) En ejecución
Valor final de la intervención*	\$210.000.000.000*
Programación	2013-2016

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015



Corredor Los Curos – Málaga (Santander).

Fuente: Gisaico, sitio web, 2016

Los Curos-Málaga-Recuperación del Corredor (Santander)

La intervención en el corredor vial se hizo para reparar 14 puntos críticos afectados por el Fenómeno de La Niña 2010-2011 a través del convenio interadministrativo realizado entre el FA e INVÍAS, en el departamento de Santander.

Cuadro 2.40 – Características generales de la intervención: Pipiral – Villavicencio

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Meta
Interventor obra	N.A.
Contratista	Municipio de Villavicencio – Consorcio El Tigre
Estado de la intervención	En ejecución**
Valor final de la intervención	\$47.129.000.000*
Programación	2013-2015

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

El Consorcio San Andrés, seleccionado de manera directa, se contrató en mayo de 2013, para la construcción de las obras para solucionar los puntos críticos del tramo entre Málaga y Los Curos por 35.701 millones de pesos. Este contrato estaba convenido a terminarse en septiembre de 2014, sin embargo, se solicitó un otrosí en julio de ese año para ampliar el plazo en 3 meses y solicitar una adición de valor por 7.864 millones de pesos. Finalmente, el contrato terminó en diciembre de 2014. En noviembre de 2013 se contrató a la firma Gisaico S.A. para atender otros puntos críticos por un costo inicial de 27.887 millones de pesos. La suscripción del contrato se hizo en noviembre de 2013 y estaba programada para terminarse en diciembre de 2014. Sin embargo, esta obra tuvo una prórroga total de 167 días⁷⁶ y fue entregada en mayo de 2015, por un valor total de 28.653 millones de pesos.

En diciembre del mismo año, se incluyó la construcción de tres puentes vehiculares a lo largo de la vía por parte de la sociedad Sacyr (1) Puente vehicular La Judía; (2) Puente vehicular sitio crítico 43; y (3) Puente vehicular Hisgaura de conformidad con los estudios previos. Este contrato tuvo un valor inicial de 80.040 millones de pesos y se suscribió en diciembre de 2013. Programado inicialmente para terminar en noviembre de 2016, el contrato hasta el momento ha presentado dos otrosíes en los que se solicita ajustar la etapa de pre diseños.

76 Primero una de 4 meses en diciembre de 2014, otra por un mes en abril de 2015, posteriormente una por 15 días en mayo de 2015.

Cuadro 2.41 – Características generales de la intervención: Puente Gambote

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Entre los municipios de Arjona y Cruz del Viso, Bolívar
Interventor obra	Consorcio Gambote
Contratista	Autopista del Sol S.A.
Estado de la intervención	Terminado**
Valor final de la intervención	\$140.000.000.000*
Programación	2013-2015

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015



Puente Gambote (Bolívar)

Fuente: Fondo Adaptación, sitio web, 2016

Pipiral - Villavicencio (Meta)

La obra de intervención en el corredor vial que conduce de Pipiral a Villavicencio incluye la construcción, reconstrucción y recuperación de infraestructura en puntos críticos, obras de drenaje y sub drenaje y la rehabilitación del pavimento.

Esta obra se realizó de manera descentralizada, a través de un convenio entre el Fondo Adaptación y el municipio de Villavicencio, quien contrató al Consorcio El Tigre para la ejecución de la obra, por un valor de 41.989 millones de pesos. El convenio con la entidad territorial comenzó en diciembre de 2013 y en octubre de 2014 se hizo la contratación del ejecutor de la obra por parte del municipio.

Hasta el momento no se han presentado adiciones y la fecha de finalización estaba contemplada para diciembre de 2015, sin embargo, según registros del PSA, a noviembre de 2015 el avance ejecutado era del 15%, lo que evidencia un notable atraso con respecto al cronograma de ejecución.

Puente Gambote (Bolívar)

La intervención en el Puente Gambote consistió en la construcción de un Puente sobre el Canal del Dique, en la carretera que conduce de Cruz del Viso a Cartagena. Responde fundamentalmente a la necesidad de reemplazar el puente metálico que conectaba los departamentos de Atlántico, Bolívar, Córdoba y Sucre y de mejorar la conectividad de los Puertos de Cartagena y Barranquilla con el interior del país. El Puente cuenta con una longitud de 627 metros e incluye dentro de su diseño el componente de mitigación de riesgo con un periodo de retorno de 100 años, de manera que ante una eventual emergencia como la de 2010-2011, no se vea afectada la movilidad en la región. Además, el nuevo Puente Gambote permite aumentar la velocidad de tránsito de 60Km/h a 80 Km/h.

Esta intervención se contrató a partir de un convenio interadministrativo celebrado entre el Fondo Adaptación y la ANI, suscrito en febrero de 2012, el cual estaba programado para durar cerca de dos años. Sin embargo, se realizó un otrosí en el que éste se prorroga por un año más. En el caso concreto de Puente Gambote, la postulación, que contaba además con diseños y estudios, se hizo en 2011 y se aprobó de inmediato, pues, como afirma Orlando Santiago “(...) se aceptó inmediatamente porque se requería iniciar la ejecución muy rápido.” (Santiago, 2015). En esa medida, el convenio que se realizó con la ANI, sirvió al Fondo para establecer la figura de convenio para otras postulaciones.

La ejecución de la obra se realizó con Autopista del Sol, el concesionario que tiene a cargo la vía, quienes contractualmente debían construir el Puente según las especificaciones técnicas establecidas en el estudio previo. Pero además, la ANI contrató los diseños con esta firma anteriormente, para dejar en ellos la responsabilidad de estructurar y ejecutar la obra. El valor inicial del proyecto fue de 66.454 millones de pesos y se suscribió e inició en diciembre de 2012. En julio de 2014 se hizo una adición presupuestal de 8.891 millones de pesos y en septiembre de 2015 se aprobó

otra adición presupuestal por 3.640 millones de pesos y una prórroga de 90 días para la entrega final del proyecto, el cual se entregó finalmente en enero de 2016. El valor final del contrato de obra fue de 78.986 millones de pesos. Es preciso notar que la obra tuvo que ser suspendida por 8 meses, entre enero y septiembre de 2015.

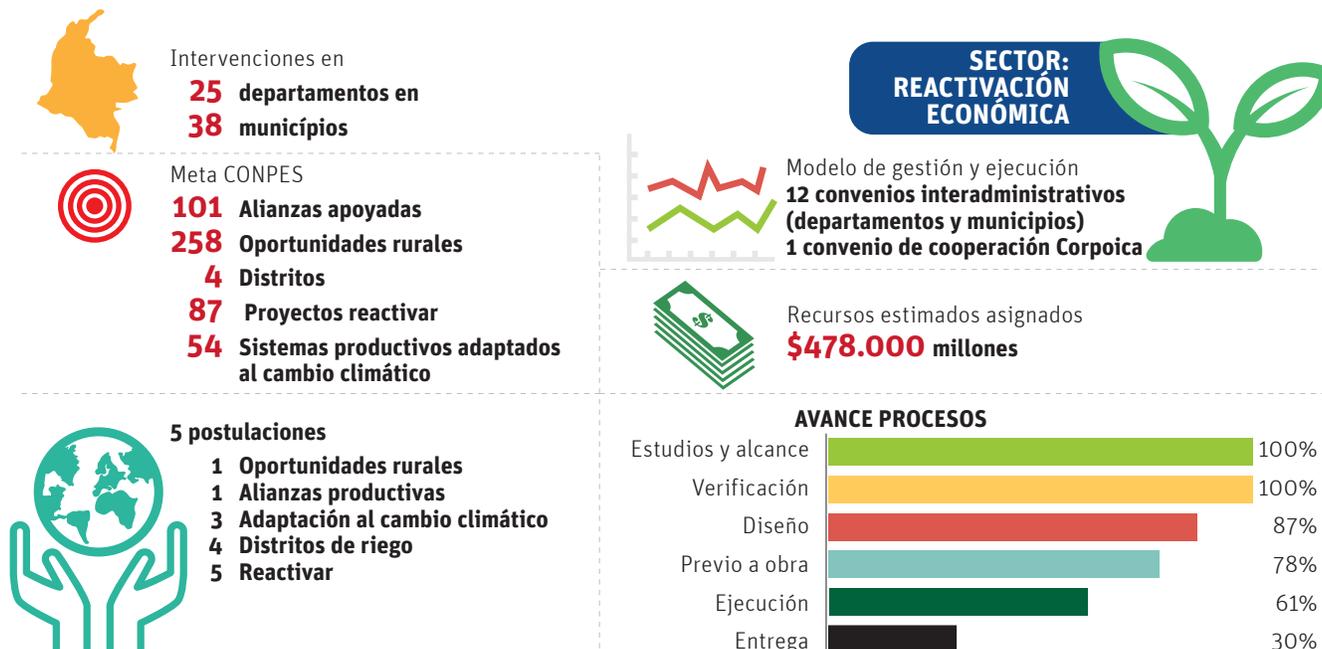
2.6.7 Conclusiones del sector

El sector transporte contó con un modelo de gestión en el que se establecieron convenios interadministrativos directamente con INVIAS o la ANI, pues fueron quienes diseñaron las postulaciones para el Ministerio de Transporte y son quienes cuentan con el conocimiento y la experiencia técnica para desarrollar los proyectos de este tipo. En esa medida, los proyectos que se ejecutaron no presentaron mayores contratiempos en términos de planeación y diseño. Sin embargo, es preciso notar que algunas situaciones se presentaron en el desarrollo de las obras, en donde el acceso a las licencias ambientales o procesos con la comunidad pudieron afectar los tiempos. En el caso de las intervenciones descentralizadas, en donde el convenio se hace con la entidad territorial, los procesos muestran ejecuciones mucho más lentas que el resto. Tal es el caso de la vía Pipiral – Villavicencio, la cual, a noviembre de 2015, había ejecutado cerca del 15% del avance de obra.

A partir de los resultados encontrados con el análisis de las intervenciones es posible afirmar que, para el caso del sector, parece funcionar mejor un esquema de convenios interinstitucionales en los que se deje a las entidades coordinar la parte técnica y en donde el FA se concentre en la gestión contractual y el manejo presupuestal. Sin embargo, dentro del modelo, parece ser más eficiente el trabajo con concesionarios, a través de contratos de obra pública, figura que se utilizó en Puente Gambote y que parece haber funcionado muy bien.

Dentro de los principales hallazgos se encuentra la suspensión de varios de los contratos analizados, por periodo que oscilan entre los 30 días y los 8 meses, en el caso particular de Puente Gambote. Según entrevista con Orlando Santiago, estas suspensiones se dan, en la mayoría de casos, por demoras en el trámite y expedición de licencias, particularmente con la ANLA y las CAR. Esta situación genera sobrecostos en las interventorías por lo que se recurre a suspender el contrato mientras se resuelven las situaciones contractuales.

Figura 2.48 – Infografía del sector



Fuente: Econometría, con base en FA y CONPES, 2016

2.7 Reactivación económica

Como ya se mencionó en el primer capítulo, en la sección 1.4.7, se creó con el propósito de reactivar económicamente el sector productivo agropecuario, afectado por el Fenómeno de La Niña 2010-2011.

A continuación se describe su modelo de operación, los principales procesos y metodologías que utiliza, sus resultados e impactos y el nivel de eficiencia y efectividad que ha alcanzado en sus intervenciones. Posteriormente, se analizan los retos que ha tenido que afrontar, se presentan los actores involucrados con las intervenciones y el nivel de relación que tiene el sector con cada uno de ellos; igualmente se evalúan los riesgos y la sostenibilidad de las intervenciones para, finalmente, destacar las lecciones aprendidas en los años de operación de este sector.

2.7.1 Modelo de gestión y ejecución

El sector está compuesto por cinco postulaciones como se observa en la siguiente figura.

Como se puede observar, la postulación de mayor participación es la de distritos y adecuación de tierras, con una participación (con base en los recursos asignados) de

Figura 2.49 – Composición del sector



Fuente: Econometría con base en FA, 2015

70,8%. En contraste, el de menor participación es el de oportunidades rurales con una participación de 1,4%.

Aunque cada postulación tiene sus características, el seguimiento a los proyectos se hace bajo los mismos

parámetros que en los demás sectores, es decir, se siguen las etapas de verificación, estudios y alcances, diseño, previo a obra, ejecución y entrega. Asimismo, para cada etapa, cada postulación tiene una definición de ponderaciones cuyo detalle se puede ver en el Anexo 1.

Los principales procesos que tuvieron lugar e hicieron posible la gestión del sector de reactivación económica fueron los siguientes⁷⁷:

- 1) Aprobación de proyectos por el Consejo Directivo el 2 de febrero de 2012
- 2) Suscripción de un Convenio Interadministrativo con el MADR el 22 de mayo de 2012
- 3) Ejecución de un Convenio para apoyar 46 Alianzas Productivas en 13 departamentos del país: Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Cauca, Cesar, Guajira, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Tolima y Valle del Cauca (Convenio atendería 2974 pequeños productores, de los cuales 1.200 fueron afectados por el Fenómeno de la Niña 2010-2011.)
- 4) Ejecución dos proyectos piloto de reactivación económica en el Sur del Atlántico

En el periodo comprendido en el Informe de Gestión del FA (2013) tuvo lugar la tramitación de otrosíes para programas de Alianzas Productivas y Oportunidades Rurales (57 nuevas alianzas y la extensión del convenio de Oportunidades Rurales hasta el 31 de diciembre de 2014).

Reactivar

Con relación a los procesos puntuales de la postulación de los proyectos Reactivar, se destacan los siguientes procesos:

- 1) Acercamiento a la gobernación y firma del convenio:
 - Acercamiento con el departamento;
 - Formulación de iniciativas en formato alianzas productivas;

- Revisión y selección de iniciativas;
- Elaboración de estudios previos del convenio marco;
- Revisión y aprobación de estudios;
- Firma del convenio marco.

2) Etapa de pre-inversión e inversión:

- Elaboración de los estudios de preinversión de las iniciativas seleccionadas;
- Aprobación de los estudios de pre-inversión;
- Contratación de la Gerencia del proyecto;
- Acompañamiento técnico a la organización de productores;
- Implementación de las iniciativas productivas;
- Acompañamiento en la comercialización

A nivel metodológico, el impacto social es medido principalmente por el número de hectáreas intervenidas. Dentro de la metodología para definir el impacto social también se considera la capacidad de incrementar la productividad y la rentabilidad de la producción agropecuaria. Este tipo de rentabilidad es medido a partir del incremento en el valor agregado de la producción adicional que se logre alcanzar mediante la respectiva inversión (para efectos de cálculo el valor agregado es definido por la suma entre el excedente bruto de explotación, que mide en esencia las utilidades del productor, más la remuneración al trabajo)

Con relación a los indicadores de seguimiento y evaluación manejados internamente por la postulación Reactivar, con apoyo de Fedesarrollo se identifican los indicadores de cada proyecto en el marco del sistema de seguimiento que el FA contrató con Fedesarrollo.

“El seguimiento es muy administrativo. En términos técnicos sólo los proyectos Reactivar tienen la posibilidad de realizar un seguimiento en terreno más directo” (Jaramillo & Ochoa, 2015).

Los indicadores utilizados hasta el momento por Reactivar han sido de tipo más cuantitativo -recursos programados,

77 Tomado del Informe de Gestión del FA (2010 – 2011)

recursos ejecutados-, más que indicadores de cambios de conducta, mejoramiento, valores agregados, etc.

Hacemos mucha gestión de conocimiento, no entendida como conocimiento al interior del Fondo sino como conocimiento hacia nuestra clientela que son los pequeños productores; hacemos muchas asistencias técnicas, capacitación, transferencia de tecnología bajo diferentes modelos de extensión o transferencia, con un enfoque bastante fuerte del componente ambiental y de gestión de riesgo. Es complejo porque implica unos cambios conductuales importantes (Jaramillo & Ochoa, 2015).

Adicionalmente a los indicadores anteriormente descritos, el PSA maneja otro tipo de indicadores que tienen que ver con los recursos y con el tiempo de ejecución para cada proyecto, los cuales se convierten en indicadores de eficiencia permitiendo evidenciar si lo programado está de acuerdo con lo ejecutado tanto en términos de tiempo como de recursos. El sector maneja indicadores de sostenibilidad social, ambiental y de sostenibilidad comercial – potencial de salida de los productos.

Con relación a los procesos de sistematización, hasta el momento no se han sistematizado experiencias exitosas y que actualmente están en proceso de generar las condiciones para poder hacerlo.

(...) el FA fortalece organizaciones que se identifiquen con los diagnósticos, no promueve crear organizaciones. Tenemos varios casos exitosos, pero dentro de la metodología no hay un componente de sistematización de las experiencias. Tampoco se han sistematizado intercambios de experiencias exitosas entre gobernaciones o departamentos. Es una propuesta que estamos haciendo a los operadores: empezar a construir una muy buena línea de base que nos permita empezar a realizar comparaciones. (Jaramillo & Ochoa, 2015).

Los proyectos Reactivar han tenido un cambio importante en el modelo de contratación que ha permitido dinamizar la ejecución de los proyectos.

Anteriormente el FA debía firmar un convenio con un departamento; este último ponía un monto del dinero y el FA otro. Los productores, en algunos proyectos, también ponían de su dinero. Cuando se firmaban estos convenios con los departamentos, esa plata se quedaba quieta (...) Para evitarse toda esta tramitología y

enredo se empezó a contratar directamente a entidades que supieran del manejo de los productos que ya se sabía que funcionaban para cada región. El inicio de este modelo fue un contrato con Fedesarrollo que fue el que planteó el modelo de negocio Reactivar (Urueña, 2015).

De acuerdo con los funcionarios entrevistados del sector de Reactivación Económica, ha sido muy difícil que el FA vea a Reactivación Económica como un sector con proyectos diferentes a infraestructura. Por esta razón el PSA ha sido una herramienta problemática para Reactivación Económica, pues está diseñado para otro tipo de proyectos y no está en capacidad de contemplar las diferentes externalidades que caracterizan al sector agrícola⁷⁸.

No nos pueden medir con la misma vara con que miden al resto de sectores. Las auditorías visibles muchas veces resultan más un desgaste que un aporte para los proyectos porque igual en Reactivar siempre se está en constante contacto con la población. El tema de Distritos ha sido muy difícil porque se lleva el 80% del presupuesto y como no hay ningún proyecto de estos en ejecución, al momento de medir el sector siempre parece como si nos fuera mal. Hasta que no se empiece a construir esos indicadores no mostrarán avance (Jaramillo & Ochoa, 2015).

Dentro del sector de reactivación económica se ha dado un cambio en el modelo de gestión. Anteriormente, cuando había un gestor, este y el contratista montaban entre los dos un cronograma con todas las tareas (el gestor actuaba como un supervisor). El 25 de cada mes realizaban la actualización del cronograma después de que éste hubiera sido aprobado por la supervisión con el respectivo aval del gestor. Actualmente no hay gestor y el trabajo de montar, alimentar y hacerle seguimiento al cronograma lo hace el mismo contratista. Los contratistas tienen una capacitación de PSA tan pronto firman el acta de inicio y son ellos quienes ahora reportan todo en el sistema.

En el caso de los proyectos de Reactivar que están en trámite de liquidación, hasta el momento sólo se ha evaluado el cumplimiento de metas físicas y de los indicadores de ingresos.

⁷⁸ Como se verá seguidamente, la persona encargada del PSA en el Sector tiene una lectura distinta de la utilidad de esta herramienta.

Cambio Climático

La postulación está casi en el 70% de ejecución, lo que quiere decir que ya se pueden observar resultados en los 18 departamentos (todo está liderado por CORPOICA, el FA sólo pone los recursos). El propósito es aplicar los resultados que salgan de CORPOICA a los proyectos Reactivar.

El FA cuenta con algunos profesionales, cada uno con 6 departamentos a su cargo, que están visitando a los proyectos y permitiéndole al FA estar muy cerca y pendiente de sus proyectos (también hay una figura actualmente en evaluación, que es un contrato con una firma que se llama Prodesarrollo que hace labores de acompañamiento y supervisión en los departamentos de la costa Atlántica para el FA).

■ Eficiencia y efectividad de las intervenciones

La inversión a la fecha por proyectos Reactivar es de 34.953 millones de pesos. De los 434 proyectos, 414 se encuentran acorde con tiempos contractuales (95%) y 20 presentan retrasos (5%). A 2015, había 67 proyectos en ejecución (Memorias de Hacienda, 2015)

Actualmente el sector de Reactivación Económica representa sólo el 5% del presupuesto del FA.

Aunque *Reactivar* es la postulación con mayor contenido y matices dentro del sector, *Distritos de riego y adecuación de tierras* tiene el presupuesto más alto: más del 80% del presupuesto del sector. Lo anterior debido a que tiene como componente clave la construcción de obras civiles, un componente social muy importante y uno de reactivación económica. La postulación de *Distritos de riego y adecuación de tierras* tiene en total un presupuesto de 340.000 millones de pesos y sólo el distrito que fue aprobado -Pamplonita, Norte de Santander-, cuesta 220.000 millones de pesos⁷⁹ (Jaramillo y Ochoa, 2015).

En materia presupuestal la demora en los desembolsos del dinero de parte del FA a las fiducias que los contratistas deben constituir para poder recibir los montos designados para la ejecución de los proyectos, ha sido uno de los

principales inconvenientes, pues ha retrasado gran parte de los procesos y cronogramas. En el sector también ha habido retrasos por cuestiones de contratación. Además de los desfases en los tiempos de ejecución, se han dado desfases en los tiempos de cumplimiento contractual por razones operativas (Ej. no actualización en el PSA). La razón de mayor retraso en estos proyectos es el tema de la constitución de las fiducias y, por ende, la demora en el desembolso de los fondos desde el FA a la Fiducia, lo que de entrada retrasa todo el proceso.

Al firmar el contrato, al contratista se le empieza a pagar por la realización de los estudios de pre-inversión. Paralelamente a la realización de estos estudios, deben estar constituyendo una Fiducia para que el FA pueda desembolsar el monto que va para la ejecución del proyecto. Este trámite de constitución de la Fiducia es larguísimo y resulta siendo un tiempo muerto en el proyecto. Este problema de desfases se da principalmente en *Reactivar*. En *Alianzas y Oportunidades* es un cronograma muy grueso y ahí nada se evidencia. En *Adaptación al Cambio Climático* si no hay ningún problema. En *Distritos de Riego* dos tuvieron un 'otro sí' porque tuvieron retrasos en la entrega de algunos planos o temas específicos inherentes a los estudios de factibilidad (Urueña, 2015).

■ Resultados e impactos

De acuerdo con el Informe de Gestión del FA (2013), 3.859 familias fueron beneficiadas con alianzas productivas, de las cuales 1.269 habían sido damnificadas por la ola invernal. Se crearon/fortalecieron 257 empresas rurales, beneficiando a 7.334 familias, de las cuales 2.566 familias habían sido damnificadas por el invierno. Este mismo informe destaca el apoyo a 253 oportunidades rurales, lo cual se tradujo en 6.994 productores beneficiados de los cuales 2.566 habían sido afectados por el Fenómeno de La Niña 2010-2011. Estos productores estaban ubicados en 24 departamentos y 153 municipios. En términos agregados, el sector destaca un total de 44.334 familias beneficiadas.

El Cuadro 2.42 muestra los beneficiarios de acuerdo con las distintas etapas de intervención del sector.

En términos de la satisfacción de los beneficiarios, en relación con la labor desempeñada por el FA, previamente al inicio de los proyectos el FA realiza una socialización de los mismos con la población beneficiaria con el fin de no generar mayores expectativas entre las comunidades.

79 Actualmente se está definiendo si el FA va a construir o no el distrito debido a que se ha identificado que la proporción de afectados por la ola invernal frente a la de aquellos que se verían beneficiados por el proyecto es muy baja.

Cuadro 2.42 – Estado de avance del sector reactivación económica (miles de pesos)

Estado	Estudios	Verificación	Diseños	Previo obra	Ejecución	Entrega	Total
Estado (X)	1	2	3	4	5	6	7
Beneficiarios (Y)	-	-	24.098	597	19.639	-	44.334
Valor (Z)	\$ 8.117.502	-	\$ 351.168.526	\$ 6.400.000	\$ 57.962.333	\$ 1.281.083	\$ 424.929.446
Productos	-	-	53	15	481	-	549

Fuente: Informe de Gestión de Proyectos Sector Reactivación Económica (Fondo Adaptación, 2015)

* La cantidad de productos en PSA actualmente es inferior a la planeada, ya que, del convenio de Córdoba, 8 de los 22 proyectos planeados tuvieron resultados no viables en sus estudios de factibilidad.

“Cada operador debe hacer tres auditorías -al principio, a mitad de camino y al final de cada proyecto- y hasta ahora la opinión generalizada de la gente es que el FA ha cumplido⁸⁰” (Jaramillo & Ochoa, 2015).

2.7.2 Relaciones con actores

Como se especificó, cada postulación de este sector posee relaciones con distintos actores. En el caso de alianzas productivas, la principal relación del FA es con el MADR. En el caso de oportunidades rurales, además del MADR el FA también se relaciona directamente con la Corporación Colombia Internacional. En la postulación de adaptación al cambio climático, CORPOICA es el principal actor con quien el FA trabaja.

En lo que respecta a la relación del sector de reactivación económica con otros actores internos del FA, este sector ha brindado un acompañamiento indirecto y tangencial a algunos megaproyectos.

“Lo que se ha intentado es que parte de la metodología que se ha desarrollado en *Reactivar* también la apliquen en los macroproyectos productivos de la Mojana, el Canal del Dique y los otros. Hemos ido allá a explicarles cómo hacer un diagnóstico participativo, cómo formular un proyecto, el tema de indicadores...” (Jaramillo & Ochoa, 2015).

En Gramalote el sector de reactivación económica realiza un aporte presupuestal de 7.200 millones de pesos. Este sector también apoya el proceso de construcción metodológica de los proyectos de emprendimiento y fortalecimiento empresarial de Gramalote en lo que se refiere a la elaboración del marco lógico del macroproyecto.

El sector de reactivación económica tiene relaciones con distintos actores externos: con las distintas instituciones enmarcadas en la estructura de las gobernaciones (UMATAS, Secretarías de Agricultura o Desarrollo, entre otras); los operadores (generalmente son gremios); el SENA, quien brinda mucha capacitación especialmente en temas de fortalecimiento de las organizaciones y en temas técnicos; FEDESARROLLO, puntualmente para el componente de Reactivar; las Corporaciones Ambientales -si hay que realizar consultas por posibles restricciones-, y con; las organizaciones de base -fortaleciendo las asociaciones de productores, utilizando el índice de capacidad organizacional, haciendo líneas de base y dedicando recursos y tiempo para fortalecerlas al igual que para identificar aliados comerciales.

La relación con las entidades territoriales es una relación central para este sector. Los recursos llegan todos al FA, no los manejan las gobernaciones. Las gobernaciones con las cuales el FA tiene convenios participan en un comité operativo compuesto principalmente por el FA, la gobernación respectiva y el operador o gerente. Este comité hace seguimiento permanente a todos los proyectos a través de informes mensuales físicos y financieros para cada proyecto. Esta dinámica le permite al FA ejercer un control sobre la gobernación en materia de recursos y con relación al avance de los proyectos.

80 Las auditorías visibles sólo hacen parte de los contratos de Reactivar, no de las otras cuatro postulaciones de este Sector. “Las auditorías visibles muchas veces resultan más un desgaste que un aporte para los proyectos porque igual en Reactivar siempre se está en constante contacto con la población (Jaramillo & Ochoa, 2015)”.

Tanto el FA como las gobernaciones están en capacidad de realizar un seguimiento periódico y sistemático a cada proyecto. En los casos en los que el FA no tiene convenios con las gobernaciones o recursos de estas, las fases que se desarrollan igual las involucran; el FA define con las gobernaciones las líneas productivas de acuerdo a las líneas productivas previamente definidas por los planes de desarrollo de las gobernaciones.

Los estudios pre-operativos realizados por el FA, es decir los documentos sobre la factibilidad de los proyectos, son enviados también a las gobernaciones, quienes los convierten en insumos para presentarlos en el sistema de regalías, en el MADR o en alguna otra fuente de búsqueda de recursos.

2.7.3 Retos

De acuerdo con Jaramillo y Ochoa (2015), independientemente de que la postulación de distritos y adecuación de tierras se haga o no, es clave garantizar que el presupuesto del sector no sea disminuido. Adicionalmente, el poder contar con mayor tiempo, con recursos frescos que permitan fortalecer algunos proyectos y con mayor cobertura regional (hay regiones que fueron afectadas por el Fenómeno de La Niña y que el FA no atiende porque no quedaron priorizados; ej. Amazonía, Orinoquía), serían todos factores claves para poder mejorar el desempeño de este sector.

Como se deriva de lo descrito en la sección inmediatamente anterior, adaptar la herramienta del PSA para que esté en capacidad de contemplar las particularidades propias del sector agrícola, es también un reto importante para este sector.

2.7.4 Lecciones aprendidas

- Buena práctica: no debía estar totalmente supeditado a las regalías como fuente de recursos, sino que, por el contrario, debía avanzar con sus propios recursos y, en paralelo, hacer la gestión para conseguir los recursos de regalías

Inicialmente el FA debía trabajar principalmente con recursos de las gobernaciones y se planteaba como fuente de recursos las regalías. Conciliar el momento de inicio de un proyecto con el del desembolso de las regalías resultaba bastante difícil. La decisión que tomó la subgerencia anterior es que el FA no debía estar totalmente supeditado

a esa fuente de recursos, sino que, por el contrario, debía avanzar con sus propios recursos y, en paralelo, hacer la gestión para conseguir los recursos de regalías.

- Buena práctica: anteriormente la revisión y aprobación de los términos de contratación, al igual que el estudio jurídico, eran procesos más lentos y dispendiosos que con frecuencia generaban retrasos. Actualmente esto ya no sucede así, pues la Subgerencia de Regiones ahora se encarga de elaborar los términos de contratación y remitirlos a otras instancias encargadas de revisar los contratos.
- Buena práctica: el manejo que se le daba al tema de las pólizas también solía generar retrasos (para el sector agropecuario, la construcción de pólizas es muy distinta a otros sectores). De acuerdo con los funcionarios entrevistados del sector de reactivación económica, esto también ya está superado y ha sido un aprendizaje importante.

2.7.5 Sostenibilidad (riesgos)

El comportamiento de los productores es un riesgo implícito y radica en que los productores no cambien su conducta, no incorporen y no valoren los resultados del proceso de gestión de conocimiento que realiza el FA; que no lo conviertan en nuevos aprendizajes y sigan realizando sus prácticas como lo hacían tradicionalmente.

Ahora bien, considerando que desde antes de comenzar un proyecto se tiene claro la cantidad de los recursos que se requieren y que hasta no tener definidas las fuentes de financiación requeridas para un proyecto este no inicia, en teoría la escasez de recursos no parecería ser un riesgo. No obstante, si se tienen presentes factores como los retrasos en los desembolsos o la importancia que para algunos proyectos tienen ciertos recursos externos al FA y sujetos a imprevistos operativos de distinta índole, en la práctica este tipo de riesgo es una constante con la que el sector de reactivación económica ha tenido que lidiar.

En términos comerciales, siempre existe el riesgo de que los compradores de los productos decidan dejar de comprar o comprar en menores cantidades, razón por la que el FA siempre insiste en que los productores busquen más de un comprador.

La sostenibilidad del sector de reactivación económica radica, en buena medida, en que el sector no vea amenazados

sus recursos en el caso probable de que la postulación de *Distritos y adecuación de tierras* no se termine realizando.

En cuanto a la sostenibilidad de los proyectos de las distintas postulaciones que componen el sector, la apuesta generalizada desde este sector es a que los proyectos sigan desarrollándose una vez el FA haya terminado de brindar su apoyo en términos contractuales.

“La idea de los proyectos Reactivar es que se mantengan. De hecho, hay varios productos agrícolas que son a largo plazo y no se limitan al tiempo contractual de la gerencia. Hay una capacitación en terreno que busca garantizar que los proyectos sean sostenibles a largo plazo. En los mismos 18 departamentos en los que están los proyectos Reactivar, trabaja CORPOICA” (Urueña, 2015).

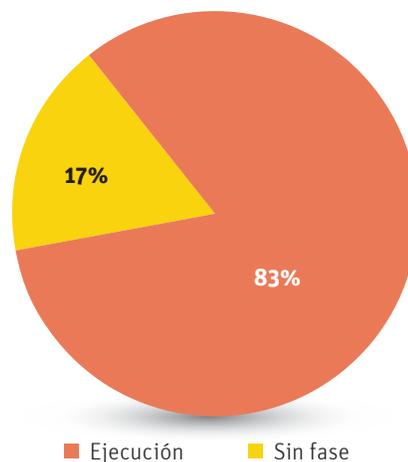
2.7.6 Profundización: tres casos del sector

En este sector se concentra la mayor cantidad de proyectos registrados en el PSA, 415 de las 857 que hacen parte del marco muestral, las cuales representan el 48% del total de intervenciones. Esto se explica por la naturaleza del sector, cuyas intervenciones se realizan sobre proyectos productivos agropecuarios a partir del programa Reactivar, propio del FA, y como financiador Oportunidades Rurales y Alianzas Productivas del MADT. No obstante, la suma de las intervenciones a 31 de diciembre de 2014 representa tan sólo el 1,1% del monto total presupuestado para las intervenciones del FA.

Del total de intervenciones del sector, el 83% se encuentran en ejecución y el 17 restante aparece “sin fase” en la base de datos suministrada por el PSA (Figura 2.50). Sin embargo, si se contrasta el reporte entregado por la encargada del PSA del sector, María Alejandra Urueña, se encuentra que de estas 72 intervenciones que están registradas sin fase, el 90% están terminados, con corte a noviembre de 2015, y 3 se encuentran en ejecución. Solamente 4 del total de intervenciones registradas como “sin fase” no se encuentran en la matriz de contratos consignada en el instrumento de reporte a la Contraloría.

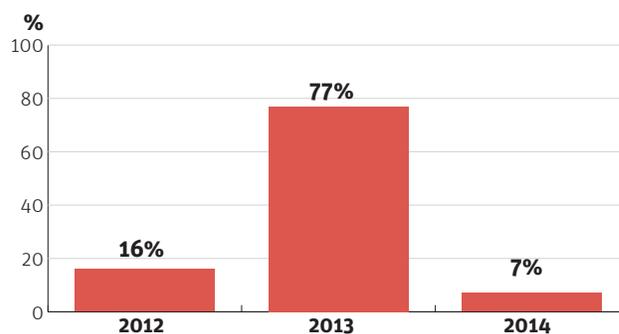
El 77% de las intervenciones de este sector comenzaron en 2013 mientras que en 2014 la proporción de proyectos productivos que comenzaron a ejecutarse fue tan solo del 7% (Figura 2.51). Respecto a la ubicación geográfica, más de la mitad de las intervenciones se localiza en la región Andina y otra importante proporción en la región

Figura 2.50 – Intervenciones del sector reactivación económica, según fase



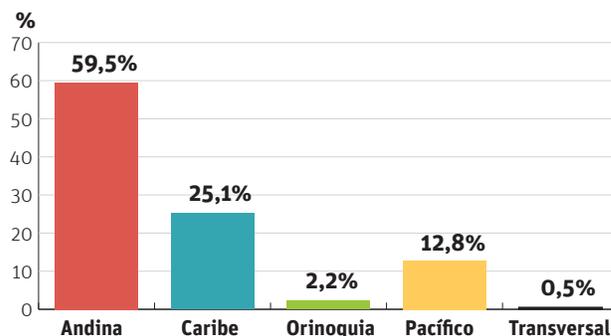
Fuente: Econometría

Figura 2.51 – Intervenciones del sector reactivación económica, según año de inicio



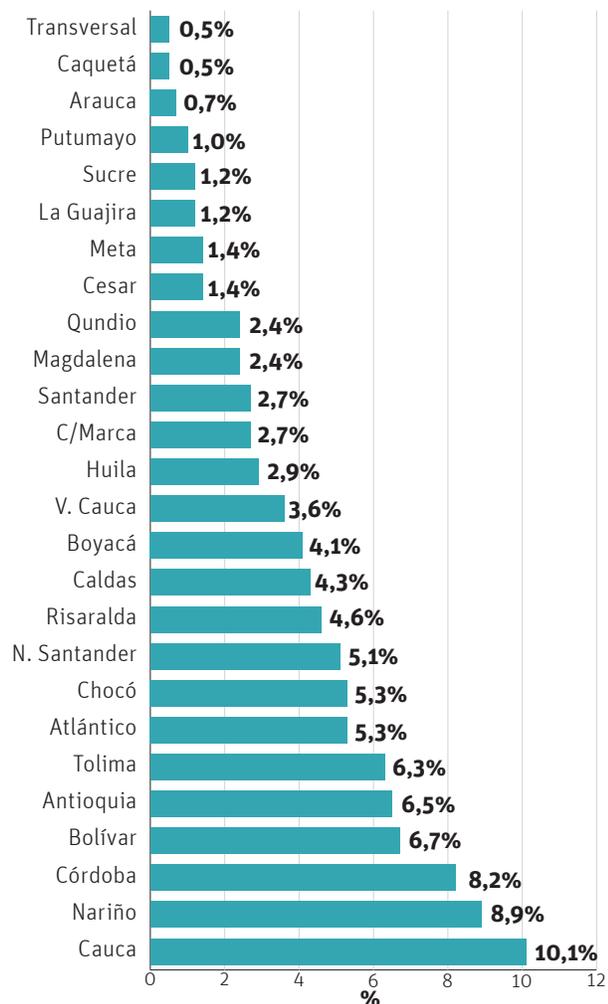
Fuente: Econometría

Figura 2.52 – Intervenciones del sector reactivación económica, según región



Fuente: Econometría

Figura 2.53– Distribución porcentual de las intervenciones del sector reactivación económica dentro del marco muestral, según departamento

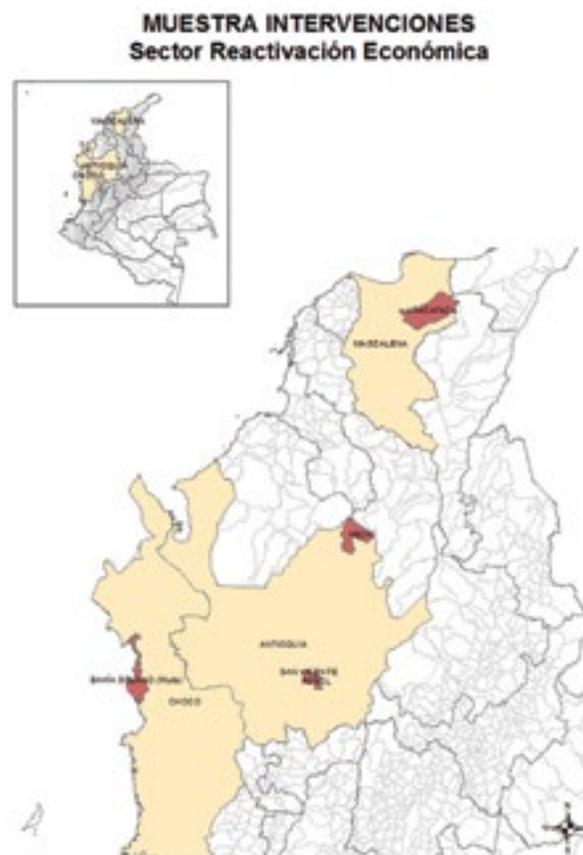


Fuente: Econometría

Caribe. (Figura 2.52). Cauca, Nariño, Córdoba y Bolívar concentran la tercera parte de los proyectos productivos que ofrece el sector. En contraste, la región que menor cantidad de proyectos productivos tiene es la Orinoquía, entre Caquetá, Arauca y Meta suman 11 proyectos.

Se seleccionó una muestra de 5 intervenciones que fueron presentadas y discutidas con Rubén Jaramillo, encargado de los proyectos Reactivar. Sin embargo, el ejercicio de selección no contempló algunas condiciones particulares del sector, por lo que los proyectos presentados en principio resultaron ser en su mayoría de Alianzas Productivas y Oportunidades Rurales, proyectos en los que el Fondo aporta recursos, pero no tiene un componente de formulación significativo. En esa medida, se seleccionaron los

Figura 2.54 – Mapa muestra intervenciones del sector reactivación económica



Fuente: Econometría

proyectos del marco muestral que hicieran parte de Reactivar. De ahí se seleccionaron 3 proyectos Reactivar y se dejó abierta la opción para seleccionar uno de Alianzas y uno de Oportunidades, los cuales no pudieron ser discutidos con la persona encargada de supervisar estos proyectos. En esa medida en el presente capítulo, se analizarán los 3 proyectos relacionados con la postulación Reactivar (Cuadro 2.43).

En la Figura 2.54 se relacionan los municipios en los que se encuentran las intervenciones seleccionadas para su análisis y profundización.

De estas las intervenciones en Nechí y Bahía Solano no se analizarán de manera puntual toda vez que no se contó con el consenso con quien pudiera identificar una Alianza y/u Oportunidad Rural que resultaran significativas en el proceso de análisis de las intervenciones, como se mencionó anteriormente. Sin embargo, las intervenciones del Programa Reactivar en el Magdalena y Antioquia si

Cuadro 2.43 – Muestra inicial y final de intervenciones del sector Reactivación Económica

Muestra inicial				Muestra final			
Intervención	Región	Departamento	Municipio	Intervención	Región	Departamento	Municipio
Oportunidad Rural- Fundación Caminos De Esperanza	Resto	Chocó	Bahía solano	Reactivar- Renovación cafetera Magdalena	Caribe	Magdalena	Aracataca
Leche-Cienega	Oriental	Boyacá	Ciénega	Reactivar-Antioquia- Gulupa	Andina	Antioquia	Peñol
AP Caucho ASCABIA	Resto	Antioquia	Nechí	Reactivar-Antioquia - Fresa	Andina	Antioquia	San Vicente Ferrer
-Alianza Productiva- Proasiv- Caucho	Resto	Antioquia	Turbo	AP Caucho ASCABIA*	Andina	Antioquia	Nechí
Reactivar-Cadena de Hortalizas-Atlántico	Atlántica	Atlántico	Manatí	Oportunidad Rural- Fundación Caminos De Esperanza*	Pacífico	Chocó	Bahía Solano

Fuente: Econometría

*En azul se señala la intervención que se visitó en campo

Cuadro 2.44 – Características Generales de la intervención: Renovación cafetera - Magdalena

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Fundación, Ciénaga, Aracataca y Santa Marta – Magdalena
Contrato	Convenio de Asociación con la Federación Nacional de Cafeteros
Estado de la intervención	Ejecución**
Valor final de la intervención	\$1.444.155.360 pesos (\$361.038.840 por municipio) *
Programación	2014 – 2016
Beneficiarios	1.000 familias cafeteras

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

presentaran un desarrollo más profundo con base en la información obtenida de la revisión de los contratos y de la entrevista con Rubén Jaramillo.

Es necesario precisar que, si bien Reactivar se encuentra en distintas regiones del país, en la muestra solamente

se seleccionaron intervenciones en la región Andina, particularmente en Antioquia, y en la Caribe, puesto que son los procesos que estaban más adelantados a la fecha y sobre los cuales se podía hacer un mejor análisis de experiencias.

Renovación Cafetera – Aracataca, Ciénaga, Fundación y Santa Marta (Magdalena)

En el departamento del Magdalena, el 2011 fue uno de los peores años del sector cafetero, entre otras cosas como consecuencia del Fenómeno de La Niña que trajo consigo factores climáticos adversos como exceso de lluvias, disminución en la temperatura media y el brillo solar que afectaron las plantaciones de café. En esa medida, las familias cafeteras de los municipios de Ciénaga, Santa Marta, Aracataca y Fundación, en las estribaciones de la sierra nevada de Santa Marta, se vieron fuertemente afectadas por el invierno⁸¹ toda vez que enfermedades como la roya encontraron en la humedad del entorno un factor clave para su proliferación, afectando a los cafetos y disminuyendo la producción de grano. Esto generó en

81 Dentro de este grupo de municipios cafeteros en el Magdalena, Ciénaga produce en el 58% de las 19.763 hectáreas que se destinan a la producción de café en el departamento. La producción cafetera se caracteriza por ser bajo sombra, y la cosecha se realiza en los meses de octubre a noviembre.

la FNC la necesidad fortalecer el proceso de renovación cafetera que ya se venía realizando en varios municipios cafeteros del país y que buscara aliados estratégicos para su realización.

En 2014 se firma el convenio 006 de 2014 entre el Fondo Adaptación y la FNC que buscaba estructurar el proyecto de reactivación económica y renovación cafetera para pequeños productores de los municipios de Ciénaga, Santa Marta, Fundación y Aracataca damnificados por el fenómeno de la niña 2010-2011 (Fondo Adaptación, 2014). Este convenio se firma por iniciativa de la Gobernación del Magdalena, en cabeza de la Secretaría de Desarrollo Económico, con quien el FA ya tenía un convenio interadministrativo para coordinar los procesos de reconstrucción de los desastres ocurridos durante el Fenómeno de la Niña. Por medio de este convenio, el FA cofinancia, junto con la FNC, la renovación de cafetos en el departamento, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas que fueron incluidas en la consultoría realizada por FEDESARROLLO para el Programa Reactivar.

Para poder acceder a los beneficios, las familias cafeteras deben contar con la identificación cafetera y estar registrados en el Registro de Damnificados. Se busca beneficiar a 1.000 familias cafeteras a partir de la renovación de 1 a 1,5 hectáreas de café a partir de la siembra de una variedad resistente a la Roya. El proyecto, según el convenio (2014) apunta a las siguientes estrategias:

- 1) Aumentar los ingresos con el apoyo a la renovación
- 2) Mejorar la producción con el apoyo a la fertilización de hectáreas
- 3) Apoyar el acceso a crédito
- 4) Ajustar, en las hectáreas nuevas, sistemas agroforestales que estén mejor adaptados al cambio climático
- 5) Mejorar la calidad con apoyo a infraestructura de beneficio
- 6) Apoyo y asistencia técnica para obtener una prima en el precio con la obtención del Certificado 4C, para los agricultores que cumplan con los requisitos exigidos

El convenio parte de la identificación de una necesidad particular por parte del departamento de fortalecer la producción de cafés especiales del cinturón cafetero de la Sierra Nevada la cual constituye un renglón potencial productivo para el Magdalena. Además se identificó previamente la cadena productiva de café y teniendo en cuenta que todos los pequeños productores fueron considerados damnificados por el Gobierno afectados por la ola invernal, se destinó la ayuda. En términos presupuestales, el convenio estipula que el FA aportará una contrapartida de 1.444 millones de pesos, y el comité de cafeteros del Magdalena 733 millones, para un total de 2.177 millones de pesos.

Actualmente el proyecto se encuentra en ejecución y a la fecha se ha cumplido con la proporción de hectáreas a renovar. Esto demuestra una gran eficiencia en términos del proyecto, a lo que se suma el cumplimiento de tiempos y del presupuesto.

Gulupa – Peñol y Fresa – San Vicente Ferrer (Antioquia)

En el marco de la estrategia del FA de realizar la reactivación económica de pequeños productores agropecuarios damnificados por el Fenómeno de La Niña en el departamento de Antioquia, fueron priorizados 15 proyectos productivos en productos como cacao, uchuva, plátano, fresa, mandarina, café, granadilla, maracuyá, arroz, hortalizas y gulupa. Estos productos se seleccionaron a partir

Cuadro 2.45 – Características generales de la intervención: proyectos productivos en Antioquia – Gulupa y Fresa

Ítem	Descripción
Ubicación geográfica	Antioquia (San Vicente Ferrer y El Peñol)
Contrato	Convenio interadministrativo 0078
Estado de la intervención	En Ejecución
Valor final de la intervención	Fresa: \$109.550.000; Gulupa: \$ 54.294.905,5
Programación	2014-2016
Beneficiarios	135 familias

Fuente: Econometría

*Según base de datos del PSA

**Información a noviembre de 2015

del trabajo de consultoría que realizó Fedesarrollo para determinar la estrategia conceptual y operativa de los Proyectos de Reactivación Regional Económica - PRREA. Al mismo tiempo, se realizó el convenio interadministrativo 0078 con el departamento por medio del cual se buscaba aunar esfuerzos en la reconstrucción y construcción de las zonas afectadas por el Fenómeno de la Niña 2010-2011, y que inicialmente se ejecutaría hasta el 31 de diciembre de 2014. Sin embargo, por medio de un otrosí, el departamento solicitó la prórroga por un año más para poder ejecutar todos los proyectos enmarcados en el convenio.

Luego del establecimiento del convenio marco, un equipo de expertos realizaron la verificación y validación de los proyectos productivos para revisar la viabilidad financiera y económica de los mismos. En ese análisis se encontró que, de los 15 proyectos iniciales, 14 eran viables.

2.7.7 Conclusiones del sector

Del análisis de las intervenciones del Programa Reactivar en las regiones se puede decir que las asociaciones con gremios y nichos productivos establecidos generan un entorno favorable para la reactivación económica. Además, la participación de los diferentes actores locales, como alcaldías, gobernaciones y las entidades que realizan apoyos transversales como Corpoica, sirven para fortalecer estos procesos y garantizar, de alguna manera, su sostenibilidad. No obstante, es pertinente seguir creando una cultura de autogestión en las familias beneficiarias, caso que se observa en el proyecto de Renovación Cafetera del Magdalena, el cual cuenta con el apoyo en campo de la FNC y en esa medida garantiza a las familias caficultoras.

En esa medida, el logro del cumplimiento en términos de cumplimiento, parece estar totalmente ligado a la participación de actores clave en los procesos productivos, en el fortalecimiento de los mismos y en la generación de capacidades, tanto en los pequeños productores, como en las agremiaciones.

2.8 Medio ambiente

Como ya se mencionó en el primer capítulo, en la sección 1.4.8, la gestión del FA en materia del sector medio ambiente se dirige hacia la generación de conocimiento que permita fortalecer los procesos de ordenamiento ambiental del territorio y mejorar la gestión del riesgo en el marco del proceso de reconstrucción que tiene bajo

responsabilidad la entidad, lo cual se estima contribuirá a contar con mejor información para internalizar la gestión del riesgo en los procesos de desarrollo territorial, con especial énfasis en las zonas rurales.

A continuación, se describe su modelo de operación, los principales procesos y metodologías que utiliza, sus resultados e impactos y el nivel de eficiencia y efectividad que ha alcanzado en sus intervenciones. Posteriormente, se analizan los retos que ha tenido que afrontar, se presentan los actores involucrados con las intervenciones y el nivel de relación que tiene el sector con cada uno de ellos; igualmente se evalúan los riesgos y la sostenibilidad de las intervenciones para, finalmente, destacar las lecciones aprendidas en los años de operación de este sector.

2.8.1 Modelo de gestión y ejecución

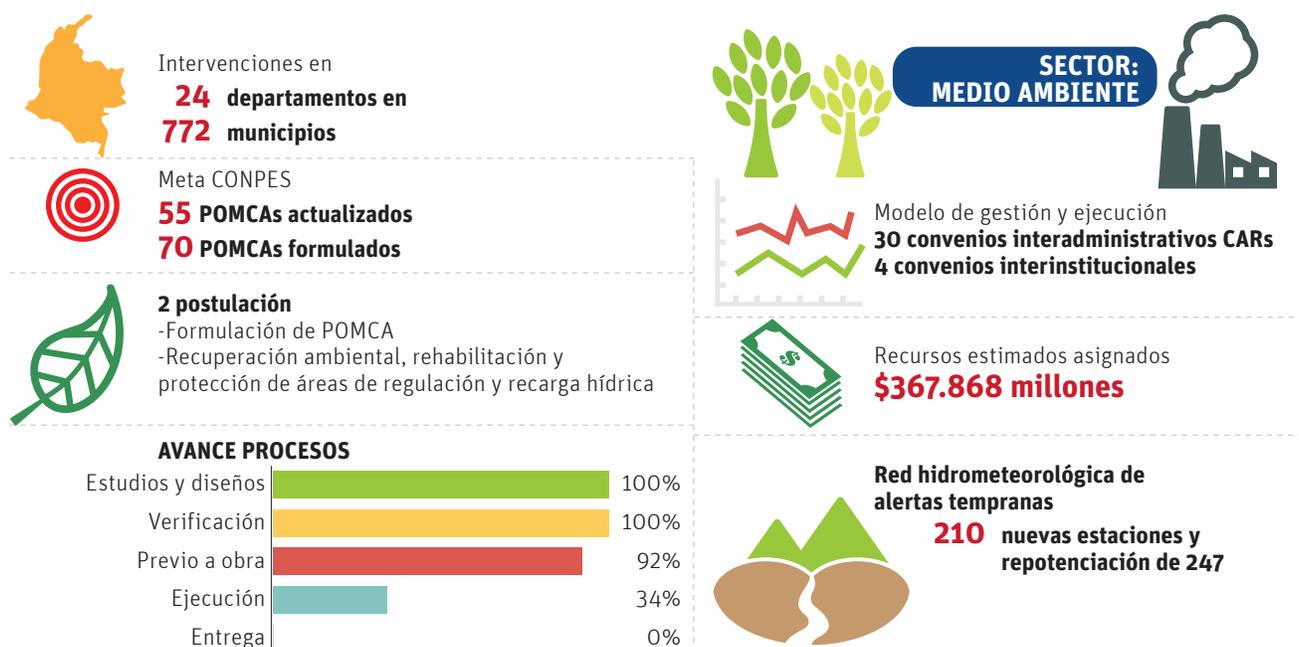
Las intervenciones relacionadas con la formulación de los POMCAs, delimitación de páramos y humedales y recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de recuperación y recarga hídrica prioritarias, son orientadas de manera estratégica en el marco del Convenio O8 de 2012 suscrito por el FA con el MADR.

De acuerdo con el instrumento de seguimiento del sector medio ambiente realizado por el FA (2015), al sector lo integran seis componentes⁸². La siguiente es la distribución del sector medio ambiente entre componentes, los cuales se explican a continuación.

En términos generales, los modelos de ejecución de las intervenciones del sector de medio ambiente han consistido en la suscripción de convenios o acuerdos para ejecución de fondos, ya sea con entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA Central, que comprende Institutos de Investigación como el IDEAM, I. Humboldt y Parques Nacionales Naturales, entre otros) y el IGAC, así como con las CAR para el caso de la formulación de los POMCAs. Es decir, en todos estos casos, con excepción de contrataciones puntuales efectuadas directamente por el FA para la interventoría de contratos suscritos por las CAR en el marco del proceso de formulación de los POMCAs, la ejecución de las inversiones se realiza a través de convenios con otras entidades. Existe además un

⁸² La descripción de los componentes es tomada del instrumento de seguimiento al sector medio ambiente, noviembre de 2015.

Figura 2.55 – Infografía del sector



Fuente: Econometría, con base en FA y CONPES, 2016

Cuadro 2.46 – Distribución del sector medio ambiente entre componentes (millones de pesos)

	Componentes					
	1. Estudios y alcance	2. Verificación	2. Diseños	3. Previo obra	4. Ejecución	5. Entrega
Ponderación	5,4%	0,3%	9,2%	3,7%	75%	6,4%
Valor Estimado Etapa	\$1.018	-	\$18.157	\$705	\$457.140	\$980
Programación	Feb 2012- Oct 2013		Jun 2012- Jul 2016	Oct 2012- May 2017	Ago 2012- May 2018	Dic 2014- Ago 2018

Fuente: Instrumento de seguimiento sector medio ambiente, 2015.

convenio general suscrito con el MADR para efectos de coordinación y orientación general de las intervenciones del sector.

A continuación, se detallan los procesos específicos que vienen siendo adelantados a nivel de cada una de las intervenciones del sector.

POMCAS

Al interior del FA se considera que cada uno constituye una intervención en sí misma, para lo cual se suscriben convenios con cada una de las CAR; para cada POMCAS hay dos etapas o fases básicas: estructuración y ejecución.

Al interior de cada CAR se subcontrata a una firma consultora que, finalmente, actualiza o formula el POMCAS respectivo, siendo el contrato con este consultor objeto

de seguimiento en el cronograma, que es incorporado en el PSA⁸³.

Existe un Comité de Seguimiento de cada uno de los POM-CAS conformado por la o las respectivas CAR, el MADR (Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico) y el FA (el Subdirector de Hidrología del IDEAM actualiza los cronogramas de ejecución); la interventoría de los contratos de formulación de los POMCAS respectivos es contratada directamente por el FA. Para mejorar los procesos de ejecución de los Convenios suscritos con las CAR y el proceso de reporte ante el FA, se han efectuado actividades de capacitación con estas autoridades ambientales.

Con el fin de aportar la cartografía de soporte de los POM-CAs, el FA suscribió el Convenio 03 de 2014 con el IGAC. En el marco de este acuerdo, se proveerá la actualización y estructuración de la cartografía básica oficial vectorial en escala 1:25.000 para una superficie o área total de cerca de 15 millones de hectáreas y se generaran ortoimágenes de las áreas de influencia de las cuencas hidrográficas priorizada.

Delimitación de ecosistemas estratégicos

Los procesos relacionados con la delimitación de ecosistemas estratégicos (páramos y humedales) se desarrollaron a partir de la suscripción del Convenio No.005 (febrero 2013) entre el FA y el Instituto Alexander Von Humboldt, con valor de 61.802 millones de pesos. Este Convenio tiene por objetivo elaborar los insumos técnicos y una recomendación para la delimitación, por parte del MADR, de los ecosistemas estratégicos priorizados (Páramos y Humedales) en el marco del Convenio No. 008 de 2012 antes mencionado.

Se cuenta con un Comité de Seguimiento, el cual conforman representantes del I. Humboldt, del MADR y del FA. Posteriormente, y con cargo a recursos del Convenio 005 de 2013, el I. Humboldt firmó en mayo de 2013 un Convenio con el IGAC, orientado a realizar el levantamiento de información cartográfica y de suelos fundamental para la tarea descrita de delimitación de páramos y humedales en el país.

83 Para efectos de esta herramienta, se alimenta información del Convenio y del avance del Consultor, si bien la CGR solamente solicita información del avance del contrato suscrito con el consultor y no del relativo al Convenio.

Red hidrometeorológica para alertas tempranas

En lo concerniente con la intervención para el diseño e implementación de una red hidrometeorológica para alertas tempranas como medida de reducción del riesgo en las cuencas priorizadas, el FA suscribió el Convenio 04 de 2012 con el IDEAM por valor de 51.930 millones de pesos. Este Convenio contempla dos actividades principales: (i) Diseño e implementación de una red hidrometeorológica para alertas tempranas como medida de reducción del riesgo en las cuencas priorizadas por 49.340 millones de pesos, y (ii) Diseño e implementación de una herramienta de información para la toma de decisiones en materia de ordenamiento ambiental del territorio con presupuesto de 2.590 millones de pesos.

Recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de regulación y recarga hídrica

En relación con la intervención que trata de la recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de regulación y recarga hídrica prioritarias para prevenir y mitigar inundaciones, deslizamientos y avalanchas, se ha previsto su ejecución a través de Parques Nacionales Naturales de Colombia, si bien no se ha presentado ningún avance efectivo en términos de procesos e suscripción de Convenios y/o Contratos.

■ Eficiencia y efectividad de las intervenciones

Con fecha de corte 31 de diciembre de 2014 la ejecución presupuestal del sector medio ambiente, medida en términos de compromisos, fue de 178.802 millones de pesos, es decir del 48,6% de los recursos asignados (367.868 millones de pesos). El Cuadro 2.47 detalla el avance por cada una de las intervenciones.

Los mayores niveles de ejecución, en términos de compromisos, se presentan con la intervención relacionada con la delimitación de páramos y humedales, donde se registra cerca del 100% de avance⁸⁴. Esta cifra, al ser analizada conjuntamente con el valor de los desembolsos o pagos efectivos por 48.417 millones de pesos (lo cual representa el 78.2% respecto de la asignación presupuestal) constituye un avance significativo, más aún si se considera que el plazo inicial del Convenio 005 de 2013, a través del cual se ejecutan estos recursos, era de 25 meses, conta-

84 Corte 31 de diciembre de 2014

Cuadro 2.47 – Ejecución Presupuestal Intervenciones, 2010-2014 (millones de pesos)

Componente/Intervención	Presupuesto	Ejecución	% Ejecución
Formulación y/o actualización de 130 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas afectadas por el fenómeno de La Niña 2010-2011 incorporando el componente de gestión del riesgo como determinante ambiental del ordenamiento territorial.	176.088	112.010 *	63,6%
Delimitación de ecosistemas estratégicos en las cuencas priorizadas para su protección y para la regulación hídrica como medida de prevención del riesgo: humedales y páramos	61.850	61.802	99,9%
Diseño e implementación de una red hidrometeorológica para alertas tempranas como medida de reducción del riesgo en las cuencas priorizadas	51.930	4.135	8,0%
Recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de regulación y recarga hídrica prioritarias para prevenir y mitigar inundaciones, deslizamientos y avalanchas	78.000	0	0%
Presupuesto Total	367.868	178.802	48,6%

Fuente: Informe Especial de Seguimiento Fondo Adaptación. CGR-2010-2014(*)
 Contempla 82.633 millones de pesos contratados en el marco de Convenios suscritos con las CAR

dos a partir del Acta de Inicio (abril de 2013), es decir, hasta mayo de 2015⁸⁵.

Del mismo modo, se destaca el avance del 63.6% en el marco de los procesos de formulación de los POMCAs (112.010 millones de pesos), lo cual contempla contrataciones de parte de las CARs por 82.633 millones de pesos (esto último representa avance efectivo del 8% respecto de metas físicas previstas en el marco del trabajo del Fondo con las CARs), interventoría de los POMCAs (10.762 millones de pesos) y contratación de ASOCARS (7.500 millones de pesos). No obstante, el avance respecto de pagos efectivos para esta intervención es de menos del 5% (8.561 millones de pesos). Si bien la fecha de corte para la evaluación adelantada con este estudio es de 31 de diciembre de 2014, se debe destacar que acorde con información suministrada por la Subgerencia de Gestión del Riesgo del Fondo, a 31 de diciembre de 2015 la información de índole cartográfica preparada por el IGAC y que sirve de insumo para los POMCAs, se encontraba finalizada en un 90% (se incluyó una cláusula en los contratos y convenios respectivos suscritos con el IGAC y las

CARs en el sentido de que estos datos cartográficos sean de dominio público).

En cuanto a la intervención relacionada con el diseño e implementación de una red hidrometeorológica para alertas tempranas registra un avance presupuestal de tan solo el 8.0% en términos de compromisos y del 6,94% en términos de pagos (los recursos se han dirigido a estudios y actividades previas a la compra e instalación de equipos para la red de alertas).

Finalmente, no existe ningún nivel de avance para la intervención que trata de la recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de regulación y recarga hídrica prioritarias para prevenir y mitigar inundaciones, deslizamientos y avalanchas.

■ Resultados e impactos

En términos estrictos, las intervenciones del sector adelantadas hasta ahora, y que se derivan de la postulación 175 (formulación de POMCAs, delimitación de páramos y humedades, y diseño e implementación de una red hidrometeorológica para alertas tempranas), están planteadas a nivel de productos o resultados intermedios (ver Cuadro 2.48). Teniendo en cuenta lo anterior, al 31 de diciembre de 2014, y si bien se registran avances importantes en términos de ejecución de recursos ya indicados, no se

85 A través de sucesivas extensiones en tiempo de ejecución, este Convenio fue prorrogado finalmente (Otrosof No.5), hasta el 25 de mayo de 2016.

Cuadro 2.48 – Metas de producto sector medio ambiente – Plan Estratégico 2015-2018

Postulación	Componente/intervención	Meta de producto
	Formulación y/o actualización de 130 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas afectadas por el fenómeno de La Niña 2010-2011 incorporando el componente de gestión del riesgo como determinante ambiental del ordenamiento territorial.	60 POMCAS nuevos o actualizados
Postulación 175	Delimitación de ecosistemas estratégicos en las cuencas priorizadas para su protección y para la regulación hídrica como medida de prevención del riesgo: humedales y páramos	24 Líneas de delimitación de ecosistemas estratégicos recomendadas
	Diseño e implementación de una red hidrometeorológica para alertas tempranas como medida de reducción del riesgo en las cuencas priorizadas	457 estaciones hidrometeorológicas nuevas o repotenciadas 3 radares meteorológicos instalados
Postulación 174	Recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de regulación y recarga hídrica prioritarias para prevenir y mitigar inundaciones, deslizamientos y avalanchas	11.000 hectáreas recuperadas ambientalmente y áreas de regulación y recarga hídrica rehabilitadas y protegidas

Fuente: Econometría con base en CONPES 3776, 2013

puede reportar el avance efectivo en ninguna de las metas de producto.

En este contexto, se debe tener en cuenta que la formulación de los POMCAS es realizada por las CARs involucradas en cada caso. Si bien la fecha expuesta es el corte o referente al periodo de evaluación que desarrolla este estudio se registra que, a diciembre de 2015, se habían contratado por parte de estas entidades 50 de los 60 POMCAS previstos; como se mencionó anteriormente, se presentan retrasos importantes en los Convenios ya suscritos con las CARs a través de los cuales el FA gira los recursos para la ejecución de los estudios.

El trabajo que se viene adelantando alrededor de la construcción de 60 POMCAS permitirá contar con información a mejor escala (1:25.000) sobre amenazas hídricas, lo cual es un insumo estratégico para mejorar la incorporación del riesgo en procesos de desarrollo territorial de cerca de 730 municipios del país. En desarrollo del proceso de formulación de los POMCAS se han definido los siguientes productos principales: (i) definición de mapas de amenazas por fenómenos de remoción en masa, inundaciones e incendios de la cobertura vegetal, (ii) preparación de mapas de riesgo, en la medida en que la información generada en el proceso de formulación del POMCAS respectivo lo permita, resultado de análisis previo de la variable de vulnerabilidad.

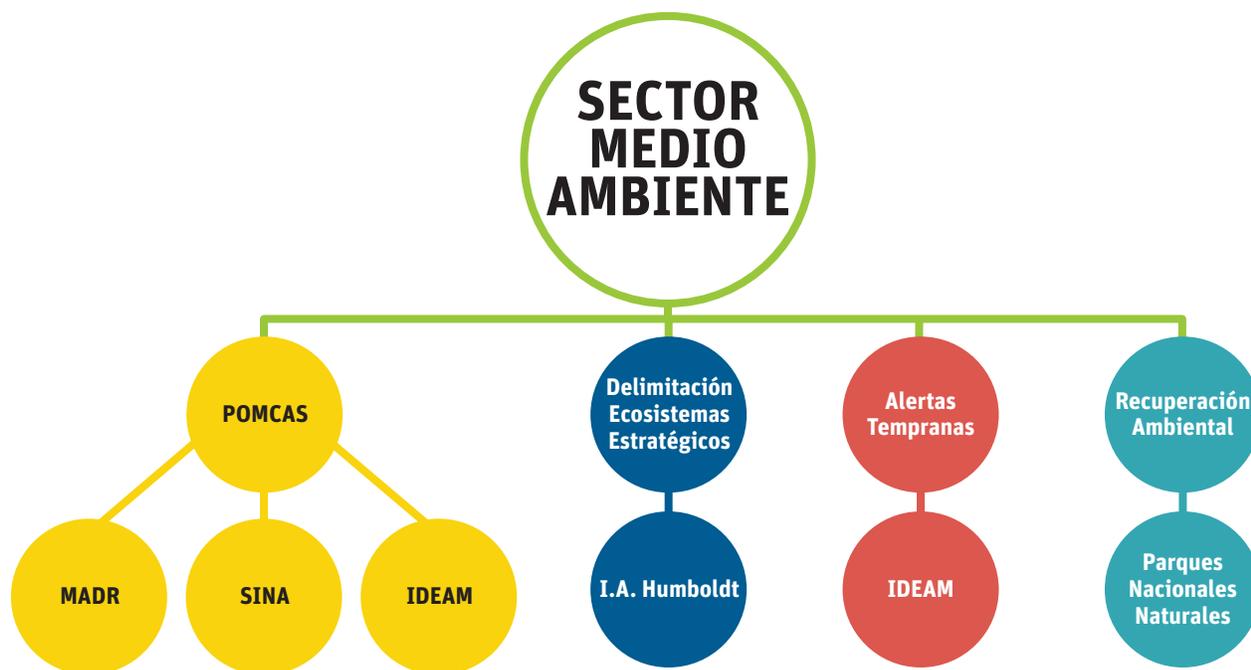
Para el caso de la intervención derivada de la postulación 174 a ser ejecutada a través de Parques Nacionales

Naturales, se tendría una intervención con un efecto más directo en términos de conservación ambiental, asunto sobre el cual no se presenta avance en el periodo de evaluación. Esta intervención conserva la meta que indica el Cuadro 2.48 como parte del Plan Estratégico 2015-2018 de la entidad.

2.8.2 Relaciones con actores

Las intervenciones planteadas en el sector vienen siendo trabajadas de manera coordinada con las entidades responsables al interior del Sistema Nacional Ambiental (SINA), en lo concerniente con la definición de requisitos, procedimiento y metodologías para desarrollar los POMCAS (MADR e IDEAM), el programa de fortalecimiento del Sistema Nacional de Alertas Tempranas (IDEAM) y para la delimitación de humedales y páramos (I. A. Humboldt) (ver Figura 2.56). En esta medida, los trabajos que vienen desarrollando las CARs alrededor de los POMCAS, parten de las directrices técnicas del IDEAM y del MADR.

En este contexto, las intervenciones del sector han implicado el trabajo directo y coordinado con entidades del nivel central o principal del denominado Sistema Nacional Ambiental (SINA) creado por la Ley 99 de 1993 y que comprenden al MADR, institutos de investigación del SINA como el IDEAM y el I. Alexander. Von Humboldt, las Corporaciones Autónomas Regionales y las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, además de Parques Nacionales

Figura 2.56 – Mapa de actores involucrados con el sector medio ambiente

Fuente: Econometría

Figura 2.57 – Reto del sector

Uso de insumos e instrumentos de planeación que se están generando a nivel de los POMCAS en procesos de ordenamiento ambiental y territorial, y de planeación sectorial

Fuente: Econometría

Naturales de Colombia y la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena.

2.8.3 Retos

Los retos del sector se resumen en la Figura 2.57 que se explicarán a continuación en detalle. El principal reto para el sector es que los insumos e instrumentos de planeación que se están generando a nivel de los POMCAS, en proceso de actualización o formulación, sean efectivamente empleados por las entidades territoriales, las CAR y entidades del nivel sectorial, en procesos de ordenamiento ambiental y territorial, y de planeación sectorial. Esto con el fin de reducir riesgos sobre la población más vulnerable y los mismos ecosistemas naturales asociados con fenómenos naturales como los presentados con ocasión del Fenómeno de La Niña en 2010-2011.

Lo anterior significa, en la práctica, que los instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental más importantes del país, es decir los POT y los POMCAS, pueden ser articulados alrededor de conceptos, principios y objetivos unificados de gestión de riesgos ante desastres naturales, y permitir que un instrumento de jerarquía o ámbito superior como lo son los POMCAS brinden determinantes ambientales efectivos que sean incorporados en los procesos de ordenamiento territorial bajo responsabilidad de los municipios.

Dado el nivel de la inversión sin precedente en el país respecto de la formulación de instrumentos de planeación como los POMCAS, apoyados desde el nivel nacional, sería importante contar en el mediano plazo con una evaluación que permita analizar la medida en que este tipo de planes inciden o constituyen en determinantes concretos para orientar el desarrollo territorial bajo criterios de sostenibilidad ambiental y de reducción de riesgos.

2.8.4 Lecciones aprendidas

En el desarrollo de las intervenciones se identificaron las siguientes oportunidades de mejora y buenas prácticas:

- Oportunidad de mejora - Formulación de los POMCAS: incluir criterios de selección de las firmas consultoras que consideraran los tiempos o dedicaciones máximas que podrían tener sus equipos de trabajo.

En acompañamiento de los procesos de contratación de los POMCAS por parte de las CAR, el equipo del FA pudo advertir el hecho de que en algunos casos se presentaban a las convocatorias o concursos los mismos equipos de profesionales o consultores para diferentes trabajos (es decir para formular varios POMCAS), cuando era obvio que el mismo equipo no tendría la disponibilidad o dedicación para realizar múltiples trabajos a la vez.

- Buena práctica - Formulación de los POMCAS: la ventaja que significó vincular a la agremiación o asociación de las CAR (ASOCAR) en labores de planeación o alistamiento previo a la actualización o formulación de los POMCAS.

Esta es una buena práctica institucional en trabajos con las CAR pues, ante la variedad de criterios y modelos de trabajo que tienen estas entidades, la participación de ASOCAR permite facilitar el logro de acuerdos y aplicación de principios comunes para adelantar otras intervenciones del Fondo del nivel multisectorial que involucran varias CAR en un mismo programa o proyecto.

- Buena práctica - Formulación de los POMCAS: La formulación de los POMCAS se realiza y contrata directamente por la CAR y no por el FA (en el marco de Convenios suscritos con el FA a través de los cuales se giran los recursos financieros respectivos).

Si bien se registran demoras en la formulación de los POMCAS (en las cuales inciden los procesos de contratación y de consulta previa), se considera un acierto seguir este esquema pues es finalmente cada CAR la responsable de formular estos instrumentos de planeación ambiental. No obstante, bajo el esquema adoptado de ejecución, el FA tiene un nivel importante de seguimiento pues contrata directamente la interventoría de estos trabajos que realizan las CAR.

- Buena práctica - Delimitación de páramos y humedales: la vinculación de una única entidad (I. V. Humboldt) altamente especializada en el tema, y con experiencia comprobada en la ejecución de recursos públicos y privados, permite garantizar

que los productos previstos para esta intervención se obtengan de manera oportuna (esta intervención presenta el mayor nivel de ejecución presupuestal y de cumplimiento de metas físicas de todo el sector, como ya se mencionó)

- Oportunidad de mejora: es importante documentar las causas que inciden en el retraso de cumplimiento de metas de dotación e instalación de equipos, para identificar procesos sujetos a ajustes y mejoras.

2.8.5 Sostenibilidad (riesgos)

El carácter de las intervenciones previstas inicialmente para el sector, y que finalmente se viene ejecutando por parte del FA, ha significado un énfasis marcado en estudios y diseños, con la excepción de las inversiones en equipos de la red hidrometeorológica y la intervención relacionada con los temas de recuperación, rehabilitación y protección ambiental, asunto este último que no presenta ningún nivel de ejecución. En esta medida, se esperaría que las inversiones en actividades de protección ambiental y de dotación de equipos para la red hidrometeorológica del IDEAM, incorporen el compromiso decidido de las entidades involucradas para el mantenimiento y sostenibilidad de estas inversiones.

De manera específica, la sostenibilidad de las inversiones en materia de la intervención relacionada con formulación de los POMCAS, depende fundamentalmente de la apropiación efectiva que puedan hacer las CAR de estos instrumentos de ordenamiento ambiental como eje articulador de los procesos de administración de los recursos naturales renovables a nivel de la unidad de manejo integral denominada cuenca hidrográfica y de aprovechar la oportunidad que brindan estos instrumentos para integrar determinantes ambientales en los procesos de ordenamiento territorial. La información analítica que soporta los POMCAS y que se ha generado con esta intervención a nivel de la cartografía desarrollada por el IGAC, constituye un valioso insumo para el diseño de programas y proyectos de conservación y protección ambiental.

Se ha identificado el riesgo de carácter externo al FA en el sentido de que los procesos de consulta previa no permitan finalizar la formulación de los POMCAS en los cronogramas previstos por el FA y acordados con las CAR. Estos procesos de consulta previa no afectan las demás intervenciones derivadas de la postulación 174 (delimitación de páramos y humedades, red hidrometeorológica).

Figura 2.58 - Fases de ejecución del macroproyecto Gramalote

Fuente: Econometría con base en FA

Del mismo modo, los recientes cambios en las Dirección de las CAR pueden llegar a afectar algunos de los cronogramas de ejecución de los POMCAS en proceso de formulación. También existe el riesgo de que los retrasos en los procesos de contratación y formulación de los POMCAS, ocasionados por factores internos y externos, limiten la oportunidad de contar con información estratégica en el nivel territorial para mejor preparación y planeación ante próximos eventos naturales con características similares al Fenómeno de La Niña 2010-2011

En el caso de la intervención que trata de la delimitación de páramos y humedades, su sostenibilidad está garantizada por el empleo efectivo de la información procesada por el I. Humboldt para la toma de decisiones finales que sobre esta materia hará el MADR. Estas decisiones tendrán implicaciones directas sobre el control de diversas actividades productivas y domésticas que generan amenazas sobre ecosistemas estratégicos. En cuanto a la intervención asociada con la red hidrometeorológica, existe el riesgo externo para el Fondo e interno para el IDEAM, de que en el corto y mediano plazo no se cuente con los recursos humanos, técnicos y financieros para garantizar el funcionamiento y la operación estable de los equipos y su reposición en un horizonte de largo plazo.

2.9 Gramalote

Como se mencionó en el capítulo 1, la intervención de Gramalote tiene como objetivo principal atender los impactos generados por el desastre; el Plan de Reasentamiento busca garantizar, a través del restablecimiento integral de las condiciones sociales, económicas, urbanas, ambientales y administrativas del municipio, los derechos a la vida y al hábitat sostenible y seguro de la comunidad gramalotera (Fondo Adaptación, 2015).

2.9.1 Modelo de gestión y ejecución

Para la ejecución del macroproyecto se definieron cuatro fases, la cuales se muestran en la Figura 2.58. En cada fase el desarrollo del proyecto se ha dado en dos líneas de acción estrechamente relacionadas: una técnica y una de acompañamiento social y reactivación económica, que han avanzado de manera simultánea (Fondo Adaptación, 2015); para ver en detalle los componentes de cada línea en cada fase, ver Anexo 1.

El cuadro a continuación, presenta la distribución de los recursos aprobados por el Consejo Directivo para la intervención y el valor destinado para cada componente dentro de una programación definida entre 2012 y 2018. La ejecución de los recursos aprobados entre 2011 y 2013 no se dio en su totalidad sino hasta 2014, año en el que pudo

Cuadro 2.49 – Distribución de los recursos destinados (millones de pesos)

Fase:	1. Estructuración y pre-traslado	2. Preparación para el traslado	3. Traslado	4. Post-traslado	Total
Ponderación	35%	45%	10%	10%	100%
Valor comprometido por Fase	\$32.339	\$285.031	\$6.473	\$4.759	\$328.602
Programación:	Abr 2012 - Oct 2014	Nov 2014 - Jun 2016	Jul 2016 - Dic 2017	Ene 2018 - Dic 2018	-

Fuente: Instrumento de seguimiento macroproyecto Gramalote, 2015

verse el cumplimiento de las metas reflejado en contratos de ejecución, actas de inicio e informes de interventoría.

En el marco de lo anterior, en la fase de estructuración y pre-traslado, se realizó la producción de estudios de factibilidad adicionales a los del MVCT, los cuales determinaron que, para escoger el área del reasentamiento inicialmente en el Pomaroso, no se habían terminado todos los estudios de factibilidad, por tanto el FA determinó que se requería tomar la decisión del área de reasentamiento con todos los estudios, al tiempo que se creó una mesa de trabajo con la comunidad, y se determinó la construcción de una matriz multicriterio, que permitiera definir la ubicación más apropiada (más adelante se detallará la composición de dicha mesa).

En la matriz multicriterio se tuvieron en cuenta variables como proximidad de áreas rurales, disponibilidad de redes para servicios públicos y vías, factores sociales junto con cálculos de construcción y costos de reasentamiento. Esta situación generó retrasos, sin embargo, la gerencia vio conveniente contar con todos los estudios de factibilidad terminados incluyendo los estudios de riesgo, antes de avanzar a la siguiente etapa.

Una vez escogida la zona del reasentamiento en el corregimiento de Miraflores (en el municipio de Gramalote), se adelantaron las obras de mitigación necesarias y se desarrollaron los mecanismos de gestión del suelo, entre ellos el Plan Integral de Desarrollo Urbano (PIDU). La legalización del terreno concluyó en 2014, año en el que se adelantó la contratación de diseños y se elaboraron los términos de contratación de operadores; también se elaboró el EOT para el nuevo terreno, tomando las medidas necesarias para no afectar la zona de protección ambiental ubicada cerca al nuevo casco bajo el Contrato 2013-C-0165 con la Cámara de Comercio de Cúcuta.

En esta misma fase se adelantaron estudios socioeconómicos, se consolidó el registro final de familias habitantes e inventario de predios y propietarios del antiguo casco urbano de Gramalote, y se formuló el Plan de Reasentamiento, que se constituyó como la guía, con antecedentes, marco normativo y procedimientos, para llevar a buen término el desarrollo del proyecto.

A partir de noviembre de 2014, se dio inicio a la fase de preparación para el traslado en la que se estructuraron, contrataron y comenzaron ejecución las obras de infraestructura, urbanismo, viviendas y equipamientos (Fondo Adaptación, 2015). Se utilizó el modelo de contratación directa por

medio de estudios de mercado para la construcción del Tramo vial I y convocatoria pública para el caso del urbanismo y vivienda, según informó el coordinador del macroproyecto. Esta fase está en curso y se espera terminé a mediados de 2016 para continuar con las dos fases finales.

El alcance para el desarrollo de estas fases se estableció en el Plan de Reasentamiento de Gramalote, el cual define componentes y programas que se resumen en el siguiente cuadro (Fondo Adaptación, 2015):

En el marco de lo anterior, se desarrolla un modelo mixto de contratación directa y convocatorias abiertas para la construcción de unidades de vivienda y de obras de urbanismo que incluían equipamientos públicos, educativos y de salud. La gestión hecha por el FA es de manera directa con los contratistas de la región, a quienes se entregan los diseños y se cerciora del cumplimiento de parte de éstos, a pesar de las limitaciones de los operadores con el soporte de la interventoría y el coordinador y el equipo del FA.

Para la supervisión del trabajo en campo, el macroproyecto maneja la figura de una interventoría integral que apoyan de forma preventiva la ejecución de todas las obras del casco urbano. Estas, a su vez, trabajan de la mano del coordinador del macroproyecto, quien verifica in situ con frecuencia el avance y tener una interlocución más fluida con cada uno de los responsables de las obras y reporta directamente al gerente del FA.

Dado el carácter intersectorial del reasentamiento, el coordinador también juega un papel de enlace importante con los demás sectores del FA para reportar avances y centralizar esa información. Desde el nivel central, el sistema de monitoreo se gestiona con el sistema PSA frente a lo cual se encuentra que es limitado para lo que el proyecto requiere, dada su magnitud y los diferentes componentes a los que debe hacer constante seguimiento (Zapata, 2015).

En las entrevistas y la visita a campo se destacan acciones puntuales como el acompañamiento a las familias, proveyendo información del avance en urbanismo y construcción de vivienda, por ejemplo, sobre las modalidades a las cuales podrían acceder según su condición, como propietario o arrendatario⁸⁶.

⁸⁶ Para estos últimos se destinó la provisión de VIP de 70 m² y para los propietarios se destinaron viviendas de 150 m² y lotes. Todo esto se hace en el marco legal VUR (valor único de reconocimiento) para reasentamientos.

Cuadro 2.50 – Componentes y programas

COMPONENTES	PROGRAMAS
1. Acceso a un hábitat sostenible y seguro	Selección y adquisición de un lugar seguro
	Habilitación del suelo
	Consolidación de la nueva cabecera municipal en Miraflores
	Acceso a una vivienda digna
2. Reconstrucción del tejido social para una comunidad resiliente	Acompañamiento colectivo
	Acompañamiento familiar
3. Desarrollo económico con enfoque regional, integral y sostenible	Desarrollo de capacidades
	Rehabilitación económica
	Reactivación económica
4. Gobernanza y fortalecimiento del gobierno local	Manejo del antiguo casco urbano
	Apoyo al fortalecimiento del Sistema Municipal de Gestión del Riesgo de Gramalote
	Ordenamiento territorial integral del municipio
	Gestión pública municipal eficaz
	Sistema de información municipal
5. Prevención y mitigación de impactos a la población receptora	Acciones para la mitigación de impactos a la población receptora
6. Mecanismos de comunicación efectiva y permanente	Diseño e implementación de un sistema de comunicación e información a la comunidad Gramalotera

Fuente: Econometría con base en FA, 2015

También se mencionaron los proyectos de reactivación económica a través de procesos productivos con el café, por ejemplo (Contrato de asociación 2012-CV-0054 con la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia para el estructuración, ejecución y seguimiento de las actividades y/o proyectos de reactivación económica que beneficien a los caficultores del municipio de Gramalote), con el fin de impulsar, no sólo el desarrollo y sostenibilidad del municipio, sino también para frenar la pérdida de población que se presentaba antes de la tragedia y combatir la dependencia de los subsidios que pueden presentar los afectados.

Dentro de las acciones que se adelantaron para la gestión predial, destacan el saneamiento predial y la legalización de propiedad. El manejo del suelo del municipio se realiza a través de permutas y alternamente el nuevo suelo para la reubicación se da por medio de procesos de desenglobe

para entregarlo a la corporación ambiental competente y expedición de títulos de propiedad.

■ Eficiencia y efectividad de la intervención

Para realizar la intervención se asignó un presupuesto de 87.000 millones de pesos, monto al que debió hacerse una adición presupuestal por medio de habilitación de recursos de parte del Consejo Directivo debido a los sobrecostos de invertir en esa zona geográfica; a octubre de 2014 ascendía a la suma de 236.643 millones de pesos y, para finalizar las obras está aprobado un tope de 375.000 millones de pesos.

Para diciembre de 2014 se tenía como meta la reconstrucción del municipio de Gramalote en un 47%, sin embargo, el logro fue del 43,6%. Con esto se logró un cumplimiento de la meta acumulada 2011-2014 de un 54,6%. En términos de contrataciones, el presupuesto acumulado para el

periodo 2011 – 2014 era de 101.126 millones de pesos y se contrataron efectivamente 110.059 millones de pesos; el exceso contratado se realizó contra vigencias futuras (Fondo Adaptación, 2015).

Entre los factores que han incidido negativamente para el cumplimiento de los tiempos definidos por cronograma para el desarrollo de las intervenciones está la extensión en el tiempo de estructuración con el desarrollo de las actividades de factibilidad, adelantadas en un primer momento por el MVCT y retomadas por el FA una vez se éste encargó del reasentamiento del municipio. Aunque se anunció el PIDU denominado “Gramalote” en octubre de 2011, en abril de 2012 se concluyó que no era en la primera área escogida llamada El Pomarroso sino Miraflores la vereda de reasentamiento, lo que llevó a archivar el PIDU mediante una resolución en 2013 (Fondo Adaptación, 2015). Este evento técnico se reflejó en la comunidad entre la que se generaron tensiones debido a la divergencia entre las expectativas iniciales y lo que al final se ejecutó. Sin embargo, es importante mencionar que el panorama cambió en 2015 cuando se ha completado la contratación de algunas obras, hay contratos en ejecución y se ha realizado entrega de otras obras.

Otro factor que ha influido es que se presentan diferencias entre el avance planeado y el avance efectivo, de acuerdo al instrumento de seguimiento al macroproyecto que maneja el FA, ya que:

El contrato No. 045 de 2014 suscrito entre la Gobernación de Norte de Santander y la Unión Temporal PTAR Gramalote (derivado del Convenio 082 de 2013 suscrito entre la Gobernación y Fondo Adaptación), presentó inconvenientes en la gestión predial y la reubicación del punto de vertimiento. De acuerdo a la solicitud realizada por la comunidad Gramalotera, se hace necesario reubicar el punto de vertimiento de aguas abajo del punto actual lo que conlleva a la realización de nuevos estudios ambientales y prediales. Requiere obras adicionales; por lo anterior aumenta el valor y plazo.

■ Resultados e impactos

Los resultados de la operación aún no pueden medirse frente a las metas debido a que, a la fecha, no se ha completado el reasentamiento del municipio. Sin embargo, la primera fase de estructuración y pretraslado se completó y, aunque no se cuenta dentro de las metas establecidas (ya que no es la definitiva que será construida dentro del casco urbano), la construcción del asentamiento temporal

es uno de los aspectos que cabría resaltar como positivo en el proceso; así, al cierre de 2013 se entregó la IPS temporal de Gramalote y se construyó la infraestructura de aguas para el funcionamiento del Centro de Servicios Andrés Entrena Parra, en operación desde finales del 2013 (Fondo Adaptación, 2015).

Adicionalmente, se valoran los logros de la gestión social con la que la concertación y el trabajo con la comunidad han resultado valiosos para el desarrollo de la operación, como la definición de las especificaciones del diseño de las nuevas viviendas que tendrá uso mixto, el éxito de la divulgación del plan de reasentamiento manifestada en la decisión del 90% de la población de reasentarse en el nuevo casco plasmado en las actas de voluntad en donde solo dos de las 610 familias optaron por el reasentamiento individual (Zapata, 2015).

2.9.2 Relaciones con los diversos actores involucrados

Las relaciones con los actores involucrados han sido positivas, producto de un largo trabajo interinstitucional, comunicaciones claras y constantes, reflejadas en transparencia en las operaciones y seguimiento de metas, logro que se dio cuando el FA retoma el proyecto. Con esto se ha logrado articular a las distintas partes para trabajar desde un mismo lado. Los principales medios para mantener estas relaciones han sido arreglos interinstitucionales, mesas de trabajo, unión de esfuerzos para priorizar la gestión social e inclusión de actores locales.

Como parte de la respuesta del gobierno a la tragedia ocasionada por el Fenómeno de la Niña en Gramalote, se creó la Comisión Intersectorial por Decreto 1159 del 8 de abril de 2011. Esta comisión estaba presidida por el MVCT, y en ella participaban los ministros del Interior y de Justicia, Hacienda y Crédito Público, Agricultura y Desarrollo Rural, Protección Social, Transporte; los directores del DNP, IGAC, INGEOMINAS, IDEAM y el SENA; el gerente del Fondo Nacional de Calamidades (Posteriormente FN-GRD), y el director de la Dirección de Gestión del Riesgo (hoy UNGRD). Con esta base, el MVCT procedió a poner en marcha el proyecto de reasentamiento, iniciando con su estructuración y presentándolo posteriormente al Fondo Adaptación en 2011, cuyo Consejo Directivo lo aprobó en agosto de ese mismo año. Una vez se creó el FA, la Comisión fue derogada mediante el Decreto 1773 de 2013; sus funciones fueron reasignadas al Consejo Directivo del FA (Fondo Adaptación, 2015).

A nivel interno del FA, el macroproyecto contó con el apoyo de la subgerencia de regiones para los temas de reactivación económica, con el sector transporte, salud, educación y saneamiento para la construcción de los equipamientos. La relación entre los sectores ha sido eficiente de la misma manera que la comunicación directa con los directivos del FA. Como antes se mencionó, el coordinador del proyecto es el eslabón que conecta los sectores al interior del Fondo con los actores regionales en campo.

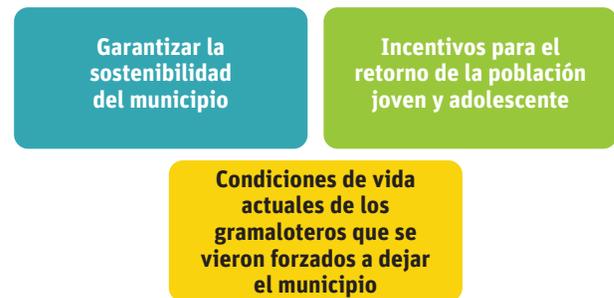
Un actor externo fundamental y aliado, fuera de la instancia gubernamental, es AECOM, no sólo porque haber ejercido la gerencia del proyecto temporalmente sino porque pasa a ser una figura de apoyo con el que se mantiene la continuidad de algunos procesos, entre ellos, el acompañamiento social que ha arrojado buenos resultados, así como el apoyo de fortalecimiento de los operadores locales.

El IGAC y Colombia Humanitaria, por su lado, han sido actores para consulta de información y referencias. Solo se terminaron las relaciones con Unipamplona, la cual estaba involucrada en el tema de gestión social ya que su modelo de operación no se ajustó con el de la intervención.

A nivel municipal, la mesa de trabajo se integró “por la Alcaldía de Gramalote, la Gobernación de Norte de Santander, el Concejo Municipal de Gramalote, la Parroquia de Gramalote, la Personería Municipal de Gramalote y el FA, a la que posteriormente se sumaron un representante de la comunidad, el representante de las juntas de acción comunal y la Veeduría municipal” (Fondo Adaptación, 2015).

El proyecto estableció mecanismos de coordinación interinstitucional y de toma de decisiones, que han permitido a las autoridades departamentales y municipales participar y ser responsables directas en el proceso, en particular en materia de ordenamiento territorial, bajo responsabilidad del municipio de Gramalote (Convenio interadministrativo marco O56 de 2013), y de construcción de la infraestructura vial y agua y saneamiento básico, donde la Gobernación de Norte de Santander (Convenio O82 de 2013) juega un importante rol (Fondo Adaptación, 2015). Las entidades territoriales locales han sido un aliado importante ya que han actuado como veedores activos no solo en los espacios de la mesa de trabajo el Concejo Municipal de Gramalote y la Asamblea Departamental de Norte de Santander han sido escenarios para la rendición de cuentas periódica sobre los avances del proyecto. De la

Figura 2.59 - Retos del macroproyecto



Fuente: Econometría

misma manera, la comunidad ha respondido de manera recíproca gracias a los procesos sociales adelantados desde la gerencia inicial.

Aún se busca la inclusión de nuevos actores que contribuyan con la construcción de equipamientos adicionales, educativos, deportivos y culturales, que no se incluyeron en el presupuesto.

2.9.3 Retos

Los retos del macroproyecto se resumen en la Figura 2.59 y a continuación se explican en detalle. En un primer momento un reto importante fue lograr que los actores involucrados buscaran el éxito de la intervención pues se presentaron divisiones por intereses privados en cuanto a los terrenos sobre los que se hicieron los estudios de prefactibilidad y sus repercusiones políticas.

Adicionalmente, las convocatorias a los arrendatarios resultaron dispendiosas y tomaron más tiempo de estudio por presencia de reclamaciones legales y labores de saneamiento predial. Ambos retos ya se han superado gracias a acciones correctivas en el ámbito social y de organización predial.

En cuanto a los retos por venir, considerando el tamaño de la intervención, un primer desafío está en garantizar la sostenibilidad del municipio. Por un lado, el tamaño del mercado, definido por el número de habitantes que se reasentará, del nuevo casco urbano no será muy amplio; aunque quieren mantener su vocación económica hay una fuerte preocupación de parte de la población sobre la capacidad de absorber la producción agrícola.

Otro aspecto que menciona la comunidad y el mismo FA es el retorno de la población joven; no se identifica una

oferta orientada a los adolescentes que ya llevan varios años fuera del municipio y entran a la edad de ingreso a la educación superior, por lo tanto, el retorno no es atractivo. Es importante generar incentivos para que esta población regrese con sus familias.

Adicionalmente, muchos de los gramaloteros, a la espera de la terminación del nuevo municipio que ahora viven en Cúcuta, han mejorado sus condiciones de vida

“[...] el paso por la ciudad le abrió camino a muchos y están mucho mejor de lo que estaban en Gramalote, por ejemplo: montaron un negocio [...]” (Carvajal, 2016).

Aunque haya la expectativa de tener un negocio propio, el mercado de Gramalote no será tan amplio como el de Cúcuta lo que puede desincentivar a los exitosos a volver. En este aspecto, el componente de reactivación económica, está orientado a fortalecer el sector cafetero y otros procesos agrícolas, manteniendo la vocación productiva del municipio.

2.9.4 Lecciones aprendidas

- Oportunidad de mejora: previo a la planeación y establecimiento de cronogramas, resulta imperante la elaboración de estudios de prefactibilidad y de riesgo para prever impactos y ajustar cálculos en el presupuesto.

Como se mencionó, la extensión en el tiempo de estructuración con el desarrollo de las actividades de factibilidad, adelantadas en un primer momento por el MVCT, y retomadas por el FA una vez se éste encargó del reasentamiento del municipio, generaron retrasos ya que fue necesario replantear el lugar de reasentamiento del casco urbano.

- Buena práctica: se resalta el éxito y agilidad que puede tener cualquier intervención cuando se involucra a la comunidad en los procesos, se le mantiene informada y se presentan los resultados en las fechas

acordadas. De la misma manera, es importante tener una interlocución fluida con las entidades locales

Aunque el cambio en el sitio de reasentamiento generó tensiones en la comunidad, una vez fueron superadas, la participación y el involucramiento constante de la población ha sido un factor clave para el avance que ha tenido la intervención en su etapa actual.

2.9.5 Sostenibilidad (riesgos)

Este escenario aún es incierto y genera cierta preocupación de parte del FA, y de la misma comunidad, ya que no se conoce la capacidad de las entidades territoriales para mantener las obras entregadas y la operación de las mismas.

La continuidad política en los planes de gobierno y la influencia de los intereses políticos se ha visto como uno de los principales riesgos para la continuidad de las intervenciones. Se espera que esta situación pueda mitigarse a través de reuniones de empalme para exponer el objetivo y avance del macroproyecto, minimizar dudas y lograr una articulación interinstitucional.

Como se mencionó anteriormente, se busca crear dinámicas económicas que contribuyan con la sostenibilidad del municipio, por medio de la reactivación económica en torno al café con trabajos de fortalecimiento de capacidad productiva y mejoramiento de especies. Adicionalmente, se elaboró un contrato marco con la alcaldía para financiar la definición de operación del esquema de servicios públicos, junto con proyectos de mantenimientos de medio de las familias y financiación de emprendimientos.

Se ha visto que un factor importante es mantener el esquema de comunicación y las buenas relaciones con los actores, dando ahora mayor prioridad al sector rural, asegurar los equipamientos principales, implementar la cultura de pago de impuestos y servicios públicos a la población. Adicionalmente, impulsar mecanismos de sostenibilidad a

Figura 2.60 - Componentes de ejecución del macroproyecto Canal del Dique



Cuadro 2.51 – Distribución de los recursos destinados (millones de pesos)

Fase:	1. Estructuración macroproyecto	2. Estudios y diseños detallados	3. Construcción obras prioritarias	4. Construcción obras principales	Total
Ponderación	5%	10%	15%	70%	100%
Valor comprometido por Fase	\$6.566	\$67.086	\$219.823	\$711.308	\$1.004.783
Programación:	Abr 2012 - Oct 2014	Nov 2014 - Jun 2016	Jul 2016 - Dic 2017	Ene 2018 - Dic 2018	-

Fuente: Instrumento de seguimiento macroproyecto Canal del Dique, 2015

través de turismo y proyectos productivos que involucren el casco urbano que combatan la pérdida de población joven.

Adicionalmente, la sostenibilidad fiscal y de la operación de los equipamientos es un riesgo dado que la población recibirá un municipio nuevo, con lo que ello implica en cuanto a avalúos y pago de impuestos que serán superiores a lo que pagaban en su municipio antiguo antes del desastre.

2.10 Canal del Dique

Como se mencionó en el capítulo 1, el objetivo de la postulación es realizar “las obras de regulación de caudales para control de inundaciones, el ingreso de sedimentos y recuperación ambiental, el mantenimiento de la navegación mayor, el control de los niveles de agua, mejorar las conexiones ciénaga-ciénaga y ciénagas-canal del dique, mantener las condiciones de los accesos de agua potable y otros servicios en el área del Canal del Dique. Así como el mejoramiento de las condiciones sociales de las poblaciones ribereñas” (Fondo Adaptación, 2016).

2.10.1 Modelo de gestión y ejecución

Para la ejecución del macroproyecto se definieron cuatro grandes componentes que se muestran a continuación:

El cuadro a continuación, presenta la distribución de los recursos aprobados por el Consejo Directivo para la intervención y el valor destinado para cada componente dentro de una programación definida entre 2012 y 2018.

El proceso inicia con la estructuración del proyecto, seguido de la contratación de los estudios y diseños en un periodo estipulado de un año por Consorcio Dique, se calcula que

la realización de estos tomará tres años debido a la naturaleza misma de la intervención pues hay muy pocos casos similares a nivel mundial limitando las fuentes de consulta para tener puntos de referencia y adoptar metodologías que permitieran estructurar el proyecto desde su inicio, además requiere un proceso de ingeniería complejo de tipo geológico y geotécnico basado en los estudios mencionados y un componente fuerte de investigación. Dentro de los estudios contratados se destacan estudios de topografía aerotransportada, batimetrías, toma de muestras de componente biótico, actualización de estudios de navegación y estudios de caracterización social que son la base para la elaboración tanto de los diseños como de la lógica de la intervención y mostrando la necesidad de hacer ajustes constantes al apéndice técnico previendo futuros impactos. Finalmente las obras principales comienzan con la construcción de dos puntos de control, compuertas y esclusas para la regulación de sedimentos y la reducción de caudales, junto con las obras prioritarias en un periodo de dos años cada una.

Se busca que las dos partes de la intervención se vayan ejecutando de forma paralela, es decir, que mientras se realizan contrataciones y estudios en el componente de obras principales (componente cuatro), se hagan a su vez las obras de mitigación de riesgo del tercer componente basadas en el plan de manejo hidrosedimentológico⁸⁷ desarrollado, el cual será presentado ante la ANLA para su aprobación.

⁸⁷ El plan de manejo se compondrá de: “(i) resultado de las mediciones de caudales, sedimentos, niveles y evapo-transpiración (en caso que proceda), (ii) el análisis de los modelos numéricos utilizados en los estudios antecedentes (iii) la selección de modelo utilizado y su calibración (iii) las distintas hipótesis analizadas, (iv) los resultados de las simulaciones y modelaciones realizadas sobre las alternativas de solución (vii) la evaluación de riesgos (viii) la selección de las alternativas de solución (ix) y los resultados de la modelación preliminar del Río Magdalena”. Apéndice Técnico Contrato 2013-C-0134

Durante la ejecución de los componentes de estructuración y de elaboración de diseños se han adelantado labores relacionadas con la gestión social, interinstitucional y predial. En lo relacionado con la gestión social, el FA ha mantenido un acompañamiento directo a la población que se ha identificado afectada, es decir a familias cuyas viviendas se encuentran en zonas de inundación por proximidad a rondas de río, por medio de talleres y visitas con el fin de familiarizarlos con la intervención y a partir de su actividad económica, buscar las alternativas que puedan garantizar la continuidad de la misma. Esto va acompañado del desarrollo de políticas de gestión y saneamiento predial, a la valoración de condiciones y cualidades de los predios.

El modelo que utiliza el FA para esta intervención es la contratación directa de un consultor, un interventor y cuatro contratos de obra. El FA por su parte se encarga de hacer un seguimiento a las actividades y coordinar reuniones interinstitucionales. Se prevé que a medida que avance la intervención se incluya un gerente de proyecto y supervisores de obra.

La gestión interinstitucional se realiza por medio de mesas de trabajo con las entidades territoriales y con las demás entidades involucradas en el proceso, además se ha buscado la conformación de convenios para conseguir una mayor agilidad en los trámites y licencias que se presentan dentro de la intervención.

2.10.2 Eficiencia y efectividad de la intervención

De acuerdo con el instrumento de seguimiento del Canal del Dique elaborada por el FA, se tiene que de los 98.443 millones de pesos contratados en el periodo 2011- 2014, se ejecutaron 27.907 millones de pesos, principalmente para los componentes 1 y 2. En términos de contratación, se destinó un 57% para contratos de consultoría, un 31% para contratos de obra y un 11% para interventoría.⁸⁸

Esta distribución se basa en que los estudios son la base para la estructuración de la intervención, que por su tamaño requieren un alto nivel de complejidad y de tecnología. Los retrasos y las prórrogas hechas en este componente, se deben principalmente a condiciones ambientales pues

se necesita de ciertos hitos hidrológicos y condiciones climáticas para tomar las mediciones; adicionalmente se ha necesitado de gestión interinstitucional para la adquisición de permisos para muestreo y realización de dichas mediciones.

A diciembre de 2014 ya se habían completado los diseños de las obras prioritarias, con 11 frentes de obra, y se encontraba en desarrollo el diseño de las obras principales de regulación del caudal y sedimento, junto con las obras de restauración ambiental. La etapa de ejecución no había comenzado, sin embargo, se habían adelantado labores de gestión predial para reubicación de población afectada localizada en rondas de río y zonas de inundación, acompañado de procesos de reactivación económica.

Figura 2.61 - Retos del macroproyecto Canal del Dique



Fuente: Econometría

(Salamanca, 2015)

En términos de eficiencia y efectividad, puede verse la capacidad del FA y sus contratistas para generar información, el acercamiento a la población por medio de la gestión social y los canales de comunicación que se han entablado con diferentes instituciones para agilizar los trámites y licencias necesarias.

2.10.3 Resultados e impactos

Se espera que el impacto principal sea la recuperación del equilibrio ecológico, su correcta operación y mantenimiento durante los próximos 15 años.

El primer resultado que se identifica es la capacidad de generar nueva información (como los modelos de terreno

⁸⁸ Cifras tomadas de Instrumento de Seguimiento Actores y Macroproyectos. Fondo de Adaptación. Octubre 2015

de superficie y bajo tierra que pueden ser usados como subproductos para diseños topográficos) y la calidad de la misma gracias a los lineamientos técnicos del FA. Esta información, de carácter público, tendrá un gran impacto para las entidades territoriales que lo consulten para la estructuración de sus planes de ordenamiento, gestión de suelo y lineamientos para la atención de riesgo y desastres.

Otro resultado a destacar es la credibilidad que ha obtenido la intervención y por ende el sector público, esto gracias a la gestión social que se ha realizado manifestada en la voluntad de colaboración y apoyo al proyecto de parte de la población.

2.10.4 Retos

Los retos del macroproyecto se resumen en la Figura 2.61 y a continuación se explican en detalle.

“El primer reto está en diseñar y poner en marcha las herramientas gubernamentales y sociales que garanticen la operación” (Presentación Sistema Canal del Dique. Dirección del Macroproyecto. 2015) comenzando con la aprobación del Plan de Restauración por el MADR sobre el cual girarán los últimos componentes de la operación. De la misma manera, se percibe cierta incertidumbre en la elaboración de las especificaciones de los términos de referencia para asumir impactos futuros.

La escala que maneja la intervención requiere de estándares técnicos que no se han establecido antes en el país, incluso se ha visto que no hay modelos replicables a nivel mundial sino algunos modelos de intervenciones similares de menor escala, por tanto, se han manejado a partir de requerimientos contractuales, a partir de la experiencia en la ejecución y referentes usados para infraestructuras similares.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la gestión predial ha sido un proceso complejo, un reto adicional está en la formulación de nuevas estrategias apoyadas por instrumentos legales para la adquisición de predios y la continuidad con las labores de reubicación.

Es importante mejorar la tramitología involucrada en la intervención ya que se habla de trámites que pueden tardar hasta cuatro meses, situación que se deriva en sobrecostos e incertidumbre por no poder planificar los tiempos de ejecución de intervenciones o proyectos. Es explícita la

recomendación de que el IGAC mejore sus capacidades de procesamiento y sistematización de la información con el fin de agilizar trámites y mejorar procesos.

Uno de los principales problemas para la ejecución ha sido “obtener” las condiciones ambientales y meteorológicas específicas para lograr las mediciones necesarias debido a que estas condiciones no son constantes a lo largo del año y tampoco son totalmente predecibles.

El objetivo más importante del proyecto, que es la recuperación del equilibrio ambiental, es un objetivo a mediano y largo plazo, por tanto, es fundamental la continuidad en la operación de la infraestructura del canal y su mantenimiento. De esto no solo depende la recuperación del medio ambiente, sino también el aumento de la productividad rural y turística de la región. Por otro lado, el reconocimiento de parte del gobierno nacional va a consolidar el proyecto como un motor de desarrollo que alternamente va a garantizar la navegabilidad del río.

2.10.5 Relaciones con los diversos actores involucrados

En este macroproyecto están involucrados alrededor de 40 actores, tanto públicos como privados, de nivel nacional y regional, entre los que se encuentran CORMAGDALENA, gobernaciones de Atlántico, Bolívar, Sucre, 20 municipios distribuidos en los tres departamentos, autoridades ambientales como la ANLA, Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE), Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH). Otras instituciones como el DNP, el Ministerio de Transporte, INDO-CER, IGAC, IDEAM, Dirección General Marítima (DIMAR), Ecopetrol, Cámara de Comercio de Cartagena y Uninorte.

Las relaciones con cada uno de estos actores dependen de su incidencia en la intervención, mientras el FA se enfoca en la coordinación de la intervención y la mitigación de sus impactos. Se realizan mesas de trabajo y comités con todos los actores involucrados, lo que ha permitido que exista una buena coordinación entre las instituciones, de manera que puede evitarse que se traslapen sus actividades. Cada mesa es coordinada por la entidad que lidera el proceso en cada región, por ejemplo, en Atlántico, la Gobernación tiene una mesa de trabajo con la CAR y el INCODER, que se ha enfocado en la prevención del riesgo de inundación mientras que en Bolívar la aproximación al proyecto ha sido liderada principalmente por la

Cámara de Comercio de Cartagena y por la Sociedad Civil con un enfoque de turismo, los corales y el suministro de agua potable (que depende principalmente del canal del dique).

Sobresale la receptividad de parte de las entidades territoriales de la intervención y la información producida en ella. Su relación ha sido, principalmente, en la tramitación y el apoyo en la gestión de predios. Se resalta también la gestión para los permisos que los estudios y las mediciones requieren. Además asumen un papel de auditores locales haciendo presencia en las intervenciones junto con la comunidad e instituciones de orden nacional como la Procuraduría.

Para esta intervención se contó con el apoyo de actores internos del FA, principalmente con los sectores de vivienda, transporte y subgerencia de regiones con quienes se mantiene una relación directa y se adelantan planes de viabilidad para las intervenciones haciendo uso de la capacidad de cada sector, de la misma manera que de sus bases de datos

2.10.6 Sostenibilidad

Se ha identificado como riesgo principal la demora en el cumplimiento de los para el cumplimiento de los términos contractuales y en la ejecución del presupuesto. Estas demoras se han presentado principalmente por retrasos con trámites prediales, con terceros como empresas de servicios públicos y dependencia de fenómenos meteorológicos para las mediciones.

La incertidumbre en la capacidad de las entidades territoriales para el manejo y administración de la intervención compromete la sostenibilidad de la misma y genera un riesgo que puede derivar en situaciones de descuido en el futuro relacionado con apropiación. Para asegurar la sostenibilidad es importante definir un actor que actúe como cabeza de la intervención que realice labores de seguimiento, mantenimiento y continuidad.

2.10.7 Lecciones aprendidas

De la intervención se han tomado lecciones importantes, especialmente las derivadas de la gestión predial pues no estaban previstas en la estructuración de la intervención lo que implicó una modificación al contrato propuesta por el contratista en respuesta a la situación de complejidad que no se había presupuestado.

- Buena práctica: se pudo ver que incluir a la población en la intervención se traduce en buena disposición de su parte, cambio de actitud frente a las demoras presentadas, mayor tolerancia, colaboración e interés en estos procesos.

Como resultado adicional de la gestión social se ha dado la apropiación del ecosistema y la voluntad de las comunidades para cooperar en su restauración.

- Oportunidad de mejora: La falta de referentes para los diseños y construcción percibidos, es a su vez el potencial para desarrollar nuevo conocimiento que permita la correcta elaboración de especificaciones técnicas y de diseño.

La información generada puede ser convertirse en una herramienta de planeación con un potencial importante para las entidades territoriales especialmente para las de limitada capacidad.

- Oportunidad de mejora: agilizar y minimizar los procesos de trámites con entidades públicas

Figura 2.62 - Fases de ejecución del macroproyecto La Mojana



Fuente: Econometría con base en FA

puede tener impacto positivo en cumplimiento de cronograma y evitar demoras por terceros, ya que la demora en cualquier trámite se deriva en sobrecostos e incertidumbre por no poder planificar los tiempos de ejecución de intervenciones o proyectos.

- Oportunidad de mejora: se ha visto que desarrollar proyectos a una escala como el del Canal permite identificar nuevas necesidades en el territorio.

La mayor cobertura puede tener el potencial de identificar necesidades que no se perciben a otras escalas. Por ejemplo, se evidenció la necesidad de volver la cara al agua y reevaluar la relación de este recurso con los territorios para resolver problemas y establecer nuevos modelos de ordenamiento territorial.

Cuadro 2.52 – Distribución de los recursos destinados (millones de pesos)

Fase	1. Estructuración	2. Intervenciones
Ponderación por tiempo estimado de ejecución	64,0%	36,0%
Ponderación por recursos	8,28%	91,72%
Valor comprometido por fase	\$49.661	\$550.339
Programación	Sept 2012 - Feb 2016	Mar 2016 - Dic 2018

Fuente: Instrumento de seguimiento macroproyecto La Mojana, 2015

2.11 La Mojana

Como se mencionó en el capítulo 1, el macroproyecto la Mojana persigue la estructuración e implementación de un Plan de Acción para 4 departamentos y 11 municipios cuyo objetivo es la evaluación regional de amenaza por inundaciones y la identificación e implementación de las medidas estructurales y no estructurales para la reducción del riesgo frente a dicha amenaza, así como el análisis de sus implicaciones en el ordenamiento del territorio desde el punto de vista ambiental y socioeconómico, teniendo en cuenta la evaluación costo beneficio de dichas intervenciones. El FA estima que esta intervención beneficia a 380.000 habitantes.

2.11.1 Modelo de gestión y ejecución

Para la ejecución del macroproyecto se definieron dos fases componentes que se muestran a continuación:

El cuadro a continuación, presenta la distribución de los recursos aprobados por el Consejo Directivo para la intervención y el valor destinado para cada fase dentro de una programación definida entre 2012 y 2018.

Inicialmente, la postulación de intervenciones en la zona de La Mojana fue efectuada por el DNP, incluyendo el proyecto de construcción de un Dique Marginal de 87 Km de longitud. Posteriormente, una comisión de expertos holandeses generada como resultado de Cooperación Técnica Internacional recomendó que, previo a la ejecución de obras de infraestructura de cualquier tipo, se realizara un ejercicio de modelación hidrodinámica de la zona de

La Mojana. El FA acogió esta última recomendación y consideró la intervención en dos fases: (i) Diagnóstico y estructuración, y (ii) Ejecución de acciones. El seguimiento de las acciones se hace a través de un grupo básico de tres (3) profesionales, lo cual se complementa con una asesoría⁸⁹ para los temas de modelación hidrodinámica.

Para todos los estudios especializados que han sido contratados y como se mencionó anteriormente para el caso del equipo de profesionales vinculados a la modelación hidrodinámica, se ha partido del enfoque de la necesidad de generar los mejores soportes técnicos y analíticos que permitan estructurar el plan de acción de las intervenciones estructurales y no estructurales en la zona de La Mojana. En este sentido, se han vinculado a los mejores profesionales del país y externos, así como a firmas nacionales e internacionales de reconocida trayectoria para adelantar estos estudios, contando además con asesoría especializada y del más alto nivel para la interventoría y retroalimentación y vinculando también al seguimiento y divulgación de resultados a entidades claves del nivel nacional (DNP, MADS, IDEAM y CORMAGDALENA).

De acuerdo con el Convenio 012 de 2013 la modelación es realizada por un grupo de especialistas que requieren de recursos tecnológicos contratados por el FA. La modelación hidrodinámica es una herramienta fundamental para entender cómo se comporta el recurso hídrico ante diferentes escenarios meteorológicos y para generar escenarios de amenaza de inundación los cuales son un insumo fundamental para modelar el riesgo y para diseñar intervenciones de reducción del riesgo y adaptación al cambio climático encaminadas a evitar que se repitan situaciones como las generadas por los eventos derivados del Fenómeno de la Niña 2010-2011 (los resultados de la modelación fueron entregados en 2015 al IDEAM).

2.11.2 Eficiencia y efectividad de la intervención

De un presupuesto original de 600.000 millones de pesos, por intermedio del Documento CONPES 3776 de 2013 se ratifica la asignación final para el periodo 2011-2017. Acorde con el Informe Especial de la CGR 2011-2014, el FA había ejecutado 47.200 millones de pesos con corte a octubre 31 de 2014 (compromisos). Según reporta la CGR en el informe mencionado:

⁸⁹ Llamada DELTARES

“Los cuellos de botella, según información suministrada por el Fondo, son la dependencia de productos, que consiste en los atrasos en el procesamiento del modelo digital del terreno, que han generado cambios en los cronogramas dado el encadenamiento de los contratos en el sentido de que este insumo es indispensable para los escenarios de amenaza, que a su vez se requieren para la modelación del riesgo”.

Si bien la fecha de corte para la evaluación de la intervención es 31 de diciembre de 2014, se aporta información complementaria de la ejecución de fondos el año anterior. A noviembre 30 de 2015 se habían ejecutado el 10,01% de los fondos (60,076 millones de pesos a través de 38 contratos), recursos destinados a estudios o preinversión (a nivel de diseño). No obstante, la información que reporta el mismo FA (instrumento de seguimiento a macroproyectos, corte 30 de noviembre de 2015), aparece información de asignación presupuestal diferente, según la cual la asignación final es de 45.232 millones de pesos para la etapa de Estructuración y de 21.063 millones de pesos para la etapa de intervenciones (diseño el Plan de Acción), cubriendo únicamente el periodo 2012-2015.

Si bien no corresponde a la fecha de corte de la evaluación objeto de este estudio, se considera importante brindar información complementaria de ejecución del año anterior. A diciembre de 2015 se han invertido 60.076 millones de pesos en los estudios de preinversión contratados, aunque el equipo técnico del FA encargado de la intervención confirma que para 2016 no existe disponibilidad de recursos adicionales para la implementación de alternativas de intervención que serán entregadas durante el primer trimestre del año en curso.

En términos de los tiempos de ejecución de la intervención, existe un desfase que se manifiesta principalmente entre las expectativas iniciales que se tenían en el 2012 respecto de la ejecución inmediata o en el corto plazo de obras de infraestructura, sin contar con el soporte técnico que la complejidad de los trabajos y condiciones naturales de la zona demandan. De manera específica, y en relación, con la ejecución de contratos, se presentó un retraso considerable en el caso del Contrato 045 (Unión Temporal Colombo Canadiense La Mojana la cual adelantó los estudios topográficos, geodésicos, fotografías aéreas, batimetrías y construcción de Modelo Digital de Terreno (DTM)) de entre 12 y 18 meses, por lo cual se han

desarrollado instrumentos adicionales de reporte para la CGR.

Para la coordinación general del macroproyecto, se contrató al interior del FA una Coordinación Técnica. Posteriormente, y en general para todos los estudios especializados que han sido contratados, y como se mencionó anteriormente para el caso del equipo de profesionales vinculados a la modelación hidrodinámica, se ha partido de la necesidad de contar con los mejores soportes técnicos y analíticos que permitan estructurar el plan de acción de las intervenciones estructurales y no estructurales en la zona de La Mojana. En este sentido, se ha procurado vincular a los mejores profesionales del país y externos, así como a firmas nacionales e internacionales de reconocida trayectoria para adelantar estos estudios, contando además con asesoría especializada y del más alto nivel para la interventoría y retroalimentación y vinculando además al seguimiento y divulgación de resultados a entidades claves del nivel nacional (DNP, MADS, IDEAM y CORMAGDALENA).

2.11.3 Resultados e impactos

Las intervenciones adelantadas alrededor del macroproyecto La Mojana, y con excepción de la meta de producto que consiste en 1.000 viviendas adaptadas a la inundación en el núcleo de la Mojana (Plan Estratégico 2015-2018), las metas del macroproyecto están planteadas a nivel de productos o resultados intermedios que aportan información estratégica o herramientas de planeación para procesos de ordenamiento ambiental y territorial, pero no tienen el alcance de resultados que conlleven a efectos o impactos directos de índole social o económica.

Los productos previstos para la fase de diagnóstico y estructuración, además de las intervenciones, comprenden:

En este contexto, el equipo técnico del Fondo proyecta que en el mes de febrero de 2016 se generará el Plan de Acción consolidado. En términos de indicadores, las actividades de estructuración tienen un peso del 64% y las de Intervenciones (diseño del Plan) del 36% (una estimación preliminar considera que la ejecución de medidas estructurales y no estructurales derivadas del Plan se aproxima a los 600.000 millones de pesos.

2.11.4 Relaciones con los diversos actores involucrados

Se ha presentado un trabajo directo y coordinado con los siguientes grupo de entidades: (i) nivel nacional: consulta y toma de decisiones estratégicas del Macroproyecto La Mojana, con entidades como el DNP, el MADS y el IDEAM, (ii) nivel regional: CORMAGDALENA y las CAR de la zona de influencia, en la fase de estructuración y propuesta del Plan de Acción, (iii) entidades territoriales: 4 departamentos (Antioquia, Bolívar, Córdoba y Sucre) y 11 municipios (Nechí, Magangué, Achí, San Jacinto del Cauca, Ayapel, San Marcos, Guaranda, Majagual, Sucre, Caimito y San Benito Abad).

2.11.5 Retos

El principal reto del macroproyecto La Mojana consiste en lograr la incorporación efectiva de la variable de gestión de riesgo en los POT y EOT de los 11 municipios de la región, lo que conlleva a la generación de mecanismos jurídicos para que se incorporen criterios y herramientas en el diseño de las inversiones específicas y planificación del territorio.

El equipo técnico del FA destaca la importancia que ha tenido la divulgación del alcance y los resultados de las actividades previas de estructuración y diseño que se vienen adelantado ante otros actores institucionales y sociales, en el entendido en que se ha generado información analítica de la mayor calidad para el diseño de medidas específicas de tipo estructural y no estructural que respondan a la situación particular de riesgo hidrológico de la región de la Mojana.

2.11.6 Lecciones aprendidas

El trabajo realizado por el equipo técnico del Fondo en el sentido de articular con un amplio grupo de entidades del nivel nacional y territorial, la definición, desarrollo y finalización de un conjunto de estudios especializados que aportan información analítica de la mayor calidad sobre el comportamiento hidrodinámico del complejo hídrico de la Mojana como soporte para los procesos de planeación del desarrollo sectorial y territorial, así como la definición de un Plan de Acción, se consideran productos estratégicos que indican la manera en que se puede liderar desde el nivel nacional e diseño de intervenciones intersectoriales en territorios con altos niveles de amenazas y riesgo por inundaciones en Colombia.

Figura 2.63 - Productos del macroproyecto



En la medida en que se han vinculado a estos procesos entidades claves como Cormagdalena, Ministerios sectoriales y los 11 municipios de la región, es una muestra de la generación de soluciones concebidas desde un nivel estratégico, tanto en el nivel sectorial como territorial, superando la concepción inicial que se pudo haber tenido en la estructuración de la intervención del Fondo por parte de agentes y entidades externas, que esperaban la ejecución inmediata de obras de infraestructura que desconocían la compleja dinámica hidrológica de la región de La Mojana.

2.11.7 Sostenibilidad

Una vez se haya presentado y discutido de manera amplia el Plan de Acción a ser generado por el FA, se comparte la opinión de la coordinadora de la intervención, en el sentido de asignar prioridad en la gestión de consecución de fondos nacionales, articulando los aportes del PGN y del nivel local y regional, con potenciales aportes

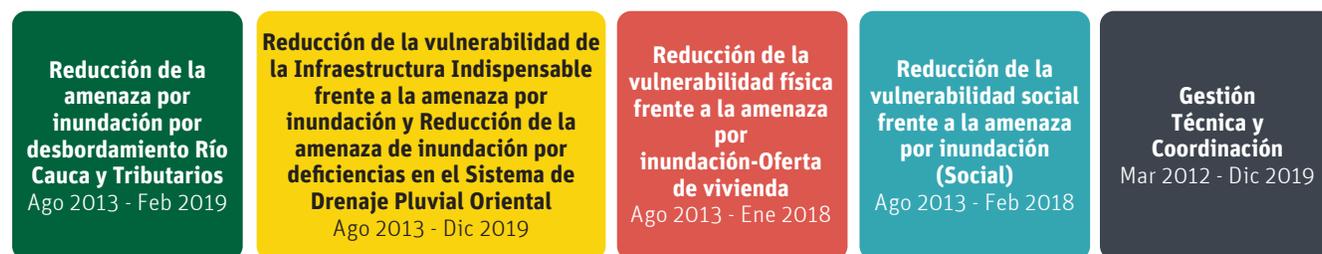
de cooperación internacional para adelantar inversiones priorizadas para el macroproyecto La Mojana.

Del mismo modo, el principal riesgo que se puede presentar frente a los productos ya generados por la intervención, es que los mismo no sean internalizados o incorporados en decisión de planeación y ordenamiento del territorio a nivel de los municipios, departamentos, autoridades ambientales y demás entidades involucradas con el desarrollo de la región.

2.12 Jarillón de Cali

Como se mencionó en el capítulo 1, esta es una intervención integral de carácter social cuyo objetivo es beneficiar alrededor de 900.000 habitantes en la ciudad de Cali y un corregimiento, por medio de labores de reforzamiento de infraestructura y reasentamiento por riesgo de

Figura 2.64 - Componentes de ejecución del macroproyecto Jarillón de Cali



Fuente: Econometría con base en FA

Cuadro 2.1 - Cronograma Presupuestal Macroproyecto (millones de pesos)

Componente	Línea de acción 1	Líneas de acción 2 y 3	Línea de acción 4	Gestión	
	Reducción de la amenaza por inundación por desbordamiento río cauca y tributarios. (CVC)	Reducción de la vulnerabilidad de la infraestructura indispensable y línea de reducción de la vulnerabilidad del sistema de drenaje de la ciudad (EMCALI)	Reducción de la vulnerabilidad física y social frente a la amenaza por inundación-oferta de vivienda (COMFANDI-municipio)	Reducción de la vulnerabilidad fiscal y social frente a la amenaza por inundación- social (municipio)	Gestión técnica y administrativa (OSSO, GIP y COMFANDI)*
Ponderación y/o Impacto:	25,0%	28,0%	22,5%	22,0%	2,5%
Valor estimado componente:	\$144.200	\$169.824	\$332.062	\$15.000	\$42.800

Fuente: Instrumento de Seguimiento Jarillón de Cali, 2015

* OSSO: Corporación Observatorio Sismológico del Sur Occidente. GIP: Gerencia Integral

inundaciones que se puedan presentar como consecuencia del desbordamiento del río Cauca y la ruptura del jarillón, lo cual a su vez afectaría a cerca del 75% de la población ubicada en la ciudad y su acceso a agua potable (Fondo Adaptación, 2016).

2.12.1 Modelo de gestión y ejecución

Para la ejecución del macroproyecto se definieron cinco componentes que se muestran a continuación:

El cuadro a continuación, presenta la distribución de los recursos aprobados por el Consejo Directivo y la ponderación de impacto para la intervención dentro de una programación definida entre 2012 y 2019.

Cuadro 2.2 - Líneas de acción del macroproyecto Jarillón de Cali.

Infraestructura	Social
Reducción de amenaza por desbordamiento	3. Reducción de la vulnerabilidad social
Reducción de amenaza por deficiencia en drenaje	4. Reducción de la vulnerabilidad física

Fuente: Econometría con base en FA

La operación inicia con la realización de estudios de riesgo en el marco de un convenio entre el FA y el gobierno de Holanda, para identificar el riesgo generado por inundación, por desbordamiento y por deficiencias en el sistema de drenaje en donde se identificó también el nivel de ocupación ilegal e invasión presente en el área. “El estudio establece que se inundarían 3730 hectáreas del oriente del municipio por desbordamiento del río Cauca para un periodo de retorno de 500 años y por posibles fallas en los jarillones de protección” (Fondo Adaptación, 2015) Los resultados de estos estudios permitieron elaborar el plan de acción que incluía los diseños de las obras de infraestructura de las lagunas y del jarillón.

Adicionalmente, se tomaron como punto de partida estudios que ya se habían realizado anteriormente sobre el jarillón y su riesgo de desbordamiento. Se definió un plan de acción para realizar las medidas de reducción de riesgo en el borde del Jarillón en donde se encontraban asentamientos de invasión, planta de aguas residuales y planta de agua potable.

Una vez definido el alcance, se involucran otros actores a la intervención y se establecen las funciones de cada

uno. Dentro de los actores principales están la Alcaldía de Cali como aportante y encargado de la gestión social, EMCALI⁹⁰ y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

Bajo la política de reducción de riesgo integral por inundación, la intervención busca atender dos aspectos puntuales: uno social y otro de infraestructura sobre los cuales se trazan cuatro de líneas de acción o componentes ya mencionados anteriormente.

Debido a la extensión, el impacto de la intervención y su complejidad, cada componente ha ejecutado por medio de la celebración de convenios con las entidades involucradas en el proceso. Los primeros convenios celebrados son los que se ocupan de las obras de reasentamiento y reducción de vulnerabilidad social, debido a que se determinó que primero debía solucionarse el aspecto social para ejecutar las obras de infraestructura.

Es así que el aspecto social (componentes tres y cuatro), tuvo prioridad en el momento de estructuración de la intervención. En esta etapa se contó con el modelo de operadores que usa el Sector Vivienda y se contrató a la Caja de Compensación Familiar del Valle del Cauca- Comfandi para la construcción de “hasta 6000 soluciones de vivienda tipo VIP para el reasentamiento de hogares” (Contrato 2013-C-0181). Las labores de gestión social estuvieron a cargo de la Alcaldía de Cali en las que se incluye la entrega del listado de familias elegibles, transferir títulos de venta, organizar las firmas de las actas de entendimiento por parte de los beneficiarios y finalmente, la entrega de las unidades de vivienda. El Fondo hace la labor de supervisión.

La ejecución de las obras de infraestructura para reducción de riesgo por desbordamiento está a cargo de la Corporación Autónoma en lo relacionado con los diseños y las obras hidráulicas y geotécnicas, EMCALI se ocupa de las obras de reducción de vulnerabilidad de infraestructura de servicios públicos y obras en el sistema de drenaje.

90 “Empresas Municipales de Cali Emcali E.I.C.E. E.S.P. (EMCALI): Es la empresa encargada de la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía y telecomunicaciones en la ciudad de Cali y su área de influencia; y posee la titularidad, responsabilidad y manejo de la infraestructura de la Estación de Bombeo Paso del Comercio, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cañaveralejo, Planta de Tratamiento de Agua Potable Puerto Mallarino” (Diagnóstico y alcance para la estrategia de gestión de conocimiento. SIDE. 2015)

La intervención cuenta con un modelo de gerencia local encargada del proceso de supervisión, interventoría y seguimiento administrativo y financiero a los contratos, monitorea los convenios celebrados, garantiza la articulación de los actores, mide procesos de eficiencia y efectividad de las intervenciones, esta gerencia opera bajo el contrato 076 de 2013.

2.12.2 Eficiencia y efectividad de la intervención

De una meta de cumplimiento de 22% a 2014, se logró un avance del 18% (12% en 2014 y 6% e 2013) con 32% de ejecución total de los recursos financieros ejecutados. Los desfases en el cumplimiento de las metas se debieron a inconvenientes con el proceso de reasentamiento explicado más adelante.

Con la elaboración del convenio 001 de 2015:

Con el objetivo de articular las acciones definidas en el Plan de Intervención, para la reducción del riesgo por inundación en la zona oriental de la ciudad de Santiago de Cali – Distrito de Aguablanca, en el marco del Proyecto Jarillón de Cali y establecer el compromiso de garantía del aporte de los recursos de las entidades intervinientes en su ejecución: Municipio de Santiago de Cali, CVC, EMCALI y Fondo Adaptación. (SIDE, 2014)

Se acuerda ajustar el modelo de cofinanciación del municipio, por tanto, la distribución presupuestal se modifica de manera que el FA dispondrá el doble de recursos que aporte la Alcaldía de Cali. Adicionalmente, se incorpora la participación de la Corporación Autónoma y EMCALI con aportes de 69.000 millones de pesos y 82.000 millones respectivamente. A partir de este convenio y por aprobación del Consejo Directivo se extienden las fechas en el cronograma de actividades pasando de 2018 a 2019.

Del presupuesto aprobado se destinó el 12% para la gerencia de la intervención y el 68% para obras de mitigación como de construcción de viviendas. El 20% restante están distribuidos entre convenios interinstitucional y asistencia técnica.

En términos de eficiencia en logro de metas en la ruta crítica, intervención ha comenzado con procesos de gestión social y reasentamiento de la población afectada, es decir que adelantó los componentes tres y cuatro con un avance de 33% y 30% respectivamente.

■ Resultados e impactos

El resultado principal es la mitigación de riesgo de inundación de la ciudad de Cali por el rompimiento del jarillón que se espera se haga finalice en 2019. Los indicadores de cumplimiento y la definición de las metas se fueron construyendo y/o ajustando a medida en que se iba desarrollando la intervención.

Las metas han sido definidas por producto (contrato) más que de impacto de acuerdo al alcance de cada componente y a la complejidad de las obras lo que se traduce en un reto que representa para la gerencia ya que en el país no se habían hecho proyectos de este tipo.

A 2014, se han cumplido metas en temas de contratación de obras, culminación de estudios técnicos, reasentamiento por medio de la entrega de 1.700 unidades de vivienda (estas metas son compartidas con el sector vivienda).

Por el avance de la intervención, los impactos directos no se han visto aún, sin embargo, hay impactos negativos derivados de la gestión social por presencia de tuteladas de parte de la población, conflictos por temas de aceptación de las unidades de vivienda o de las unidades económicas y demoras en la ejecución de obras por la necesidad de considerar materiales resistentes que se adapten a las condiciones del jarillón.

2.12.3 Relaciones con actores

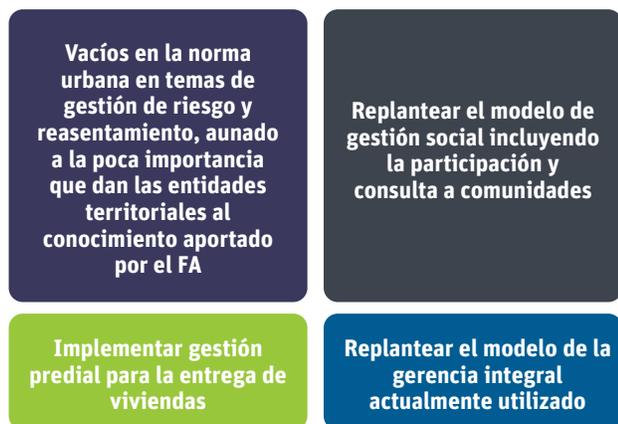
Como se ha mencionado en este capítulo, el FA desarrolla el Macroproyecto por medio de convenios interinstitucionales principalmente con las entidades involucradas en el área de intervención: Alcaldía de Cali, EMCALI (Empresas Municipales de Cali), Comfandi y el modelo de gerencia delegado. Adicionalmente se han involucrado a la Gobernación del Valle y la autoridad ambiental dentro de la jurisdicción del municipio.

De las relaciones establecidas con cada uno puede resaltar que se definió el alcance de los convenios celebrados partiendo de las experiencias y fortalezas de cada actor.

2.12.4 Retos

Los retos del macroproyecto se resumen en la Figura 2.65 y a continuación se explican en detalle.

Cali, como una ciudad intermedia, va a tener un crecimiento en los próximos años lo que le obliga a prepararse, no

Figura 2.65 - Retos del macroproyecto

Fuente: Econometría

sólo para la afluencia de población, sino para situaciones de riesgo por condiciones meteorológicas. En esta perspectiva, se han identificado vacíos en la norma urbana en temas de gestión de riesgo y reasentamiento, para lo que se espera la experiencia de la intervención y los resultados arrojados por los estudios, sean tomados como base para desarrollar un marco de reasentamiento con lineamientos generales. Infortunadamente, las entidades territoriales le dan poca utilidad a los estudios y documentos técnicos que ha aportado el FA.

La intervención ha tenido contratiempos en su ejecución debido a que se ha asumido como un proyecto de infraestructura dejando de lado la esencia social que lo compone. Esto ha llevado a que se presenten debilidades en la gestión social y en la estructuración de una lista de afectados confiables que distinga entre propietarios o arrendatarios y además, es visible la falta de experiencia en temas de gestión con unidades productivas presentes en el área afectada. De esta manera, el reto está en replantear el modelo de gestión social incluyendo la participación y consulta a comunidades.

Debido a que el modelo de entrega de viviendas se realiza por medio de permuta de vivienda afectada por nueva, la gestión predial debe implementarse ya que el tema de tenencia de suelo comienza a tornarse complejo a medida que avanza la intervención.

Se ha visto conveniente replantear el modelo de la gerencia integral actualmente utilizado, ya que su acercamiento y continua comunicación con los contratistas presentes en el macroproyecto y las entidades locales, han sido

objeto de mezcla de intereses y falta de claridad en la presentación de la información que como interventor debe presentar al FA dificultando la lectura en la consecución de metas.

2.12.5 Lecciones aprendidas

Dentro de las lecciones aprendidas identificadas en esta consultoría e identificadas por la gerencia del macroproyecto en el tiempo que lleva la intervención se destacan las siguientes:

- Conocimiento estructurado: aprovechamiento de los estudios existentes sobre el jarillón, ya que se no solo permite invertir tiempo en otras actividades, sino que se hace uso del conocimiento producto de esfuerzos anteriores.
- Buena práctica: además de manejar una figura de interventoría, la constitución de un comité técnico de seguimiento, permite no solo confirmar los resultados de los estudios, sino que pueden ampliar los impactos de la intervención.
- Buena práctica: Para el desarrollo de normatividad en temas de reasentamiento es importante recoger experiencias de otras intervenciones en el país y su inclusión dentro de los lineamientos de ordenamiento territorial.
- Oportunidad de mejora: concertar con las instituciones involucradas el alcance que se le dará a la intervención, permite generar relaciones estratégicas para las intervenciones.
- Oportunidad de mejora: Una vez realizado y validado el plan de reasentamiento, las lecciones aprendidas se verán en la conveniencia de la metodología utilizada y su vinculación en temas de riesgo, convirtiéndose en una herramienta valiosa para otras entidades territoriales.
- Oportunidad de mejora: la modalidad de reasentamiento individual ha permitido evaluar la posibilidad de compra de terrenos más amplios para el desarrollo de ciudadelas con servicios urbanos básicos para tener una oferta más integral para la población. De la misma manera, se ha dejado como sugerencia evaluar la pertinencia de la modalidad de reasentamiento colectivo en temas de riesgo a

futuro, especialmente en lo relacionado con la adaptación social.

2.12.6 Sostenibilidad (riesgos)

El riesgo principal es la ausencia de un plan de reasentamiento para la ciudad de Cali y su desprotección frente a los temas de riesgo. Para lo cual el Fondo, consciente de la poca capacidad técnica y experiencia de las entidades territoriales, tuvo que adelantar labores de concienciación sobre la importancia de abordar el componente de mitigación de riesgo y proveer soluciones integrales que vayan más allá de soluciones de vivienda ya que hacer reasentamiento no es solo proveer unidades habitacionales, sino que es un proceso integral que necesita de la provisión de otros bienes como reactivación económica y adaptación social.

A partir de esto, la sostenibilidad de la intervención puede verse comprometida al momento de abordarla sólo como un proyecto de infraestructura. De la misma manera, la limitada capacidad de las entidades territoriales del municipio para abordar el reasentamiento puede desvirtuar los logros alcanzados e inclinar la intervención a labores netamente de trabajo social.

Es clave conservar la figura de convenios interinstitucionales para mantener las relaciones creadas, potenciar los alcances de los mismos y que construyan un sentido de pertenencia, de reconocimiento y apropiación en torno a las obras construidas.

También es importante la creación de un plan de reasentamiento que además vaya acompañada de una figura gerencial que dirija los componentes de gestión social y la sensibilización en torno a la situación de riesgo. De la misma manera es importante vincular otros actores del sector privado como empresarios que impulsen el desarrollo en el área afectada del jarillón de manera que no solo la integren a la ciudad, sino que también sea el motor para una serie de actuaciones urbanas que logren posicionar a Cali como una ciudad modelo en el país. Para esto, la vinculación de los ciudadanos como principales beneficiarios es importante a considerar.

Se ha visto una buena voluntad de parte de la nueva administración de la ciudad para la ejecución de la intervención lo cual puede ser una oportunidad para impulsar la premisa de que las entidades territoriales deben apropiarse de la gestión de riesgo y deben conseguir el apoyo de la comunidad en este componente.



Capítulo 3

Mapa de actores

Este Capítulo describe el conjunto de actores externos de índole institucional y social con los cuales interactúa el Fondo Adaptación en el marco legal y reglamentario vigente, y que consideran las instancias de toma de decisión de la entidad respecto de la priorización de sus intervenciones con representantes de otros sectores del Estado y de la sociedad.

Para el caso de los relacionamientos internos, es decir los que se dan entre las diferentes dependencias que constituyen la estructura organizacional del FA y que se desarrollan a través de la distribución de sectores y responsabilidades en cada dependencia, el Capítulo 1 presenta la descripción y análisis inicial. En el caso de los actores externos, se utilizan elementos de las metodologías de Análisis y Mapeo de Grupos de Interés (*Stakeholder Analysis / Stakeholder Mapping*) con el fin de facilitar los procesos de identificación, análisis, mapeo y priorización de los distintos grupos de interés y sus respectivas interrelaciones en los procesos de toma de decisiones y ejecución por parte del Fondo.

3.1 Metodología

Para el mapeo de actores externos se aplicó parcialmente la metodología del *Stakeholder Analysis* (denominada en español la metodología de los Grupos de Interés). El *Stakeholder Analysis* constituye una herramienta metodológica empleada ampliamente por entidades internacionales como el Banco Mundial⁹¹, en su carácter de punto inicial de la mayoría de acciones de trabajo participativo y evaluación social de políticas, planes, y programas. Esta metodología se usa para comprender las relaciones de poder, influencia e interés de varios grupos de personas involucradas en una actividad y para determinar quién y cuándo debe participar. La metodología parte del supuesto de que es necesario empoderar o fortalecer de manera progresiva a grupos o actores importantes que puedan estar marginados en la definición y ejecución de políticas, planes o programas. También asume como indispensable conocer las relaciones y conflictos de intereses de los actores externos claves en la gestión

Imagen: Taller de formulación de planes de vida familiares, febrero de 2016 - Proyecto de reasentamiento del casco urbano de Gramalote (Norte de Santander)

Fuente: Archivo Fotográfico Fondo Adaptación

91 Monitoring and Evaluation: Some Tools, Methods and Approaches. World Bank, 2004

de una institución con el objeto de fortalecer procesos de participación y rendición de cuentas.

Como parte de los desarrollos internacionales de esta metodología a nivel de análisis organizacional, el *Stakeholder Mapping* (mapeo de actores o grupos de interés) es una etapa importante para entender quiénes son los grupos de interés de la institución, de dónde vienen y cuáles son sus intereses específicos en relación con los objetivos o misión institucionales. Así las cosas, el mapeo de actores es un proceso para determinar la lista de actores claves a través del espectro integral de actores o grupos de interés. En este contexto, la metodología propuesta de Mapeo de Actores Externos del Fondo Adaptación se divide en cuatro fases, soportada en un análisis cualitativo.

- **1. Identificación:** Listado de grupos relevantes, organizaciones e individuos, entre los cuales se considerarán:
 - (i) Actores públicos y privados que hacen parte del proceso de toma de decisiones del Fondo Adaptación
 - (ii) Actores públicos que fijan directrices de política sectorial e instrumentos de planeación y de inversión para los niveles nacional, regional y local con implicaciones en la gestión del Fondo.
 - (iii) Agentes públicos y privados que efectúan actividades de seguimiento, control y/o control social sobre del Fondo
 - (iv) Agentes públicos y privados que se ven afectados/beneficiados por las situaciones o problemática que pretende resolver el Fondo a través de sus intervenciones o proyectos.
 - (v) Actores públicos y privados que ejecutan programas, proyectos y estrategias asociadas con las funciones actuales en materia de reconstrucción y adaptación (Decreto 4819 de diciembre de 2010) y de reducción de riesgo y de adaptación al cambio climático (con ocasión del PND 2014–2018) del Fondo Adaptación.
- **2. Análisis:** Comprensión de las perspectivas e intereses de los interesados. En esta etapa se analiza la existencia de mecanismos, adicionales a los previstos en la Ley y Reglamentos (Consejo Directivo), que permitan la creación de consensos para la toma de decisiones del Fondo Adaptación y para

que los grupos más vulnerables de la población, beneficiarios de las intervenciones e inversiones del Fondo, tengan una participación y/o representación efectiva en la validación de la estructuración de las intervenciones y el seguimiento y control social de su implementación, entrega y operación.

Los actores y grupos de interés caracterizados, serán clasificados en función de sus intereses, considerando cuáles de estos actores se verán beneficiados y quiénes se verán afectados en el proceso de toma de decisiones y ejecución de acciones por parte del Fondo Adaptación. En términos de afectación y beneficio en relación con las intervenciones del Fondo se consideran cuáles son los grupos más vulnerables.

- **3. Mapeo:** Visualización de las relaciones con los objetivos de la institución y otras partes interesadas a nivel de diagramas que muestren la participación y relación de los actores claves y grupos de interés identificados en el ciclo de gestión del FA.
- **4. Priorización:** Clasificación de la relevancia de actores o grupos de interés y la identificación de problemas o conflictos que presentan los actores y grupos de interés en relación con la toma de decisiones del nivel estratégico y los procesos operativos que desarrolla la corporación.

La metodología propuesta se considera pertinente desde el punto de vista técnico, pues no se limita a una simple enumeración y clasificación de actores definidos previamente en el marco legal o reglamentario. Considerar la existencia de múltiples y variados intereses en el desarrollo de la misión institucional del Fondo Adaptación y de sus procesos de gestión, al igual que el respectivo análisis de estos intereses, es indispensable para identificar fortalezas y debilidades del Fondo Adaptación y, por consiguiente, necesidades de fortalecimiento frente a procesos de participación y rendición de cuentas.

3.2 Identificación y Análisis de Actores Externos

En el Cuadro 3.1, se incluyen de manera organizada la clasificación y el análisis de los actores externos a nivel de grupos relevantes, organizaciones e individuos, que hacen parte del proceso de toma de decisiones del FA (Consejo Directivo derivado del Decreto 4819 de 2010), teniendo

Cuadro 3.1 - Actores involucrados en la toma de Decisiones del Fondo

Tipo de organización o individuos	Nombre de la organización, grupo o individuo	Descripción	Análisis
Actores públicos	Seis (6) miembros: 1 Representante Designado por el Presidente de la República (Preside la Junta) Ministro de Interior o su delegado Ministro de Hacienda y Crédito Público o su delegado 1 Ministro designado por el Presidente de la República en atención a los asuntos o temas puestos a consideración de Consejo (*) El Director del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República o su delegado Director del Departamento Nacional de Planeación o su delegado	<ul style="list-style-type: none"> Nivel Nacional: Presidencia de la República (Preside) 3 Ministerios DNP Departamento Administrativo Presidencia 	<ul style="list-style-type: none"> Si bien asiste el Director del Dpto. Administrativo de la Presidencia, quien puede delegar en la UNGRD, sería importante que en el nivel nacional se incluya representación permanente, y no por delegación, de la UNGRD (voto y/o voz de la entidad rectora de Gestión de Riesgos en Colombia) No participan representantes de las entidades territoriales en donde se localiza la población beneficiaria de las intervenciones
Otros Actores (**)	Cinco (5) miembros del sector privado designados por el Presidente de la República (***)	<ul style="list-style-type: none"> Directivos de Gremios o Empresas del Sector Privado 	<ul style="list-style-type: none"> No hay participación de representantes de la academia que puedan brindar soporte técnico y científico a decisiones y priorización de inversiones del Fondo, No hay participación de ONG´s y/o grupos o sectores de la sociedad civil que representen intereses de la población beneficiaria de las inversiones del Fondo.

Fuente: Econometría

(*) El actual Ministro designado en este caso es el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

(**) A las sesiones del Consejo Directivo asiste con voz pero sin voto el representante legal de la sociedad fiduciaria o consorcio fiduciario que administre el Patrimonio Autónomo del Fondo. El Fondo han suscrito dos contratos de Fiducia Mercantil con La Previsora Contrato 3-23139 de 31 diciembre de 2011 - inicio del patrimonio autónomo \$500.000 millones y Consorcio FADAP (Banco de Occidente y Banco Popular), Contrato 049 de mayo de 2012, \$200.000 millones, para la administración y pagos a través de un Patrimonio Autónomo, por medio del cual se ejecutan los recursos, con una vigencia del Contrato Fiduciario: Desde el 25 de Mayo de 2012, hasta el 31 de Diciembre de 2014, con un Otrosí No. 1 del Contrato que va hasta el 31 de Diciembre de 2017.

(***) Como ejemplo de designados se tiene a Antonio Celia, Presidente de PROMIGAS; Pedro Gómez Barrero, Presidente de Pedro Gómez y Cia; Eduardo Pizano, Presidente de NATURGAS y el empresario Guillermo Trujillo Estrada.

en cuenta además que el FA es una de las diez (10) entidades adscritas al Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Los Cuadro 3.2, Cuadro 3.3 y Cuadro 3.4 detallan el grupo de actores públicos que fijan directrices de política sectorial e instrumentos de planeación y de inversión para los niveles nacional, regional y local, respectivamente con implicaciones en las intervenciones que desarrolla el FA.

Como se mencionó en la primera parte del análisis de actores, el Cuadro 3.3 relaciona los actores públicos en el nivel regional que son influenciados por las intervenciones del FA y que en algunos casos deberán asumir la operación y mantenimiento de la infraestructura entregada por la entidad.

El Cuadro 3.5 incluye la identificación de agentes públicos y privados que efectúan actividades de seguimiento, control y/o control social sobre del Fondo Adaptación.

El Cuadro 3.6 identifica los agentes públicos y privados que se ven afectados/beneficiados por las situaciones o problemática que pretende resolver el Fondo a través de sus intervenciones o proyectos.

Por su parte, el Cuadro 3.7 relaciona los actores públicos y privados que ejecutan programas, proyectos y estrategias asociadas con las funciones actuales en materia de reconstrucción y adaptación (Decreto 4819 de diciembre de 2010) y de reducción de riesgo y de adaptación al cambio climático (con ocasión del PND 2014–2018).

Cuadro 3.2 - Actores Públicos que fijan políticas o directrices relacionadas con las intervenciones (Nivel Nacional)

Tipo de organización	Nombre de la organización, grupo o individuo	Descripción	Análisis
Entidad rectora de la política y gestión en materia de reducción del riesgo ante Desastres Naturales	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres	<ul style="list-style-type: none"> • Uno de los campos principales de trabajo con la UNGRD ha sido el proceso de validación de la población beneficiaria en cada una de las intervenciones del Fondo 	<ul style="list-style-type: none"> • A través del estudio se ha evidenciado con entrevistas del personal clave del FA, la debilidad en la articulación entre las labores de la Unidad y el Fondo, en especial en lo concerniente con la Reducción del Riesgo (acciones dirigidas a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existente -mitigación del riesgo- y a evitar nuevos riesgos futuros en el territorio (prevención del riesgo). • Con las nuevas funciones generales en materia de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, que si bien fueron (expedidas con posterioridad al horizonte de evaluación de este estudio: diciembre de 2014, será necesario generar mayor integración y sinergia de acciones resultados comunes en materia de intervenciones multisectoriales y productos útiles para el Sistema Nacional derivados de la experiencia del Fondo
Coordinación de políticas públicas y programas de inversión derivados del Plan Nacional de Desarrollo	Departamento Nacional de Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en el Consejo Directivo del Fondo • Otorga concepto de viabilidad al presupuesto/proyectos de inversión del Fondo 	<ul style="list-style-type: none"> • Algunos funcionarios de la Subgerencia de Gestión del Riesgo identifican la necesidad de contar con mayor participación del DNP en aspectos clave de estructuración de intervenciones
Ministerios Sectoriales rectores relacionados con inversiones Sociales y de Infraestructura efectuadas por el Fondo	<p>Ministerio de Transporte (incluye al INVIAS y a la ANI como entidades adscritas)</p> <p>Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Fondo tiene un equipo de trabajo para los proyectos del Sector Transporte. El Modelo de Gestión o de Ejecución de Proyectos tiene elementos básicos del esquema de ejecución que efectúa el nivel nacional a través del INVIAS y la ANI • Actor estratégico para macroproyecto canal del Dique • El Fondo tiene un equipo de trabajo para los proyectos del Sector Vivienda. Los Modelos o Esquemas de Ejecución (directa o descentralizada), tienen elementos del Programa de Viviendas Gratuitas del Ministerio de Vivienda, incorporando además un Operador Social para acompañar las intervenciones y socializarlas frente a la comunidad • El Ministerio ha participado en proceso de estructuración del macroproyecto de Gramalote 	<ul style="list-style-type: none"> • La participación activa con el INVIAS y la ANI ha facilitado un alto nivel de articulación en los modelos o esquemas de ejecución de las intervenciones del FA con las que son propias del INVIAS y de la ANI • No se identifican debilidades en la participación e interacción con el MVCT

Tipo de organización	Nombre de la organización, grupo o individuo	Descripción	Análisis
Ministerios Sectoriales rectores relacionados con inversiones Sociales y de Infraestructura efectuadas por el Fondo	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	• El Fondo tiene un equipo de trabajo para los proyectos del Sector de Agua y Saneamiento. El Modelo de Ejecución es descentralizado, con algunos elementos de ejecución de los Planes Departamentales de Agua.	• No se identifican debilidades en la participación e interacción con el MVCT
	Ministerio de Salud	• El Fondo tiene un equipo de trabajo para los proyectos del Sector	• No se identifican debilidades en la participación e interacción con el MinSalud.
	Ministerio de Educación	• El Fondo tiene un equipo de trabajo para los proyectos del Sector	• No se identifican debilidades en la participación e interacción con el MinEducación.
Entidades rectoras de política ambiental nacional, información ambiental y licenciamiento ambiental	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (incluye como entidades adscritas Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, IDEAM el Instituto Humboldt)	• Existe un equipo de trabajo para los proyectos del sector que interactúa con el MADS e institutos de investigación adscritos (IDEAM, Instituto. Humboldt) y las CAR. Todos los proyectos de alto impacto demandan Licencia Ambiental a través de la ANLA	• El MADS y el IDEAM han tenido, a través del Fondo, un rol activo en la estructuración y seguimiento del proceso de la formulación/actualización de 60 POMCAs que realizan las CARs. Lo mismo sucede con el I. Humboldt, con quien se trabaja directamente para la delimitación de humedales y Páramos con un nivel de avance muy importante.
Políticas y normas en materia de procesos de consulta pública	Ministerio del Interior	• Todos los proyectos sujetos a Licencia Ambiental y que demandan consultan previa, deben sujetarse las políticas, normas y validación de información sobre comunidades negras, raizales, ROM o Gitanas, por parte del Ministerio.	• A través del Consejo Directivo, el Ministerio del Interior puede retroalimentarse de los inconvenientes y/o necesidades de articulación para resolver temas de su competencia con el Fondo.
Políticas y programas de reactivación económica en zonas rurales asociados a actividades agropecuarias	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (incluye entidades adscritas)	• Los programas de reactivación económica que lidera el Equipo de Trabajo de reactivación económica deben estar articulados a las intervenciones del MADR y sus entidades adscritas	• No se identifican debilidades en la participación e interacción con el MinAgricultura y entidades adscritas

Fuente: Econometría

Cuadro 3.3 - Actores Públicos que fijan políticas o directrices relacionadas con las intervenciones o con competencias frente a las mismas (Nivel Regional o Departamental)

Tipo de organización	Nombre de la organización, grupo o individuo	Descripción	Análisis
Entidades Territoriales	Departamentos involucrados con la localización y área de influencia de las intervenciones del Fondo	<ul style="list-style-type: none"> Existen una subgerencia de regiones que soporta procesos de articulación con los departamentos 	<ul style="list-style-type: none"> El equipo del FA registra la importancia que reviste contar con mayor participación de los Departamentos a nivel de corresponsabilidad para alcanzar la sostenibilidad de inversiones en materia de infraestructura de salud, educación y transporte, especialmente en los casos de debilidad y carencias de los municipios en donde se realizan la mayor parte de los proyectos.
Autoridades Ambientales	Corporaciones Autónomas Regionales (CARs)	<ul style="list-style-type: none"> Intervenciones de menor impacto pueden requerir obtención de Licencia Ambiental Las intervenciones pueden requerir otro tipo de autorizaciones por uso y aprovechamiento de recursos naturales El Fondo ejecuta a través de las CARs, la actualización/formulación de 60 POMCAs El Fondo ejecutará a través de la CVC refuerzo y mejoramiento del Jarillón de Cali Actualización o ajuste de POT/EOT para intervenciones puntuales o multisectoriales requerirá aval de las CAR 	<ul style="list-style-type: none"> La participación y responsabilidad directa de las CAR en la contratación de los estudios de formulación de los POMCA, los cuales generarán información y determinantes para al ordenamiento ambiental y territorial, es una fortaleza de las intervenciones del Fondo en el sector de Ambiente La formulación de los POMCAs ha generado escenarios de participación efectiva de comunidad a través de procesos de consulta pública en varias regiones del país
Corporación para Desarrollo de la Cuenca del Río Grande de la Magdalena	Corporación Autónoma Regional de la Cuenca del río Grande de la Magdalena	<ul style="list-style-type: none"> Actor vinculado en la estructuración del Plan de Acción del macroproyecto La Mojana 	<ul style="list-style-type: none"> La forma en que el FA ha garantizado la participación de la Corporación en los procesos y actividades desarrolladas en el macroproyecto La Mojana, es un factor de éxito

Fuente: Econometría

Cuadro 3.4 - Actores Públicos que fijan políticas o directrices relacionadas con las intervenciones o con competencias frente a las mismas (Nivel municipal)

Tipo de organización	Nombre de la organización, grupo o individuo	Descripción	Análisis
Entidades territoriales	Municipios o Distritos	<ul style="list-style-type: none"> Existen una subgerencia de regiones que soporta procesos de articulación con los municipios 	<ul style="list-style-type: none"> El equipo del FA registra diferentes niveles de vinculación o corresponsabilidad para la estructuración, ejecución y sostenibilidad de los municipios en donde se realizan las intervenciones, tanto a nivel de macro proyectos con Jarillón de Cali (se comparte financiación de la inversión) y Gramalote (la responsabilidad en la ejecución es asumida integralmente por el Fondo9, como en intervenciones de los sectores de salud, educación y vivienda).

Fuente: Econometría

Cuadro 3.5 - Agentes públicos, privados o sociales que efectúan actividades de seguimiento, control y/o control social sobre el Fondo

Tipo de organización	Nombre de la organización, grupo o individuo	Descripción	Análisis
Nivel Nacional			
Seguimiento de políticas públicas y programas de inversión derivados del Plan Nacional de Desarrollo	Departamento Nacional de Planeación	<ul style="list-style-type: none"> Consolida seguimiento de presupuesto e inversión del Fondo y de cumplimiento de metas del PND 	<ul style="list-style-type: none"> No se registran necesidades de participación adicional del DNP para el seguimiento de la ejecución de inversión por parte del Fondo
Consejo Directivo	Consejo Directivo del Fondo Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> Rinde al Presidente de la República informes mensuales de gestión y resultados 	<ul style="list-style-type: none"> Ver comentarios Cuadro 4.1
Control Fiscal	Contraloría General de la República (CGR)	<ul style="list-style-type: none"> Ejerce control fiscal al Fondo a través de Auditoría regular Anual y Auditorías con enfoque especial 	<ul style="list-style-type: none"> La Contraloría ha adelantado informes de auditoría donde examina la ejecución financiera y cumplimiento de metas de manera pormenorizada a a nivel de cada uno de los sectores objeto de las intervenciones del Fondo.
Política Fiscal y Presupuesto	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	<ul style="list-style-type: none"> En su calidad de entidad adscrita al MHCP debe reportar periódicamente ejecución presupuestal y suministrar información específica. 	<ul style="list-style-type: none"> La entidad está adscrita al MHCP y en principio no es necesario fortalecer procesos de participación en decisiones del Fondo pues hace parte de su Consejo Directivo
Entidad adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> ANLA efectúa seguimiento a los compromisos derivados de planes de manejo ambiental y demás obligaciones impuestas en Licencias Ambientales de proyectos o intervenciones del Fondo sujetas a esta autorización. 	<ul style="list-style-type: none"> A través del Consejo Directivo, el MADS se puede retroalimentar de los inconvenientes y/o necesidades de articulación para resolver tema que puedan surgir con el ANLA y las CAR en desarrollo de las intervenciones del Fondo.
Entidades rectoras de política o adscritas de nivel nacional	Ministerios y entidades	<ul style="list-style-type: none"> Entidades que forman parte de determinados Comités de Seguimiento o de Supervisión de intervenciones o proyectos sectoriales 	<ul style="list-style-type: none"> De la forma en que trabaja en Fondo con cada uno de los Ministerios y entes rectores del nivel sectorial, se considera que no existen necesidades adicionales de fortalecer espacios de participación de estas entidades en decisiones y seguimiento sobre intervenciones del Fondo
Control Disciplinario	Procuraduría General de la Nación	<ul style="list-style-type: none"> La Procuraduría Delegada para la Descentralización y las Entidades Territoriales, ha participado en mesas de trabajo con Operadores Zonales y Contratistas del Fondo para efectuar seguimiento* 	<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo con el FA, estos espacios permiten conocer las acciones de las partes, identificar obstáculos y establecer alternativas de solución, con el objetivo de fortalecer los esquemas de participación público/privados. Estos encuentros crean conciencia sobre la responsabilidad de contratistas y operadores del Fondo, dado que los mismos actúan en representación del Estado.
Nivel regional o local			
Entidades territoriales	Municipios o Departamentos	<ul style="list-style-type: none"> Municipios o departamentos que forman parte de Comités de Seguimiento de Proyectos o intervenciones 	<ul style="list-style-type: none"> Las instancias de participación de los entes territoriales en seguimiento de intervenciones (en especial en proyectos de infraestructura sectorial a nivel local) se considera exitosa, más aún cuando ocurre a nivel de macroproyectos que involucran varios sectores.

Tipo de organización	Nombre de la organización, grupo o individuo	Descripción	Análisis
Miembros de la comunidad	Instrumento: Control social ejercido a través de "Auditorías Visibles"	• El instrumento de "Auditorías Visibles" es una herramienta que viene siendo empleado para la validación y seguimiento de la construcción, entrega y operación de diversos proyectos de infraestructura que ejecuta el Fondo. Comprende modalidades como la conformación de Equipos Locales de Seguimiento (ELS), reuniones de seguimiento, Servicios de Atención al Ciudadano (SAC) y Sondeos de satisfacción ciudadana	• La aplicación de la herramienta de las "Auditorías Visibles" constituye una experiencia exitosa del Fondo para vincular y hacer partícipe a la comunidad en el seguimiento y veeduría de las intervenciones efectuadas a nivel regional y local. Si bien son un mecanismo de participación ciudadana creado por el Gobierno Nacional y que se aplican en proyectos de otras entidades (proyectos regalías, inversiones de departamentos y municipios), el hecho de que el Fondo las esté aplicando para proyectos multisectoriales, genera un valor agregado o experiencia particular respecto de otras entidades.
Miembros de la Comunidad	Instrumento: Equipos de Seguimiento Local (ESL)	• Miembros de la comunidad local vinculados al seguimiento de las intervenciones	• Es una modalidad a través de la cual se realizan las Auditorías Visibles (ver Manual Operativo de Auditorías Visibles del Fondo)
Instituciones Locales o Regionales	Instrumento: CORES-Comités Regionales de Seguimiento	• Estrategia que implementa el Fondo Adaptación como mecanismo de seguimiento y articulación regional con los entes territoriales para el desarrollo de las intervenciones**.	• Las Auditorías Visibles complementan las actividades del seguimiento institucional efectuadas a través de los CORES
Autoridades Ambientales	Corporaciones Autónomas Regionales (CARs)	• Reporte a CARs de cumplimiento de permisos y autorizaciones ambientales asociadas con las intervenciones	• Es una obligación de índole operativa que los ejecutores u operadores directos de las intervenciones deben realizar ante las CARs. Las Car pueden hacer parte de los CORES
Otras Auditorías o Evaluaciones Externas a Intervenciones	Agentes públicos y privados	Contralorías regionales cuando se involucran recursos de las entidades territoriales en las intervenciones Otras Auditorías o Evaluaciones externas sobre las intervenciones	Este estudio constituye una Evaluación de Medio Término al Fondo.

Fuente: Econometría

* Se cita como ejemplo que la Procuraduría participó en enero de 2014 con nueve Operadores Zonales del "Programa nacional de reubicación y reconstrucción de viviendas para los hogares damnificados y/o localizados en zonas de alto riesgo, afectados por el fenómeno de La Niña 2010/2011"

** Los CORES permiten al Fondo: (i) articular los actores regionales, (ii) reorientar las actividades estratégicas en los casos que se requieran, (iii) generar compromisos entre los actores institucionales, (iv) rendir cuentas ante los Entes Territoriales, y (v) Realizar seguimiento integral de las intervenciones.

Cuadro 3.6 - Agentes públicos y privados que se ven afectados/beneficiados por las situaciones o problemática que pretende resolver el Fondo - Nivel Regional o Local

Tipo de organización	Nombre de la organización, grupo o individuo	Descripción	Análisis
Asociaciones de Usuarios, Asociaciones de Productores, Juntas de Acción Comunal, Cabildos Indígenas	Nombre del grupo, organización, asociación de beneficiarios	• En algunos casos, estos ciudadanos forman parte de los equipos de las ESL o Auditorías Visibles	• A través de las Auditorías Visibles estos grupos se pueden vincular al seguimiento de las intervenciones
Individuos o grupos de individuos no agrupados bajo ninguna organización.	No aplica	• No se identifican mecanismos específicos para vincular su participación	• A través de las Auditorías Visibles estos individuos o grupos de personas se pueden vincular al seguimiento de las intervenciones,

Fuente: Econometría

Cuadro 3.7 - Actores públicos y privados que ejecutan programas, proyectos y estrategias asociadas con las funciones actuales del FA en materia de reconstrucción y adaptación

Tipo de organización	Nombre de la organización, grupo o individuo	Observación
Gerencia ejercida del por el Fondo Adaptación	• Fondo Adaptación	• Para la ejecución de macroproyectos como Gramalote y Jarillón de Cali la implementación está directamente a cargo del Fondo. Esto es más evidente para Gramalote, pues si bien en el macroyecto Jarillón existe una Gerencia del Fondo existen componentes de la intervención que están a cargo de la CVC y el Municipio.
Ejecución tercerizada del Fondo con entidades publicas	• Entidad o entidades públicas a través de las cuales el Fondo ejerce la ejecución (Convenio o Contrato)	• En algunas intervenciones sectoriales el Fondo ejecuta los proyectos a través de convenio con entidades públicas como con el Sector Ambiente (caso IDEAM, Instituto Humboldt)
Ejecución tercerizada del Fondo con entidades privadas o ONG´s	• Entidad o entidades privadas a través de las cuales el Fondo ejerce la ejecución (Convenio o Contrato)	• En algunas intervenciones sectoriales el Fondo ejecuta los proyectos a través de entidades privadas y ONG´s
Agente fiduciario	• FIDUPREVISORA	• Fiducia mercantil para manejo de los recursos del Fondo y pagos a terceros con quienes se celebran Contratos y Convenios

Fuente: Econometría

3.3 Mapeo

En la Figura 3.1 se visualizan los actores que en el nivel nacional y regional están involucrados en el proceso de reconstrucción adelantado por el FA. Así mismo, se evidencian los actores tanto del sector público como privado que intervienen en el proceso.

Básicamente, se tienen cuatro cuadrantes en donde en los dos superiores se ubican los actores del sector público. En el cuadrante izquierdo los actores del sector público que operan en el nivel nacional a saber: la Presidencia de la República, los Ministerios, El Departamento Nacional de Planeación y la Unidad para la Gestión del Riesgo de Desastres, que, si bien no tiene un papel muy definido dentro de la actuación del FA, sí es un actor clave a tener en consideración por su carácter de órgano que orienta la política de Gestión del Riesgo de Desastres en el país.

Por su parte, en el cuadrante superior derecho se ubican los actores que tienen su actuación en el sector público, pero en el nivel regional (gobiernos departamentales, gobiernos locales y entidades como las CARs).

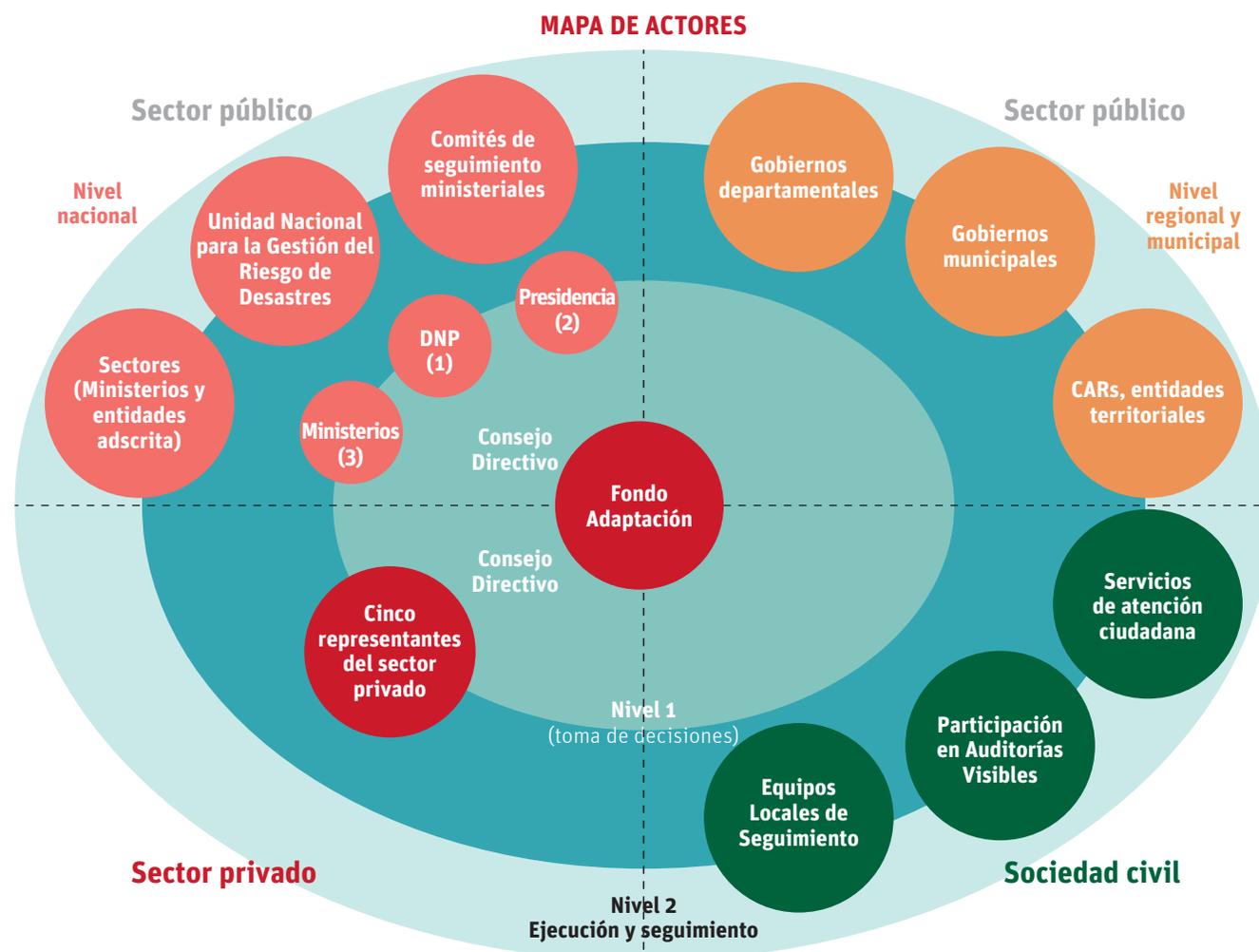
En los cuadrantes inferiores se ubican actores del sector privado (izquierdo) y la sociedad civil (derecho). En el centro se ubica al Fondo Adaptación como centro del

desarrollo del proceso de construcción y reconstrucción en el país.

3.3.1 Priorización y recomendaciones

Como resumen del análisis detallado que presentan los cuadros o matrices y diagramas anteriores respecto de la participación de grupos de interés clasificados a nivel de diferentes actores que intervienen o tienen interés legítimo con las instancias de toma de decisión del Fondo, así como con los procesos o actividades de ejecución, seguimiento, operación y sostenibilidad de las intervenciones, se presenta el siguiente análisis integrado y recomendaciones.

Participación e interés de grupos de actores del Sector Público. A nivel nacional, se tiene una participación importante y representativa en la toma de decisiones de relacionadas con las prioridades del FA por parte del sector público central (v.g. Ministerios, Presidencia de la República, DNP, Departamento Administrativo de la República). Esto significa que los intereses de un grupo importante de las entidades nacionales responsables de políticas y temas sectoriales relacionados con las intervenciones del Fondo, están representados en su Consejo Directivo. Del mismo modo, los Convenios que a nivel sectorial ha firmado el Fondo para validación u orientación de intervenciones sectoriales (v.g. Convenio O12 suscrito con el MADS), hacen operativizar el

Figura 3.1 – Mapa de actores Fondo Adaptación

Fuente: Econometría

direccionamiento y definición más detallada de las intervenciones del Fondo en armonía con las directrices y políticas de los entes rectores sectoriales a nivel nacional.

En el nivel nacional se debe destacar que, si bien se cuenta con la participación directa en el Consejo Directivo del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, entidad de la cual depende la UNGRD, debería ser explícita en la reglamentación del Fondo la participación permanente de la UNGRD en su carácter de ente rector de la gestión de riesgos ante desastres naturales en Colombia.

No obstante, este Consejo no cuenta con participación de las entidades territoriales (Departamentos y Municipios),

quienes son finalmente los actores institucionales más importantes para validar y apropiar las intervenciones, máxime si se tiene en cuenta que acorde con las entrevistas que ha sostenido el equipo de Econometría con la Dirección Ejecutiva o Gerencia del Fondo y su equipo técnico, así como del análisis de las intervenciones en el territorio, se puede concluir la importancia que reviste vincular a los Departamentos (corresponsabilidad), para contribuir a la financiación, ejecución y sostenibilidad de los proyectos frente a las deficiencias que registran la mayoría de los municipios beneficiarios. Del mismo modo la participación de los Departamentos sería muy estratégica en macroproyectos o intervenciones multisectoriales que involucren más de una de estas entidades territoriales.

Con base en lo expuesto, los Departamentos y Municipios son actores institucionales que cuentan con intereses válidos y legítimos en el marco legal del país frente a las intervenciones que adelanta el FA y deberían contar con participación en su Consejo Directivo. Si bien se podría argumentar que puede existir algún tipo de conflicto por que las entidades territoriales participen en la toma de decisiones del Fondo y a la vez sean responsables o participen directamente en la ejecución de las intervenciones asunto que también se presentaría si se considera la participación de representantes el sector privado con posibles intereses en los procesos de reconstrucción), se podría considerar la vinculación de grupos agremiaciones como la Federación Colombiana de Municipios y la Federación Nacional de Departamentos que representarían a este grupo en su conjunto. Sería deseable que esta participación fuera con voz y con voto en las decisiones del Fondo.

En el nivel regional y local se debe destacar la aplicación efectiva en las intervenciones sectoriales del Fondo de los CORES, mecanismo que garantiza la participación efectiva de las entidades territoriales con intereses en la validación, ejecución, operación y sostenibilidad de los proyectos.

Participación e intereses de actores de la Academia y de la Sociedad Civil. Al nivel de toma de decisiones del más alto nivel, el Consejo Directivo del Fondo podría considerar la participación de representantes con de Universidades Públicas y Privadas, actores que podrían enriquecer la discusión y toma de decisiones del Fondo con criterios técnicos y científicos relacionados con los procesos de reconstrucción y acciones en materia de reducción. Esta participación podría darse de manera permanente a nivel de invitados con voz y sin voto.

De otra parte, en las instancias relacionadas con la ejecución, seguimiento y operación de las inversiones

sectoriales del Fondo, se puede comprobar la aplicación efectiva de diversos mecanismos que contempla la herramienta de Auditorias Visibles, lo cual ha posibilitado el control social, y en general el seguimiento a nivel local de diferentes actores sociales con intereses legítimos en las intervenciones que adelanta el Fondo.

Participación de grupos más vulnerables de la población. Teniendo en cuenta que las intervenciones del Fondo se presentan en zonas o áreas geográficas en donde se localiza población con alta vulnerabilidad física y social, se recomienda efectuar al interior del Fondo un análisis más detallado para determinar la necesidad que puede existir de contar con una participación más clara de estos grupos en los procesos estratégicos de toma de decisión de la entidad. Si bien se reitera que las instancias y mecanismos que viene siendo aplicados por el Fondo a nivel de las intervenciones en el marco de las Auditorias Visibles y otros mecanismos de participación, han garantizado y promovido la vinculación de grupos vulnerables de la población en actividades de seguimiento, validación y operación de las intervenciones, no se cuenta con esta participación en la instancia superior de la entidad, la cual es el Consejo Directivo.

En conclusión, la participación de nuevos miembros en el Consejo Directivo del Fondo a nivel permanente, esto es con voz en el caso de la (academia) o con voz y voto (entidades territoriales) y eventualmente de representantes de los grupos más vulnerables de la población, permitirá generar un mayor balance en número y representatividad de actores sociales e institucionales que tienen intereses legítimos en las decisiones relacionadas con las intervenciones del Fondo. Se debe tener en cuenta que es bastante diciente que existen cuatro (4) miembros del sector privado en este órgano de decisión y ninguno de los grupos sobre los cuales se presenta este análisis inicial.



Capítulo 4

Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones de la Evaluación de Medio Término (septiembre de 2011-diciembre de 2014) del proceso de construcción y reconstrucción emprendido por el Fondo Adaptación (FA). Para ello, las conclusiones se plantean a la luz de las categorías de análisis, en principio de forma general para el FA y luego se soporta con la evidencia específica observada en cada uno de los ocho sectores⁹², a través de los cuales el FA realiza sus intervenciones.

4.1 Modelos de gestión y ejecución

El FA ha desarrollado todas sus intervenciones cumpliendo seis grandes etapas o fases que se han ejecutado propendiendo por una unidad de criterio entre sectores en, al menos, cuatro aspectos fundamentales: i) la focalización de recursos en busca de los mayores impactos, ii) el diseño de obras con bajos niveles de riesgos, iii) el establecimiento de interventorías de obra para garantizar el correcto desarrollo físico y de un control centralizado para los pagos, lo cual facilita el control de los costos; y iv) el acompañamiento social permanente durante la ejecución de las intervenciones, como un elemento que no solo facilita su desarrollo, sino que propende por su sostenibilidad. Las seis grandes etapas que se observan para todas las intervenciones del FA son entonces:

4.1.1 Procesos y procedimientos

- Una primera etapa de estudio y aprobación de postulaciones, que en todos los casos fue realizada por el Consejo Directivo del FA con base en postulaciones preparadas y presentadas por entidades del orden nacional, como las realizadas por los Ministerios de Transporte, de Educación y de Agricultura, y por procesos de postulación de entes territoriales como el caso de las intervenciones realizadas en el sector de acueducto y alcantarillado. El modelo de postulaciones adelantado permitió identificar aquellos

92 Vivienda, educación, transporte, reactivación económica, salud, mitigación del riesgo (macroproyectos), acueducto y saneamiento básico y medio ambiente.

Imagen: Tanque elevado de almacenamiento de agua - zona rural de Luruaco (Atlántico)

Archivo Fotográfico Econometría Consultores S.A. Visitas a intervenciones del Fondo Adaptación, 2016.

proyectos que podrían optimizar los recursos y crear un mayor impacto.

- La segunda etapa correspondió a la verificación en campo de los potenciales beneficiarios o intervenciones específicas de las postulaciones aprobadas. Esta verificación se realizó a partir de listados o inventarios preparados para cada intervención por entidades de alto reconocimiento, como lo fue la identificación de los potenciales beneficiarios del sector vivienda a partir de la base de datos de familias registradas por el DANE en el Registro Único de Damnificados (REUNIDOS), los datos utilizados por el sector transporte corresponden a un consolidado preparado por el Ministerio de Transporte a partir de inventarios realizados por la ANI y el INVIAS, Para el sector educación se utilizó el registro inicial de sedes afectada por el Fenómeno de “la Niña 2010-2011” elaborado por OIM y OEI.

Es de resaltar, que la verificación realizada por el FA no se limitó a la simple verificación de la existencia o estado de los potenciales beneficiarios u obras, sino que consideró como parte integral, el análisis de riesgo con parámetros superiores a los normalmente considerados en el país como elemento fundamental para el diseño de las intervenciones de cada sector, y realizó una revisión de las condiciones de titulación de los predios afectados definiendo estrategias, previas al inicio de las obras, para la verificación de la tenencia.

Es así que, con base en los estudios de riesgo se encontró que: en el sector vivienda se establecieron dos tipos de intervenciones: reconstrucción y reubicación, correspondiendo a esta última el 70% de las intervenciones. En el sector transporte se revisaron los diseños viales y cuando fue necesario se ajustaron a los requerimientos del FA; por su parte, en el sector educación se declaró la viabilidad o no de la intervención en cada sede en función del nivel de riesgo observado.

En términos generales, la incorporación de la variable de reducción del riesgo en todas las intervenciones del proceso de reconstrucción adelantado por el FA, garantiza el avance hacia la consolidación y aplicación de la Política de Gestión del Riesgo de Desastres en el país y es una base en cuanto a experiencia y conocimiento que puede ser replicada para

posteriores procesos de reconstrucción tanto en el país como en el exterior.

- Dado que los recursos del FA eran limitados, tras la aprobación de postulaciones a cada sector el Consejo Directivo asignó un presupuesto estimado; y los ministerios definieron la priorización de las intervenciones, fundamentalmente con base en el impacto que éstas tenían. De esta manera, el sector vivienda focalizó sus recursos en viviendas totalmente destruidas que hubieran estado habitadas por sus propietarios cuando sucedió el fenómeno; en el sector educativo se buscó focalizar los recursos hacia aquellas sedes con mayor posibilidad de optimizar los recursos vía menores costos; y en el sector salud se consideraron dentro de los criterios de focalización indicadores socioeconómicos y condiciones de violencia de los municipios.
- Posteriormente, cada sector procedió a analizar y definir la mejor forma para desarrollar sus intervenciones, seleccionando para ello entre la ejecución directa, gerencias, la firma de convenios interinstitucionales, suscripción de convenios interadministrativos - descentralización o combinaciones de ellas. Esta selección obedeció a la experiencia y conocimiento de los líderes de los sectores, a las características propias de cada sector y del tipo de intervenciones a ejecutar. Es así que mientras el sector transporte optó por el establecimiento de convenios con la ANI y el INVIAS, por la amplia experiencia y capacidad técnica de estas entidades; el sector de reactivación económica se inclinó por la ejecución directa y la inclusión de sus beneficiarios en programas ya existentes como Alianzas Productivas u Oportunidades Rurales; por su parte, el sector vivienda combinó las tres posibilidades, descentralizando mediante operadores zonales, estableciendo convenios con entidades como el Banco Agrario y adelantando intervenciones directamente; el sector de acueducto y alcantarillado realizó ejecución directa aunque descentralizada a través de cinco gerencias regionales.
- La quinta etapa de las intervenciones corresponde a los diseños y ejecución de las obras, en ellas cada sector vela porque los diseños cumplan con los lineamientos de reducción del riesgo establecidos por la Subgerencia de Gestión del Riesgo.

En la etapa de ejecución hay dos procesos comunes a todos los sectores del FA que vale la pena resaltar. El primero, es el acompañamiento social permanente que en todos los sectores se realiza con el apoyo de la Subgerencia de Regiones, a través de las estrategias de Auditorías Visibles y los Comités Regionales de Seguimiento (CORES). El segundo, se valió de mecanismos de participación ciudadana e institucional como en el macroproyecto Gramalote, en donde se creó una mesa de trabajo en la que participan representantes de la comunidad, funcionarios del FA, representantes del gobierno local y representantes de las firmas constructoras y de interventoría. El trabajo de estas mesas ha permitido aclarar y resolver situaciones complejas presentadas durante toda la intervención, además de lograr el apoyo de la comunidad para impulsar la operación.

El segundo, es la implementación de interventorías para el correcto control y seguimiento del desarrollo de las obras y el disponer de un mecanismo centralizado para el control de los pagos, que unifica criterios entre los diferentes sectores. En algunos sectores las interventorías muestran un mayor desarrollo que en otros. Es el caso del sector transporte en que las interventorías se desarrollan con una visión preventiva, detectando riesgos y analizando en conjunto con los ejecutores de la obra las mejores alternativas para prevenirlos; y en menor medida del sector vivienda en el que se ha establecido una interventoría contractual, que si bien tiene un enfoque principalmente administrativo también verifica que las empresas contratistas e interventoras de obra cumplan con los indicadores que el sector ha definido.

Adicionalmente, la oficina de Planeación y Cumplimiento del FA tiene un rol importante en el seguimiento a la ejecución de las intervenciones de cada sector, y apoya a través de la herramienta tecnológica PSA, el seguimiento a los cronogramas de obra, lo que ha permitido unificar la información de seguimiento a los cronogramas de obra.

Otra situación común a todos los sectores del FA durante la etapa de ejecución de las intervenciones es la visita frecuente de los funcionarios de cada sector a las obras físicas. Esta estrategia sirve para revisar la evolución de las obras, pero es aún más importante para establecer y fortalecer lazos con las

administraciones municipales y con la comunidad. Un sector que cabe mencionar aquí por haber desarrollado una estrategia que no se observa en otros es el de reactivación económica en su programa Reactivar, mediante el cual se han creado Comités Operativos para hacer seguimiento al avance de los proyectos, las gobernaciones hacen parte de esos comités y por la dinámica que tienen se han convertido en espacios de control a los compromisos adquiridos por parte de los gobiernos locales.

- Por último, en la etapa de entrega de las obras se observa una práctica común para algunos de los sectores del FA, que consiste en la identificación de riesgos que a futuro pueden afectar la sostenibilidad de las intervenciones. En ese sentido, el sector vivienda, durante el periodo de construcción, capacita a las familias sobre sus derechos frente a las viviendas que recibirán, las garantías que estas tienen y los cuidados que se deben tener para minimizar su deterioro. Se desarrollan manuales de convivencia para los casos en los que el tipo de vivienda de los beneficiarios cambió respecto de la vivienda que tenían antes del fenómeno de “La Niña”, específicamente cuando van a habitar viviendas en propiedad horizontal.

En el sector transporte también se han detectado posibles riesgos en el mantenimiento de las vías cuando ellas son ejecutadas por el INVIAS⁹³, en esos casos se busca definir las responsabilidades de los diferentes actores regionales y nacionales para garantizar su mantenimiento y operación a futuro. En esa misma línea, el sector educación en la fase de entrega de la intervención firma un acta de entrega con las Secretarías de Educación, quienes son las instancias responsables de la operación y mantenimiento de las obras. Adicionalmente, a través de la estrategia DICE, el sector ha logrado que las comunidades se conviertan en veedoras del funcionamiento de las intervenciones ayudando a su sostenibilidad.

En términos generales, el modelo de gestión y ejecución del FA se caracteriza por la presencia de cuatro formas de ejecución de las intervenciones en territorio a saber:

⁹³ Este riesgo es menor cuando las vías son desarrolladas por la ANI pues el mantenimiento y operación de ellas recae en un concesionario.

gerencias, contratación directa, convenios interinstitucionales y convenios interadministrativos o descentralizados, los cuales han demostrado sus bondades y debilidades

Una primera aproximación al FA puede hacer pensar que cada uno de sus sectores desarrolla un modelo de gestión diferente; sin embargo, el análisis a profundidad muestra factores comunes que permiten plantear que, si bien el FA a través de sus sectores, ha optado por diversas estrategias para la ejecución de las intervenciones, tiene un modelo único con particularidades, dependiendo del tipo de intervención, pero con un enfoque y pautas transversales a todos los sectores.

4.1.2 Eficiencia y efectividad

Si la eficiencia y efectividad de las intervenciones del FA se mide en términos del logro de las metas establecidas para cada sector según el documento CONPES 3776 de 2013, se debe calificar como baja pues sectores como el de vivienda presentan el 27% de cumplimiento frente a la entrega de viviendas; y el sector de educación cuenta con 207 sedes en ejecución de diseños y/u obra frente a 301 definidas como meta, lo que representa un 57%. Por otra parte, el sector de acueducto y alcantarillado ha alcanzado el 78% de la contratación total que realizará y el sector transporte muestra los mayores niveles de avance del FA, ha contratado el 90% de su meta total. Esta situación puede atribuirse en buena parte al nivel de desarrollo de este sector y a que la ejecución se desarrolló en alianza con dos entidades especialistas en el tema, con cobertura nacional y con grandes fortalezas técnicas para el desarrollo de obras, la ANI y el INVIAS.

Sin embargo, es necesario presentar una serie de factores que han incidido de manera directa en la eficiencia en el desarrollo de las intervenciones del FA, los cuales se pueden clasificar de la siguiente forma:

- **Gestión administrativa (trámites):** incluye todos los procesos que deben surtirse previo al inicio de las obras en campo. Al respecto los trámites requeridos para la solicitud de permisos y licencias ambientales, manejo de la gestión predial, las dificultades para contar con información cartográfica de los terrenos para los estudios de suelos, la dificultad para negociar terrenos con las comunidades que en ciertos casos no quieren vender o esperan que se les paguen sumas muy por encima del valor del predio, han incidido de forma muy importante en el

cumplimiento de los tiempos de ejecución y entrega de las intervenciones. En sectores como educación fue necesario suspender algunos contratos porque no se contaba con los permisos y autorizaciones requeridos y no era posible continuar con el proceso hasta tanto no se tuviera la documentación completa.

En ese sentido, es necesario evidenciar que este no es un tema exclusivo de las intervenciones del FA; al respecto vale la pena mencionar específicamente, que dado que el país se caracteriza por una baja formalización de la propiedad, esta situación hizo que al momento de la verificación de la propiedad, fuera necesario realizar importantes esfuerzos, no solo para verificar los derechos de atención de las personas afectadas por el fenómeno de la Niña, sino para la adquisición de predios para el desarrollo de las obras. Al respecto, se destaca el caso del sector vivienda que incluso ha desarrollado una guía para la verificación de la tenencia de los terrenos.

A manera de resumen, los tiempos requeridos para adelantar trámites relacionados con la solicitud y obtención de permisos ambientales y de construcción, así como los trámites y gestión predial, han generado retrasos en el cumplimiento de las fechas de entrega de las obras, que algunos sectores estiman en cerca de seis meses.

- **Información confiable y oportuna:** Otro factor que ha afectado la eficiencia y efectividad del FA es la falta de información para evaluar el riesgo frente a amenazas hidrometeorológicas, específicamente no se contaba con información cartográfica y bases de datos de terrenos que permitiera la identificación y estudios de suelos para garantizar que éstos cumplieran con las condiciones definidas técnicamente para la reconstrucción atendiendo los criterios de reducción del riesgo. Al respecto, de manera generalizada los sectores manifiestan que los Planes de Ordenamiento Territorial adolecen de este tipo de información, pese a que la Ley 388 de 1997 establece que los municipios deben actuar como apoyo técnico y de seguimiento de estos instrumentos de planeación.

Esta situación obligó a los diferentes sectores a desarrollar visitas y estudios de campo específicos que tuvo repercusiones en el cumplimiento de

los cronogramas de las intervenciones que tenían vacíos de información, con la única excepción del sector transporte donde las intervenciones se realizaron en vías que en su mayoría contaban con diseños soportados en estudios de diferente tipo, suelos, etc.

- **Criterios técnicos para reconstrucción incluyendo variables de reducción del riesgo:** El enfoque de reducción del riesgo de desastres del FA afectó también, indirectamente, su eficiencia. El establecer altos parámetros para los niveles de riesgo admisibles⁹⁴ naturalmente reduce la disponibilidad de suelos que cumplan con las condiciones técnicas exigidas para la construcción. Esa situación de predios limitados se refleja en mayores costos y obliga a la búsqueda de mecanismos para ampliar la oferta, específicamente en el caso del sector vivienda.

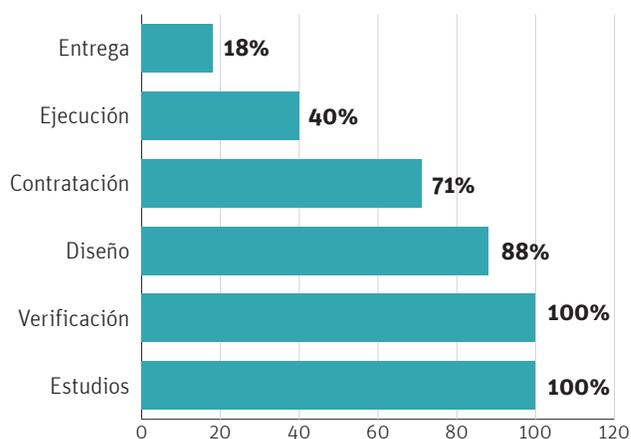
- **Ubicación geográfica de las intervenciones:** Un último factor, que cabe mencionar como determinante de la eficiencia de las intervenciones del FA es el grado de ruralidad en la localización de los afectados. Es así que por ejemplo el 90% de las sedes educativas afectadas por el Fenómeno de “la Niña” eran rurales, así como el 53% de las viviendas que serán reconstruidas por el FA. Esto fundamentalmente por las dificultades de acceso a las zonas, por ejemplo, está el caso de la construcción de una IPS en La Tola Nariño, para acceder a la zona se requiere de alrededor de dos días, se llega a Tumaco y luego es necesario un desplazamiento marítimo (mar abierto) de aproximadamente tres horas; finalmente, es necesario recorrer un tramo por carretera. Situaciones de esta índole son muy comunes en las intervenciones que ha adelantado el FA.

En términos generales, se tiene que hay diversidad de factores que han incidido en la eficiencia en las ejecuciones del FA y que por ende la efectividad se ha visto afectada, dado que la entrega de las obras que adelanta el FA en general presenta un porcentaje de cumplimiento aproximado del 18%, lo que ha implicado diversidad de cuestionamientos a la gestión realizada.

En relación con el tema financiero, el logro de las metas de cada uno de los sectores, se ve favorecido por la asignación inicial de recursos por sector y su posterior focalización; así como el establecimiento de metas; sin embargo, dichas metas fueron planteadas considerando los costos esperados de las intervenciones en los primeros años del FA y sin considerar el efecto que sobre ellos tendría la inflación; así a futuro la efectividad, del FA se verá limitada por esta situación; así como por el hecho de no contar con la totalidad de los recursos (9.3 billones estimados) asignados, para vigencias futuras.

A continuación, en la Figura 4.1 se presenta de manera general el porcentaje de avance en las fases de las intervenciones del FA. Los porcentajes de avance muestran que

Figura 4.1- Porcentaje de avance de las fases de las intervenciones del FA



Fuente: Econometría, con base en los instrumentos de seguimiento para los entes de control por sectores (avances a noviembre de 2015)*

*Aunque el período de la evaluación de medio término del FA es de septiembre de 2011 a diciembre de 2014, se tomó como referencia la información de avance entregada en los instrumentos de seguimiento a noviembre de 2015, porque a diciembre de 2014 no fue posible realizar el ejercicio por las dificultades que se encontraron en la consolidación de información por sectores.

los factores analizados con anterioridad, han incidido de manera importante en el logro de resultados alcanzados por la entidad.

94 Períodos de recurrencia de cien años para los casos de las intervenciones de los sectores y de 500 años para El Canal del Dique y Jarillón de Cali.

4.2 Relación con diferentes actores

La relación con diferentes actores se analiza a partir del análisis de las relaciones internas entre áreas funcionales del FA y los sectores y las relaciones con actores externos a la entidad.

4.2.1 Relaciones internas entre áreas funcionales y sectores

La relación entre los sectores y la Subgerencia de Regiones es permanente, por el papel que ella juega en el despliegue de la estrategia de gestión social que es transversal y común a todos los sectores y porque se ha convertido en un factor clave de éxito en la ejecución de las intervenciones, pues al involucrar a las comunidades en todo el proceso de reconstrucción se ha logrado que se conviertan en aliados permanentes no solo durante el desarrollo de la intervención, sino como garantes para su sostenibilidad una vez ésta haya concluido y ya no se cuenta con la presencia del FA.

De otra parte, la Subgerencia de Gestión del Riesgo se identificó como una de las áreas funcionales que ha tenido amplia incidencia en la entidad, dado que en todos los sectores se hizo un trabajo riguroso de incorporación del componente de reducción del riesgo durante el proceso de estudio, diseño y estructuración de los proyectos. Esta situación implicó la inclusión de medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales; evitando o minimizando los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos.

En cuanto a la Oficina de Planeación y Cumplimiento, la Subgerencia de Estructuración y la Subgerencia de Proyectos también se observa una relación importante con los sectores, asociada fundamentalmente a las funciones que ellas cumplen; la primera de control y de administración de la herramienta informática de seguimiento de proyectos PSA, la segunda por el apoyo que brinda a los procedimientos, a partir de los análisis de viabilidad financiera, legal y técnica de los proyectos, así como la realización de investigaciones sobre las condiciones de los mercados, teniendo en cuenta las metas institucionales, objetivos estratégicos, metas del sector, normatividad vigente y los criterios técnicos establecidos por la entidad, enmarcados en el Plan de Acción correspondiente.

En tanto la Subgerencia de Proyecto, apoya y coordina de manera directa la ejecución de los proyectos desarrollados por el Fondo en todas sus fases, colabora con la Gerencia del Fondo en el manejo de las relaciones con las autoridades sectoriales, incluyendo gremios y autoridades públicas correspondientes.

Si bien todas las áreas funcionales del FA manejan diferentes interrelaciones a partir de las responsabilidades que les han sido asignadas, es muy evidente el reconocimiento que las Subgerencias de Regiones y de Gestión del Riesgo tienen en la institución, fundamentalmente, para el caso de esta última, por lo que ha implicado en el proceso de reconstrucción la gestión social de las intervenciones y los lineamientos técnicos que deben ser tenidos en cuenta para la reducción del riesgo en las intervenciones del Fondo.

4.2.2 Relaciones con actores externos al Fondo Adaptación

Respecto de la relación con actores externos, éstas se establecen fundamentalmente en función de las particularidades mismas de cada proyecto y su forma de intervención, así se observa una relación inicial con las entidades que presentaron postulaciones, en el desarrollo de los proyectos con las autoridades municipales y departamentales, con quienes se establecen alianzas para el desarrollo de proyectos y con quienes deben otorgar permisos, licencias o autorizaciones para el desarrollo de las obras. Lo anterior podría sintetizarse en que, probablemente por la misión claramente definida para la intervención de cada sector del FA, el papel y la interrelación de éste frente a los demás actores del SNGRD, especialmente frente a la UNGRD ha sido muy limitado.

En términos generales se identifica que: A nivel nacional, se tiene una participación importante y representativa en la toma de decisiones relacionadas con las prioridades del FA por parte del sector público central (v.g. Ministerios, Presidencia de la República, DNP, Departamento Administrativo de la República). Esto significa que los intereses de un grupo importante de las entidades nacionales responsables de políticas y temas sectoriales relacionados con las intervenciones del Fondo, están representados en su Consejo Directivo. Del mismo modo, los Convenios que a nivel sectorial ha firmado el Fondo para validación u orientación de intervenciones sectoriales (v.g. Convenio 012 suscrito con el MADS), hacen operativo el direccionamiento y definición más detallada

de las intervenciones del Fondo en armonía con las directrices y políticas de los entes rectores sectoriales a nivel nacional.

En el nivel nacional se debe destacar que, si bien se cuenta con la participación directa en el Consejo Directivo del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, entidad de la cual depende la UNGRD, debería ser explícita en la reglamentación del Fondo la participación permanente de la UNGRD en su carácter de ente rector de la gestión de riesgos ante desastres naturales en Colombia.

No obstante, este Consejo no cuenta con participación de las entidades territoriales (Departamentos y Municipios), quienes son finalmente los actores institucionales más importantes para validar y apropiarse las intervenciones, máxime si se tiene en cuenta que son actores claves que pueden contribuir a la financiación, ejecución y sostenibilidad de los proyectos frente a las deficiencias que registran la mayoría de los municipios beneficiarios. Del mismo modo, la participación de los Departamentos sería muy estratégica en macroproyectos o intervenciones multisectoriales que involucren más de una de estas entidades territoriales.

En el nivel regional y local se debe destacar la aplicación efectiva en las intervenciones sectoriales del Fondo de los CORES, mecanismo que garantiza la participación efectiva de las entidades territoriales con intereses en la validación, ejecución, operación y sostenibilidad de los proyectos.

De otra parte, en las instancias relacionadas con la ejecución, seguimiento y operación de las inversiones sectoriales del Fondo, se puede comprobar la aplicación efectiva de diversos mecanismos que contempla la herramienta de Auditorías Visibles, lo cual ha posibilitado el control social, y en general el seguimiento a nivel local de diferentes actores sociales con intereses legítimos en las intervenciones que adelanta el Fondo.

La participación de nuevos miembros en el Consejo Directivo del Fondo a nivel permanente, esto es con voz en el caso de la (academia) o con voz y voto (entidades territoriales) y eventualmente de representantes de los grupos más vulnerables de la población, permitirá generar un mayor balance en número y representatividad de actores sociales e institucionales que tienen intereses legítimos en las decisiones relacionadas con las

intervenciones del Fondo. Se debe tener en cuenta que es bastante dicente que existen cuatro (4) miembros del sector privado en este órgano de decisión y ninguno de los grupos sobre los cuales se presenta este análisis inicial.

4.3 Sostenibilidad de las intervenciones

La sostenibilidad de las intervenciones se asocia con dos dimensiones: una primera relacionada con la sostenibilidad de las obras que está entregando el FA, específicamente en cuanto a las dificultades que se han presentado para que los gobiernos locales asuman la responsabilidad de la operación y mantenimiento de las obras, se apropien de ellas, y se encarguen de mantenerlas en ausencia del FA.

En segunda instancia, la permanencia en el tiempo de la institución como una entidad “estructuradora y ejecutora de proyectos integrales de reducción del riesgo y adaptación al cambio climático, como parte del SNGRD, en coordinación con los sectores, además de los que se deriven del Fenómeno de La Niña 2010-2011 (Ley 1753 de 2015, 2015). Al respecto se requiere, entre otros aspectos, que el trabajo adelantado por la entidad se divulgue y comparta en diversos escenarios del ámbito nacional e internacional como mecanismos que reduzca el riesgo de que la experiencia y conocimiento adquirido, no sea capitalizado y puesto al servicio del SNGRD, pero sobre todo al servicio del país.

En términos de la primera dimensión tenemos que la sostenibilidad de las intervenciones es un elemento clave a considerar, el cual fue identificado a lo largo de la evaluación y que se atiende entre otros, a través de la creación de competencias en los usuarios finales, que puede ser apoyada mediante el trabajo de gestión social que desarrolla la Subgerencia de Regiones del FA.

Adicionalmente, se ha involucrado a los responsables de la operación y mantenimiento de la infraestructura entregada; así como a las administraciones municipales y departamentales, desde las etapas de diseño y ejecución de las obras; con el fin de generar en ellos el sentido de apropiación y pertenencia de las obras y del establecimiento de compromisos para la operación y mantenimiento futuro. Sin embargo, aún se carece de los instrumentos jurídicos adecuados para garantizar que esos compromisos se cumplan.

Al respecto vale la pena mencionar el caso del sector acueducto y alcantarillado que ha supeditado el inicio de la construcción de sus proyectos al desarrollo de los convenios necesarios para la operación de la infraestructura. En ese orden de ideas, éste se ha convertido en un mecanismo que contribuye a la sostenibilidad de las intervenciones luego de ser entregadas a los gobiernos locales.

Este último aspecto, la falta de instrumentos no es una particularidad del FA, sino una característica estructural de los sectores. Así que un reto que trasciende al Fondo mismo es el lograr desarrollar ese tipo de instrumentos para garantizar la sostenibilidad de la infraestructura entregada. Un ejemplo es el caso de las intervenciones que se realizan con la ANI, en donde la sostenibilidad está garantizada por recaer en un concesionario; y en menor medida para el sector vivienda, en que el marco jurídico del país define las garantías mínimas que deben ofrecer los constructores de vivienda en todas sus construcciones.

En relación con la segunda dimensión, referida al nuevo alcance del FA como parte del SNGRD, si bien la visibilidad que le da la Ley 1753 de 2015, Art.155, al FA frente al SNGRD es un paso relevante en el reconocimiento de la institución como parte integral del Sistema, aún queda un camino importante por recorrer en lo que se refiere a las medidas que deben ser adoptadas para que la entidad sea reconocida como fuente de generación de conocimiento y experiencia, a partir el trabajo realizado en el proceso de reconstrucción adelantado a raíz del Fenómeno de “La Niña 2010-2011”.

Adicionalmente, la gestión de los recursos para financiar el desarrollo del Plan Estratégico 2014-2018 es otro de los retos que deberá enfrentar la institución, para garantizar su operación. Entre las estrategias sobre las que la institución ha decidido trabajar es la gestión de recursos a través de la cooperación internacional.



Capítulo 5

Lecciones aprendidas

En este capítulo se presentan las lecciones aprendidas. Inicialmente se presentan algunas lecciones transversales al FA y en seguida se presenta la discriminación por sectores.

5.1 Transversales al Fondo Adaptación

5.1.1 Procesos

En términos del proceso de planeación, la participación de diversos actores del FA en la construcción del Plan Estratégico de la entidad, así como de los Planes de Acción, ha sido un elemento clave que ha contribuido a la articulación de actores y áreas de la institución; fundamentalmente porque este es un mecanismo que apoya la toma de decisiones de índole estratégico, a partir de la información con que cuentan las diferentes áreas de la organización. De igual forma, la definición conjunta de metas y el establecimiento de las estrategias de seguimiento y monitoreo al cumplimiento de éstas, contribuye para que su logro se alcance.

En relación con los procesos de contratación para realizar la fase de estudios y diseños en el proceso de estructuración de los proyectos, se identificó que, en algunas regiones, no se cuenta con firmas que tengan la capacidad técnica para desarrollar esta labor siguiendo los criterios técnicos frente a la reducción del riesgo, definidos por la Subgerencia de Gestión del Riesgo del FA. En ese sentido, se tomó la decisión de no realizar la fase de estudios y diseños directamente en las entidades territoriales en las que se identificó esta baja capacidad técnica, sino realizar el proceso en el nivel central y hacer entrega de los estudios y diseños a las empresas encargadas de la ejecución de la obra.

La deficiencia en el proceso de documentación del trabajo adelantado por el FA es un elemento que ha dificultado la socialización del conocimiento y las experiencias que el FA ha ido acumulando a lo largo de su historia, y por ende la posibilidad de compartir esa historia tanto en el orden nacional como internacional.

Imagen arriba: Recuperación de punto crítico Autopista Medellín-Bogotá

Archivo Fotográfico Fondo Adaptación.

Imagen abajo: Obras de mitigación del riesgo por inundación Macroproyecto Jarillón de Cali - Cali (Valle del Cauca)

Archivo Fotográfico Econometría Consultores S.A. Visitas a intervenciones del Fondo Adaptación, 2016.

5.1.2 Relaciones con actores

La contratación de organizaciones sociales de las regiones para realizar el acompañamiento social, ha sido un acierto importante en las intervenciones del FA, dado que estas organizaciones tienen un conocimiento mucho más amplio sobre las dinámicas de la región, así como un reconocimiento y credibilidad por parte de la comunidad; lo que ha propiciado relaciones de confianza entre los beneficiarios de las intervenciones y la institucionalidad del Fondo. Esta situación ha sido factor clave de éxito en el desarrollo de los procesos del Fondo en territorio.

La muy poca interacción del FA con los actores que conforman el SNGRD, especialmente con la UNGRD, como ente rector del sistema, ha limitado las posibilidades de compartir y potenciar el conocimiento y la importante experiencia que tienen estas dos instituciones y que de haberse dado durante todo el proceso que viene desarrollando el FA, habría contribuido a la generación de sinergias y alianzas que hubieran favorecido los procesos de las dos entidades. Particularmente, el trabajo desarrollado en las entidades territoriales se habría beneficiado por el apoyo que se pueden brindar desde la institucionalidad.

De manera adicional, la interrelación entre las dos entidades habría servido de puente para la transferencia del conocimiento técnico especializado que ha generado el FA durante el proceso de reconstrucción, y que es de especial interés para el logro de los procesos misionales de la Unidad. Cuando la transferencia de conocimiento se realiza en paralelo a la ejecución de las intervenciones su apropiación es más eficiente y efectiva.

5.2 Vivienda

5.2.1 Procesos

La definición de topes presupuestales, la elección de empresas y operadores locales que cumplen criterios mínimos de capacidad, han demostrado su efectividad para el desarrollo de las intervenciones. A pesar de esto, el FA ha reconocido la necesidad de contar con capacidades propias para adelantar operaciones mediante contratación directa.

El proceso de gestión social y acompañamiento a las familias ha revelado la necesidad y las bondades de vincular

a la población desde el inicio de las intervenciones, no solo informándole de los procesos sino vinculándola activamente como veedores, mano de obra, dadores de ideas en temas de diseños y reactivación económica. De esta manera se logra un mayor compromiso de su parte y se reducen los riesgos de sostenibilidad.

Realizar el proceso de verificación de familias afectadas directamente bajo la responsabilidad del FA, sin la influencia de entidades territoriales, ha permitido tener una mayor transparencia del proceso y cubrir la población que efectivamente cumplía con los requisitos definidos para ser beneficiario del FA.

La elaboración de estudios de riesgo, de manuales técnicos y el uso de materiales locales han sido positivos, no sólo en términos de costos, sino también de sostenibilidad y procesos limpios de construcción; lo anterior es muestra de la lectura hecha al territorio que ha tomado en cuenta características tanto territoriales como culturales. Los manuales y guías además propenden por la unidad de criterios de la intervención y facilita la descentralizar la ejecución sin perjudicar la integridad del modelo de gestión.

5.2.2 Relaciones con actores

La relación con las entidades territoriales, y su capacidad de gestión, es indispensable en la realización de proyectos con las características que se presentan en el sector vivienda. Esto es fundamental si se tiene en cuenta que en la mayoría de las intervenciones el suelo ha sido propiedad de las Alcaldías y Gobernaciones, lo que ha favorecido la construcción de soluciones de vivienda. Además, para el caso de las reubicaciones, contar con credibilidad suficiente ante las familias es indispensable, generar sentido de pertenencia por el nuevo territorio puede generar lazos de confianza que permiten una mayor celeridad en los procesos de reubicación.

El trabajo con aliados con experiencia en los temas de vivienda fue muy importante, toda vez que la atención de la población de las zonas rurales y dispersa no es sencilla, pues se requiere de un andamiaje que permita que los actores se coordinen de manera efectiva. En esa medida, el convenio con el Banco Agrario permitió que la construcción de vivienda en zonas rurales fuera más sencilla pues tienen conocimientos amplios en estas zonas.

5.3 Educación

5.3.1 Procesos

En la etapa de diseños fue innovador el modelo de visitas de campo y estudios de amenaza ya que para cualquier intervención se consultaba la información del POT, pese a que en la mayoría de los casos carecía de precisión y contenido en temas de riesgo, zonas de amenaza y de inundación. Esto, junto con consulta a expertos, le permitió al sector llegar a sitios en donde el riesgo es una constante y una amenaza para la población.

El sector ha involucrado desde el inicio de las intervenciones a los funcionarios de las secretarías de educación que serán responsables de la operación y mantenimiento de la infraestructura. El trabajo se ha reflejado en la entrega de manuales, realización de capacitaciones, firma de actas de entrega y toma de seguros de estabilidad del activo.

La revisión del modelo de intervención del sector permitió tomar la decisión de realizar la contratación de las fases de diseño y ejecución de las intervenciones con un solo operador. Sin embargo, al revisar el cumplimiento de los cronogramas se presentan demoras importantes en la ejecución, específicamente en la entrega de los diseños y estudios, en la profundización de las experiencias del sector se identificó que en dos de las cinco intervenciones analizadas se han presentado resoluciones de incumplimiento y los contratos entraron en caducidad.

Dada la magnitud de las intervenciones que adelanta el sector por el número de sedes, la dispersión geográfica y el porcentaje de intervenciones en zonas rurales, entre otros factores, implica que se tenga mucha certeza de la capacidad técnica, financiera y operativa de las empresas contratistas porque las posibilidades de que la magnitud del proceso desborde sus capacidades es muy alta y así mismo los riesgos de incumplimiento en la ejecución de los contratos se eleva.

5.3.2 Relaciones con actores

La participación social, a partir de la implementación de la estrategia DICE (deporte, infancia, cultura y educación) ha sido muy exitosa, ya que se parte del hecho de la creación de sedes educativas para la comunidad y tienen una utilidad que va más allá de impartir clases a los estudiantes de las regiones. En ese sentido, las sedes educativas se han convertido en espacios en donde se pueden realizar

otras actividades extracurriculares y programas adelantados por otras entidades nacionales que hacen parte de la estrategia DICE.

5.4 Salud

5.4.1 Procesos

Los diseños de la infraestructura a construir se deben dimensionar teniendo en cuenta las necesidades del territorio y su capacidad para garantizar la sostenibilidad en términos del funcionamiento y mantenimiento. Lo anterior, dado que en muchos casos a los diseñadores no se les entregaron criterios mínimos y claros para los diseños y se terminó construyendo una infraestructura enorme y desproporcionada, lo cual, entre otros aspectos desfinanció al sector.

Ante la identificación de inconsistencias durante el proceso de ejecución de los proyectos, es deseable hacer los ajustes requeridos y si es necesario regresar a una etapa previa de las fases de la intervención, en lugar de hacer ajustes sobre la marcha.

5.4.2 Relaciones con actores

La relación con los actores adquiere un valor fundamental, toda vez que se realiza la validación no solo desde lo técnico, entendido como el cumplimiento de la normatividad y el uso de materiales y técnicas que permitan mitigar el riesgo, sino desde la capacidad territorial que garantice su sostenimiento, involucrando mucho más a los gobiernos locales en los procesos de diseño de las IPS.

5.5 Acueducto y saneamiento básico

5.5.1 Procesos

El proceso de ejecución de obras en el sector acueducto y saneamiento básico no se inicia hasta tanto no se haya definido, a través de un convenio, el operador o la entidad responsable del mantenimiento y operación de la infraestructura. Esto dado que se han presentado situaciones en las que no hay un responsable en las entidades territoriales que reciba las obras al FA y garantice su operación y sostenibilidad.

5.5.2 Relaciones con actores

La vinculación de los gobiernos locales y las empresas prestadoras de servicios públicos E.S.P, durante las intervenciones básicamente porque estas empresas son las encargadas de la prestación del servicio público y del mantenimiento de la infraestructura y además se convierten en facilitadores para la obtención de permisos y licencias con las autoridades responsables.

5.6 Transporte

5.6.1 Relaciones con actores

La presencia permanente del equipo del FA en las entidades territoriales (visitas a las obras) ha sido una buena práctica que con el tiempo generó confianza y credibilidad en las comunidades, frente al compromiso de la entidad con la entrega de las intervenciones según los acuerdos comunidad. Adicionalmente, el cumplimiento de los compromisos adquiridos en las reuniones con las comunidades y el seguimiento y monitoreo a las actas de compromiso se convierte en factor clave de éxito en la interrelación con la comunidad.

5.7 Reactivación económica

5.7.1 Procesos

Inicialmente el FA debía trabajar con recursos financieros provenientes de las gobernaciones y se planteaba como fuente de recursos las regalías. Conciliar el momento

de inicio de un proyecto con el del desembolso de las regalías resultaba bastante difícil. La decisión que tomó la subgerencia anterior es que el FA no debía estar totalmente supeditado a esa fuente de recursos, sino que, por el contrario, debía avanzar con sus propios recursos y, en paralelo, hacer la gestión para conseguir los recursos de regalías.

5.7.2 Relaciones con actores

Las asociaciones con gremios y nichos productivos establecidos generan un entorno favorable para la reactivación económica. Además, la participación de los diferentes actores locales, como alcaldías, gobernaciones y las entidades que realizan apoyos transversales como Corpoica, sirven para fortalecer estos procesos y garantizar, de alguna manera, su sostenibilidad

5.8 Medio Ambiente

5.8.1 Procesos

En el proceso de delimitación de páramos y humedales, la vinculación de una única entidad como el Instituto Humboldt, altamente especializada en el tema, y con experiencia comprobada en la ejecución de recursos públicos y privados, permite garantizar que los productos previstos para esta intervención se obtengan de manera oportuna, esta intervención presenta el mayor nivel de ejecución presupuestal y de cumplimiento de metas físicas de todo el sector.



Capítulo 6

Recomendaciones

El capítulo presenta las recomendaciones que surgen de los resultados de la Evaluación de Medio Término (septiembre de 2011-diciembre de 2014) del proceso de construcción y reconstrucción adelantado por el Fondo Adaptación – FA, para atender y dar soluciones definitivas de mediano y largo plazo a la crisis generada en el país luego del fenómeno de “La Niña” 2010-2011.

Las recomendaciones se muestran agrupadas por categorías a saber: (i) **Modelos de ejecución y gestión**, en donde se abordan temas relacionados con procesos y procedimientos, documentación y divulgación de la información, (ii) **Relaciones con actores internos y externos**; (iii) **Resultados e impactos**, (iv) **Sostenibilidad de las intervenciones** y (v) **Postconflicto**.

6.1 Modelos de gestión y ejecución

6.1.1 Procesos y procedimientos:

El Fondo Adaptación cuenta con una estructura organizacional, a partir de la cual se han definido responsabilidades, articuladas a procesos y procedimientos que le han permitido funcionar y cumplir con su misión. En el marco de la Evaluación de Medio Término, se identificó que dentro de los sectores⁹⁵ existen diferentes formas de ejecutar las intervenciones, muy asociadas con las competencias de sus líderes, quienes desde su experticia, entendida como la conjugación de conocimiento y experiencia específica sobre los sectores que lideran, han construido y definido, las “mejores formas” para el logro de las metas.

En ese orden de ideas, **el Fondo cuenta con una riqueza de experiencias y conocimiento**, que se ha construido y consolidado internamente por sectores, pero **que es necesario inter-cambiar, socializar, documentar y formalizar** en la entidad y al exterior de ella. No para

Imagen arriba: E.S.E Centro de Salud - Arroyo de Piedra - Luruaco (Atlántico)

Archivo Fotográfico Econometría Consultores S.A. Visitas a intervenciones del Fondo Adaptación, 2016.

Imagen abajo: Institución educativa Campo de la Cruz (Atlántico)

Archivo Fotográfico Fondo Adaptación.

95 Vivienda, Transporte, Educación, Mitigación del riesgo (macroproyectos), Medio ambiente, Reactivación económica, Acueducto y saneamiento básico y Salud.

determinar una única forma de desarrollar las intervenciones, sino para **alimentar, enriquecer y potenciar las capacidades institucionales** respecto de la ejecución de intervenciones que respondan a la gestión del riesgo y a la adaptación al cambio climático, y de manera fundamental **intervenciones integrales** que brinden **soluciones estructurales** a las problemáticas sociales, económicas y de infraestructura del país.

El ejercicio de **monitoreo, seguimiento y evaluación de los resultados** alcanzados en el desarrollo de las intervenciones debe ser fortalecido para contar con información oportuna y confiable que permita y apoye la toma de decisiones. En la actualidad, como se mencionó a lo largo del documento si bien existe una herramienta de control de la ejecución de los cronogramas de las intervenciones, no se tiene un modelo integral que permita el seguimiento y evaluación a las diferentes fases del proceso de reconstrucción adelantado por la entidad. La sistematización del seguimiento y evaluación de las intervenciones debe estar articulado a todo el ejercicio de planeación de la entidad.

De otra parte, en cuanto a los procedimientos, el conjunto de normas o regulaciones que rigen de manera rutinaria los proyectos u obras de infraestructura en el país obedecen a situaciones estándar o convencionales, no son en muchos las más adecuadas o de fácil aplicación para escenario o situaciones de emergencia y reconstrucción que atiende en el último caso el FA (v.g. trámite de permisos y licencias ambientales, licencias y permisos urbanísticos y del nivel municipal, consultas previas). En este sentido, se registra la necesidad de contar con regulaciones particulares para estas situaciones que hagan más expeditos los procesos asociados con la reconstrucción y mitigación de riesgos. La baja capacidad técnica en el nivel regional también ha sido un factor importante en el retraso de las intervenciones.

6.1.2 Documentación y divulgación de la información

Fortalecer el proceso de documentación y divulgación de la información generada en los diferentes ámbitos de la organización. El Fondo ha generado conocimiento técnico⁹⁶ valioso para el país, el cual debe ser documen-

tado y divulgado, tanto internamente como entre las instituciones del orden nacional y territorial, que por sus competencias tienen relación con temas pertinentes a la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático; bien sea en su rol de ejecutoras o formuladoras de política.

Ente el conocimiento técnico generado a partir del proceso de reconstrucción realizado por el Fondo se destaca: (i) la definición de lineamientos para realizar estudios de amenaza y análisis de riesgos para la construcción de infraestructura con criterios de reducción del riesgo; (ii) desarrollo de estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos en todos los sectores; (iii) la construcción de un modelo integral para la delimitación⁹⁷ de ecosistemas estratégicos; (iv) Instrumentos⁹⁸ de planificación territorial para la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres.

Compartir este conocimiento es prioritario, dado que estos **modelos pueden convertirse en el soporte técnico para que las instituciones encargadas de la formulación de políticas, incorporen estos lineamientos como parte de la política pública** en los diferentes sectores.

6.2 Relaciones con diferentes actores

6.2.1 Relaciones internas entre áreas y sectores

En términos de las relaciones que se dan entre los actores internos del Fondo Adaptación se ha identificado que éstas son fluidas y se evidencia reconocimiento y respeto por la labor desarrollada por los equipos de trabajo, se percibe un ambiente de confianza, compromiso y responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas.

Sin embargo, es necesario **fortalecer los espacios formales de encuentro para socializar e intercambiar las experiencias, conocimiento e información generada por los sectores y generar mecanismos para la documentación de estas experiencias.** Debido a que hay un número importante de actores que están involucrados en

⁹⁶ De acuerdo con el informe “Diagnóstico de información, comunicaciones y definición de alcance para una estrategia de gestión del conocimiento en el Fondo Adaptación”, elaborado por la firma SIDE, se define este tipo de conocimiento como “potenciales activos de conocimiento”

⁹⁷ El Fondo cuenta con la delimitación de ecosistemas estratégicos en las cuencas priorizadas para su protección y para la regulación hídrica, como medida de prevención del riesgo.

⁹⁸ Formulación y/o actualización de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, incorporando el componente de gestión del riesgo como determinante ambiental del ordenamiento territorial.

el desarrollo de las intervenciones como son: interventores, responsables de las gerencias, En estos procesos de intercambio de información y conocimiento se deben involucrar actores como los interventores, los responsables de las gerencias, los contratistas, porque si bien muchos de ellos no están vinculados directamente con la institución, sí son responsables de varios de los procesos y son el vínculo entre la institución y las entidades territoriales. En ese sentido, es muy importante que haya unidad de criterio y conocimiento frente al tipo de procedimiento y a la forma en la que deben desplegarse en el desarrollo de las intervenciones.

6.2.2 Relaciones con actores externos

El Fondo Adaptación, entiende que su labor de intervención en las entidades territoriales va más allá de realizar obras de infraestructura, y por el contrario concibe su acercamiento a las entidades territoriales, como una gran oportunidad para mejorar las **condiciones de vida de las comunidades**. Para lo anterior, ha definido y apropiado estrategias de acercamiento a las comunidades, las que se enmarcan en el **proceso de gestión social**, y que se han permeado a toda la organización desde la Subgerencia de Regiones, a partir de las Auditorías visibles y los CORES, experiencia que ha sido clave de éxito en la ejecución de las intervenciones en las entidades territoriales, porque ha contribuido a que las comunidades se conviertan en aliados y veedores de las intervenciones en las entidades territoriales. Es **importante que el modelo se adopte y pueda ser replicado en otras experiencias de intervención estatal en las entidades territoriales**.

Si bien el modelo de gestión social ha tenido una incidencia muy positiva en las intervenciones del FA, y en términos generales tiene una muy buena aceptación por parte de la institución, sí es necesario que la estrategia se desarrolle en todos los sectores según los criterios definidos por la Subgerencia de Regiones, durante toda la intervención y no solamente cuando se presentan dificultades en territorio con las comunidades. El propósito de la aplicación del modelo es de índole preventivo antes que correctivo.

Otro elemento prioritario para tener en cuenta es la necesidad de **generar mecanismos que permitan recoger la experiencia que se vive en sitio, y que es desarrollada directamente por las empresas contratistas e interventorías**, porque si bien ellos tienen mecanismos

para documentar esas experiencias no se identificó con claridad la forma en la que el FA se alimenta de dichas experiencias.

El desarrollo de las intervenciones requiere de la participación de un número importante de actores (instituciones) tanto del nivel nacional como del orden territorial, lo que implica **establecer mecanismos de coordinación y articulación entre los dos niveles**, fundamentalmente en términos de fomentar la participación de los gobiernos locales en los procesos de planeación y así hacerlos parte del proceso de reconstrucción y que asuman la responsabilidad sobre la infraestructura que entrega el FA. Adicionalmente, es importante que se generen compromisos en torno a la contribución financiera aportada por los gobiernos locales para propiciar la corresponsabilidad frente a las intervenciones.

Desde esta perspectiva, la participación de nuevos miembros en el Consejo Directivo del Fondo a nivel permanente cobra relevancia. Esto es con voz en el caso de la (academia) o con voz y voto (entidades territoriales) y eventualmente de representantes de los grupos más vulnerables de la población, permitirá generar un mayor balance en número y representatividad de actores sociales e institucionales que tienen intereses legítimos en las decisiones relacionadas con las intervenciones del Fondo. Se debe tener en cuenta que es bastante dicente que existen cuatro (4) miembros del sector privado en este órgano de decisión y ninguno de los grupos sobre los cuales se presenta este análisis inicial.

6.3 Resultados e impactos

En procesos de reconstrucción post-desastre, el país debe avanzar hacia una visión de atención integral que involucre acciones coordinadas desde lo multisectorial y regional. En ese sentido, la experiencia del FA deja un importante aprendizaje, toda vez que las intervenciones en infraestructura pueden trascender lo sectorial y regional, fundamentalmente porque los efectos derivados de la inversión en un sector, como en el caso de transporte, son en muchos casos amplios y afectan a diversos sectores y servicios.

En términos de los resultados e impactos es necesario que el FA, en la actualidad, pero sobre todo en su nuevo alcance, centre sus esfuerzos más en la accesibilidad a los servicios que en los productos físicos, con el fin de

garantizar que el acceso a estos servicios efectivamente está generando efectos sobre la población beneficiaria de las intervenciones (resultados). Para que esto se pueda verificar se requiere contar con indicadores que en ese nivel permitan medir qué tanto están incidiendo las intervenciones en las condiciones de vida de las comunidades.

Dado que las intervenciones en infraestructura han trascendido a los sectores como se ha demostrado a través de la ejecución de los macroproyectos, es importante establecer redes entre municipios y departamentos como una forma de **potenciar la cooperación entre los gobiernos locales que permitan difundir las buenas prácticas, compartir conocimiento y promover el desarrollo de las entidades territoriales**. Al respecto, los proyectos regionales a gran escala relacionados por ejemplo con el sector transporte son cruciales para crear vínculos entre los centros de crecimiento y las zonas rurales que los rodean.

6.4 Sostenibilidad

La sostenibilidad de las intervenciones es un factor crítico identificado a lo largo de la evaluación, fundamentalmente porque **no se han definido las responsabilidades, ni los responsables de asumir la operación y mantenimiento de la infraestructura en ausencia del Fondo**. Adicionalmente, no se han establecido los mecanismos o instrumentos a través de los cuales se formalice la entrega de las obras a las entidades territoriales.

Se debe entonces acotar las responsabilidades de las instituciones que deben asumir la operación, mantenimiento y vigilancia de las obras de infraestructura entregadas por el Fondo, con base en la normatividad que aplique dependiendo del sector al que pertenezca la obra. Es necesario **definir y divulgar lineamientos** claros sobre los mecanismos de que disponen los gobiernos locales para hacer efectivas las garantías de la dotación de la infraestructura, en caso de ser necesario. Se requiere exigir a las firmas constructoras la **entrega de manuales**,

así como el **inventario de la dotación con la que se entregan las obras, mediante la suscripción de actas**, que estén **debidamente legalizadas**, para **formalizar la fase de entrega**.

Involucrar a las comunidades y hacerlas partícipes durante el proceso de ejecución de las intervenciones, contribuye en la generación de conciencia y capacidades (**empoderamiento de la comunidad**) para que ejerzan la veeduría y control, sobre la operación y mantenimiento de la infraestructura. El proceso de concientización y desarrollo de capacidades debe continuar siendo parte de la gestión social adelantada a través de la estrategia de Auditorías Visibles.

6.5 Postconflicto

En el contexto del postconflicto, **el Fondo Adaptación debe finalizar las tareas de reconstrucción post-desastre que le fueron encomendadas**. Sin embargo, dado que el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 amplía su permanencia en el tiempo, **es necesario que el conocimiento y experiencia que ha ido consolidado, sea reconocido y apropiado por el país**, como un **instrumento que contribuye a la consolidación del desarrollo territorial**, elemento clave cuando se piensa en los retos que debe asumir el país frente al postconflicto.

Dado que existe coincidencia en alrededor del 96%, entre las zonas de post-conflicto y las áreas en las que el FA está interviniendo, **es necesario capitalizar y potenciar el conocimiento que la institución tiene de la territorialidad, para que las intervenciones que se realicen en el marco del postconflicto sean oportunas en tiempo y espacio**. Al respecto es importante resaltar que las iniciativas regionales como las que se han desarrollado a través de los macroproyectos son claves en el trabajo a desarrollar en el marco del post-conflicto por el aprovechamiento que se puede dar de economías de escala, así como el fortalecimiento de la cooperación económica regional.

Referencias

- Amarillo, G. (2015). *PSA Sector Salud, Fondo Adaptación. Entrevista realizada el 9 de diciembre de 2015.*
- Avila, L. (24 de 11 de 2015). Sectorial Acueducto y saneamiento básico. (R. A. Guevara Juan Carlos, Entrevistador)
- Banco Mundial. (2012). *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia: un aporte para la construcción de políticas públicas.* Bogotá.
- Campos, A. e. (2009). *Articulando la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario.* Lima.
- Carvajal, G. A. (14 de Enero de 2016). Entrevista Personero de Gramalote. (L. M. Juan Carlos Guevara, Entrevistador)
- Colombia Humanitaria. (2012). *Colombia Humanitaria.*
- Comfenalco Santander. (2013). *Términos de referencia.*
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL - Banco Interamericano de Desarrollo - BID. (2012). *Valoración de Daños y Pérdidas - Ola Invernal en Colombia 2010-2011.* Bogotá: Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe- CEPAL- Banco Interamericano de Desarrollo - BID. (2012). *Valoración de Daños y Pérdidas - Ola Invernal en Colombia 2010-2011.* Bogotá: Naciones Unidas.
- CONPES. (2013). *CONPES 3776 de 2013.*
- CONPES 3776. (2013). *Declaratoria de importancia estratégica del proyecto "Construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por la ola invernal - Decreto 4580 de 2010 Nacional".* Bogotá.

- Corporación OSSO. (2011). Mapa de susceptibilidad a deslizamientos. Cali.
- Cruz Roja Colombiana. (4 de febrero de 2016). *El despertar del nuevo Doña Ana, el primer reasentamiento voluntario*. Bogotá: Obtenido de Obtenido de Fondo Adaptación sitio web: <http://sitio.fondoadaptacion.gov.co/index.php/el-fondo-en-los-medios/330-el-despertar-del-nuevo-dona-ana-el-primer-reasentamiento-voluntario>.
- (2010). *Decreto 4580*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación. (2010). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación. (2013). *Documento Conpes 3776*. Bogotá.
- Educación, M. d. (2015). *Instrumento de Seguimiento Sector Educación*.
- FA., O. d.-T. (20 de 11 de 2015). Tabla de información en excel de las intervenciones regionalizadas. Bogotá.
- Federación Nacional de Cafeteros. (2011). *Comportamiento de la Industria Cafetera Colombiana*. Bogotá: FNC.
- Figueras, S. (2001). *Análisis de conglomerados o cluster*. Obtenido de <http://ciberconta.unizar.es/leccion/cluster/OOOF2.HTM>
- Fondo Adaptación. (2012). *Informe de Rendición de Cuentas a la Ciudadanía 2011-2012*. Bogotá.
- Fondo Adaptación. (2012). Plan de Acción 2012. Bogotá.
- Fondo Adaptación. (11 de 04 de 2013). Anexo 2. Consolidado de grupos del proceso . *Adenda 003, Convocatoria Abierta 007 de 2013*. Bogotá D.C.
- Fondo Adaptación. (2013). *Estudios Previos para elaborar los diseños arquitectónicos detallados definitivos, los estudios preliminares y diseños técnicos de ingeniería y la ejecución de obras en sistema constructivo RBS de las dos IPS para los corregimientos de Guaico y Pantanillo*. Bogotá D.C.
- Fondo Adaptación. (16 de Noviembre de 2013). Otrosí No. 1 al Contrato No. 113 de 2013 celebrado entre el Fondo Adaptación y Civiliza S.A.S. para el diseño y la construcción de las sedes educativas afectadas por el Fenómeno de la Niña 2010-2011. Grupo No. 11. Bogotá D.C. , Colombia.
- Fondo Adaptación. (2014). *Convenio 006 de 2014 celebrado entre el Fondo Adaptación y la Federación Nacional de Cafeteros - Comité Departamental del Magdalena*. Bogotá D.C.
- Fondo Adaptación. (2014). *Fondo Adaptación - Plan de Acción 2014*. Bogotá.
- Fondo Adaptación. (2014). *Informe de ejecución del Plan de Acción*. Bogotá.
- Fondo Adaptación. (2015). *Informe de ejecución Plan de Acción 2014*.
- Fondo Adaptación. (2015). *Informe de Gestión de Proyectos Sector Salud*.
- Fondo Adaptación. (30 de Noviembre de 2015). *Instrumento de seguimeinto - sector medio ambiente*.
- Fondo Adaptación. (30 de Noviembre de 2015). Instrumento de seguimeinto a sectores y macroproyectos - La Mojana.
- Fondo Adaptación. (2015). Instrumento de seguimiento - Sector Acueducto.
- Fondo Adaptación. (30 de Noviembre de 2015). Instrumento de seguimiento - Sector educación.
- Fondo Adaptación. (30 de Noviembre de 2015). *Instrumento de seguimiento a sectores - Canal del Dique*.
- Fondo Adaptación. (2015). *Instrumento de seguimiento a sectores y macroproyectos - Gramalote*. Bogotá.
- Fondo Adaptación. (2015). *Instrumento de Seguimiento Sector Vivienda*. Bogotá.
- Fondo Adaptación. (2015). *Instrumento de Seguimiento Macroproyecto Jarillón de Cali*. Bogotá.
- Fondo Adaptación. (2015). *Plan de reasentamiento de la población habitante en el caso urbano de Gramalote*. Bogotá.

- Fondo Adaptación. (2015). *Tablero Gerencial*. Bogotá.
- Fondo Adaptación. (04 de Febrero de 2016). Contrato 0123 de 2012. Apéndice A. ALCANCE DEL CONTRATO. Bogotá D.C.
- Fondo Adaptación. (Marzo de 2016). *Página web Fondo Adaptación*. Obtenido de Sector Reactivación Económica: <http://sitio.fondoadaptacion.gov.co/index.php/atencion-al-ciudadano/glosario-y-preguntas-frecuentes/sector-reactivacion-economica>
- Fondo Adaptación. (2016 de Marzo de 2016). *Página web Fondo Adaptación*. Obtenido de <http://sitio.fondoadaptacion.gov.co/index.php/atencion-al-ciudadano/glosario-y-preguntas-frecuentes/proyecto-jarillon-de-cali>
- García, L. (3 de Diciembre de 2015). Entrevista sectorial Salud, Fondo Adaptación. (L. Sánchez, & N. Cadena, Entrevistadores)
- Jabba, A. (2014). Análisis de la respuesta del Estado colombiano frente al Fenómeno de La Niña 2010-2011: El caso de Santa Lucía. *Documentos de trabajo sobre economía regional*. CEER. Banco de la República. Recuperado el July de 2015
- Jaramillo, R. D., & Ochoa, D. (23 de Noviembre de 2015). Sector Reactivación Económica, Fondo Adaptación. (N. Cadena, & L. Riveros, Entrevistadores)
- Ley 1523. (2012). *Ley 1523 por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*. Bogotá.
- (1988). *Ley 46 Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorga facultades extraordinarias al Presidente de la República y se dictan otras disposiciones*. Bogotá.
- Liliana, G. (2016). Sectorial Salud.
- MEN. (2015). *Instrumento de Seguimiento Sector Educación*.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2013). *Conceptos asociados a la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático: aportes en apoyo de la inversión pública para el desarrollo sostenible*. Recuperado el 15 de Marzo de 2016, de https://www.mef.gov.pe/contenidos/inv_publica/docs/estudios_documentos/documentos/ConceptosDesastresCambio.pdf
- Ministerio de Educación. (2015). *Instrumento de Seguimiento Sector Educación*.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2010). *Decreto 4819*. Bogotá, D.C.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2012). *Estrategia financiera para disminuir la vulnerabilidad fiscal del estado ante la ocurrencia de un desastre natural*. Obtenido de http://www.irc.gov.co/irc/es/disenos%20de%20la%20estrategia%20de%20desastres%20naturales_0.pdf
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2013). *Protección financiera ante desastres por fenómenos de la naturaleza Caso Colombia*. Bogotá.
- Ministerio del Interior y de Justicia. (2011). *Reporte del 18 de julio de 2011*. Bogotá.
- Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Humanitarios. (1992). *Glosario multilingüe de términos convenidos internacionalmente relativos a la gestión de desastres*. Ginebra.
- Oñate, L. (18 de Enero de 2016). Entrevista con la Supervisión de los proyectos de vivienda: Reubicación Doña Ana y Banco Agrario, Fondo Adaptación. (A. Rodríguez, & N. Cadena, Entrevistadores)
- Paipilla, F. H. (20 de noviembre de 2015). Sectorial Educación. (A. Rodríguez, Entrevistador)
- Prensa. (7 de marzo de 2016). *3.150 viviendas gratis ya se pueden palpar en cúcuta*. Obtenido de AreaCúcuta.com: <http://www.areacucuta.com/3-150-viviendas-gratis-ya-se-pueden-palpar-en-cucuta/>
- Rivera, H. (2016). "Los movimientos masales" [en línea], disponible en: <http://ecoambientes.tripod.com/id9.html>, recuperado: 30 de enero de 2016.
- Salamanca, J. (15 de Diciembre de 2015). Asesor de subgerencia. (L. Miranda, Entrevistador)

- Santiago, O. (23 de Noviembre de 2015). Entrevista Sectorial Transporte. (A. Rodríguez, & J. C. Guevara, Entrevistadores) Bogotá.
- SIDE. (2014). *Diagnóstico y alcance para la estrategia de gestión de conocimiento*. Bogotá.
- SIDE. (2015). *Ficha de sector - Gramalote*. Bogotá.
- SIDE. (2015). *Ficha de sector - Transporte*. Bogotá.
- SIDE. (2015). *Ficha Reactivación Económica*.
- SIDE. (2015). *Fichas de sector - Salud*. Bogotá D.C.
- Sociedad Colombiana de Arquitectos. (2016). Inicia reconstrucción de vivienda rural en Bolívar Obtenido de Fondo Adaptación sitio web: file:///C:/Users/Natha/Downloads/Inicia%20reconstrucci%C3%B3n%20de%20vivienda%20rural%20en%20Bol%C3%ADvar.pdf.
- The World Bank. (2012). *Analysis of Disaster Risk Management in Colombia: A Contribution to the Creation of Public*. Bogotá: The World Bank: GFDRR.
- Urueña, M. A. (14 de Diciembre de 2015). PSA Sector Reactivación Económica, Fondo Adaptación. (N. Cadena, & L. Riveros, Entrevistadores)
- Vargas, A. (16 de 12 de 2015). Sectorial de Vivienda. (E. S.A., Entrevistador)
- Vivero, L., & Hernández, C. (15 de Enero de 2016). Supervisión de proyectos - Operadores Zonales, Atlántico. (N. Cadena, & N. Gómez, Entrevistadores)
- Zapata, R. (21 de Diciembre de 2015). (J. C. Leonel Miranda, Entrevistador)

Anexo 1:

Estructura organizacional – detalles de las subgerencias y los sectores del FA

En este Anexo se detallan aspectos como funciones de las áreas funcionales del FA. Más adelante se profundiza en la descripción de temas puntuales de ciertos sectores y macroproyectos que merecen ser desglosados con mayor precisión para apoyar la lectura del informe, más no se incluyen en el cuerpo principal pues pueden reducir la fluidez en la lectura por sus detalles técnicos.

■ Áreas funcionales

Cuadro A1 - Áreas funcionales del FA – principales funciones

Áreas	Principales funciones*
Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercer la representación legal del Fondo Adaptación. • Ejecutar los planes y proyectos aprobados por el Consejo Directivo que deban celebrarse con cargo a los recursos del Fondo. • Celebrar como representante legal del Fondo los contratos de conformidad con el manual de funciones. • Celebrar los contratos o convenios para la participación del Fondo en aquellos esquemas de participación público-privada aprobados por el Consejo Directivo. • Celebrar los contratos necesarios para la ejecución de los esquemas de financiación estructurados por el Consejo Directivo. • Suscribir en calidad de representante legal los actos y contratos, ordenar los gastos y pagos y suscribir convenios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funciones asignadas a la entidad, con arreglo a las disposiciones vigentes y a los presentes estatutos. • Presentar para estudio y aprobación del Consejo Directivo el proyecto de estatutos internos, y las modificaciones a que haya lugar y, proponer al Gobierno Nacional la modificación de la estructura y la planta de personal.
Oficina Asesora de Planeación y Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Definir y someter a aprobación del Comité de Auditoría del Consejo Directivo, el modelo y el enfoque de auditoría que implementará el Fondo Adaptación. • Asesorar a la gerencia en la revisión periódica del cumplimiento de los objetivos misionales del Fondo. • Levantar la información necesaria para la toma de decisiones estratégicas, estableciendo la información primaria y secundaria que se recogerá de fuentes internas y externas. • Coordinar y ejecutar el ejercicio para definir periódicamente el direccionamiento estratégico del Fondo. • Generar el plan maestro de proyectos de la entidad, de acuerdo con los lineamientos estratégicos. • Elaborar y solicitar aprobación del anteproyecto de presupuesto del Fondo y realizar el seguimiento a la ejecución del mismo. • Participar en el proceso de identificación, medición y control de riesgos operativos relacionados con los procesos que se desarrollan en el área.

Áreas	Principales funciones*
Subgerencia de Regiones	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en la coordinación de los intereses de las regiones y sus comunidades y servir como facilitador en su relación con el Fondo. • Colaborar en la coordinación de los intereses de las regiones y sus comunidades y servir como facilitador en su relación con el Fondo. • Coordinar y supervisar que los proyectos de carácter regional cumplan con una intervención integral de las necesidades regionales. • Desarrollar y mantener relaciones con los gobiernos e instituciones regionales. • Coordinar las actividades desarrolladas por los comités departamentales dentro del proceso de priorización y selección de proyectos a ser financiados por el Fondo. • Realizar el acompañamiento y colaborar con gestiones requeridas para facilitar la ejecución de los procesos de contratación y ejecución de proyectos regionales a ser financiados por el Fondo.
Subgerencia de Estructuración	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar el proceso de estructuración de programas y proyectos promoviendo el involucramiento de las mejores fuentes de estructuración técnica y financiera que amerite el proyecto, incluyendo los estudios, pliegos, requerimientos, hitos, esquema financiero y de manejo, que procuren la mejor solución al problema hacia el cual está enfocado el proyecto y la adecuada operación de los activos que se generen. • Presentar los estudios definitivos de las estructuraciones técnicas, legales y financieras desarrollados, para su aprobación por parte de la Gerencia y del Consejo Directivo. • Dar apoyo especializado en análisis, incentivos y estructuras financieras a las decisiones y definiciones de la gerencia del Fondo.
Subgerencia de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar de manera directa la ejecución de los proyectos que serán desarrollados por el Fondo en todas sus fases. • Actuar como responsable frente a los sectores en la ejecución de los proyectos que se adelanten por el Fondo. • Colaborar con la Oficina de Planeación y Cumplimiento en la adopción de las directrices y lineamientos para el seguimiento y control de la ejecución de los proyectos individualmente considerados. • Preparar reportes para la aprobación por parte del Consejo Directivo y/o de la Gerencia del Fondo frente a la ejecución de proyectos y en especial sobre las actividades de priorización y selección de proyectos.
Subgerencia de Gestión del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la incorporación de la gestión de riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en las principales decisiones y actividades del Fondo. • Promover que la gestión del riesgo sea un propósito fundamental en el proceso de estructuración de los proyectos que serán desarrollados por el Fondo. • Promover que los proyectos adelantados por el Fondo contribuyan a la reducción del riesgo de desastre, no reproduzcan las condiciones de vulnerabilidad y fortalezcan la capacidad de recuperación de las comunidades tras los desastres.
Secretaría General	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercer la secretaría del Consejo Directivo de la entidad y llevar los libros de actas correspondientes. • Apoyar a la entidad en su relación con los entes de control y vigilancia, y preparar, si es del caso, los informes requeridos. • Informar al área competente las reservas económicas que se deben realizar con ocasión de los litigios adelantados en contra de la entidad. • Elaborar los contratos y/o convenios que requiera el Fondo, y velar por su perfeccionamiento y legalización, con excepción de los de competencia de otras dependencias de este Fondo.

Fuente: Econometría con base en <http://sitio.fondoadaptacion.gov.co/index.php/el-fondo/estructura-organica>, 2016

* Funciones definidas en el Decreto 4785 de 2011

El Consejo Directivo está compuesto por un representante del Presidente de la República, el cual cumple el rol de Presidente del Consejo Directivo, una serie de miembros del Gobierno Nacional (Ministro del Interior, Ministro de Hacienda y Crédito Público, Ministro de Ambiente, Director del DAPRE / Ministro de la Presidencia y el Director General de Planeación Nacional) y unos miembros del Sector Privado (el Presidente de Promigas, el Presidente de Pedro Gómez y Cía., el Presidente de NaturGas y un

empresario). El Cuadro A2 relaciona los integrantes del Consejo Directivo.

■ Sector de reactivación económica

En este Anexo se presentan en detalle las cinco postulaciones del sector siguiendo, en todos los casos, la descripción que se hace de las mismas en el instrumento de seguimiento del sector reactivación económica, con corte a noviembre de 2015.

Cuadro A2 - Integrantes del Consejo Directivo* Fondo Adaptación

Principal	Delegados
Representantes del gobierno	
Representante del Presidente de la República - Presidente Consejo Directivo	-
Ministro del Interior	Viceministro del Interior
Ministro de Hacienda y Crédito público	Viceministro General de Hacienda
Ministro de Ambiente	Viceministro de Ambiente
Director del DAPRE Ministro de la Presidencia	-
Director General de Planeación Nacional	Subdirector Territorial y de Inversión Pública
Miembros del sector privado	
Antonio Celia	Presidente Promigas
Pedro Gómez Barrero	Presidente Pedro Gómez y Cía.
Eduardo Pizano	Presidente de NaturGas
Guillermo Trujillo Estrada	Empresario

Fuente: Econometría con base en FA**

* El Consejo Directivo del FA –Art. 2, Decreto 4819 de 2010

** Fondo Adaptación. Disponible en: <http://sitio.fondoadaptacion.gov.co/index.php/el-fondo/estructura-organica/concejo-directivo-fondo-adaptacion> [consultado el 12/mar/2016]

Programa Reactivar: Proyectos Regionales de Reactivación Económica - PRREA

Un Proyecto Reactivar es un proyecto integral de desarrollo rural que reactiva la actividad económica de grupos de pequeños productores agropecuarios afectados por el Fenómeno de la Niña 2010-2011, asociados o que se propenderá por asociar con las actividades del proyecto, cuya producción será comprada por una empresa del sector privado quien será su aliado comercial (Fondo Adaptación, 2016) y la cual se está ejecutando por medio de los Programas Regionales de Reactivación Económica – PRREA – Reactivar.

Los PRREA se llevan a cabo en cada uno de los departamentos y zonas definidos por el FA: Atlántico, Bolívar, Antioquia, Nariño, Chocó, Guajira, Gramalote (Norte de Santander), Sucre, Córdoba, Valle, Cauca, Magdalena,

Cesar, Santander, Norte de Santander, Huila, Tolima, Boyacá y Cundinamarca.

La ruta crítica del programa traza el orden lógico de las múltiples actividades que deben ser ejecutadas para su despliegue territorial y que se definen en cuatro fases básicas:

- Fase 1: Construcción de acuerdos entre el FA y el departamento con las subfases de acuerdos preliminares y de elaboración estrategia Reactivar Departamental y la definición de un Convenio.
- Fase 2: Actividades preoperativas consistentes en el desarrollo de las sub fases identificación de beneficiarios, establecimiento de los parámetros agro climatológicos, estructuración de los proyectos Reactivar y las labores preoperativas de tipo legal y administrativo.
- Fase 3: Ejecución consistente en la ejecución de las actividades de las sub fases Ejecución propiamente dicha, seguimiento, monitoreo y evaluación y estrategia de comunicaciones.
- Fase 4: Liquidación consistente en el cierre de actividades por parte del Fondo en el proceso de reactivación planteado.

Es un conjunto de proyectos agrícolas y pecuarios dirigidos a pequeños productores damnificados. Estos proyectos responden a una lógica de cadena productiva, se rigen por los principios del desarrollo sostenible y promueven el compromiso del sector privado.

En las regiones, el esquema de trabajo involucra a las gobernaciones en las fases de formulación de iniciativas en formato alianzas productivas, selección de iniciativas, elaboración y aprobación de estudios previos del convenio marco y la firma del convenio. Inicialmente, para su estructuración se contrató a Fedesarrollo, que se encargó de diseñar la estrategia conceptual y operativa de los PRREA, en correspondencia con las necesidades locales y la sostenibilidad regional de los 18 departamentos.

“Fedesarrollo desarrolló una metodología que consta de cuatro fases donde se especifican los tipos de procesos operativos. Entre estas cuatro fases tienen lugar las etapas intermedias de seguimiento,

acompañamiento, evaluación. La meta en productos es de 87 Proyectos Reactivar” (Jaramillo y Ochoa, 2015).

Para finalizar, a continuación se presentan las ponderaciones de la postulación, que tienen en cuenta ponderación presupuestal, ponderación por duración y ponderación por criterio de experto:

Proyecto Apoyo a Alianzas Productivas

El 2 de febrero de 2012 el Consejo Directivo del FA priorizó, entre otras, la postulación realizada por el MADR: “Apoyo técnico y financiero a pequeños productores afectados por el Fenómeno de la Niña 2012-2011, a través del Programa Alianzas Productivas”.

En desarrollo de dicha postulación se estructuró el Convenio No.077 del 27 de agosto de 2012, mediante el cual se establecieron las condiciones para que el FA apoyara a 1.200 productores afectados por el Fenómeno de la Niña 2010-2011 (46 alianzas productivas que el Proyecto Apoyo Alianzas Productivas del Ministerio tenía con sus respectivos estudios de preinversión aprobados en un registro, por un valor total de 4.198 millones de pesos. Más adelante, mediante adiciones al convenio, se llega a establecer el apoyo a 158 alianzas, con 9.715 beneficiarios de los cuales 3.568 son afectados por el Fenómeno de la Niña 2012-2011, con un apoyo por parte del FA de 10.826 millones de pesos.

El proyecto consiste en apoyar propuestas de negocios de pequeños productores del sector agropecuario que atiendan la demanda de un mercado para su producto a través

de una alianza con un aliado comercial con experiencia y penetración en ese mercado. Son propuestas para desarrollar un agronegocio bajo condiciones que minimicen los riesgos técnicos, sociales, ambientales y de mercado, y permitan suponer con relativa seguridad que la iniciativa de los pequeños productores será un negocio viable, rentable y sostenible.

Se busca impulsar iniciativas agrícolas, pecuarias y forestales para la generación de ingresos y desarrollo sostenible, e incrementar la competitividad y el desarrollo empresarial de las comunidades rurales pobres, de manera sostenible, a través de alianzas orientadas por la demanda del sector privado comercializador; para esto, se basa en la articulación permanente de los pequeños productores con mercados de valor agregado, entes públicos y privados, y posibilita el crecimiento al propiciar la reinversión de los recursos que invierte el proyecto, en un fondo rotatorio de propiedad de la organización de productores que permite darle sostenibilidad al ciclo productivo y a la organización.

Como se mencionaba, proyecto está dirigido a pequeños productores agropecuarios asociados, con poco capital para la inversión productiva, que derivan sus ingresos de la venta de sus productos y del trabajo remunerado de los miembros del hogar, con las siguientes características:

- Alfabetos (por lo menos un miembro del hogar).
- Vinculados al sector agropecuario por lo menos durante 3 años.

Cuadro A3 - Ponderaciones de la postulación

	1. Estudios	2. Verificación	3. Diseño	4. Previo Obra	5. Ejecución	6. Entrega	Total
Ponderación por Presupuesto	1,10%	0,00%	2,85%	0,33%	95,38%	0,33%	100%
Juicio de Experto	5,00%	0,00%	5,00%	5,00%	70,00%	15,00%	100%
Ponderación por Duración	27%	8%	9%	5%	47%	3%	100%
Estimativo mediante modelo PERT	8,0%	1,4%	5,3%	4,3%	70,5%	10,6%	100%
Desviación	4%	1%	1%	1%	8%	2%	3%

Fuente: Instrumento de seguimiento al sector de reactivación económica, 2015

- Activos que no superen 200 salario mínimo legal mensual vigente (SMLMV).
- Con ingresos netos mensuales inferiores a 2 SMLMV.
- Con al menos el 75% de estos ingresos de actividades agropecuarias.
- Menos de 2 (Unidad Agrícola Familiar) UAF de explotación agropecuaria.

Se aprovecha el acceso que tienen los pequeños productores rurales a los factores de producción (tierra y trabajo) y potencia su utilización, complementando la capacidad de inversión mediante el apoyo directo de iniciativas productivas rentables con un aporte del proyecto, recurso denominado Incentivo Modular (IM).

El IM es el complemento de los recursos que los demás socios invierten para llevar a cabo la alianza productiva y su función es permitir el cierre financiero del negocio; el monto asignado del IM por alianza está limitado por unos topes de financiación por productor beneficiario o por iniciativa. Estos recursos se manejan a través de un esquema fiduciario, que garantiza que las inversiones se realicen de acuerdo con un plan de negocios formulado para la alianza y que su uso esté enmarcado dentro de principios de transparencia.

De esta manera, los recursos del FA llegan a apoyar los proyectos de alianzas productivas que ya han sido aprobadas y en las cuales el recurso del Fondo hace el cierre financiero de los proyectos, aportando a los beneficiarios principalmente en rubros como insumos, maquinaria y equipos, otras inversiones.

El Convenio finalizó el 31 de diciembre de 2014, se encuentra en etapa de liquidación, ya que en reuniones adelantadas con el MADR, se tuvo información que el programa no tendría más el apoyo del Banco Mundial por lo cual los términos bajo los cuales se estableció el desarrollo del convenio cambiarán, ya que las condiciones establecidas para la ejecución de los recursos del FA se basan en la metodología del programa de alianzas creada bajo el esquema del Banco Mundial.

Sin embargo, los recursos del FA, se encuentran en los patrimonios autónomos de las alianzas y se continúa el normal desarrollo de ejecución de los recursos, bajo los lineamientos establecidos, en los que el FA debe participar

en los Comités Directivos de Alianzas (CDAs) y visitas de seguimiento y apoyo al desarrollo de las alianzas.

Durante la ejecución del convenio, se han venido realizando los desembolsos solicitados por el MADR, tal y como quedó establecido se realizaría este proceso en el convenio. De esta manera, a la fecha se desembolsaron 9.639 millones de pesos para 137 alianzas productivas, beneficiando a 8.634 pequeños productores, de los cuales 3.183 son afectados por el Fenómeno de La Niña 2010-2011. Se apoyaron aproximadamente 28 cadenas productivas como café, cacao, palma, lulo, mora, yuca, mango, ñame, leche, uchuva, aguacate, guayaba, entre otros:

“Su población objetivo son principalmente organizaciones de base ya constituidas y con proyectos ya estructurados. Dentro de esta postulación se realizan principalmente preinversiones y cierres financieros. La meta en productos es de 158 Alianzas Productivas” (Jaramillo y Ochoa, 2015).

Para finalizar, a continuación se presentan las ponderaciones de la postulación, que tienen en cuenta ponderación presupuestal, ponderación por duración y ponderación por criterio de experto:

Oportunidades rurales

Tiene como principal objetivo contribuir en la lucha contra la pobreza en el campo, a través del apoyo a los microempresarios rurales, quienes de manera asociada emprenden actividades que buscan mejorar sus competencias en los mercados. Fue creado por el MADR con el apoyo del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) a partir del año 2007, con más de 1.000 proyectos financiados y desarrollados de manera integral, impactando a familias y microempresas rurales con mayores necesidades de respaldo.

En el convenio se estableció apoyar 335 proyectos; al dar inicio a la ejecución del convenio, el MADR reportó en octubre de 2013 que, tras hacer las labores de campo, visitar uno a uno los proyectos y verificar los afectados por el Fenómeno de La Niña 2010-2011, se redujo el número de proyectos y afectados, quedando de esta manera una cifra menor para ejecutar. El valor del aporte del FA en el convenio es de 4.766 millones de pesos mientras que el valor real ejecutado es de 3.914 millones de pesos. Al final, en este convenio se apoyaron 253 oportunidades rurales, en 24 departamentos del país y 145 municipios, en los que se

Cuadro A4 - Ponderaciones de la postulación

	1. Estudios	2. Verificación	3. Diseño	4. Previo Obra	5. Ejecución	6. Entrega	Total
Ponderación por Presupuesto	0,00%	0,00%	0,00%	1,33%	96,11%	2,56%	100%
Juicio de Experto	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	90,00%	10,00%	100%
Ponderación por Duración	17%	0%	0%	5%	64%	13%	100%
Estimativo mediante modelo PERT	2,8%	0,0%	0,0%	1,1%	86,8%	9,2%	100%
Desviación	3%	0%	0%	1%	5%	1%	2%

Fuente: Instrumento de seguimiento al sector de reactivación económica, 2015

beneficiaron 6.994 productores, de los cuales 2.566 son afectados por el Fenómeno de La Niña 2010-2011.

Se realizaron los desembolsos, de acuerdo a lo establecido en el convenio; un primer pago del 40%, un segundo pago por el mismo porcentaje y se acordó, mediante modificación al convenio, que el tercer pago se haría por la cifra faltante de acuerdo a la reducción de proyectos y no por el 20% establecido en el convenio. El convenio finalizó el 31 de diciembre de 2014, se encuentra en etapa de liquidación.

Para finalizar, a continuación se presentan las ponderaciones de la postulación, que tienen en cuenta ponderación presupuestal, ponderación por duración y ponderación por criterio de experto:

Adaptación al Cambio Climático

Proyecto “Modelos de Adaptación y Prevención Agroclimática (MAPA)”

El proyecto, financiado por el FA, tiene como objetivo aumentar la capacidad local de adaptación de la actividad agropecuaria a la variabilidad y el cambio climático. Para lograr este objetivo el proyecto busca empoderar al sub-sistema de asistencia técnica agropecuaria con información agroclimática y tecnologías que ayuden a disminuir el riesgo agroclimático para 54 sistemas de cultivo en zonas afectadas por el Fenómeno de la Niña 2010-2011, en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Norte de Santander, Antioquia, Nariño, Chocó, Boyacá, Córdoba, Cundinamarca, Santander, Magdalena, Valle del Cauca, Cauca, Cesar,

Cuadro A5 - Ponderaciones de la postulación

	1. Estudios	2. Verificación	3. Diseño	4. Previo Obra	5. Ejecución	6. Entrega	Total
Ponderación por Presupuesto	0,00%	0,00%	0,00%	0,50%	98,53%	0,97%	100%
Juicio de Experto	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	95,00%	5,00%	100%
Ponderación por Duración	37%	1%	0%	4%	49%	10%	100%
Estimativo mediante modelo PERT	6,1%	0,1%	0,0%	0,7%	87,8%	5,2%	100%
Desviación	6%	0%	0%	1%	8%	1%	3%

Fuente: Instrumento de seguimiento al sector de reactivación económica, 2015

Guajira, Huila, Sucre y Tolima (tres por departamento); así como mejorar su capacidad de enfrentar el riesgo a eventos climáticos extremos.

El proyecto se divide en dos componentes: (i) riesgo agroclimático, en el que se genera información agroclimática y se construyen herramientas para que los prestadores de servicios de asistencia técnica tomen decisiones adecuadas en el manejo de riesgos agroclimáticos, de forma que se reduzca la vulnerabilidad de los sistemas de producción priorizados por las gobernaciones y el FA, frente a eventos climáticos extremos; y (ii) sistemas de producción resilientes, en el que se desarrollan estrategias de manejo que reduzcan su vulnerabilidad y mejoren su capacidad de soportar (resiliencia) las perturbaciones causadas por las condiciones climáticas extremas.

En cuanto al componente (i) las actividades desarrolladas permitieron la zonificación regional de amenazas climáticas asociadas con la variabilidad climática y la identificación de zonas con aptitud agroclimática de producción para 54 sistemas productivos en 54 municipios de los 18 departamentos; estos análisis permitieron obtener cartografía de la susceptibilidad territorial de cada departamento a inundaciones, excesos y deficiencias de agua en el suelo, las anomalías de lluvias en años extremos y la probabilidad de que se presenten condiciones climáticas anómalas durante eventos El Niño y La Niña, así como mapas de aptitud de tierras e identificación de zonas con aptitud agroclimática con bajo riesgo para los sistemas productivos priorizados en los municipios de cada departamento.

Por otro lado, con respecto al componente (ii), para cada uno de los sistemas productivos, se construyó una línea de base, la cual incluye características socioeconómicas y técnicas, limitantes tecnológicas de los sistemas productivos, así como la percepción de los productores en las zonas sobre el servicio de asistencia técnica y acerca del riesgo agroclimático en sus actividades agropecuarias; adicionalmente, en cerca de 60 talleres participativos con productores y asistentes técnicos de las regiones priorizadas, se construyó la estructura de costos para cada uno de los sistemas productivos, escenarios de clima haciendo énfasis en la caracterización de los déficits/excesos de precipitación, sus efectos sobre los sistemas productivos y se seleccionaron 54 Opciones Tecnológicas (OT) para los mismos; una vez seleccionadas, en parcelas de campo, se validó cada una de estas OT, para aumentar la resiliencia de los sistemas productivos a las condiciones climáticas

extremas mediante apropiación por parte de los asistentes técnicos agropecuarios y productores líderes de los resultados en cada región y para cada cultivo.

Paralelamente, en temas de transferencia de tecnología, se adelantó la caracterización del Subsistema de Asistencia Técnica Agropecuaria “SSATA” en los 18 departamentos, con el fin de tejer una red de Asistentes Técnicos Agropecuarios (ATA). Esta red usa como medio de interacción la plataforma LinKATA de CORPOICA y el grupo de trabajo denominado «Agricultura Climáticamente Inteligente» el cual cuenta actualmente con 500 miembros. A la fecha los miembros de la red están en un proceso formativo definido por cinco momentos: conceptos básicos de cambio climático, gestión local de la información agroclimática, sistemas expertos, gestión del riesgo y plan de manejo agroclimático para cada uno de los cultivos estudiados.

Simultáneamente al avance en los temas climáticos y productivos, está en construcción un Sistema Experto MAPA (SE-MAPA), el cual es un apoyo a la toma de decisiones y por tanto, una herramienta que permite a la comunidad de asistentes técnicos agropecuarios, tomar decisiones oportunas frente a un fenómeno climático que pueda llegar a afectar de manera negativa los sistemas de producción agropecuarios.

“Esta postulación corresponde a un convenio importante con CORPOICA, por 27.000 millones de pesos, ejecutado y estructurado por esta última institución. CORPOICA está encargada de transferirle a los productores tecnología y experiencia en materia ambiental y de gestión de riesgo, al igual que de ofrecerle mapas de riesgo al FA. Es un proyecto de gestión del conocimiento y su propósito consiste en elaborar unos mapas de riesgo y detectar unas opciones tecnológicas para líneas productivas identificadas en 18 departamentos seleccionados. La socialización de estos mapas, entendidos como un insumo, está dirigida básicamente a entes territoriales y productores. La meta en productos es de 54 opciones tecnológicas en 18 departamentos, 3 en cada uno (...) CORPOICA se propone generar un sistema de alertas en distintas regiones del país, inicialmente en los 18 departamentos seleccionados (Jaramillo y Ochoa, 2015).

Para finalizar, a continuación se presentan las ponderaciones de la postulación, que tienen en cuenta ponderación presupuestal, ponderación por duración y ponderación por criterio de experto:

Cuadro A6 - Ponderaciones de la postulación

	1. Estudios	2. Verificación	3. Diseño	4. Previo Obra	5. Ejecución	6. Entrega	Total
Ponderación por Presupuesto	0,00%	0,00%	0,88%	0,24%	98,30%	0,58%	100%
Juicio de Experto	0,00%	0,00%	20,00%	3,00%	74,00%	3,00%	100%
Ponderación por Duración	26%	1%	19%	14%	38%	3%	100%
Estimativo mediante modelo PERT	4,3%	0,1%	16,6%	4,4%	72,1%	2,5%	100%
Desviación	4%	0%	3%	2%	10%	0%	3%

Fuente: Instrumento de seguimiento al sector de reactivación económica, 2015

Distritos de riego y adecuación de tierras

El objeto del proyecto es la elaboración de los estudios de factibilidad de cuatro distritos de adecuación de tierras, diseño y construcción de los distritos factibles.

Los distritos de adecuación de tierras seleccionados para el proyecto son:

- 1) Barranquillita – Bajirá, Antioquia.

Intervención: drenaje y protección contra avenidas.

- 2) Firavitoba, Boyacá.

Intervención: riego y drenaje.

- 3) Magará, Santander.

Intervención: friego, drenaje y protección contra avenidas.

- 4) Pamplonita, Norte de Santander.

Intervención: Riego, drenaje y protección contra avenidas.

Con la construcción y puesta en operación de los distritos de adecuación de tierras se busca la reactivación de la economía de las regiones donde se localizan pues la agricultura intensiva que se practica en las áreas con sistemas de riego/drenaje genera empleo a bajo costo e impacta positivamente todos los indicadores socioeconómicos.

El presupuesto estimado para la ejecución del proyecto es de 338.372 millones de pesos

“Tiene una primera etapa de factibilidad, la cual se está terminando en este momento, y posteriormente una segunda etapa de diseño y construcción. Dentro de la postulación inicial se aprobaron como meta cuatro distritos de adecuación de tierras en cuatro departamentos – Santander, Norte de Santander, Boyacá y Antioquia-. Al terminar la etapa de factibilidad – se han hecho tres estudios de factibilidad para tres de los cuatro distritos–, solo resultó viable un distrito de adecuación (Pamplonita en Norte de Santander) y no se sabe aún si se va a realizar o no” (Jaramillo y Ochoa, 2015).

Para finalizar, a continuación se presentan las ponderaciones de la postulación, que tienen en cuenta ponderación presupuestal, ponderación por duración y ponderación por criterio de experto:

Mitigación del Riesgo: Gramalote

En este Anexo se presentan en detalle las cuatro fases del macroproyecto siguiendo, en todos los casos, la descripción que se hace de las mismas en el instrumento de seguimiento del sector, con corte a noviembre de 2015.

Fase 1: estructuración y pre-traslado

Componente Técnico

- ✓ Selección del área de ubicación del nuevo casco urbano.

Cuadro A7 - Ponderaciones de la postulación

	1. Estudios	2. Verificación	3. Diseño	4. Previo Obra	5. Ejecución	6. Entrega	Total
Ponderación por Presupuesto	0,00%	0,00%	4,29%	0,04%	95,63%	0,04%	100%
Juicio de Experto	0,00%	0,00%	33,00%	11,00%	50,00%	6,00%	100%
Ponderación por Duración	35%	0%	7%	4%	51%	4%	100%
Estimativo mediante modelo PERT	5,8%	0,0%	23,9%	7,9%	57,8%	4,6%	100%
Desviación	6%	0%	5%	1%	7%	1%	3%

Fuente: Instrumento de seguimiento al sector de reactivación económica, 2015

- ✓ Puesta en marcha de las acciones legales para lograr la habilitación del suelo.
- ✓ Elaboración de diseños para el nuevo casco urbano, así como de los equipamientos, viviendas por construir y vía de acceso.
- ✓ Elaboración de estudios técnicos y diseños de detalle para la contratación de obras de infraestructura.
- ✓ Obtención de licencias y permisos para la contratación de las obras de infraestructura.

Componente Social

- ✓ Elaboración del estudio socioeconómico de la población afectada.
- ✓ Elaboración del inventario de predios del antiguo casco urbano.
- ✓ Publicación del Registro Final de Familias Habitantes del Antiguo Casco Urbano.
- ✓ Atención psicosocial y estabilización socioeconómica de población más vulnerable inicialmente a través del acompañamiento social a cargo de la Universidad de Pamplona.
- ✓ Asistencia técnica a los caficultores del municipio enfocada a mejorar la productividad a través del Convenio con la Federación de Cafeteros que buscó contribuir a la reactivación económica de Gramalote.

- ✓ Formulación del Plan de Reasentamiento de la población habitante del antiguo casco urbano, que definió las medidas de apoyo y acompañamiento a las que los diferentes grupos de población beneficiaria podrían acceder, así como su alcance y el presupuesto requerido para su ejecución.

Fase 2: preparación para el traslado*Componente Técnico (inició en nov - 2014)*

- ✓ Contratación y ejecución de los contratos de urbanismo, viviendas y equipamientos esenciales y sus correspondientes interventorías.
- ✓ Contratación y ejecución de los contratos de las obras hidráulicas y sus correspondientes interventorías.
- ✓ Contratación y ejecución de los contratos de obra viales y sus correspondientes interventorías. El acceso vial al nuevo casco urbano se origina, dado que la vía actual que sirve de acceso, cruza por el antiguo Gramalote, dado que la zona del casco urbano antiguo fue declarado de alto riesgo, se requirió realizar una nueva vía.

Componente Social

- ✓ Contratación y ejecución de las obras del Centro de Servicios Andrés Entrena Parra (*terminado para 2013*)

- ✓ Formulación e inicio del proceso de implementación de planes de vida de cada familia a ser reasentada.
- ✓ Saneamiento jurídico de los predios del antiguo casco urbano y transferencia de su propiedad al Municipio de Gramalote.
- ✓ Convocatoria y selección de la población no propietaria que será beneficiaria de una vivienda.
- ✓ Asignación de las viviendas de los propietarios y no propietarios que resulten priorizados en la convocatoria que realizará el Fondo Adaptación.
- ✓ Formulación de planes de negocios, de aquellos emprendimientos que se establecerán en el nuevo casco urbano.
- ✓ Formulación y puesta en marcha de proyectos productivos y emprendimientos asociativos.
- ✓ Identificación de la oferta de servicios sociales y económicos que requieren los gramaloteros para hacer viable el traslado. Establecimiento de acuerdos con las instituciones respectivas para lograr una adecuada prestación de los mismos.

Fase 3: traslado

Componente Técnico

- ✓ Entrega de las obras a medida que se van culminando a los responsables institucionales.
- ✓ Puesta en operación de los servicios públicos.
- ✓ Puesta en operación de servicios básicos sociales y económicos que viabilizan la residencia en el nuevo casco urbano.
- ✓ Entrega de las viviendas.

Componente Social

- ✓ Proceso de escrituración y entrega de las viviendas.
- ✓ Actividades colectivas de traslado.
- ✓ Implementación de planes de vida familiares.
- ✓ Formulación e inicio de implementación de planes de vida comunitarios, incluyendo la elaboración de manuales de convivencia barrial.
- ✓ Promoción de inversiones y puesta en marcha de programas y proyectos de entidades prestadoras de servicios de gobierno, sociales y económicos mínimos.
- ✓ Montaje de emprendimientos en el nuevo casco urbano.

Fase 4: postraslado

Componente Técnico

- ✓ Mejoramiento de la infraestructura vial terciaria y productiva del municipio.

Componente Social

- ✓ Consolidación de emprendimientos en el nuevo casco urbano.
- ✓ Consolidación de planes de vida familiares y comunitarios.
- ✓ Consolidación de la oferta de servicios sociales y económicos para la población gramalotera.
- ✓ Evaluación del Plan de Reasentamiento.

Anexo 2:

Metodología para la selección de la muestra de intervenciones - FA

La selección de la muestra de intervenciones del FA tuvo como objetivo poder validar los hallazgos de la evaluación en un pequeño grupo de intervenciones que reflejaran las características que ellas pueden tener para las diferentes intervenciones que realiza el FA. Su objetivo no fue producir, a partir de ellas, resultados con validez estadística para la totalidad del FA, sino crear los espacios para que el equipo consultor pudiera indagar sobre posibles diferencias de las intervenciones, derivadas de diferencias en las características de los proyectos. A su vez, estas diferencias pueden estar relacionadas, al interior de un mismo tipo de proyecto, con su valor, duración, región donde se localiza o, incluso, con la fecha en que se inició.

Para lo anterior, se partió de una tabla de información recibida del FA en el mes de noviembre de 2015 y se procedió a caracterizar las intervenciones que realiza la entidad. Esa caracterización llevó, por un lado, a determinar las intervenciones objeto de estudio (iniciadas en 2014, o antes, y en fase de ejecución o entrega) y por otro, a identificar diferencias entre sectores que hacían recomendable realizar la selección de la muestra de forma independiente para cada uno de ellos.

Se definió una muestra de cinco intervenciones por sector; la selección de las intervenciones se realizó mediante la técnica estadística de análisis de *cluster*, la cual consiste en clasificar una muestra, de intervenciones en este caso, en un número pequeño de grupos de forma que las observaciones pertenecientes a un grupo sean similares entre sí y distintas del resto. Así, se ordenaron las intervenciones al interior de cada grupo homogéneo, con el fin de determinar su orden de selección para la muestra. De esta forma, la primera intervención de cada grupo fue la seleccionada para ser incluida en la muestra y al final, se escogieron cinco por sector y 40 en total.

Previendo que alguna de esas intervenciones tuviera características que no la hicieran interesante para el estudio, por ejemplo que la obra aún no hubiera iniciado o que tuviera características muy similares a las de otro grupo, se estableció una etapa de validación de la muestra con cada uno de los sectoriales del FA. Si en esa validación se identificaba alguna situación que llevara a no considerar en la muestra alguna de las intervenciones seleccionadas, esta se reemplazaría con la segunda en orden dentro de su

grupo. También se estableció que si en la validación con los sectoriales se identificaban otras intervenciones, no incluidas en la muestra, que pudieran realizar aportes importantes a la evaluación, estas se incluirían pero no como reemplazo de las seleccionadas sino adicionales a ellas.

A continuación se presenta el análisis realizado sobre la base de datos recibida del FA, que llevó a la construcción del marco muestral. Se describen las variables empleadas para la selección de la muestra y se presenta el resultado del proceso de selección. La muestra de proyectos corresponde a la que se presentó en el capítulo 2 de este informe.

Análisis de las tablas de datos

La información recibida el 20 de noviembre de 2015 de la Oficina de Planeación y Cumplimiento del FA (Tecnologías de la Información), consta de dos tablas de datos. La primera de ellas se denomina “intervenciones regionalizado” y permite conocer la distribución de los recursos del FA entre intervenciones así como la distribución de los recursos de cada una de esas intervenciones entre departamentos y municipio; también vincula cada intervención con el sector a que corresponde.

La segunda tabla se denomina “reporte” y en ella se encuentran los proyectos que conforman cada una de las diferentes intervenciones del FA, indicado para cada una

sus fechas de inicio y término, la etapa o fase de desarrollo a la que corresponde y el número de beneficiarios; contiene también información sobre el número de contrato con que se adelanta cada intervención así como el nombre del contratista de obra y del interventor.

El valor total de las intervenciones del FA suma 9,3 billones de pesos que se distribuyen por sector y región en la forma que se presenta en el cuadro A2.1.

La distribución regional se hizo definiendo tres zonas del país con el fin de encontrar grupos de tamaños similares en términos de valor o número de intervenciones; las dos primeras corresponden a la región Atlántica y Oriental, tal como las define el DANE para sus análisis y la tercera es el resto del país. La distribución de esto último se presenta en el siguiente cuadro A2.2.

Con respecto al número de beneficiarios, éstos no se encuentran definidos para la totalidad de intervenciones, razón por la cual su distribución por sector no se incluye para esta caracterización.

Con base en lo anterior, las 2.510 intervenciones del FA se clasificaron entre las sujetas a estudio de caracterización y las que no. Así, un primer criterio de selección fue que ya hubiesen iniciado o se encontraran terminadas, lo cual fue posible conocer por la tenencia de contratos. Con este primer criterio, el número de intervenciones se redujo a 1.326 por un valor de 6,1 billones de pesos.

Cuadro A2.1 - Distribución de los recursos del FA, por región y sector (millones de pesos)

Tipo intervención	Atlántica	Oriental	Resto	Nacional	Total
Acueducto y saneamiento básico	143.684	103.506	281.758	0	528.948
Educación	315.425	36.017	315.258	0	666.700
Medio ambiente	25.196	29.858	217.379	95.434	367.868
Mitigación de riesgo	1.004.783	343.901	703.886	600.000	2.652.570
Reactivación económica	32.001	231.585	186.645	27.769	478.000
Salud	114.463	27.753	181.654	0	323.870
Transporte	551.331	771.006	745.864	37.661	2.105.862
Vivienda	828.217	197.759	1.085.482	3.740	2.115.198
No sectorizado	0	0	60.984	0	60.984
Total	3.015.100	1.741.386	3.778.909	764.605	9.300.000

Fuente: Cálculos propios con base en información del FA

Cuadro A2.2 - Distribución del número de intervenciones del FA, por región y sector (millones de pesos)

Tipo intervención	Atlántica	Oriental	Resto	Nacional	Total
Acueducto y saneamiento básico	48	45	147	0	240
Educación	112	58	148	0	318
Medio ambiente	11	11	49	18	89
Mitigación de riesgo	2	2	1	1	6
Reactivación económica	147	98	331	2	578
Salud	28	8	33	0	69
Transporte	6	24	31	3	64
Vivienda	217	347	579	1	1.144
No sectorizado	0	0	2	0	2
Total	571	593	1.321	25	2.510

Fuente: Cálculos propios con base en información del FA

Un segundo criterio aplicado para identificar las intervenciones fue la fecha de inicio del primer contrato: debía ser anterior a 2015; con esto las intervenciones objeto de estudio se redujeron a 945 por valor de 5,3 billones de pesos. Finalmente, el estudio utilizó aquellas intervenciones que ya hubiesen iniciado ejecución, es decir, que su fase más adelantada fuera ejecución o entrega. Con ello se llegó al marco muestral que se encuentra conformado por 858 intervenciones con un valor de 5,1 billones de pesos.

Caracterización de las variables para la selección de la muestra

Las intervenciones objeto de estudio se distribuyen por sector y región de la siguiente manera:

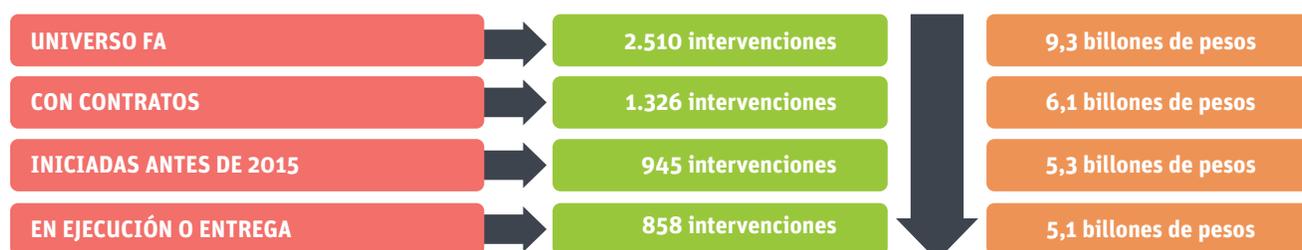
En la tabla anterior se muestra el sector de mitigación de riesgo, que se encuentra conformado únicamente por

cuatro intervenciones; éstas corresponden a los macroproyectos y por eso la importancia en valor (\$) de este sector, la cual se puede observar en el cuadro A2.3.

Se observa que existen características muy diferentes en las intervenciones entre sectores; el valor promedio de las mismas que se presenta en el siguiente cuadro muestra que éstos oscilan entre 132 millones de pesos (en promedio) en el sector de reactivación económica, hasta 39 millones de pesos (en promedio) en el sector transporte, sin considerar los macroproyectos que alcanzan 424 millones de pesos (en promedio).

Selección de la muestra

La situación anterior llevó a definir, como primer criterio de selección, el sector del proyecto además de considerar como de inclusión forzosa a los cuatro

Figura A2.1 – Identificación de las intervenciones objeto de estudio

Fuente: Elaboración propia

Cuadro A2.3 - Distribución del número de intervenciones, de la muestra de intervenciones del FA, por región y sector

Tipo intervención	Atlántica	Oriental	Resto	Nacional	Total
Acueducto y Saneamiento Básico	29	5	9	0	43
Educación	45	29	32	0	106
Medio Ambiente	11	11	29	14	65
Mitigación de Riesgo	1	1	1	1	4
Reactivación Económica	110	63	240	2	415
Salud	25	8	20	0	53
Transporte	4	16	25	2	47
Vivienda	66	17	40	1	125
Total	291	150	396	20	858

Fuente: Cálculos propios con base en información del FA

Cuadro A2.4 - Distribución de los recursos, de la muestra de intervenciones del FA, por región y sector (millones de pesos)

Tipo intervención	Atlántica	Oriental	Resto	Nacional	Total
Acueducto y Saneamiento Básico	102.359	17.631	54.293	0	174.283
Educación	175.580	10.352	52.661	0	238.594
Medio Ambiente	25.196	29.858	78.580	72.256	205.891
Mitigación de Riesgo	66.092	328.603	703.886	600.000	1.698.581
Reactivación Económica	11.434	3.379	12.159	27.769	54.742
Salud	109.702	27.753	124.266	0	261.720
Transporte	530.500	645.539	662.575	13.364	1.851.979
Vivienda	493.362	67.988	54.080	3.740	619.170
Total	1.514.225	1.131.103	1.742.502	717.130	5.104.960

Fuente: Cálculos propios con base en información del FA

macroproyectos y, para los siete sectores restantes, definir una muestra de cinco intervenciones que serían seleccionadas aleatoriamente, previa conformación de grupos homogéneos.

Los grupos homogéneos se construyeron por sector, con base en el valor de los proyectos, la duración, el número de beneficiarios de la intervención, y el número de proyectos de la región en que se encuentran. Se utilizó la técnica de análisis de cluster y el paquete de análisis estadístico Stata versión 13. Para cada sector se definieron cinco grupos que se describen a continuación.

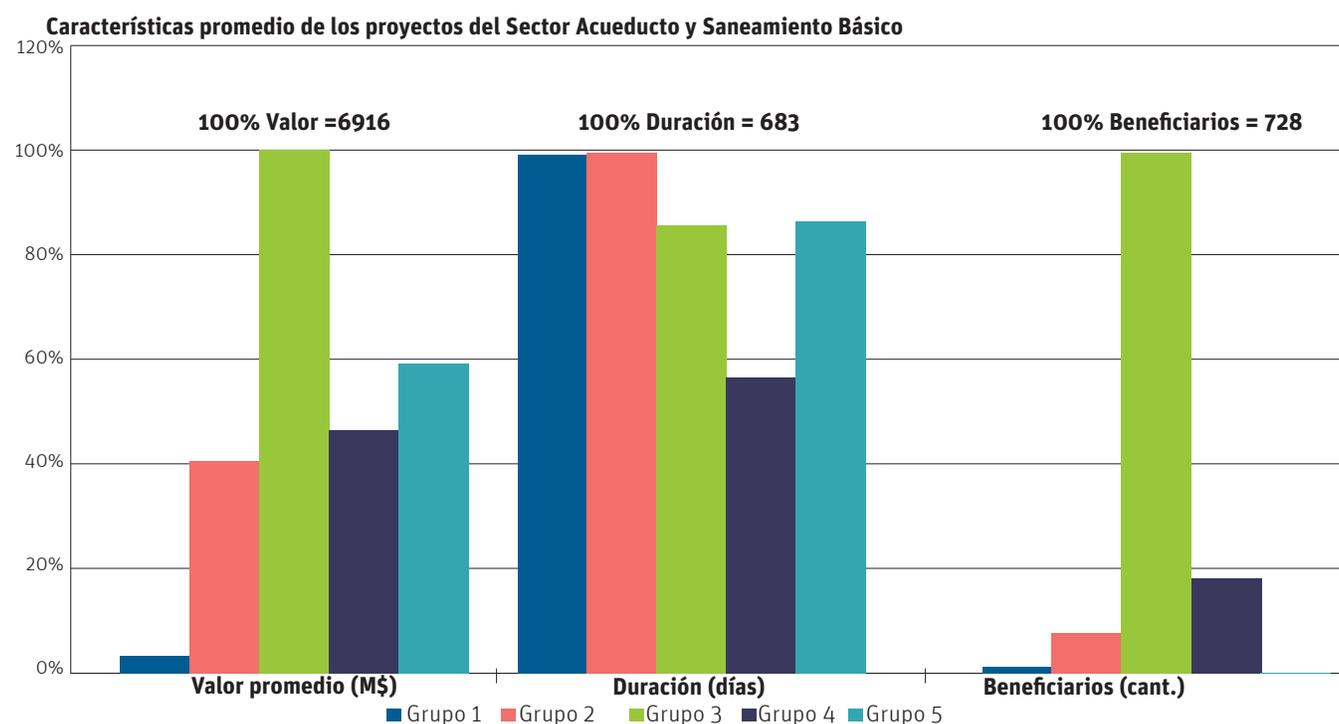
Para el sector de acueducto, un primer grupo homogéneo (Grupo 3 de la figura siguiente) corresponde a las intervenciones de alto valor y número de beneficiarios; el segundo (Grupo 1) a los de características contrarias, bajo valor y número de beneficiarios. Dentro de las intervenciones restantes del tercer grupo homogéneo (Grupo 5 en la figura) se incluyen aquellas intervenciones sin información del número de beneficiarios; los otros dos grupos se conforman principalmente en función de su duración.

Con respecto al sector educación, un primer grupo de intervenciones (Grupo 4 en la figura) reúne a las de mayor

Cuadro A2.5 – Valor promedio de las intervenciones de la muestra, por región y sector (millones de pesos)

Tipo intervención	Atlántica	Oriental	Resto	Nacional	Total
Acueducto y Saneamiento Básico	3.530	3.526	6.033	-	4.053
Educación	3.902	357	1.646	-	2.251
Medio Ambiente	2.291	2.714	2.710	5.161	3.168
Mitigación de Riesgo	66.092	328.603	703.886	600.000	424.645
Reactivación Económica	104	54	51	13.885	132
Salud	4.388	3.469	6.213	-	4.938
Transporte	132.625	40.346	26.503	6.682	39.404
Vivienda	7.475	3.999	1.352	3.740	4.993
Total	5.204	7.541	4.400	35.856	5.957

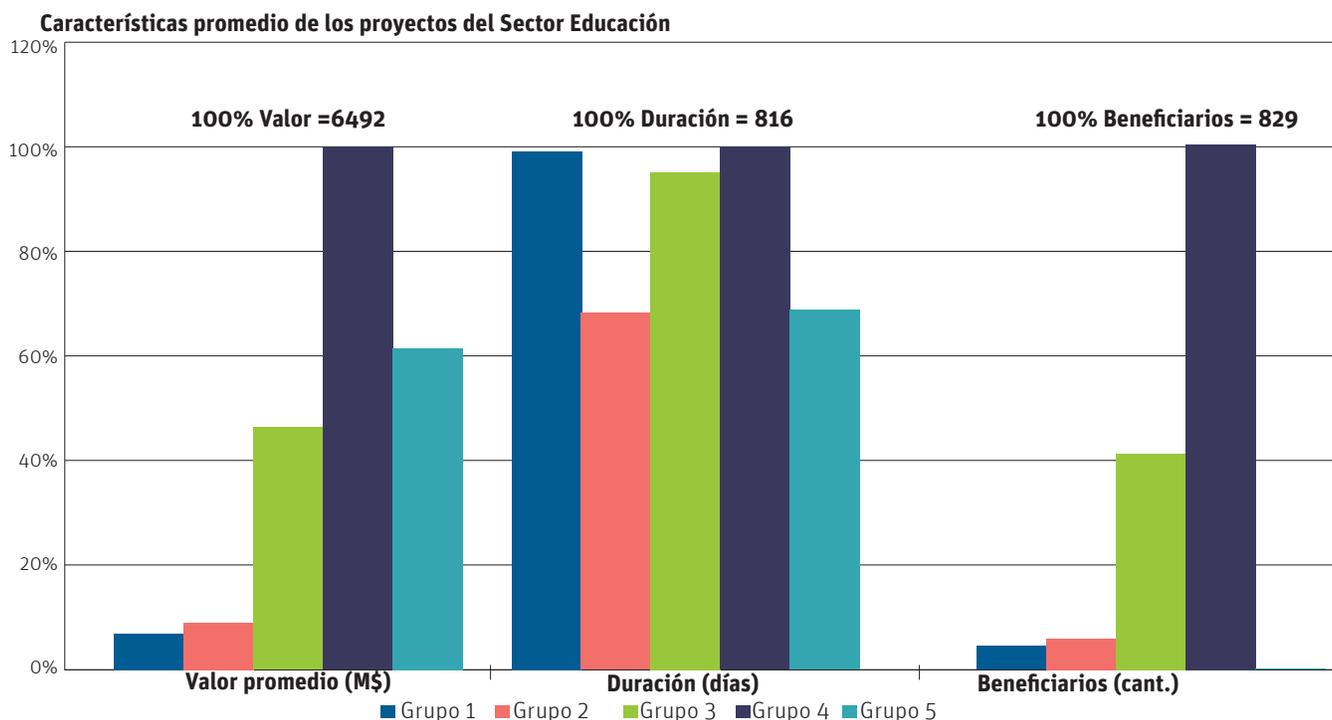
Fuente: Cálculos propios con base en información del FA

Figura A2.2 – Características de los grupos homogéneos por sector

Fuente: Elaboración propia

valor, duración y número de beneficiarios. Un segundo grupo (3 en la gráfica), son intervenciones de alta duración pero de valor medio y un tercer grupo (1 en la figura) son también de alta duración pero bajo valor. Los dos grupos restantes los constituyen las intervenciones con y sin información de usuarios.

Por su parte el sector de medio ambiente, que no cuenta con información de beneficiarios para ninguno de sus intervenciones, distingue dos grupos por su duración; y los restantes tres los conforma, entre los más cortos, en función a su valor. Esto puede verse en la figura A2.3.

Figura A2.3 – Características de los grupos homogéneos por sector

Fuente: Elaboración propia

En lo que toca al sector de reactivación económica, un grupo homogéneo corresponde a las intervenciones de mayor valor, otro a la de mayor número de beneficiarios y un tercero a las que no tienen información de este último número. Los dos restantes se conforman en función al valor de las intervenciones.

Para el sector salud se crea un primer grupo con intervenciones que tienen un alto número de beneficiarios y otro con las intervenciones de mayor valor. Puede verse en la figura siguiente que, con base en la duración, se conforman los tres grupos homogéneos restantes.

Por su parte, el sector vivienda tiene un primer grupo con las intervenciones que reúnen el mayor número de beneficiarios y otros con las de mayor valor y duración. Un tercer grupo homogéneo corresponde a las de valor medio y las otras dos se discriminan según si tienen o no información del número de beneficiarios.

Finalmente, para el sector transporte la distribución por grupos homogéneos es la que se refleja en la figura anterior. Este sector tampoco registra información del número de beneficiarios así que un grupo homogéneo es de intervenciones de mayor valor, otro es el de las de valor

medio y los restantes son de valor bajo discriminadas por su duración.

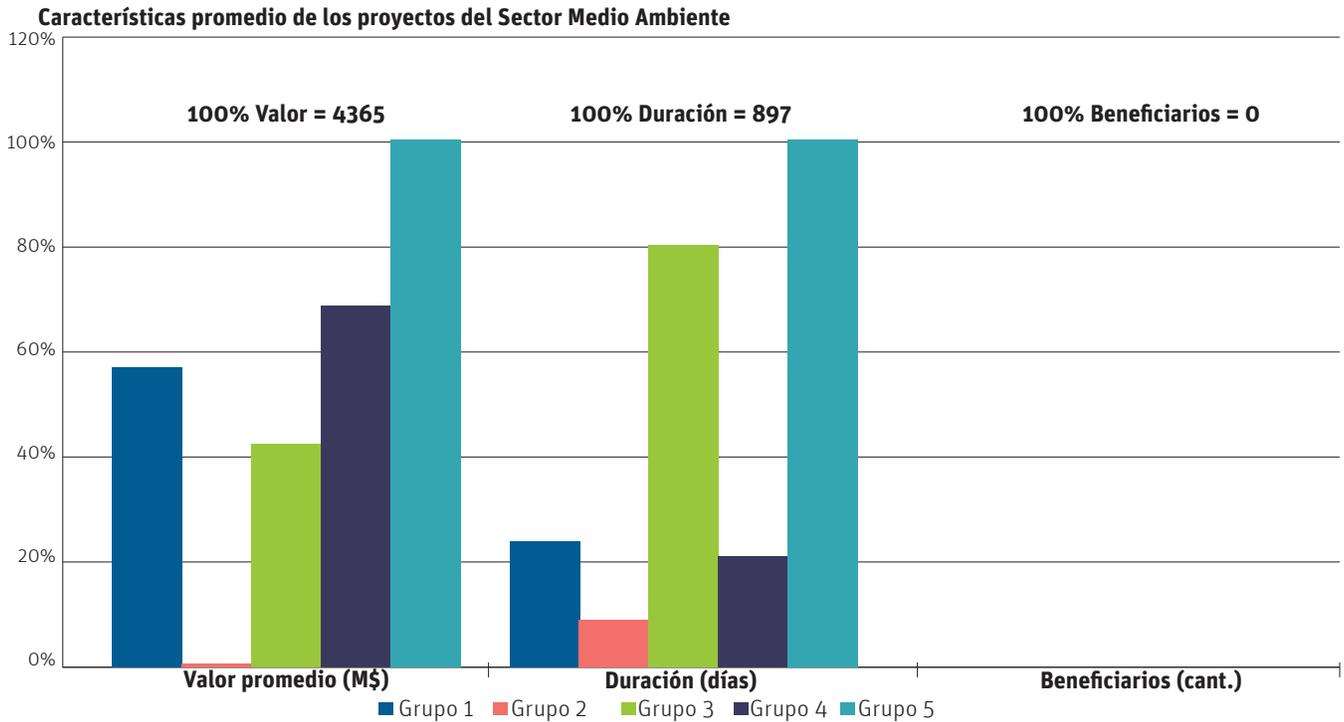
Muestra seleccionada

Como ya se indicó, tras la construcción de los grupos homogéneos por sector, se seleccionaron aleatoriamente cinco intervenciones que conformarían la muestra para cada uno de ellos – siendo la única excepción el sector de mitigación del riesgo que, por tratarse de los macroproyectos, se consideran todos de inclusión forzosa.

Luego de seleccionar la muestra, ésta se validó con cada uno de los sectoriales del FA lo que resultó en algunos reemplazos con el fin de dar una mayor variedad regional a la muestra, y de evitar que se concentrara en unas pocas formas de intervención. Esto específicamente se realizó para disminuir la concentración en las intervenciones a través de oportunidades rurales y alianzas productivas, en el sector de reactivación económica, y del Banco Agrario en el sector vivienda; en el sector de educación también se realizó el reemplazo de uno de los proyectos por tratarse de una gerencia.

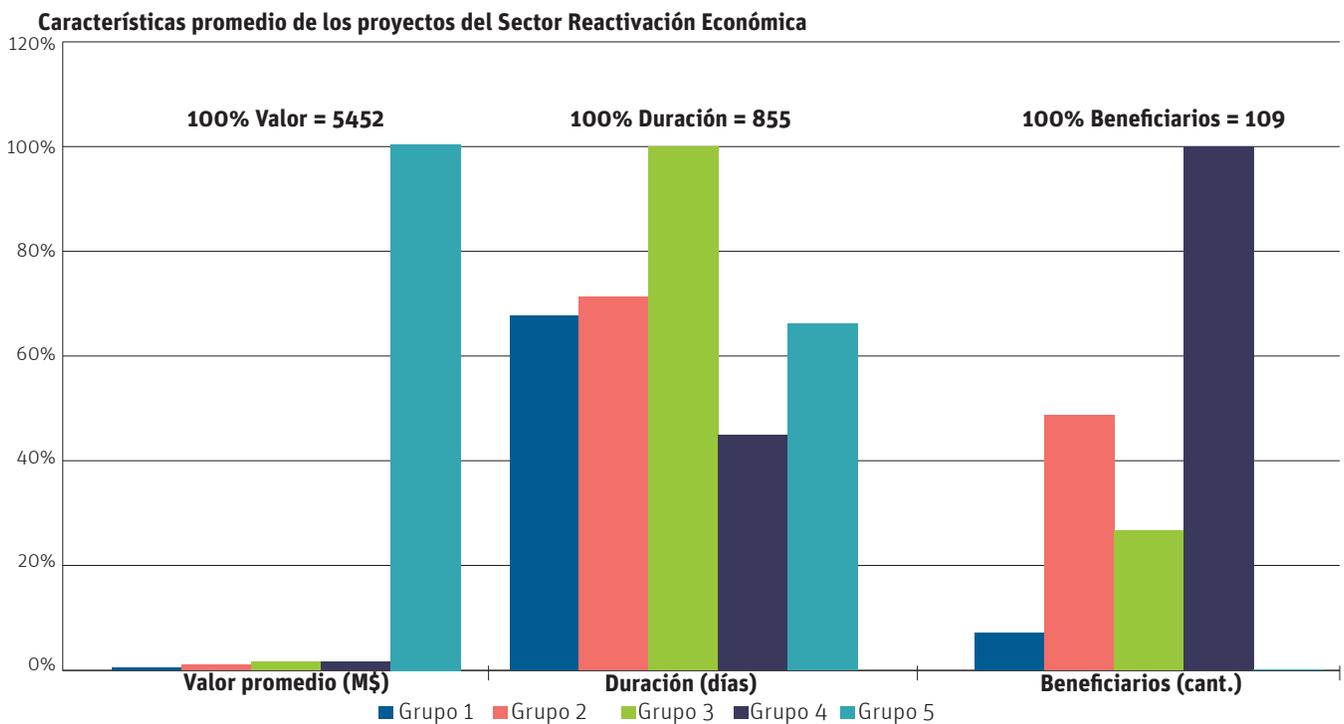
Vale anotar que el sector transporte fue utilizado como piloto para la selección de la muestra con la primera

Figura A2.4 – Características de los grupos homogéneos por sector



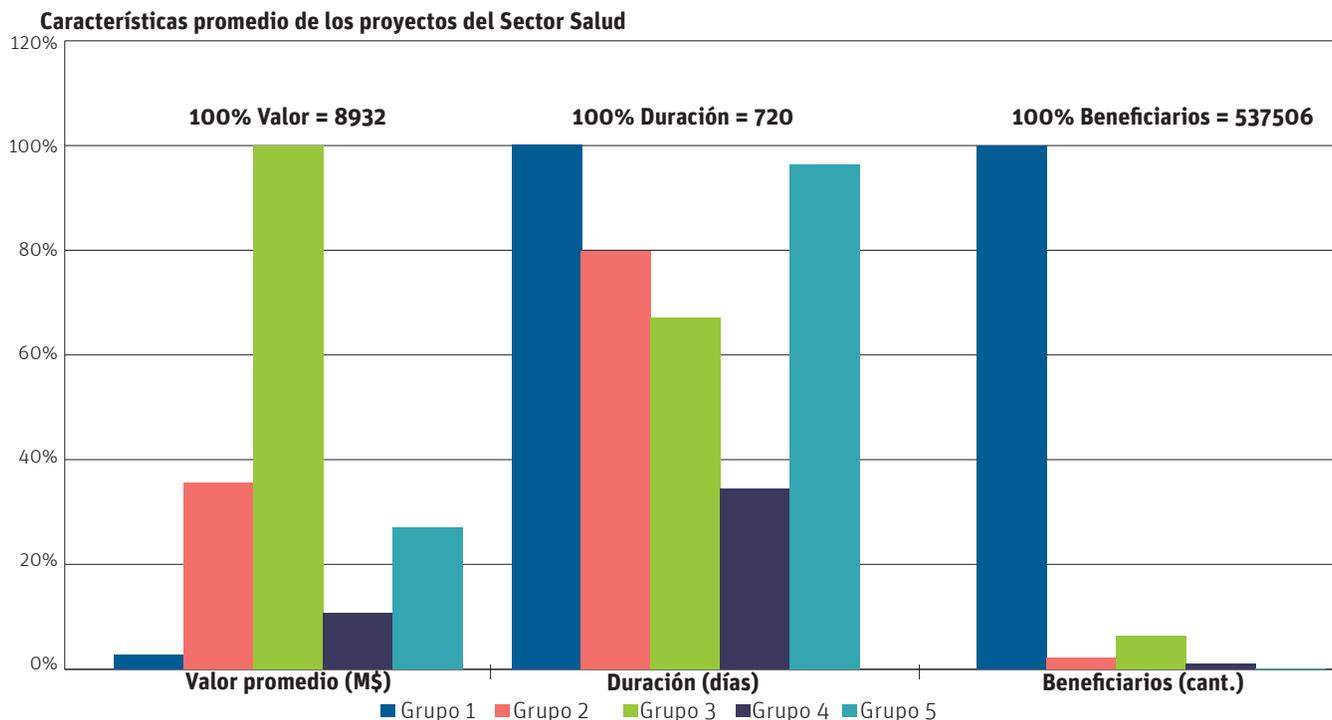
Fuente: Elaboración propia

Figura A2.5 – Características de los grupos homogéneos por sector



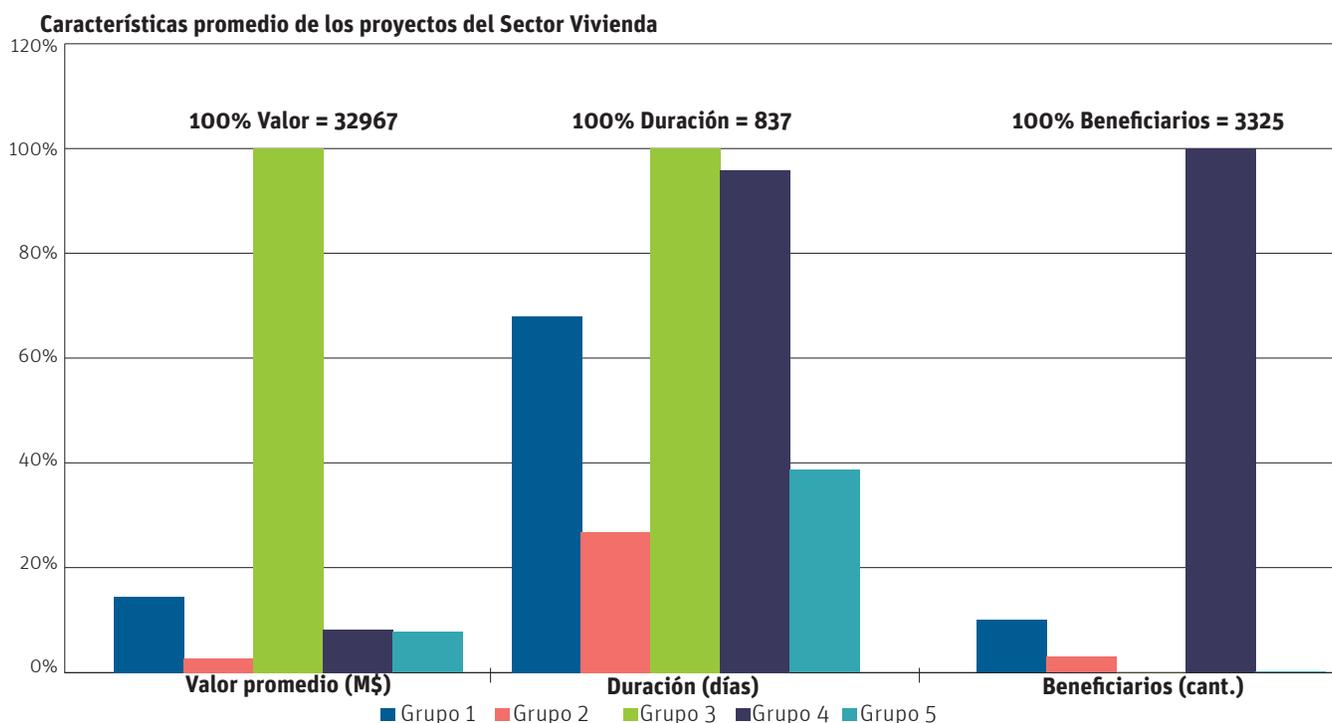
Fuente: Elaboración propia

Figura A2.6 – Características de los grupos homogéneos por sector

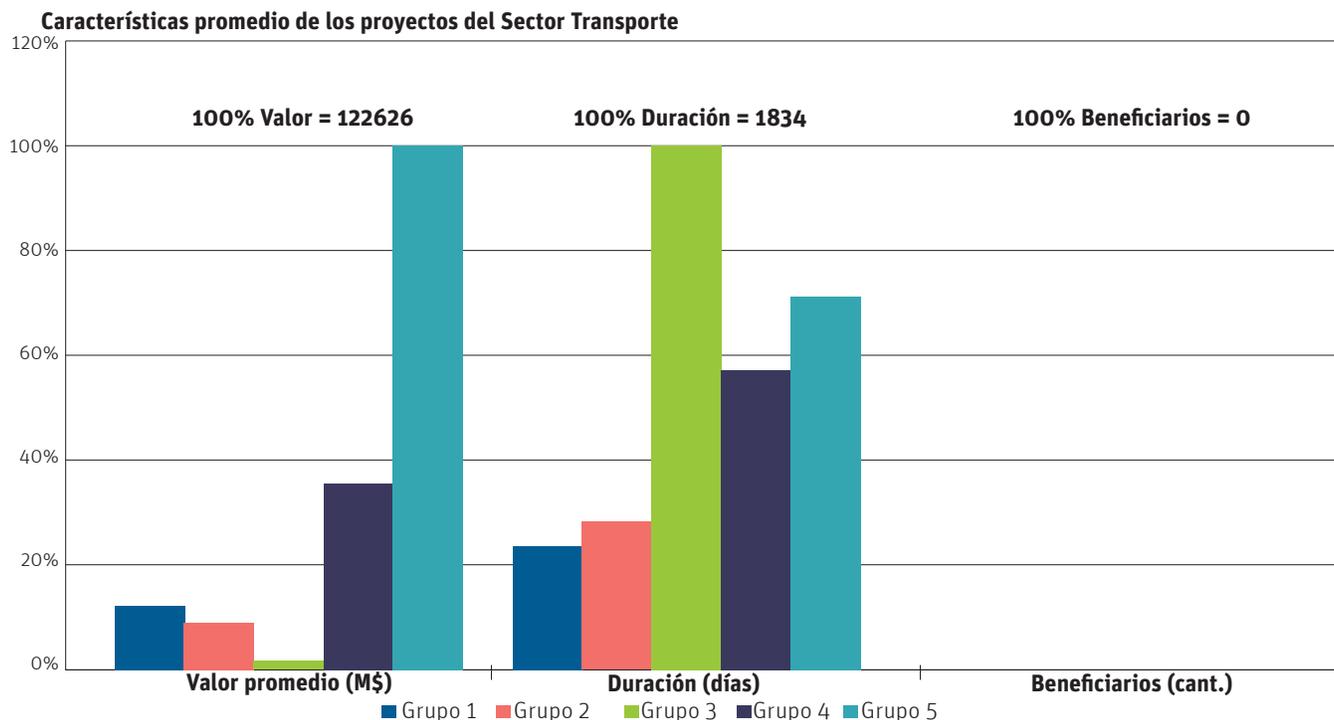


Fuente: Elaboración propia

Figura A2.7 – Características de los grupos homogéneos por sector



Fuente: Elaboración propia

Figura A2.8 – Características de los grupos homogéneos por sector

Fuente: Elaboración propia

información recibida del FA. Luego de la selección para este sector, y de la validación con el sectorial correspondiente, se identificó la necesidad de contar con información más detallada y por esto se observará en el siguiente cuadro que la muestra utilizada para este sector no corresponde con la derivada de la metodología expuesta anteriormente y aplicada a los demás sectores.

La muestra original fue de 39 proyectos: 5 por sector salvo para el de mitigación de riesgos (macroproyectos) que es de cuatro. Tras las reuniones de validación con los

sectoriales, esta muestra se amplió a 40 proyectos pues se incluyó un proyecto adicional en el sector educación (CE de Regencia-Montecristo).

A continuación se presenta la muestra de intervenciones utilizadas para la evaluación. Para cada intervención de la muestra se indica el sector al que corresponde, si hace parte de la muestra seleccionada con la metodología antes expuesta, si tuvo alguna modificación en el proceso de validación de la muestra – es decir si se incluyó o excluyó de la muestra – y la causa de la modificación.

Cuadro A2.6 – Muestra de proyectos utilizada para la evaluación

Sector	Muestra inicial			Muestra final	
	Intervención	Región	Ubicación	Intervención	Región
Acueducto y saneamiento básico	Acueducto-Santa Lucia	Caribe	Atlántico - Santa lucía	Acueducto-Pereira	Andina
	Acueducto-Sabanalarga	Caribe	Atlántico - Sabanalarga	Alcantarillado-Santa Marta	Caribe
	Alcantarillado-Luruaco	Caribe	Atlántico - Luruaco	Alcantarillado-Luruaco	Caribe
	Acueducto y PTAP-Piedecuesta	Andina	Santander - Piedecuesta	Acueducto y PTAP-Piedecuesta	Andina
	Acueducto y PTAP-Luruaco	Caribe	Atlántico - Luruaco	Acueducto y PTAP-Luruaco	Caribe
Vivienda	Banco Agrario - Bolívar-Arjona	Caribe	Bolívar - Arjona	Vivienda Manatí	Caribe
	Banco Agrario – Bolívar - Mompós	Caribe	Bolívar - Mompós	Banco Agrario - Bolívar-Mompós	Caribe
	Vivienda Cúcuta	Andina	Norte de Santander - Cúcuta	Vivienda Cúcuta	Andina
	Vivienda San Cayetano	Caribe	Norte de Santander - San Cayetano	Vivienda San Cayetano	Andina
	Reubicación Dona Ana-San Benito Abad SUCRE	Andina	San Benito Abad - Sucre	Reubicación Dona Ana	Caribe
Transporte	Ocaña-Ato del Pozo-Norte de Santander	Andina	Caquetá	Otanche-Chiquinquirá-Boyacá	Andina
	Palo -Tacueyo-Toribio-Cauca	Andina	Boyacá	Puente el Mochilero-Vía San José del Fragua-Florencia-Caquetá	Andina
	Gestión Supervisión	Andina	Caldas	Los Curos-Málaga-Recuperación del Corredor-Santander	Andina
	Pipiral-Villavicencio-Meta	Orinoquia	Meta	Pipiral-Villavicencio-Meta	Orinoquia
	ETLF-Corredores Oriente Transversales Cusiana - Boyacá	Andina	Santander	Puente Gambote- Bolívar	Caribe

Muestra final		Observaciones finales	
Ubicación	Valor de la intervención (pesos)	Modificado tras la verificación de la muestra	Motivos de la modificación
Risaralda - Pereira	\$ 6.984.255.892	Si	Incluida por sugerencia del sectorial como representación de otras regiones del país dentro del análisis de intervenciones.
Magdalena - Santa Marta	\$ 1.846.210.048	Si	Incluida en conversaciones con la sectorial, para completar las cinco intervenciones, toda vez que no se incluyeron las del Grupo 1 (eran dos intervenciones que no eran pertinentes para el análisis) ni del grupo 2 (todas del Atlántico)
Atlántico - Luruaco	\$ 7.141.798.738	No	
Santander - Piedecuesta	\$ 2.980.412.485	No	
Atlántico - Luruaco	\$ 2.429.261.905	No	
Atlántico - Manatí	\$ 33.183.380.650	Si	Se cambió la intervención en Arjona porque el sectorial consideró que el modelo de operación de las intervenciones en convenio con Banco Agrario son similares entre sí
Bolívar - Mompós	\$ 4.775.834.466	No	
Norte de Santander - Cúcuta	\$ 27.183.837.800	No	
Norte de Santander - San Cayetano	\$ 307.354.950	No	
Sucre - San Benito Abad	\$ 3.888.599.332	No	
Boyacá - N.A.	\$ 5.154.000.000	Si	La selección del sector se realizó antes de contar con la base completa
Caquetá - N.A.	\$ 1.952.677.678	Si	La selección del sector se realizó antes de contar con la base completa
Santander - N.A.	\$210.000.000.000	Si	La selección del sector se realizó antes de contar con la base completa
Meta - N.A.	\$ 47.129.000.000	No	
Bolívar - N.A.	\$ 140.000.000.000	Si	La selección del sector se realizó antes de contar con la base completa

Sector	Muestra inicial			Muestra final	
	Intervención	Región	Ubicación	Intervención	Región
Educación	Sede El Roblecito	Andina	Córdoba - Momil	Sede El Roblecito-Momil	Andina
	Sede Principal-San Bernardo del Viento	Andina	Córdoba - San Bernardo del viento	Sede Principal-San Bernardo del Viento	Andina
	IE Colegio Departamental Nacionalizado José María Vergara y Vergara Sede Principal	Andina	Cundinamarca - Bituima	IE Colegio Departamental Nacionalizado José María Vergara y Vergara Sede Principal	Andina
	IE Dptal Thelma Rosa Arévalo	Andina	Magdalena - Zona bananera	IE Dptal Thelma Rosa Arévalo-Zona Bananera	Andina
	Gerencia Consorcio ING-GD	Andina	N.D. - N.D.	CE San José - Dona Ana-San Benito Abad	Caribe
			-	CE de Regencia-Montecristo	Caribe
Salud	Centro de Salud Arroyo de Piedra	Caribe	Atlántico - Luruaco	Centro de Salud Arroyo de Piedra	Caribe
	Hospital San Francisco ESE	Andina	Boyacá - Villa de Leyva	Hospital San Francisco ESE	Andina
	ESE Hospital Local de Concordia	Caribe	Concordia - Antioquia	Centro de Salud Nuestra Señora del Carmen	Pacifico
	Ips Centro de Salud de la Gabarra	Andina	N. Santander - Tibú	Hospital Local Divino Niño-Jurisdicción de Tumaco	Pacifico
	Muro de Contención Hospital San Francisco de Ibagué	Andina	Tolima - Ibagué	Centro de Salud Guaico	Andina

Muestra final		Observaciones finales	
Ubicación	Valor de la intervención (pesos)	Modificado tras la verificación de la muestra	Motivos de la modificación
Córdoba - Momil	\$ 1.500.944.786	No	
Córdoba - San Bernardo del viento	\$ 3.288.044.719	No	
Cundinamarca - Bituima	\$ 1.480.938.854	No	
Magdalena - Zona bananera	\$ 5.465.147.223	No	
Sucre - San Benito abad	\$ 1.025.793.000	Si	Se reemplazó por tratarse de una Gerencia. Se seleccionó el CE San José de Doña Ana para poder hacer un análisis completo de la reubicación del corregimiento
Bolívar - Montecristo	\$ 3.669.970.200	Si	Incluido por sugerencia del sectorial dado que no había intervenciones descentralizadas o por convenio interadministrativo
Atlántico - Luruaco	\$ 1.086.460.650	No	
Boyacá - Villa de Leyva	\$ 8.719.683.296	No	
Nariño - La tola	\$ 758.754.197,91	Si	La E.S.E. de la Concordia fue despriorizada del grupo de intervenciones, por lo que se sacó de la muestra dado que no ha comenzado ejecución. La selección de esta intervención se hizo en conjunto con Liliana García, sectorial salud.
Nariño - Tumaco	\$ 14.067.364.522,91	Si	Esta IPS también fue despriorizada y se cambió por una intervención en el departamento de Nariño, por sugerencia de German Arce, toda vez que en el departamento de Nariño existen varias intervenciones del sector de salud que no estaban siendo contempladas en el análisis. La selección de esta intervención se hizo en conjunto con Liliana García, sectorial salud.
Antioquia - Abejorral	\$ 688.580.265	Si	El muro de contención no fue considerado como una obra relevante para el sector, por lo que se cambió por una intervención en Antioquia

Sector	Muestra inicial			Muestra final	
	Intervención	Región	Ubicación	Intervención	Región
Reactivación Económica	Oportunidad Rural- Fundación Caminos De Esperanza	Resto	Chocó - Bahía solano	Reactivar- Renovación cafetera Magdalena	Caribe
	Leche-Cienega	Oriental	Boyacá - Ciénega	Reactivar-Antioquia- Gulupa	Andina
	AP Caucho ASCABIA	Resto	Antioquia - Nechí	Reactivar-Antioquia- Fresa	Andina
	-Alianza Productiva- Proasiv- Caucho	Resto	Antioquia - Turbo	AP Caucho ASCABIA*	Andina
	Reactivar-Cadena de Hortalizas-Atlántico	Atlántica	Atlántico - Manatí	Oportunidad Rural- Fundación Caminos De Esperanza*	Pacífico
Mitigación del riesgo	Gramalote	Andina	N. Santander - Gramalote		
	La Mojana	Atlántica	11 municipios: Sucre (Caimito, San Benito Abad, La Unión, Majagual, San Marcos, San Mateo, San Rafael, San Sebastián, San Simón, San Vicente, San Ysidro); Bolívar (Achí y Magangué); y Nechí en e		
	Canal del Dique	Atlántica	Diecinueve municipios: Atlántico (Campo de la Cruz, Manatí, Repelón, Santa Lucía, Sabanalarga, Luruaco y Suan), once en Bolívar (Cartagena, Arjona, Maríalabaja, San Cristóbal, San Estanislao, Santa Rosa del Lima, Soplaviento y Onofre)		
	Jarillón de Cali	Andina	V. Cauca - Cali		

Fuente: Econometría S.A.

Muestra final		Observaciones finales	
Ubicación	Valor de la intervención (pesos)	Modificado tras la verificación de la muestra	Motivos de la modificación
Magdalena - Aracataca, Fundación, Ciénaga, Santa Marta	\$ 361.038.840	Si	Se incluyó para dar más variabilidad a la muestra, y garantizar la inclusión de más intervenciones pertenecientes al programa REACTIVAR. La muestra inicial concentraba varias intervenciones de OR y AP en las que el FA solamente desembolsa recursos.
Antioquia - El Peñol, Carmen de Viboral	\$ 54.294.905,50	Si	Se incluyó para dar más variabilidad a la muestra, y garantizar la inclusión de más intervenciones pertenecientes al programa REACTIVAR. La muestra inicial concentraba varias intervenciones de OR y AP en las que el FA solamente desembolsa recursos.
Antioquia - San Vicente Ferrer	\$ 109.550.000	Si	Se incluyó para dar más variabilidad a la muestra, y garantizar la inclusión de más intervenciones pertenecientes al programa REACTIVAR. La muestra inicial concentraba varias intervenciones de OR y AP en las que el FA solamente desembolsa recursos.
Antioquia - Nechí	\$ 121.975.000	No	
Chocó - Bahía Solano	\$ 2.000.000	Si	Se cambió porque esta intervención resultó no viable
	\$ 328.602.771.341	No	Censo
cos, Sucre y Guaranda); Córdoba el departamento de Antioquia	\$ 54.545.454.545	No	Censo
a, Arroyo Hondo, Calamar, Mahates, y Turbana) y uno en Sucre (San	\$ 3.478.526.034	No	Censo
	\$ 703.886.000.000	No	Censo

Sobre las intervenciones en estado “Sin Fase”

El 29,1% de las intervenciones del marco muestral se encuentran clasificadas como *Sin Fase*. Esta característica aplica para aquellas intervenciones que no contaban con esta información dentro de la base de datos entregada por el PSA, pero que fueron incluidas en la muestra⁹⁹. De estas 250, 16 corresponden a contratos de gerencias u operadores zonales. Las características de estas intervenciones, por sector, se relacionan a continuación:

- El sector **vivienda** no contaba con la clasificación para ninguna de sus intervenciones, por lo que se empleó el instrumento de informes para la Contraloría (PSA) y se revisaron las intervenciones para tener un panorama general respecto a la ejecución de los contratos. Según este instrumento, el número de intervenciones sin fase es mucho menor, pues la mayoría se encuentran en “Ejecución” o “En Proceso”.
- El sector **reactivación económica** contaba con 72 intervenciones *Sin Fase*, dentro de las que se incluyen 62 Alianzas Productivas y 2 de Oportunidades Rurales, que por ser contratos de desembolso, no cuentan con fase dentro del PSA, ya que no cuentan con una definición de fases similar a la del resto de intervenciones. Seis, hacen parte de Reactivar, dentro de las cuales se encuentra una gerencia y un operador, el proyecto de hortalizas en el Atlántico que resultó no viable y los cuatro restantes son intervenciones que se encuentran en ejecución. Adicionalmente, un contrato corresponde a Adaptación de Cambio Climático y otro al de Distritos de Riego, este último aún no se encuentra en ejecución pero está incluido dentro del PSA.
- El sector **salud** contaba con 42 intervenciones en esta clasificación. Dentro de ellas se encuentra un gran número de intervenciones que fueron despriorizadas por conceptos de reasignación de recursos.
- El sector **educación**, por su parte, contó con 7 intervenciones *sin fase*, de las cuales, 3 correspondían a contratos de gerencias
- El sector **medio ambiente** tenía 4 intervenciones sin fase, de ellas dos estaban relacionadas con el Sistema de Alertas Tempranas – SAT, que eran apoyos externos y dos que hacen parte del Convenio con el Instituto Alexander Von Humboldt.

99 Si bien en principio se tuvieron en cuenta únicamente las intervenciones que en 2014 estuvieran en etapa de ejecución o entrega, se consideró importante incluir aquellas que figuraban en la base de datos como “Sin Fase”, ya que existía la probabilidad de que hubiera intervenciones con características importantes para el análisis.

