



**INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI –IGAC–
AGENCIA SUECA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL –ASDI–
SWEDESURVEY AB**

PROYECTO

**DESARROLLO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO
DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL NACIONAL**

**Evaluación de resultados del proyecto en 2006 y
Planificación del alcance del proyecto en 2007**



EQUIPO LOCAL PROYECTO SIG IGAC / SWEDESURVEY

Enero 26 de 2007

PARTICIPANTES

Este documento ha sido preparado con la participación de: DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN –DNP-, Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible; DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –DANE-, Dirección de Geoestadística; MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, Dirección de Desarrollo Territorial y Dirección de Planeación, Información y Coordinación Regional; Instituto DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES –IDEAM-, Dirección de Ecosistemas; MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, Dirección de Política Sectorial y Área de Sistemas; MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, Oficina Asesora de Planeación – Oficina de Informática; MINISTERIO DE CULTURA, Grupo Sistema Nacional de Información Cultural –SINIC-; UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA –UPME- Subdirección de Información; AGENCIA PRESIDENCIAL PARA LA ACCIÓN SOCIAL Y LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL; FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS –FCM-; INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, Subdirección de Geografía y Cartografía – División de Ordenamiento Territorial, Subdirección de Agrología y Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica –CIAF-.

DIRECTOR DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

- Iván Darío Gómez Guzmán

SUBDIRECTOR DE GEOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

- Miguel Ángel Cárdenas Contreras

JEFE DE LA DIVISIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

- Judith Alicia Salas Miranda

EQUIPO DE SWEDESURVEY, EJECUTOR DE LA COOPERACIÓN SUECA

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| • José Albornoz Leiva | Coordinador Internacional |
| • Luis Gabriel Amaya | Experto Nacional |
| • Alexánder Zúñiga | Experto Internacional |
| • Lars Nilsson | Experto Internacional |
| • Susana Pesce | Experta Internacional |

EQUIPO INTERINSTITUCIONAL

(participantes en la evaluación 2006 y planificación del alcance en 2007)

Orlando Alfonso López	DANE – Dirección de Geoestadística
Maritza Pomares	Departamento Nacional de Planeación – DDTS
José Oswaldo Espinosa	Departamento Nacional de Planeación – DDTS
Anyelina González	Departamento Nacional de Planeación – DDTS
Alberto Maldonado	Departamento Nacional de Planeación – DDTS
Hernando González	Departamento Nacional de Planeación – DDTS
Eugenio Cortés	Min-ambiente – Dirección de Planeación, Información y Coordinación Regional
Guillermo Ruiz	Min-ambiente – Dirección de Desarrollo Territorial

Martha Vargas
Nelsy Verdugo
Raquel Vanegas
Juan Carlos Cabuya

Carolina Urueña
Angélica Lozano
Maddy Mosquera
Jorge Londoño

Min-agricultura – Dirección de Política Sectorial
IDEAM – Ecosistemas
IDEAM – Ecosistemas
Agencia Presidencial para la Acción Social y la
Cooperación Internacional
Federación Colombiana de Municipios
Ministerio de Educación Nacional – Of. Planeación
Ministerio de Cultura – Grupo de Sistemas
Unidad de Planeación Minero Energética – UPME

**EQUIPO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI
(participantes en la evaluación 2006 y planificación del alcance en 2007)**

- Dora Inés Rey Jefe Oficina Asesora de Planeación IGAC
- Lilia Patricia Arias Directora CIAF – IGAC
- Elva Marina Pérez IGAC – División de Ordenamiento Territorial
- Angélica Ladino IGAC – División de Ordenamiento Territorial
- Juan Manuel Arévalo IGAC – División de Ordenamiento Territorial
- Vicky Guerrero Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica – CIAF/IGAC
- José Castillo Subdirección de Agrología
- Juan David Ragua Contratista OT – IGAC

Aspectos del taller de evaluación del avance y resultados en 2006



Presentación.

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC- inició en septiembre de 2005 la ejecución de un proyecto de cooperación técnica con la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI), para el diseño conceptual y metodológico de un sistema de información geográfica para la planificación y el ordenamiento territorial nacional –SIG-OT-, proyecto que fue aprobado para un período de tres años y que se desarrolla desde el inicio con el apoyo de Swedesurvey –organismo sueco homólogo del IGAC-, ejecutor de la cooperación.

El SIG-OT se considera un proyecto estratégico en el desarrollo y aplicación de los principios, objetivos y estrategias postuladas por la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE- y persigue establecer, de manera coordinada y concertada con los diversos organismos y entidades líderes tanto en la producción de datos e información geográfica (productores), como responsables en los procesos de planificación (usuarios)-, un sistema que organice la producción, flujo y divulgación de información espacial que apoye de manera oportuna y eficaz los procesos de planificación en los diferentes niveles del Estado: nacional, regional y local, establecidos en el sistema nacional de planeación.

Para el desarrollo del proyecto se ha introducido un enfoque de trabajo interinstitucional y de construcción por etapas, en un proceso iterativo e incremental donde el mayor esfuerzo está orientado a la obtención de subproductos sucesivos, sobre la evaluación de los cuales el proceso obtendrá cada vez versiones complementarias y más depuradas del sistema.

La fase inicial del proceso –desarrollada entre noviembre de 2005 a febrero de 2006- estuvo orientada a establecer de manera concertada con las instituciones nacionales líderes tanto en la producción de información como en los procesos de planeación, la planificación participativa del proyecto: definición de una imagen objetivo (escenario deseado), principios, objetivo general y resultados, la propuesta de una estructura operativa que asegurara la gestión interinstitucional del proyecto, y la consolidación de una Matriz de Planificación que establece los objetivos generales y específicos del proyecto, las metas y resultados esperados, y la programación general de actividades.

En el curso de 2006, siguiendo la planificación establecida, se llevó a cabo la secuencia de actividades correspondiente a la primera iteración: un proyecto semilla demostrativo de corto plazo cuyos resultados, además de introducir un enfoque de construcción colectiva –de carácter interinstitucional- en el diseño conceptual y metodológico del SIG-OT, permitieran avanzar en la implementación de un prototipo ejecutable que apoyará de manera práctica los procesos de planeación a nivel nacional. Como marco de este primer alcance, se postuló encadenar las actividades del proyecto en 2006 al proceso de formulación del plan nacional de desarrollo.

Este documento recoge la memoria de la evaluación de esta primera iteración (2006), realizada con la participación de las entidades concurrentes en su ejecución. Y sobre esta base, presenta la planificación del alcance y actividades para la segunda iteración (2007).

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi agradece al equipo de profesionales de las diferentes instituciones y organismos que concurren en esta fase, por su participación positiva y aportes en la construcción de este documento. Y renueva la invitación a mantener activo el compromiso de trabajo interinstitucional que requiere el desarrollo de esta iniciativa, como base para consolidar resultados de provecho común en este frente estratégico, en beneficio del País.

Contenido.

El documento se ha organizado en varios títulos, como anexos que recogen la memoria de la evaluación de las actividades realizadas y los resultados alcanzados en 2006, y la síntesis de la planificación del alcance y resultados esperados del proceso en el 2007.

Anexo 1.

SÍNTESIS DE LOGROS Y RESULTADOS DEL PROYECTO SIG-OT EN 2006.

Página

1. Logros generales del primer año. 5
2. Logros específicos del aplicativo semilla en 2006. 5
3. Conclusiones. 7
4. Logros y resultados del proyecto SIG-OT en 2006, en relación con objetivos ICDE. 8

Anexo 2.

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006 –Recuento de las actividades realizadas-.

Versión revisada a diciembre 15/06, con anotaciones de avance a nivel de cada actividad. 10

Anexo 3.

MEMORIA DEL TALLER DE EVALUACIÓN PARTICIPATIVA DEL PROYECTO SIG-OT EN 2006 Y PLANIFICACIÓN 2007.

1. Evaluación participativa del avance del PROCESO. 14
2. Evaluación participativa del PRODUCTO inicial (proyecto demostrativo semilla). 18
3. Evaluación participativa de los recursos Tecnológicos de Información y Comunicaciones –TIC- (implementados en el aplicativo semilla). 23
4. Alcance del proyecto SIG-OT en el 2007. 24

Anexo 4.

MEMORIA DEL TALLER DE PLANIFICACIÓN (PRELIMINAR) DEL PROYECTO SIG-OT EN 2007. Resultado 2: Proyecto piloto a nivel nacional.

1. Alcance del SIG-OT en 2007: Resultado 2 del Marco Lógico del proyecto. 25
2. Alcance en el frente: Apoyo a la formulación de los planes de desarrollo. 26
3. Alcance en el frente: Visión regional para la planeación y el ordenamiento territorial. 28
4. Alcance en el frente: Apoyo a la revisión y ajuste de los POT. 29

Anexo 5.

ALCANCE DEL RESULTADO 2: PROYECTO PILOTO NACIONAL 2007.

Revisión del contenido del Marco Lógico de Planificación del Proyecto para el Resultado 2. 30

Anexo 6.

PLAN OPERATIVO ANUAL 2007.

Versión preliminar a 24 de enero de 2007. 32

Anexo 1.

SÍNTESIS DE LOGROS Y RESULTADOS DEL PROYECTO SIG OT EN 2006

1. Logros generales del primer año:

- El Proyecto SIG-OT se encuentra instalado y en ejecución a nivel nacional, y se ha definido y adoptado interinstitucionalmente el Marco Lógico que recoge la planificación para los tres años del proceso.
- Se definió y está funcionando una estructura operativa para el Proyecto SIG-OT, en la cual concurren el IGAC y la cooperación de Swedesurvey, las instituciones y organismos de nivel nacional claves en la producción de información básica y en los procesos de planificación y ordenamiento territorial (Grupo de Gestión), así como un conjunto amplio de entidades del nivel nacional, que son grupo central de los usuarios potenciales del SIG en este nivel y simultáneamente productores de información temática (Grupo de Referencia).
- Se instaló formalmente el Proyecto SIG-OT a nivel interinstitucional, con el liderazgo del IGAC y la vinculación activa de instituciones clave a nivel nacional, y se estableció un Plan Operativo para la fase inicial 2006, bajo la responsabilidad de un equipo multidisciplinario de nivel directivo en IGAC y la cooperación de Swedesurvey.
- Como resultado general de este primer año, se afianzó una dinámica de trabajo participativo entre el IGAC y las instituciones concurrentes del nivel nacional, que permitió la culminación de un proyecto semilla de carácter demostrativo cuyos resultados, además de introducir un enfoque de construcción colectiva –de carácter interinstitucional- en el diseño conceptual y metodológico del SIG-OT, han permitido avanzar en la implementación de un prototipo ejecutable en línea que apoyará de manera práctica los procesos de planeación a nivel nacional.
- El proyecto semilla convocó la concurrencia e interés del conjunto de instituciones vinculadas, y sus resultados, articulados a la formulación de políticas en el próximo plan nacional de desarrollo, constituyen una base importante para avanzar en el siguiente resultado previsto: proyecto piloto a nivel nacional.

2. Logros específicos del proyecto demostrativo “semilla” en 2006:

- Se definió y adoptó –conjuntamente con las entidades concurrentes en el Grupo de Gestión- un método específico para la identificación de requerimientos de los usuarios, incluido el acuerdo sobre unificación de términos, procedimientos y formatos de trabajo, establecidos a partir de insumos disponibles en las entidades participantes (DANE, IGAC, DNP, etc.).

- Se culminó la documentación y administración de requerimientos temáticos (objetos de estudio, indicadores, variables) y está disponible un conjunto de documentos de trabajo que sintetizan los requerimientos señalados por los usuarios a nivel nacional.
- Se avanzó en el enfoque y diseño conceptual preliminar del SIG OT, y se definió el alcance y modelo conceptual para el proyecto demostrativo “semilla”. Este enfoque, alcance y modelo fue acordado con los integrantes de los grupos de gestión y de referencia.
- Se adelantó una intensa actividad de gestión con las instituciones concurrentes a nivel nacional, como fruto de la cual se ha conformado una base de datos sobre variables, indicadores e índices considerados estratégicos para apoyar la toma de decisiones en procesos de planeación a nivel nacional, específicamente para apoyar el proceso de formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2010.
- Se afianzó el Proyecto SIG OT al interior del IGAC, y en coordinación y trabajo conjunto entre la Subdirección de Geografía y Cartografía y el CIAF se definió la arquitectura del sistema, con el apoyo del equipo de expertos de la Cooperación Swedesurvey. Se realizó el diseño e implementación de modelos físicos y lógicos en el ambiente de desarrollo, en la plataforma seleccionada.
- Se realizó el diseño y prueba de métodos de modelamiento y análisis espacial sobre variables e indicadores específicos, seleccionados por estimarse estratégicos para apoyar procesos de planeación a nivel nacional.
- Se implementaron y poblaron las bases de datos a partir de la información recibida del conjunto de instituciones a nivel nacional, en el marco del proceso.
- Se realizó la implementación y prueba de un aplicativo piloto en ambiente de desarrollo, y se presentó a las instituciones del Grupo de Gestión para su conocimiento y observaciones.
- Se realizaron pruebas de este aplicativo, como resultado de las cuales se dispone de un conjunto de más de 80 capas temáticas (“predefinidas”), como productos cartográficos temáticos específicos que apoyan de manera práctica los procesos de planeación a nivel nacional.
- Se realizó una exposición de estos productos cartográficos impresos en el mes de octubre (EXPO SIG-OT), para divulgación y revisión por parte de las entidades concurrentes en los grupos de gestión y de referencia. A este evento asistió un nutrido grupo de funcionarios de diversas instituciones, y se desarrolla actualmente la fase final de revisión y ajuste de estos productos preliminares.
- Adicionalmente, se trabajó de manera articulada con el Departamento Nacional de Planeación, para lograr que la temática de sistemas de información para el apoyo de procesos de planeación y ordenamiento territorial fuera incluida como estrategia específica dentro de la política de fortalecimiento a la gestión del desarrollo territorial en el Plan Nacional de Desarrollo, y los avances del proyecto semilla –a la fecha- estuvieran articulados con la caracterización territorial que incluirá dicho Plan.

3. Conclusiones.

- Los resultados esperados del Proyecto han sido establecidos y adoptados en consenso, por el conjunto de instituciones que lideran tanto la producción de información básica como los procesos de planificación en el país, lo cual asegura que tanto los subproductos que paulatinamente se obtengan como el proceso mismo orientado a su logro, se inscribirán oportunamente en la dinámica y las necesidades del sistema nacional de planeación en sus diferentes niveles.
- La instalación formal de una instancia interinstitucional de nivel directivo como Comité de Gestión, y la firma del acta que contiene los compromisos adquiridos por cada institución, constituyó una base eficaz para mantener enfocado el proyecto en los requerimientos de la dinámica del sistema nacional de planeación y activo el compromiso, la participación permanente y el flujo de información hacia el SIG.
- La orientación dada al proceso como esfuerzo de gestión interinstitucional, ha contribuido a afinar esta iniciativa del SIG-OT en el centro de las acciones a nivel nacional por establecer un sistema de información que apoye de manera práctica y sostenible los procesos de planificación y ordenamiento territorial.
- El Proyecto SIG-OT ha abierto un espacio de reconocimiento institucional a nivel nacional, en relación con la importancia de los sistemas de información geográfica como soporte de la toma de decisiones en la gestión pública territorial, y las instituciones –departamentos administrativos, ministerios e institutos- participan activamente en su construcción, bajo el compromiso mancomunado de construir una herramienta que apoye efectivamente los procesos de planificación, ordenamiento y desarrollo territorial.
- El Proyecto se ejecuta bajo los postulados adoptados por la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE- y hoy es reconocido como un desarrollo práctico de esta iniciativa.
- El equipo IGAC con el equipo de la cooperación sueca ha alcanzado un nivel de trabajo mancomunado y cooperación eficaz, como fruto del cual se ha apropiado el método RUP como aproximación iterativa para el desarrollo del sistema, asegurando que la aplicación juiciosa de la secuencia de actividades en el proceso irá paulatinamente arrojando resultados útiles a toda la organización (sistema nacional de planeación), sin perder la perspectiva integral con alcance en todos los niveles y usuarios: autoridades e instancias, a nivel nacional, departamental y municipal.
- Las instituciones del nivel nacional concurrentes en esta iniciativa han participado activa y positivamente en todo el curso del proceso, y se ha establecido un flujo efectivo de información sobre variables estratégicas seleccionadas abarcando toda la temática del desarrollo territorial, y los resultados obtenidos a la fecha permiten apoyar el proceso de formulación del Plan Nacional de Desarrollo.
- Y finalmente, sobre la base del resultado alcanzado en esta fase inicial y el desarrollo de las pautas y principios establecidos conjuntamente con las instituciones concurrentes, se encuentra activo un proceso encaminado a la obtención de resultados del proyecto en las fases subsiguientes.

4. Articulación de logros y resultados del proyecto SIG-OT en 2006, en relación con los objetivos de la ICDE.

El Proyecto SIG-OT se plantea como un esfuerzo que se articula y constituye un desarrollo específico de la estrategia nacional de consolidación de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE-, a partir del cual se convocará la participación de los principales productores y usuarios de información geográfica a trabajar conjuntamente, para organizar la producción y facilitar el acceso a la información.

En relación con los objetivos postulados por la ICDE, se destaca la contribución de los resultados del Proyecto en el primer año con los siguientes:

Definir lineamientos y estrategias que ordenen la producción y difusión de la información geográfica de Colombia.

- El proyecto demostrativo “semilla” del SIG-OT, desde la fase de identificación de requerimientos de los usuarios (sistema nacional de planeación), postuló como pauta general la priorización de la información básica estratégica que deberá ser incluida en el sistema en cada fase, como parámetro para ordenar la difusión de información geográfica que apoye eficazmente los procesos de planeación.

La base de datos disponible en el aplicativo semilla a diciembre de 2006, reúne información básica a nivel de variables, indicadores e índices, con cubrimiento nacional, sobre un amplio conjunto de objetos de estudio considerados estratégicos en la formulación de instrumentos de planeación a nivel nacional. Esta base de información ha sido ordenada para facilitar su consulta a través de Internet, mediante funcionalidades de SIG disponibles en línea, al servicio de los principales usuarios institucionales en estos procesos.

Establecer un marco de cooperación entre productores y usuarios de la información geográfica de Colombia.

- El desarrollo del proyecto demostrativo “semilla” (y en general todo el proyecto SIG OT) se basa en un acuerdo de cooperación establecido entre productores y usuarios de información geográfica, en este caso –proyecto semilla- entre productores y usuarios institucionales a nivel nacional.

En el primer año del Proyecto, a partir del acuerdo de cooperación suscrito a nivel directivo en el marco del Comité de Gestión interinstitucional del Proyecto (fase inicial – enero de 2006), se logró el flujo efectivo de la amplia base de información disponible.

Documentar los datos producidos y facilitar el acceso a ellos.

- El conjunto de datos disponible ha sido documentado (metadatos), siguiendo las directrices adoptadas en el marco de la ICDE.

En el aplicativo piloto del SIG OT disponible a diciembre de 2006, se ha establecido una función de consulta de metadatos, tanto de la información como de la base geográfica utilizada, así como un acceso directo a la base de datos de información relativa a cada objeto de estudio considerado.

A partir del 2007, se estima muy importante profundizar en la aplicación de metadatos y estándares de información geográfica, que permitan su organización como servicio de metadatos en línea, así como en establecer la estructura de la información, las especificaciones técnicas de los productos y la evaluación de la calidad, para lograr una mayor articulación con los componentes de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales y avanzar en la dirección de establecer un directorio de datos al acceso del usuario, para la búsqueda simplificada de información de interés en un ambiente distribuido.

Proporcionar productos y servicios de información geográfica, que apoyen la toma de decisiones.

- El proyecto plantea la conformación de un sistema de información geográfica para la planeación y el ordenamiento territorial, cuyo objetivo central será contribuir a una eficiente y oportuna toma de decisiones, apoyando a los actores –autoridades e instancias- en el sistema de planeación a nivel nacional, regional y local, con una herramienta tecnológica que soporte la gestión y evaluación de políticas públicas, con información político-administrativa, socio-económica y ambiental georreferenciada que permita orientar adecuadamente los recursos.

Bajo esta directriz, el proyecto demostrativo “semilla” en el primer año se concentró en la gestión, flujo, documentación y difusión de información estratégica para apoyar procesos de planeación a nivel nacional, y en la instalación de una herramienta SIG en línea, que apoya directamente a las autoridades de planeación y los organismos sectoriales, en la formulación de políticas en el marco del proceso de formulación y ejecución del plan nacional de desarrollo.

- Frente al avance significativo que representa el enfoque de trabajo interinstitucional orientado a establecer el aplicativo semilla como “portal de información y SIG en línea”, se estima clave avanzar en 2007 en establecer, desde el diseño conceptual del SIG-OT, cómo se avanzará desde un esquema centralizado –que se comparte como algo necesario para estos ejercicios piloto propuestos en la fase de diseño conceptual y metodológico- hacia un “ambiente distribuido”, de nodos, que permita acceder a información espacial de diferentes fuentes, ubicadas en diferentes entidades, de manera que se asegure una responsabilidad compartida en la gestión y administración de la información y la sostenibilidad de los servicios en Web, como “portal de información espacial y servicios geográficos en línea” al alcance de los usuarios en el sistema nacional de planeación.

Anexo 2.

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006 –Recuento de las actividades realizadas-

Se anexa a continuación una versión del POA 2006, actualizada a diciembre 15 de 2006, con anotaciones de avance a nivel de cada actividad.

Anexo 2.**PLAN OPERATIVO ANUAL 2006 –Recuento de las actividades realizadas-****PLAN OPERATIVO 2.006 (marzo - diciembre) DEL PROYECTO SIG OT
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI – IGAC / SWEDESURVEY**

OBJETIVO: Instalar un proyecto semilla demostrativo de corto plazo a nivel nacional, como primera iteración en el diseño conceptual y metodológico de un Sistema de Información Geográfica para la planificación y el ordenamiento territorial nacional, que apoye de manera práctica los procesos de construcción de Agenda Interna y Visión 2019, y la introducción de un enfoque territorial en la formulación del plan nacional de desarrollo.

META:

- A 14 de julio de 2006, se ha establecido el modelo conceptual del proyecto semilla demostrativo del SIG OT.
- A 30 de septiembre de 2006, se ha probado y adoptado un método de análisis espacial que permite la obtención de productos cartográficos (temáticos), que apoyan de manera práctica los procesos construcción de Agenda Interna y formulación del Plan Nacional de Desarrollo.
- A 31 de octubre de 2006, se dispone de un módulo SIG instalado y operando en estaciones de trabajo de las entidades concurrentes, que permite la consulta y el análisis espacial de variables estratégicas en los procesos de planificación y ordenamiento territorial.
- A noviembre de 2006, se ha implementado un programa de difusión de resultados (iniciado en julio de 2006), y se ha establecido un portal de Internet que permite la interacción de usuarios a nivel nacional y territorial en interfases del proyecto demostrativo.

RESPONSABLES: Miguel Ángel Cárdenas, Subdirector de Geografía y Cartografía IGAC (Gerencia del Proyecto SIG); José Alborno, Coordinador Internacional de la Cooperación Swedesurvey; Judith Salas, Jefe División OT IGAC (Coordinadora Técnica del Proyecto SIG); Lilia Patricia Arias, Directora CIAF; Dora Inés Rey, Jefe de la Oficina de Planeación IGAC; Luis Gabriel Amaya, Experto Local de la Cooperación Swedesurvey.

FECHA: Versión actualizada a 23 de mayo de 2006. Observaciones a 15 de diciembre de 2006.

ACCIONES	RESPONSABLE	RECURSO		PROGRAMACIÓN		INDICADOR MONITOREO	OBSERVACIONES Seguimiento / evaluación
		Recurso	Fuente	Inicia / Finaliza	Informe		
1. Capacitar un equipo interinstitucional en los aspectos generales de aplicación del método RUP para el diseño del SIG y en la Identificación de Requerimientos.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo expertos Swedesurvey • Equipo OT IGAC 	Técnico / logístico Humano	Swedesurvey IGAC	08/03/06 15/03/06	21/04/06	Realizado taller de identificación de Requerimientos y disponible memoria para el Grupo de Referencia	Realizada segunda visita del equipo experto Swedesurvey: 6 al 17 de marzo de 2006. Capacitado equipo interinstitucional del Grupo de Referencia. Documento memoria disponible.
2. Establecer Plan Operativo 2006 para el proyecto demostrativo, en acuerdo con las diferentes instancias en IGAC y con el Grupo de Gestión.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinadora técnica IGAC • Directora CIAF • Experto Local Swedesurvey • Experto Asesor IGAC 	Humano	IGAC - Swedesurvey	16/03/06 17/04/06	21/04/06	Versión consolidada de POA presentada a Subdirector de Geografía IGAC y remitida al Grupo de Gestión	El POA 2006 consolidado fue presentado a las instituciones y enviado a Swedesurvey 24/05/06 (2ª. versión revisada) para programar visitas y apoyo técnico.
3. Establecer un método específico de definición de requerimientos de información para el proyecto demostrativo, entre IGAC y el Grupo de Gestión.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo OT IGAC • Experto Local Swedesurvey 	Humano Técnico / logístico	IGAC Swedesurvey	30/03/06 21/04/06	24/04/06	Realizado taller 4-5/04/06 y disponible instructivo de aplicación del método para revisión IGAC 24/05/06	Se prepararon metodología y guías de trabajo en acuerdo con el Grupo de Gestión, las cuales se aplicaron en talleres realizados con las instituciones del Grupo de Referencia.

ACCIONES	RESPONSABLE	RECURSO		PROGRAMACIÓN		INDICADOR MONITOREO	OBSERVACIÓN Seguimiento / evaluación
		Recurso	Fuente	Inicia / Finaliza	Informe		
4. Ciclo de talleres con instituciones del Grupo de Referencia para establecer requerimientos de información (Organización y Usuarios) del proyecto semilla demostrativo.	<ul style="list-style-type: none"> Entidades líderes del Grupo de Gestión. Equipo OT IGAC Experto Local Swedesurvey 	Humano Técnico Logístico	Grupo Referencia IGAC/Swedesurvey Swedesurvey	18/05/06 09/06/06	20/09/06	Memorias de taller disponible para envío al Grupo de Referencia 09/06/06.	Realizados 12 talleres (por dimensión y sector), entre mayo 15 y junio 15/06. Disponibles documentos memoria de cada taller y síntesis de requerimientos.
5. Diseño conceptual preliminar del SIG OT como marco para el proyecto semilla demostrativo (organización, usuarios, niveles, información básica y temática, flujos, nodos, salidas, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> Coordinadora Técnica IGAC Equipo OT IGAC Experto Local Swedesurvey 	Humano / técnico	IGAC/Swedesurvey	26/04/06 16/06/06	16/06/06	Disponible documento con el diseño conceptual preliminar del SIG OT, como marco para el proyecto semilla.	Existe un diagrama del concepto y documentación de trabajo del modelo en su conjunto.
6. Documentación y administración de requerimientos. Acompañar la labor interinstitucional de documentación de requerimientos: temáticos (objetos de estudio, indicadores, variables), informáticos, modelamiento, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Equipo OT IGAC Grupo TIC CIAF Experto Local Swedesurvey. Delegados del Grupo de Referencia en cada dimensión. 	Humano Técnico Logístico	Grupo Referencia IGAC/Swedesurvey Swedesurvey	24/05/06 16/06/06	16/06/06	Documento síntesis de requerimientos de información para el proyecto semilla: objetos de estudio, indicadores, variables.	Existen formatos de metadatos diligenciados por las instituciones correspondientes en cada caso.
7. Taller de identificación / validación de requerimientos del proyecto semilla demostrativo, con entidades nacionales y territoriales (nivel departamental).	<ul style="list-style-type: none"> Equipo DDTS / DNP del Grupo de Gestión. Equipo OT y Experto IGAC Experto Local Swedesurvey 	Humano Técnico Logístico	IGAC / DNP IGAC/Swedesurvey IGAC/Swedesurvey	19/06/06 30/06/06	03/07/06	3 talleres regionales realizados, y documentados resultados 03/07/06 como insumo para el modelo conceptual.	La realización de talleres regionales fue aplazada para fecha posterior, cuando se inicie la segunda iteración (Resultado 2: Proyecto Piloto Nacional).
8. Capacitar un equipo del Grupo de Referencia en la elaboración de metadatos y documentación de recursos TIC.*	<ul style="list-style-type: none"> Equipo CIAF IGAC Grupo TIC* interinstitucional (*Tecnología de Información y Comunicaciones) 	Técnico Humano	IGAC IGAC y Grupo TIC	29/05/06 02/06/06	02/06/06	Taller realizado 02/06/06 e instructivo disponible para apoyar el inventario de información y recursos TIC.	El conjunto de metadatos está disponible para consulta, en vínculo establecido en el aplicativo piloto del SIG OT.
9. Inventario de información y recursos TIC disponibles. Acompañar la labor interinstitucional de documentación de información y recursos TIC.	<ul style="list-style-type: none"> Grupo TIC CIAF-IGAC Grupo TIC interinstitucional Experto Asesor IGAC 	Humano Humano / técnico Humano	Grupo Referencia IGAC Swedesurvey	05/06/06 23/06/06	26/06/06	Documento organizado de información y recursos TIC disponibles.	Se documentaron recursos TIC en un conjunto de entidades a nivel nacional, como parámetro de diseño del SIG.
10. Modelo conceptual del proyecto semilla demostrativo del SIG OT ("prototipo en papel": diagramas de flujo de información, rol y tipos de usuario, diagramas de casos de uso, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> Equipos OT y CIAF IGAC Equipo expertos Swedesurvey 	Humano / técnico	IGAC/Swedesurvey	19/06/06 07/07/06	14/07/06	Realizado taller de validación con el Grupo de Gestión 3 al 7/07/06 y disponible documentación del modelo conceptual 14/07/06.	Se realizó 3ª visita de equipo de expertos Swedesurvey para apoyar esta actividad. Se desarrollaron aspectos centrales del modelo y casos de uso. Existen disponibles documentos de trabajo, y documentación específica de los casos de uso.
11. Diseño de modelos físicos y lógicos para el proyecto semilla demostrativo (incluye el diseño de bases de datos).	<ul style="list-style-type: none"> Grupo TIC CIAF Apoyo equipo OT IGAC Apoyo Expertos Swedesurvey 	Humano / técnico	IGAC CIAF y OT	10/07/06 04/08/06	08/08/06	Documento disponible con modelos físicos y lógicos establecidos.	Esta actividad se cumplió en un trabajo coordinado entre los equipos de OT y el CIAF.

ACCIONES	RESPONSABLE	RECURSO		PROGRAMACIÓN		INDICADOR MONITOREO	OBSERVACIÓN Seguimiento / evaluación
		Recurso	Fuente	Inicia / Finaliza	Informe		
12. Definir la arquitectura del sistema , instalar el hardware y el software en el ambiente de desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> Grupo TIC CIAF Grupo TIC interinstitucional Apoyo expertos Swedesurvey 	Humano / técnico Tecnológico	IGAC CIAF y OT	26/06/06 04/08/06	04/08/06	Instalada plataforma tecnológica para el ambiente de desarrollo.	Se definió y documentó la arquitectura del SIG OT, a partir de evaluación de alternativas realizada con apoyo de Swedesurvey y parámetros señalados por IGAC. Se gestionó préstamo y adquisición de licencia ArcGIS Server 9.2 para el IGAC
13. Implementar los modelos físicos y lógicos en la plataforma seleccionada.	<ul style="list-style-type: none"> Grupo TIC CIAF Apoyo equipo OT IGAC 	Humano / técnico	IGAC CIAF y OT	31/07/06 01/09/06	01/09/06	Pruebas del sistema realizadas e impresas	Se realizó totalmente. Hay 80 mapas impresos de prueba (capas temáticas "predefinidas" disponibles para consulta).
14. Diseño y prueba de métodos de modelamiento y análisis espacial que apoyen los procesos de planeación a nivel nacional (ajuste del diseño de interfase de usuario).	<ul style="list-style-type: none"> Coordinadora Técnica IGAC Equipo OT IGAC Expertos Swedesurvey 	Humano / técnico Logístico (tecnológico)	IGAC/Swedesurvey y IGAC	31/07/06 01/09/06	01/09/06	Pruebas de modelamiento y análisis espacial realizadas e impresas (en plataforma disponible IGAC-OT).	Se implementaron métodos de análisis espacial, tanto para la "lectura" de variables sectoriales, como para caracterización territorial. No obstante, la implementación de modelos lógicos se extendió hasta el mes de octubre/06.
15. Implementar y poblar las base de datos . Incluye la estructuración de bases de datos sobre variables definidas, en las entidades productoras del Grupo de Referencia.	<ul style="list-style-type: none"> Coordinadora Técnica IGAC Grupo TIC interinstitucional Grupo TIC CIAF 	Humano / técnico Humano / técnico y tecnológico	Grupo Referencia IGAC CIAF y OT	28/08/06 15/09/06	15/09/06	Bases de datos pobladas.	Equipo OT IGAC procesó la información recibida de las entidades del Grupo de Referencia, y estructuró la base de datos para hacer compatible su lectura y georreferenciación bajo códigos establecidos (DANE y otras).
16. Desarrollo, implementación y prueba de interfases de usuario en el ambiente de desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> Coordinadora Técnica IGAC Equipo expertos Swedesurvey Experto Local Swedesurvey 	Humano / técnico	IGAC/Swedesurvey y	04/09/06 29/09/06	29/09/06	Pruebas de interfase de usuario impresas: productos cartográficos temáticos para apoyo de procesos de planeación a nivel nacional.	Hay 80% de avance en las funcionalidades básicas (visualización de mapas, datos y metadatos y elaboración e impresión de reportes). Pruebas internas del aplicativo piloto se realizaron en noviembre/06.
17. Instalación y prueba de desempeño del sistema en el ambiente de producción (en línea y en estaciones de trabajo de entidades concurrentes).	<ul style="list-style-type: none"> Grupo TIC CIAF Grupo TIC interinstitucional 	Humano / técnico y tecnológico Humano / técnico	Grupo Referencia IGAC CIAF	02/10/06 27/10/06	27/10/06	Reportes de información alfa-numérica y cartográfica son obtenidos desde estaciones de trabajo de entidades concurrentes.	Disponible aplicativo en línea (Internet) desde diciembre 15. Se desarrolla proceso de evaluación por parte de las instituciones concurrentes.
18. Elaboración de manuales de usuario .	<ul style="list-style-type: none"> Grupo TIC CIAF Apoyo equipo OT IGAC Experto Swedesurvey 	Humano / técnico Humano / logístico	IGAC IGAC/Swedesurvey y	18/09/06 27/10/06	27/10/06	Disponibles manuales de usuario y módulo de capacitación.	En preparación diciembre/06. Se prevé versión disponible en línea para entidades del Grupo de Gestión 16/01/07.
19. Capacitación en el uso del aplicativo a autoridades e instancias a nivel nacional, para la implementación de la herramienta SIG como apoyo al proceso de formulación del plan nacional de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Equipo OT IGAC Grupo TIC CIAF Experto Local Swedesurvey 	Humano / técnico Logístico	IGAC/Swedesurvey y Swedesurvey	30/10/06 17/11/06	17/11/06	Realizados talleres de capacitación a entidades del nivel nacional: 3 y 10/11/06. Memoria talleres 17/11/06.	Se realizó una revisión con DNP de la caracterización territorial incluida en el Plan Nacional de Desarrollo y se están incluyendo otros indicadores utilizados. Se programó capacitación al Grupo de Referencia en el mes de febrero/07.

ACCIONES	RESPONSABLE	RECURSO		PROGRAMACIÓN		INDICADOR MONITOREO	OBSERVACIÓN Seguimiento / evaluación
		Recurso	Fuente	Inicia / Finaliza	Informe		
20. Definir e implementar una estrategia de difusión y retroalimentación de los resultados obtenidos , que comprende –entre otros medios- el establecimiento de un portal de Internet.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinadora Técnica IGAC • Directora CIAF • Experto Local Swedesurvey 	Humano / técnico Humano / logístico Humano	Swedesurvey IGAC Swedesurvey	31/07/06 01/12/06	01/12/06	Instalado proyecto semilla demostrativo en línea: 13/10/06; disponible original de publicación de resultados del proyecto demostrativo: 01/12/06	Establecido portal en Internet desde 15/12/06. Se revisó la estrategia de difusión con las entidades del Grupo de Gestión, y se prevé su implementación en el marco de la fase inicial del Resultado 2 (ver POA 2007) a partir de mayo de 2007.
21. Evaluación de resultados del Proyecto Semilla Demostrativo, como herramienta de apoyo en los procesos de planeación a nivel nacional y como iteración inicial en el diseño conceptual SIG OT.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinadora Técnica IGAC • Experto Local Swedesurvey • Equipo OT IGAC 	Humano / técnico Humano / logístico Humano	IGAC/Swedesurvey	01/12/06 20/12/06	22/12/06	Documento de evaluación de resultados (preliminar) disponible para presentación al Comité de Gestión y a ASDI y Acción Social.	Actividad reprogramada para el mes de enero de 2007. Resultados disponibles para presentación al Comité de Gestión previsto para 06/02/07.

Anexo 3.

MEMORIA DEL TALLER DE EVALUACIÓN PARTICIPATIVA DEL PROYECTO SIG-OT EN 2006 Y PLANIFICACIÓN 2007.

Taller: **EVALUACIÓN DEL PROYECTO SIG-OT 2006, Y PLANIFICACIÓN DEL ALCANCE EN 2007.**

Fecha: 17 de enero / 2007

Memoria del taller:

Fecha: 24 de enero / 2007

Este documento recoge los resultados del taller realizado con las instituciones que hacen parte de los Grupos de Gestión y de Referencia del Proyecto SIG-OT, realizado el día 17 de enero de 2007, para evaluación de resultados 2006 y planificación de actividades en 2007.

Se presenta en su orden el resultado de los siguientes módulos:

1. Evaluación participativa del avance del proceso.
2. Evaluación participativa del producto inicial (proyecto demostrativo semilla).
3. Evaluación participativa de los recursos Tecnológicos de Información y Comunicaciones –TIC- (implementados en el aplicativo semilla).
4. Alcance del Proyecto SIG-OT en 2007.

1. Evaluación participativa del avance del PROCESO.¹

Con el propósito de evaluar los rasgos positivos, así como también las dificultades que deben ser superadas para el mejor desarrollo del proceso, se propuso a los participantes un ejercicio en plenaria, de discusión de las bondades y dificultades del proceso desarrollado en el primer año del Proyecto (2006). Se hizo énfasis en destacar tanto rasgos positivos como aspectos que se necesita mejorar –y aún desarrollar- del proceso en sí mismo, en primer término, como del producto (la semilla) e incluso de los recursos TIC implementados.

Adicionalmente, con respecto a cada faceta de la evaluación: proceso, producto (aplicativo semilla) y tecnología de información y comunicaciones (TIC), se realizó un taller por grupos, para definir una primera aproximación a estrategias y medidas a adoptar a partir de 2007, tanto para mejorar aquellos aspectos sobre los cuales se perciben dificultades, como para avanzar en el desarrollo de otros frentes clave aún no abordados

1.1 Aspectos positivos (rasgos destacables del PROCESO, que se deben conservar).

Se transcriben bajo cada conclusión las contribuciones de los participantes, como fueron enunciadas en el taller.

¹ La evaluación participativa del avance del proceso fue una actividad que se implementó de manera periódica y sistemática en el Grupo de Gestión del proyecto, en el curso de 2006, fue. Este constituyó un recurso muy importante para compartir, entre los responsables por el avance general, los aspectos positivos y los que era necesario mejorar, así como las dificultades que se fueron encontrando a medida que avanzaba el proyecto. En este taller, una actividad de este tipo se implementó como aspecto central de la evaluación del avance del Proyecto en 2006, con participación de representantes de un grupo ampliado de los organismos concurrentes.

- **Sinergia y trabajo interinstitucional.** En primer término, los participantes coinciden de manera unánime en destacar –como ya se había expresado en anteriores evaluaciones-, el enfoque de trabajo interinstitucional que se ha dado al proyecto, como el rasgo principal y más positivo del proceso. Frente a la evidencia reiterada por las instituciones participantes, en el sentido de que el flujo de información y la interoperabilidad de los SIG constituye la mayor dificultad que enfrenta la construcción de un sistema de información geográfica que apoye procesos de desarrollo territorial, la premisa de trabajo interinstitucional definida como enfoque y aproximación desde el inicio del proyecto y el cumplimiento de los principios adoptados que de ella se derivan, se considera el rasgo más destacable del proceso iniciado. Este rasgo, se señala adicionalmente, desarrolla cabalmente los postulados establecidos por la ICDE.
 - El trabajo interinstitucional.
 - Compromiso interinstitucional.
 - Sinergia interinstitucional.
 - Comunicación interinstitucional.
 - El interés y compromiso que han mostrado las instituciones.
 - Haber logrado la integración y compromiso entre las entidades.
 - El proyecto se ha destacado como un espacio de encuentro interinstitucional.
 - El trabajo interinstitucional en la búsqueda y construcción de un propósito común, el SIG-OTN.
 - Lograr un resultado conjunto, que muestra que se puede trabajar interinstitucionalmente.
 - Se ha podido trabajar en equipo con las entidades.
 - Participación activa en proceso de carácter nacional.
 - El sentido de construcción colectiva del proyecto (interinstitucional, intersectorial e interdisciplinario).
 - La participación activa, la comunicación y el aporte de todas las partes involucradas.

- **La metodología de trabajo.** Se valora positivamente la metodología de talleres utilizada y el uso de técnicas de moderación y visualización, las cuales contribuyen a la dinámica del trabajo y estimulan la participación. Se destaca en este sentido el rol de facilitador que ha adoptado el equipo del IGAC y la cooperación de Swedesurvey, como una actitud institucional que ha contribuido sustancialmente a propiciar la concurrencia del conjunto de instituciones en el desarrollo del proceso; y en este sentido, se señala particularmente el rigor en la documentación de todas las actividades y avances del proceso, y el acompañamiento permanente que se ha dado a las diferentes entidades en las tareas que se han definido en el curso del proceso.

De manera especial, se pone de manifiesto por todas las instituciones la importancia que ha tenido el método RUP –por las siglas en inglés de Rational Unified Process, o Proceso Unificado Racional- introducido por la cooperación sueca, y específicamente el enfoque de proceso iterativo e incremental, como un aporte fundamental que ha permitido ajustar el alcance de cada etapa en el marco de una visión prospectiva y planificada, obteniendo resultados al final de cada iteración y favoreciendo la apropiación, el aprendizaje institucional y una permanente retroalimentación por parte de todas las entidades y actores participantes.

- Metodología de trabajo.
- La metodología utilizada.
- La moderación y la facilitación de todo el proceso.
- La participación activa de todos en cada fase de planificación de acciones del proyecto.
- El acompañamiento a las entidades.
- La documentación.
- Capacitación en el método RUP (iterativo, incremental).

- **Aprendizaje interinstitucional.** Se destaca el rigor en el proceso, el aprendizaje colectivo y la posibilidad de obtener resultados conjuntamente, como un saldo pedagógico complementario de este proyecto, que abre caminos para emprender otras iniciativas con este mismo carácter interinstitucional. Se resalta el cumplimiento del conjunto de actividades del plan operativo establecido y la permanente evaluación de los avances y dificultades, como un rasgo a conservar en el curso de todo el proceso.
 - Proceso estructurado y con fundamentos técnicos muy sólidos.
 - Proceso: fortalecimiento interinstitucional en torno al ordenamiento territorial.
 - La posibilidad de aportar desde cada institución.
 - Trabajo coordinado en grupo.
 - Hubo continuidad en las tareas (y todas se cumplieron).

- **Permanencia y continuidad de los delegados de las instituciones.** Finalmente, se considera que la permanencia del mismo grupo de funcionarios como representantes de cada institución durante el curso de todo el proceso en este primer año, ha constituido un rasgo importante del proceso que contribuyó a alcanzar los resultados obtenidos hasta el momento. Se destaca que el grupo base se ha mantenido, y que ha aumentado paulatinamente el número de participantes que concurre desde cada institución.
 - La continuidad de las personas delegadas por las instituciones.
 - Participación representativa de las entidades nacionales.
 - Se ha mantenido el grupo de trabajo y se han incorporado nuevas entidades al Grupo de Gestión.

1.2 Las dificultades... (rasgos del PROCESO que se deben mejorar o aspectos en los cuales se propone profundizar).

En un ejercicio siguiente, se discutió en plenaria cuáles son los aspectos del proceso que se deben mejorar o en los cuales se estima clave profundizar. Al igual que en el apartado precedente, se destacan las conclusiones y al pie se transcriben las contribuciones de los participantes en el taller:

- **Mecanismos y estrategias de divulgación.** El aspecto más importante para profundizar a partir de 2007 - se estimó por consenso en el taller- es el relativo a procesos de capacitación y divulgación, en dos sentidos: divulgación del proyecto SIG-OT a nivel nacional y territorial (que la gente conozca que existe), y capacitación en su uso como una herramienta que permite apoyar eficazmente los procesos de planeación y ordenamiento territorial y la toma de decisiones, tanto a nivel nacional como territorial. Se estima que este debe ser un frente básico de trabajo a partir de la siguiente iteración.
 - Mecanismos y estrategias de divulgación del SIG-OT a nivel institucional, alcaldías, etc.
 - Estrategia de difusión y capacitación para manejo de la herramienta.
 - Capacitación a tomadores de decisión (en el manejo del aplicativo y el uso de información espacial).
 - Capacitación de potenciales usuarios en el uso de la herramienta.
 - Es necesario capacitar en ciertas temáticas a los representantes de las instituciones.

- **Ampliar las instituciones convocadas y complementar con otros sectores.** Se estima igualmente, que es necesario ampliar el espectro de sectores y actores vinculados en el proyecto (y en el aplicativo piloto que se desarrolla), para incluir otros sectores aún no vinculados y avanzar hacia otros actores en el sistema nacional de planeación.

- Ampliar el equipo interinstitucional para garantizar continuidad y oportunidad.
 - Convocar instituciones del sector defensa para reconocer su espacio de acción.
- **Profundizar la participación interinstitucional en las diferentes actividades del proyecto.** Se considera muy valioso el trabajo interinstitucional y el enfoque de construcción colectiva que se ha dado al proyecto, y en este sentido se manifiesta que resultará conducente intensificar la participación de todos en las diferentes actividades y muy especialmente en aspectos conceptuales del SIG-OT. Se estima que este será un mecanismo clave para lograr mayor apropiación de los resultados y adicionalmente para que los productos que se obtengan estén ajustados a las verdaderas necesidades de la organización (sistema nacional de planeación).
 - Promover una mayor participación presencial de las instituciones en los talleres.
 - Adoptar otros mecanismos para ponernos de acuerdo en temas conceptuales.
 - **Vincular al nivel directivo.** Finalmente, se propone aumentar la participación del nivel directivo de las entidades concurrentes, para favorecer tanto el curso del proceso como la apropiación institucional de los resultados obtenidos.
 - Mayor participación de los directivos.
 - Mejorar la participación de los altos directivos.
 - Socialización con los directores institucionales.

1.3 Ideas para mejorar (relativas al PROCESO)

En la parte final de la primera sesión del taller –evaluación 2006-, se realizó un trabajo en grupos para considerar cada uno de los aspectos que se plantea mejorar, y discutir –como primera aproximación- una serie de estrategias y medidas que se propone adoptar para subsanar las dificultades o, aún, desarrollar frentes aún no abordados en el curso del proceso. Se considera que este conjunto de propuestas constituye parámetro para la definición del alcance y la programación de actividades a partir de 2007.

OBSERVACIÓN	ESTRATEGIA / Medidas propuestas
Falta implementar mecanismos de divulgación y difusión del proyecto y sus avances y resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de divulgación al interior de las entidades participantes. • Estrategia de divulgación a nivel nacional y territorial (departamental y municipal).
Falta implementar el SIG-OT como una herramienta que puede apoyar la revisión de los instrumentos de planificación y ordenamiento a nivel territorial.	<ul style="list-style-type: none"> • SIG-OT ayude a la revisión de los POT y a la formulación de los planes de desarrollo con un referente regional.
<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar técnicamente la semilla (se refiere a aspectos tecnológicos que son abordados en el siguiente capítulo -2- de este documento). - Vincular a los tomadores de decisión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pensar en ejemplos que ilustren cómo usar la herramienta SIG-OT para tomar decisiones. • Presentar ficha básica por municipio o departamento.
Niveles de información y proceso de agregación (nacional, regional y local).	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de niveles de información territorial, con diferentes niveles de análisis y usuarios para el 2007.
Marco conceptual inconcluso.	<ul style="list-style-type: none"> • Avanzar en el diseño del marco conceptual (procesos y procedimientos).

2. Evaluación participativa del PRODUCTO inicial (proyecto demostrativo semilla).

Con el mismo método y secuencia implementados en relación con la evaluación del proceso (1), se realizó una evaluación participativa del PRODUCTO obtenido en el primer año del proyecto, específicamente el proyecto demostrativo semilla (2006) propuesto desde el Marco Lógico del proyecto. Al igual que en el caso anterior, se propuso a los participantes destacar tanto las bondades y aspectos positivos, como las deficiencias y aspectos que aún deben ser subsanados de este resultado piloto.

2.1 Aspectos positivos del PRODUCTO (rasgos destacables del aplicativo semilla).

- **Se obtuvo un producto y se logró con la participación de todos.** En primer término, como el rasgo más positivo, se destaca que al finalizar el primer año existe un producto. Y más allá de esto, se resalta que este producto –aún en la versión preliminar en que se encuentra a la fecha, con sus bondades y deficiencias- se logró como fruto del aporte de todos, en un ejercicio de carácter interinstitucional.
 - Producto logrado por todos.
 - Producto resultado del esfuerzo común.
 - Está funcionando un aplicativo semilla
 - Es un buen principio.

- **La información fluyó y se ha consolidado una importante base de datos a nivel nacional.** Al iniciar el proceso un año atrás, se identificó como uno de los problemas centrales –si no el que más- en la conformación de sistemas de información, el hecho de que “la información no fluye”. Al finalizar el primer año, se destaca que en virtud del enfoque (participativo y vinculante) del proceso seguido hasta este punto, la información fluyó desde los organismos productores hacia el sistema, y se ha conformado una importante base de información útil para los procesos de planeación a nivel nacional y territorial.
 - La información ha fluido.
 - Consolidación de la información.
 - Recopilación de información básica para la planificación.
 - Presenta información útil y unificada.
 - Información consolidada y organizada.
 - Visualiza información de interés.

- **El aplicativo semilla, avanza en una herramienta para apoyar de manera práctica los procesos de planificación y toma de decisiones a nivel nacional y territorial.** Se estima que el producto desarrollado en esta fase preliminar –aplicativo semilla-, presenta ya un nivel de avance que permite utilizarlo como una herramienta para apoyar de manera eficaz los procesos de planeación. De esta etapa, se destaca como un rasgo muy importante la consolidación de una base de datos que integra y organiza información oficial y actualizada de un conjunto muy amplio de sectores, y la presenta de manera amigable a los usuarios en la forma de indicadores que dan cuenta del comportamiento de temas estratégicos del desarrollo territorial.
 - La semilla logra iniciar el proceso de planificación participativa y soportada en información espacial.
 - Útil al seguimiento del impacto de las políticas económicas y sociales con un énfasis territorial.
 - Lograr implementar una herramienta Web para la gestión.

- Integración de desarrollos particulares de carácter sectorial.
 - Se cuenta con un portafolio de productos de partida para generar indicadores útiles en planificación.
- **El aplicativo piloto tiene funcionalidades útiles y resulta amigable con el usuario.** Se valora positivamente que desde esta etapa preliminar del aplicativo piloto, un resultado semilla que aún está en fase de prueba, se disponga de facilidades básicas muy útiles al usuario (visualización, consulta y reporte, entre otras) que se presentan de manera amigable, sin mayores requerimientos técnicos o tecnológicos que dificulten su consulta. Se estima que debe constituir un propósito permanente ir mejorando cada vez más en este sentido de herramienta sencilla y de fácil manejo para el usuario no experto.
 - El aplicativo es funcional y fácil de manejar.
 - Las funcionalidades básicas son apropiadas y permiten el uso de información geográfica en los procesos de planeación.
 - Se cuenta con un manual de usuario claro, en lenguaje sencillo, e ilustrado.
 - **El avance en el modelo conceptual del SIG-OT.** Se estima que se ha avanzado sustancialmente en la comprensión del sistema como herramienta al servicio de una organización específica –el sistema nacional de planeación- y se valora positivamente que se haya dado preeminencia en esta fase inicial a la comprensión de los requerimientos de los usuarios en ella, en cada nivel, nacional y territorial, antes que a la elaboración de aproximaciones teóricas. No obstante, se recalca que consolidar el avance en el modelo conceptual –de manera concertada con las instituciones participantes- debe ser una tarea que se encare a profundidad en el 2007.
 - El modelo conceptual.
 - ...

2.2 Las dificultades... (rasgos del PRODUCTO que se deben mejorar).

Se expresó en la plenaria, en primer término, que las observaciones relativas al avance en el producto en esta parte deben ser presentadas en el contexto preciso de constituir una primera retroalimentación desde los usuarios, en este caso técnicos del nivel nacional de las entidades concurrentes, sobre el producto puesto en línea de manera restringida en la fase de prueba que inició exactamente un mes atrás. Es decir, que las observaciones relativas a este producto inicial, preliminar –el aplicativo semilla-, tienen un sentido y alcance específico en el marco de esta etapa de prueba.

Las observaciones realizadas se agruparon en dos frentes: aquellas relativas al producto técnico (tecnológico), una herramienta SIG para consulta en línea, y otras relativas al contenido temático en sí.

2.2.1 Observaciones relativas al producto tecnológico (aplicativo SIG en Web).

- **Lentitud del aplicativo en Web.** La mayor dificultad detectada en esta fase de prueba se detecta en la velocidad de respuesta del aplicativo en línea. Se estima que ello responde a factores tecnológicos fácilmente superables, pero fundamentales para que la herramienta pueda ser efectivamente consultada y utilizada, a medida que se vaya ampliando el acceso a nuevos usuarios en los diferentes niveles.
 - Lentitud en la consulta del aplicativo en Web.

- Se debe minimizar el tiempo de respuesta en la consulta a través de Web.
 - Lentitud en los servidores para dar respuesta.
 - Tiempos de respuesta (a consultas en Web).
 - Más agilidad en la consulta.
 - Se presenta dificultad en la definición de la consulta.
 - Inestabilidad en el aplicativo genera errores en la consulta del usuario.
 - Utilizar la tecnología AYAS (para optimizar el tiempo de la consulta a través de Web).
 - Generar imágenes predefinidas más livianas (menor resolución) para agilizar la consultas básicas.
- **Simplificar la operación del aplicativo semilla para el usuario.** En el mismo sentido, se estima muy importante que se avance rápidamente en depurar la presentación de las funcionalidades del aplicativo semilla, para que su consulta resulte lo más sencilla posible para diferentes tipos de usuario.
 - Buscador – metadatos – diseño.
 - Funcionamiento y operación debería ser más simple.
 - Mejorar funcionalidades y ambiente para usuarios no especializados.
 - Establecer filtros para orientar consultas de usuarios no expertos.
 - Apoyo en el manejo del software utilizado.
 - Escribir un manual del usuario para cada uno de los roles (casos de uso).
 - Aplicar casos de uso de prueba, para depuración de la interfase.
 - **Introducir otras funcionalidades para el usuario.** Por otra parte, se estima que hay que avanzar paulatinamente en introducir nuevas funcionalidades a las ya disponibles, encaminadas a suplir requerimientos de usuarios en el sistema nacional de planeación (cruce de capas temáticas, visualización de dos o más capas, cruce de indicadores, etc.).

2.2.2 Observaciones relativas al contenido temático.

- **Mejorar la calidad de la cartografía temática incluida en el aplicativo.** Se estima muy importante avanzar en depurar y complementar la presentación de las capas temáticas, tanto las capas “predefinidas” (para consulta rápida) como el menú de herramientas para construir salidas gráficas en el sistema.
 - Mejorar la presentación de los mapas para que sean más legibles. Categorizar la información.
 - Graficar la información (hace relación a otros tipos de salida: gráficos de tortilla, de barras, etc.).
 - Especializar toda la información de manera relativa: indicadores y densidades.
 - Sistemas que hablen (introducción interactiva y mejorar el contenido temático de los mapas incluidos).
 - Resaltar territorios donde coexistan comunidades vulnerables.
- **Semilla debe avanzar en otros niveles territoriales.** Hay consenso entre las instituciones participantes, en que el SIG-OT a partir de 2007 debe avanzar en la identificación de requerimientos y la construcción de servicios y funcionalidades que respondan a las necesidades de los actores a nivel territorial, para apoyar de manera oportuna y eficaz los procesos previstos en la agenda del sistema nacional de planeación: programas de gobierno, formulación de planes de desarrollo y revisión y ajuste de los POT, entre otros.
 - Definición de la “Semilla 2” (2ª iteración del proyecto) para: programas de gobierno, planes de desarrollo, evaluación de políticas.
 - Incorporación de actores del nivel local en la prueba del aplicativo.
 - Evaluar los requerimientos de los diferentes usuarios (por nivel territorial).

- **Sobre el flujo y administración de la información.** Deben establecerse claramente las reglas que permitan una administración ordenada de la información. El SIG-OT avanzará en la orientación de la ICDE (Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales), de constituir un servicio de información geográfica en el cual la administración de la información se apoyará en nodos temáticos y eventualmente también territoriales, en un ambiente computacional distribuido (no en un esquema “centralizado”). Derivado de este parámetro, desde esta fase de diseño conceptual y metodológico del SIG-OT (2006-2008) y para los aplicativos piloto que se ha prevista construir –incluido este de la semilla-, la gestión y administración de la información se estima un aspecto clave en el que hay que avanzar.
 - “Semilla” para oficializar los custodios de temáticas específicas.
 - Debería presentarse más claramente el sistema de indicadores y su georreferenciación.
 - Oficializar el proceso de actualización y suministro de información.
 - Agilidad en entrega de información por parte de las entidades productoras.

- **Oficializar la información.** En este sentido, una actividad muy importante que debe ser desarrollada en muy breve plazo, consiste en “oficializar” la información que se pondrá a disposición de los usuarios a través de los aplicativos piloto. Esto es, que cada entidad responsable avale la información de su sector contenida en la base de datos.
 - Iniciar el proceso de estandarización de la información.
 - “Oficialización” de la información.
 - ¿Se está usando la información “oficial” al interior de las instituciones?
 - Calidad de la información.

- **Actualización de la información.** Adicionalmente, se estima clave definir de manera interinstitucional los acuerdos y procedimientos que aseguren la actualización permanente de la información disponible.
 - Hacer gestión para adquirir e incorporar indicadores con información del censo 2005.
 - Se requiere información al día (en línea).
 - Actualizar información.
 - Mecanismos para actualizar la información.
 - Cumplir las expectativas de datos para consultar, de usuarios comunes en tipos de datos generales.

2.3 Ideas para mejorar (relativas al PRODUCTO –el aplicativo semilla- y el aplicativo piloto nacional que constituirá epicentro de trabajo en el 2007).

En la parte final se adelantó un trabajo en grupos, para considerar cada uno de los aspectos que se propone mejorar en relación con el Producto, y discutir –como primera aproximación- una serie de estrategias y medidas que se propone implementar a partir de 2007.

2.3.1 Con respecto a aspectos tecnológicos:

OBSERVACIÓN	ESTRATEGIA / Medidas propuestas
Lentitud en la respuesta del aplicativo en línea.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar la base de datos en el servidor apropiado. • Usar tecnología AYAS. • Implementar buscador para descriptores. • Manejar diferentes versiones de resolución de

	<p>imagen (desde un alta –para impresión- hasta una muy liviana, para visualización).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar los servidores de las entidades para un ambiente distribuido. • Apoyarnos en Agenda de Conectividad para obtener canal.
Página de inicio de la aplicación (dinámica).	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar (en la página introductoria del aplicativo) una síntesis del contenido y servicios disponibles, así como la documentación (directorío de referencia) y la normatividad establecida. • Incluir un tutorial en video (animación).
Comparación y cruce de mapas.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar funcionalidades adicionales (ya previstas) del aplicativo piloto. • Hacer sesiones de trabajo con las entidades concurrentes, para establecer requerimientos.
Mejorar interfase para no expertos.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un buscador de metadatos. • Incluir un tutorial en video (animación).
Corregir interfaces.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar casos de uso de prueba de las interfaces.
Mejorar el flujo de la información.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer parámetros concertados a nivel directivo para una política de intercambio de información. • Documentar un procedimiento oficial para el flujo de información hacia el SIG-OT.

2.3.2 Y con respecto a aspectos temáticos:

OBSERVACIÓN	ESTRATEGIA / Medidas propuestas
Presentación de la información en el aplicativo semilla.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de métodos y técnicas de representación de valores por entidades. • Aplicación de formas de representación analizadas para cada variable, indicador e índice (participación de las entidades responsables de cada temática). • Prueba de alternativas de representación de los datos para su mejor comprensión. • Desplegar la leyenda asociada a cada mapa temático de manera simultánea. • Capacitación en interpretación de cartografía temática (taller).
Tipos y requerimientos de usuarios en cada nivel (nacional, regional, municipal).	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de indicadores básico (línea base) y nivel de construcción de indicadores especializados. • Establecer casos de uso para todos los niveles de usuario, desde el nivel básico hasta el más especializado. • Identificación de demanda (requerimientos) adicionales de información. • Suministrar los datos básicos para que se puedan generar otras formas de salida de información (reportes, tablas, resumen temático, entre otras).
Política de información.	<ul style="list-style-type: none"> • Definir una política que se adoptará por parte de las instituciones concurrentes, relativa a los siguientes aspectos de la gestión de la información:

	<ul style="list-style-type: none"> – Uso – Actualización – Calidad – Custodia – Niveles de acceso – Intercambio de información – Documentación • Uso de información actualizada. • No usar proyecciones sino datos reales. • Formalización de la entrega de la información: establecer un mismo método en todas las instituciones. • Establecer requerimientos de capacitación en esta temática (de gestión de información).
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Evaluación participativa de los recursos Tecnológicos de Información y Comunicaciones –TIC- (implementados en el aplicativo semilla).

Finalmente, como parte de la evaluación del PRODUCTO semilla, se profundizó en la consideración de aspectos –positivos y negativos- de la plataforma tecnológica y la tecnología de información y comunicaciones implementada. Se estima que la valoración de esta faceta del proyecto resulta clave desde esta fase inicial, para asegurar que se marcha en la dirección correcta.

3.1 Aspectos positivos (rasgos destacables de la plataforma tecnológica y los recursos TIC implementados).

- **Plataforma accesible, con mínimos requerimientos para el usuario.** El rasgo más notorio que se destaca de este aspecto, es la implementación de recursos TIC que permiten múltiples funcionalidades al usuario, con mínimos requerimientos. A partir de la implementación del software escogido (ARC GIS SERVER 9.2 –un recurso de software de última tecnología-), el usuario a través de Web puede acceder a la base de datos y disponer para su manejo de recursos y funcionalidades SIG, sólo con tener un explorador de Web instalado (disponible normalmente en cualquier PC). La velocidad de operación del sistema en cada caso, estará condicionada básicamente por la velocidad de conexión a Internet de cada usuario.
 - La herramienta utilizada presenta grandes ventajas para los usuarios en términos de requerimientos tecnológicos (de hardware y software).
 - Plataforma accesible, múltiples funcionalidades.
 - El ambiente Web y con software de última tecnología.
 - Se está utilizando la (tecnología) adecuada.
- **Avance como portal de información y servicios geográficos en línea.** Lo anterior, aunado al esfuerzo de consolidar un modelo físico desarrollado específicamente para permitir consultas a través de Web, se estima como un conjunto de rasgos muy valioso que abre la posibilidad de establecer el SIG-OT como un portal de información y servicios geográficos en línea, que apoyará de manera práctica los procesos de planeación y ordenamiento territorial a nivel nacional y territorial, y simultáneamente avanzará en la consolidación de servicios previstos en la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE-.

- Posibilidad de acceder a información espacial temática específica.
- Existe un modelo físico que permite consultas básicas en medio Web.

3.2 Las dificultades... (rasgos TIC que se deben mejorar).

Por otra parte, se discutió que aún frente al avance positivo y significativo que representa el enfoque de portal de información y SIG en línea, el SIG-OT debe aclarar en su diseño conceptual y metodológico cómo se avanzará de una plataforma (y en general un esquema de flujo y administración de información) hasta ahora centralizada en el IGAC, hacia un “ambiente distribuido”, de nodos, que asegure una responsabilidad compartida en la gestión y administración de la información y la sostenibilidad de los servicios en Web.

- Dependencia de un solo punto de software.
- No es claro cómo el SIG-OT se comunicará con otros sistemas para establecer un flujo de información.

3.3 Ideas para mejorar (relativas a la plataforma tecnológica y los recursos TIC).

En referencia a este último aspecto (avanzar en la construcción de un portal que se apoye en la interoperabilidad de nodos, en un ambiente distribuido), se acordó como estrategia básica avanzar en 2007 en el diseño conceptual y metodológico del SIG-OT bajo la perspectiva de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE-. Esto es, establecer desde el diseño conceptual del SIG-OT, cómo se hará el tránsito a futuro desde un esquema centralizado –que se comparte como algo necesario para estos ejercicios piloto propuestos en la fase de diseño conceptual y metodológico- hacia una infraestructura que permita acceder a información espacial de diferentes fuentes, ubicadas en diferentes entidades, en un esquema que asegure la sostenibilidad de los avances y logros del SIG-OT en establecer un portal de información espacial y servicios geográficos en línea, al alcance de los usuarios en el sistema nacional de planeación.

Con este propósito se propone, entre otras estrategias que se establecerán en el marco del proceso: desarrollar módulos de servicios geográficos en Web que permitan la interconexión con el Geoportal de Colombia – ICDE; implementar estándares de servicio y esquemas de intercambio de información; y promover el desarrollo de servicios de metadatos y consulta de información en entidades productoras.

4. Alcance del Proyecto SIG-OT en 2007.

En la segunda sesión del taller (jornada de la tarde), se retomó el ejercicio de planificación participativa del alcance del proyecto en 2007, a partir de los resultados obtenidos en la convocatoria anterior realizada el 27 de diciembre de 2006.

Con el propósito de validar la aproximación realizada y obtener nuevas ideas por parte de las entidades concurrentes, todo el curso de la plenaria se dedicó a examinar el contenido previsto desde el Marco Lógico de Planificación del proyecto, y a precisar el alcance de la segunda iteración en torno al resultado 2 previsto –Proyecto piloto a nivel nacional-, en función de los resultados de la evaluación de los resultados 2006 y las ideas, estrategias y medidas propuestas para implementar a partir de 2007, propuestas en sesión de la mañana.

El resultado de este ejercicio se anexa como Anexo 4, a continuación.

Anexo 4.

MEMORIA DEL TALLER DE PLANIFICACIÓN (PRELIMINAR) DEL PROYECTO SIG-OT EN 2007. Resultado 2: Proyecto piloto a nivel nacional.

Taller: **ALCANCE PROYECTO SIG-OT EN 2007** Fecha: 27 de diciembre / 2006

Memoria inicial del taller: Fecha: 9 de enero / 2006

Taller: **VALIDACIÓN ALCANCE DE SIG-OT EN 2007** Fecha: 17 de enero / 2007
-Parámetros para el Plan Operativo Anual

Documentación ajustada: 26 de enero / 2007

Este documento recoge los resultados de la fase de planificación del Proyecto SIG-OT en 2007, llevada a cabo entre diciembre de 2006 y enero de 2007, mediante reuniones preparatorias con entidades clave del Grupo de Gestión, un taller inicial el día 27 de diciembre y un módulo de recopilación y validación realizado en la segunda parte del taller realizado el día 27 de enero, con participación de representantes de un conjunto ampliado de las instituciones que hacen parte del Grupo de Gestión interinstitucional del proyecto.

Se presenta en su orden el resultado de los siguientes módulos:

1. Alcance del SIG-OT en 2007: Resultado 2 del Marco Lógico del proyecto.
2. Alcance en el frente: Apoyo a la formulación de los planes de desarrollo.
3. Alcance en el frente: Visión regional para la planeación y el ordenamiento territorial.
4. Alcance en el frente: Apoyo a la revisión y ajuste de los POT.

1. Alcance del Proyecto SIG-OT en 2007, a partir del contenido acordado en el Marco Lógico de planificación general del proyecto.

RESULTADO 2 en Marco Lógico: Proyecto piloto a nivel nacional.

“Realizado y evaluado un proyecto piloto a nivel nacional para el análisis y uso de información geográfica en la planeación, gestión y evaluación de, que...

- apoya de manera práctica la preparación de los planes de desarrollo,
- introduce una visión regional para la planeación y el ordenamiento territorial nacional
- y permite la definición de parámetros para apoyar la revisión y ajuste de los POT (planes de ordenamiento territorial)”.

Observaciones:

Con respecto al alcance de "...evaluación de políticas de desarrollo...", se acuerda precisar que tal evaluación será entendida como seguimiento al impacto de las políticas de desarrollo. Es decir, el Proyecto no competirá con sistemas de información ya establecidos a nivel nacional para el seguimiento al avance de ejecución y resultados de los procesos de gestión de políticas de desarrollo a nivel territorial (ej.: SINERGIA, del DNP), sino que se orientará en este campo (de "evaluación") al seguimiento al impacto de las políticas de desarrollo a nivel territorial, como una herramienta de análisis de sus tendencias de cambio.

En términos generales, el grupo concuerda en que el Proyecto SIG-OT en 2007 deberá abordar simultáneamente acciones en los tres frentes explícitos en el alcance señalado para el Resultado 2 del Marco Lógico establecido desde la etapa inicial:

- Apoyo a la formulación de los planes de desarrollo (nivel nacional y territorial);
- introducir una visión regional para la planeación y el ordenamiento territorial nacional;
- y apoyar la revisión y ajuste de los POT (este último componente, se señala, contribuirá a avanzar desde 2007 en el Resultado 3 –previsto para 2008: piloto a nivel territorial-).

Con este marco, se propuso en el taller avanzar en la definición del alcance, contenido y parámetros para la planificación de actividades en cada uno de estos tres frentes.

2. Alcance en el frente: Apoyo a la formulación de los planes de desarrollo (nivel nacional y territorial).

Se discutió en plenaria el alcance y la secuencia de trabajo en 2007 – 2008 en este frente, que cumpliera el resultado esperado para el piloto nacional (Resultado 2) y condujera de manera iterativa al abordaje del Resultado 3 (piloto a nivel territorial). El resultado se resume en las siguientes ideas centrales que constituyen consenso entre las entidades que concurren en el Grupo de Gestión, y parámetro para la formulación de un plan operativo anual del proyecto en el 2007:

- **Ajuste del contenido temático (base de información y capas temáticas) para apoyar la fase final de formulación del plan nacional de desarrollo:** en el taller ampliado de enero 17, se discutió ampliamente la necesidad de abordar una fase inmediata de ajuste de contenidos disponibles en el aplicativo semilla –previo a establecer este aplicativo como portal de información en línea-, específicamente para avanzar en el proceso de gestión y administración de la información: validación o actualización de la base de información disponible, política de uso y niveles de acceso, documentación, estandarización, etc., y para depurar el contenido y presentación de la cartografía temática incorporada, con cada una de las entidades responsables.
- **Difusión de resultados del proyecto demostrativo semilla, a nivel nacional:** se considera que es la actividad siguiente (marzo – abril de 2007) para lograr que los resultados del proyecto demostrativo, además de ser divulgados entre las entidades del nivel nacional (acción que por sí misma se espera renovará la voluntad de las entidades por mantener su participación en el proyecto), contribuyan positivamente a enriquecer la fase final de formulación del plan nacional de desarrollo y la subsiguiente formulación de los planes de acción a nivel sectorial.
 - Semilla en 2007 debe (puede) apoyar visión sectorial territorial en el plan nacional de desarrollo.

- Divulgar resultados del proyecto demostrativo semilla, con temáticos a nivel nacional y en entidades territoriales.
 - El SIG-OT debe ser incluido en los planes de acción de las entidades participantes.
- **Apoyo en la preparación de programas de gobierno a nivel territorial:** se planteó que el siguiente proceso en la agenda del sistema nacional de planeación (organización destinataria del SIG-OT) es la formulación de programas de gobierno de candidatos a nivel departamental y municipal (abril – mayo de 2007). Se propone que el SIG-OT, específicamente el aplicativo piloto a nivel nacional, considere una primera etapa que pueda apoyar este proceso.

Con este propósito se deberá: revisar y complementar la base de datos disponible, con variables estratégicas (objetos de estudio) incluidas en el plan nacional de desarrollo; contar con la revisión y el aval sobre la información incluida, por parte de las entidades sectoriales responsables en cada caso; y articular el aporte del Proyecto SIG OT con los procesos de capacitación y asistencia técnica que se establezcan desde el nivel nacional para el apoyo en la preparación de los programas de gobierno.

- Apoyar con SIG-OT la preparación de programas de gobierno a nivel departamental y municipal.
- Apoyo a procesos de capacitación a candidatos a nivel territorial.
- Insumo de información para programas de gobierno en departamentos y municipios (marzo 2007).
- Armonizar la semilla con los nuevos temas que se incluyan en el plan nacional de desarrollo.
- Oficializar la información incluida y complementar con variables del plan nacional de desarrollo.

En la plenaria, se incluyeron adicionalmente las siguientes ideas referentes a este propósito:

- Revisión, complementación y aprobación (oficialización) o validación por las entidades responsables, de la base de información que se incluya en el aplicativo.
 - Presentar este requerimiento (“oficialización” de la información) al Comité de Gestión del Proyecto, para obtener el compromiso institucional sobre el aporte de información con este alcance.
 - Establecer niveles de usuario del SIG-OT, como avance en la definición de políticas de divulgación y acceso a la información.
- **SIG-OT como apoyo en la formulación de planes de desarrollo a nivel territorial:** en esta misma línea, se acuerda que un alcance central del proyecto piloto nacional será ofrecer una herramienta para el apoyo en el proceso de formulación de los planes de desarrollo a nivel territorial.

Con este propósito, se plantea: continuar el proceso de depuración de la base de información del aplicativo semilla, a partir del avance y la evaluación de resultados del proceso inicial realizado para la asistencia en programas de gobierno; incluir nuevas funcionalidades en el aplicativo piloto, en atención a requerimientos que se establezcan a nivel territorial; e implementar un esquema de capacitación dirigido a planificadores del nivel departamental –en departamentos piloto seleccionados para el proyecto-, acerca del uso del aplicativo del SIG-OT como apoyo en la formulación del plan departamental, y para la asistencia técnica al nivel municipal en este proceso (noviembre – diciembre de 2007).

- Piloto nacional (debe servir como) insumo de información para planes de desarrollo (diciembre 2007).
- Capacitar a planificadores a nivel territorial en el uso del SIG-OT en la preparación de planes de desarrollo.
- Armonizar agendas internas de competitividad con plan nacional de desarrollo

- **Acompañamiento de procesos de plan de desarrollo con enfoque territorial:** y finalmente, como alcance último del piloto nacional en este frente (de apoyo a planes de desarrollo) e introducción al Resultado 3 del SIG-OT (proyecto piloto a nivel territorial), se propone el acompañamiento a municipios seleccionados de los departamentos piloto, en el proceso de formulación del plan de desarrollo con un enfoque territorial, haciendo uso del aplicativo SIG-OT.
 - Acompañamiento de procesos de plan de desarrollo (en casos piloto) en “crear” destrezas en planificación usando información territorial (información espacial). Y llegar a resultados.
 - Que el SIG-OT desarrolle todas sus posibilidades en ejercicios reales a nivel territorial (esto, además, es una manera de meternos en el Resultado 3: nivel territorial, en 2008).

3. Alcance del Proyecto SIG-OT en 2007, en el frente: introducir una visión regional para la planeación y el ordenamiento territorial nacional.

Sobre la base de contribuciones iniciales acopiadas en lluvia de ideas, se discutió en plenaria la secuencia de trabajo en este frente, en 2007 – 2008, que cumpliera el resultado esperado para el piloto nacional (Resultado 2) y condujera de manera iterativa al abordaje del Resultado 3 (piloto a nivel territorial).

- **Avance en la caracterización territorial introducida desde el Plan Nacional de Desarrollo:** se plantea que el SIG-OT puede contribuir en esta fase –piloto a nivel nacional- a profundizar en la caracterización territorial nacional introducida desde el plan nacional (Dimensión Regional). Siendo que esta caracterización constituye base para la formulación de un marco de política que orientará la aproximación de la nación frente a los diferentes contextos del país, se considera que avanzar en la comprensión de las características y dinámica de desarrollo de las regiones constituye un eje de trabajo de la mayor importancia, que puede ser apoyado con la concurrencia de esfuerzos de las diferentes instituciones en el marco del Proyecto. Se estima que este ejercicio, además, permitirá avanzar sustancialmente en el diseño conceptual y metodológico del SIG-OT.

Con este propósito, se propone: estructurar grupos temáticos de trabajo, de carácter interinstitucional a nivel nacional, para abordar el desarrollo de la caracterización territorial desde diferentes perspectivas (económica, social, ambiental, entre otras), teniendo como eje común el análisis de la estructura funcional del territorio; establecer una secuencia de trabajo –como proceso-, desde el análisis espacial y caracterización territorial, hasta la visualización de escenarios de desarrollo (tomando como insumo las apuestas departamentales construidas en función de la agenda de competitividad); y que como alcance para cada etapa en este proceso, se obtengan resultados prácticos (mapas de “lectura territorial” a escala nacional o subnacional) que permitan retroalimentar un proceso simultáneo de trabajo con actores –planificadores de departamentos piloto- en una región seleccionada.

- Ejercicios de análisis espacial con el uso del SIG OT (desarrollo de caracterización territorial introducida desde el plan nacional de desarrollo –Dimensión Regional-).
 - Hacer talleres prácticos a nivel nacional, de análisis espacial.
 - Armar mesas de trabajo “con los que saben” (expertos de entidades nacionales que lideran cada sector): DANE, DNP, Ministerios...
 - Semilla 2006 debe evolucionar en 2007 (segunda iteración) para apoyar la caracterización territorial del plan nacional de desarrollo.
- **Seminario internacional sobre experiencias en el uso de SIG aplicado al análisis y modelamiento espacial en ordenamiento territorial a nivel nacional y regional:** se

coincidió entre las instituciones y con el equipo del IGAC, en la oportunidad de convocar en el marco del Proyecto SIG-OT un seminario de carácter internacional, para aprender de experiencias exitosas en otros países (y a nivel nacional) en el uso de recursos SIG aplicados a ordenamiento territorial en contextos de escala regional y/o nacional.

Se propone llevar a cabo este seminario a más tardar entre los meses de mayo y junio (una vez finalizado el proceso de apoyo a la formulación de programas de gobierno), para aprovechar el aprendizaje que procure el conocimiento de experiencias en esta temática, como apoyo en los procesos de caracterización territorial y trabajo con una región seleccionada, que implementará el proyecto en esta fase.

- Aprender de "lo andado" (por diversas instituciones) a nivel nacional y de otras experiencias a nivel internacional.

- **Caracterización territorial en una región seleccionada y lineamientos de desarrollo desde el nivel regional:** se propone que el alcance final en este frente, para el piloto nacional en 2007, lleve a la construcción de lineamientos de desarrollo en una región seleccionada, como aplicación práctica en el propósito de introducir una visión regional en los procesos de planificación, y como insumo que enriquezca el apoyo que se plantea brindar desde el SIG-OT a la formulación de los planes de desarrollo a nivel territorial.

Para este fin se propone trabajar de manera práctica con departamentos piloto de una región seleccionada, en la cual se explorará de manera práctica en métodos de modelamiento y análisis espacial como insumo clave para el diseño conceptual y metodológico del SIG. Tanto la definición de requerimientos de los usuarios desde el nivel nacional deberán considerar esta perspectiva, como se espera que los requerimientos de usuario que se establezcan a nivel territorial retroalimentarán los parámetros de diseño para el SIG-OT.

- Proyecto piloto en 2007 debe apoyar procesos de Agenda Interna a nivel regional.
- Armonizar agendas internas de competitividad con el plan nacional de desarrollo.
- Seleccionar un área de trabajo a nivel regional y realizar los acuerdos pertinentes.

4. Alcance del Proyecto SIG-OT en 2007, en el frente: apoyar la revisión y ajuste de los POT.

No obstante este alcance fue postulado para el Resultado 2: proyecto piloto a nivel nacional, desde el marco lógico del proyecto establecido en el inicio del proceso (enero – febrero de 2006), se dio consenso en la plenaria acerca de los siguientes puntos en relación con su oportunidad como alcance en 2007:

- La revisión y ajuste de los POT se estableció por Ley para ser llevada a cabo al inicio de cada administración². Para la coyuntura actual, esto sería en 2008, una vez posesionadas las nuevas administraciones a nivel municipal.

² El Decreto 4002 de 2004 establece: "Artículo 5º. *Revisión de los planes de ordenamiento territorial.* Los Concejos municipales o distritales, por iniciativa del alcalde y en el comienzo del período constitucional de este, podrán revisar y ajustar los contenidos de largo, mediano o corto plazo de los Planes de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando haya vencido el término de vigencia de cada uno de ellos, según lo establecido en dichos planes".

- Se considera que en la medida en que avance la formulación de lineamientos de desarrollo para una región seleccionada –como se propone en el alcance señalado en el punto anterior-, será pertinente profundizar en la formulación de directrices de ordenamiento territorial a nivel departamental o subregional, en 2008, como apoyo en el proceso de revisión y ajuste de los POT en una subregión por definir.
- Adicionalmente, en tanto se lleve a cabo el acompañamiento en municipios piloto en la formulación del plan de desarrollo con un enfoque territorial –como se propone por su parte en el alcance para 2008 en el frente de “apoyo en la formulación de planes de desarrollo”-, el proceso conducirá consecuentemente al apoyo en la revisión y ajuste de los POT, lo cual podrá continuarse en el marco del Resultado 3 del SIG-OT: Proyecto piloto a nivel territorial, en el 2008, como tercera iteración en el diseño del SIG-OT.

Por las anteriores consideraciones, se estima que el alcance definido para el proyecto piloto nacional en los dos frentes iniciales, de “apoyo en la formulación de planes de desarrollo”, y de “introducción de una visión regional para los procesos de planeación y ordenamiento territorial” son suficientes en 2007 y conducirán en una secuencia lógica al apoyo en la revisión y ajuste de los POT en 2008, como tercera iteración en el diseño del SIG-OT.

Anexo 5.

ALCANCE DEL RESULTADO 2: PROYECTO PILOTO NACIONAL 2007.

Se presenta a continuación una versión revisada del contenido del Marco Lógico de Planificación del Proyecto, para el Resultado 2, de acuerdo con los parámetros derivados del alcance definido en consenso.

RESULTADO 2	Indicador de verificación	Fuente de verificación	Condiciones / Supuestos
Realizado y evaluado un proyecto piloto a nivel nacional para el análisis y uso de información geográfica en la planeación, gestión y evaluación de políticas de desarrollo a nivel nacional y territorial, que apoya de manera práctica la preparación de los planes de desarrollo, introduce una visión regional para la planeación y el ordenamiento territorial nacional y permite la definición de parámetros para apoyar la revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial.	A febrero de 2007 se ha establecido el plan operativo y acuerdos a nivel del Comité de Gestión inter-institucional del proyecto, para la ejecución del proyecto piloto nacional.	Acta N° 2 de compromiso interinstitucional suscrita por el Comité de Gestión; Disponible evaluación 2006 y POA 2007. Definidos departamentos piloto para el SIG-OT.	Se mantiene la voluntad y compromiso interinstitucional hacia el proyecto, y las instituciones actúan concertadamente con el nivel territorial para promover esta nueva fase.
	A marzo de 2007, se ha implementado una estrategia de difusión y capacitación sobre el aplicativo semilla, como apoyo a los procesos de planeación a nivel nacional.	Base de datos completada con temas adicionales del plan nacional de desarrollo. Establecidos acuerdos sobre contenido, actualización y acceso a la información.	Se establecieron protocolos de intercambio y permanece la voluntad interinstitucional de productores de información hacia el proyecto.
	A mayo de 2007, disponible aplicativo SIG-OT que apoya la estrategia de capacitación para preparación de programas de gobierno a nivel territorial.	Aplicativo operando en línea, como portal de información para apoyar procesos de capacitación dispuestos desde el nivel nacional.	Se establecen desde el nivel nacional esquemas de capacitación en la preparación de programas de gobierno.

	<p>A abril de 2007, se ha ajustado el modelo conceptual para su aplicación en el proyecto piloto a nivel nacional.</p> <p>A junio de 2007, realizado seminario internacional y primer curso SIG, sobre uso de la herramienta en procesos a nivel regional y nacional.</p> <p>A octubre de 2007, realizada la caracterización territorial y definición de lineamientos de desarrollo en una región seleccionada, y probado un método de análisis espacial que apoya los procesos de planeación y ordenamiento territorial.</p> <p>A noviembre de 2007, se han incorporado en línea (Internet) medios de consulta y análisis de información para apoyar procesos de planeación en tiempo real (formulación de planes de desarrollo a nivel territorial).</p> <p>A diciembre de 2007, se han realizado procesos de capacitación a los usuarios y establecido un esquema de cooperación interinstitucional para el acompañamiento de procesos de planeación a nivel territorial.</p> <p>A abril de 2008 se han evaluado los resultados del proyecto piloto y retroalimentado el diseño conceptual del SIG a nivel nacional.</p>	<p>Documento con modelos de detalle requeridos para el proyecto piloto a nivel nacional.</p> <p>Disponible documento memoria del seminario para divulgación a nivel nacional, e instalado un proceso piloto en una región seleccionada.</p> <p>Productos cartográficos temáticos derivados del análisis y modelamiento espacial, que muestran el comportamiento de temas concretos de interés, y permiten avanzar en la visión regional nacional y definir pautas para el ordenamiento territorial.</p> <p>Portal en Internet operando, con aplicaciones para usuarios en procesos de planeación a nivel territorial.</p> <p>Documentos memoria de los talleres realizados, y documento del plan de capacitación y acompañamiento establecido.</p> <p>Documentos de planes de desarrollo y/o ajuste y revisión de POT, que reflejan la apropiación institucional de la herramienta SIG.</p> <p>Documento de evaluación de resultados del proyecto piloto.</p>	<p>Disponibles documentos de la versión inicial del diseño conceptual y metodológico, como insumo para el proyecto piloto.</p> <p>La cooperación sueca adopta la modificación propuesta de realizar cursos SIG en Colombia, con cargo a los recursos del proyecto.</p> <p>Se han establecido acuerdos de trabajo con departamentos piloto, y entidades concurrentes del nivel nacional en el SIG-OT trabajan aunadamente para realizar acciones de cooperación técnica en este nivel.</p> <p>Establecidos y operando acuerdos sobre contenido, actualización y acceso a la información.</p> <p>Se cuenta con tecnología de información y comunicaciones adecuada para soportar el portal SIG-OT.</p> <p>Se mantiene la voluntad de cooperación interinstitucional a nivel nacional y las autoridades electas en los departamentos piloto mantienen el compromiso de trabajo establecido en torno al SIG-OT.</p> <p>Establecidos y operando acuerdos de trabajo con municipios piloto en los departamentos seleccionados.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 6.

PLAN OPERATIVO ANUAL 2007.

Existe una versión inicial de POA, a 26 de enero/07, ajustada a partir del resultado de los talleres reseñados en este documento. Se anexa la primera página, en versión final, pertinente para establecer el alcance de los resultados esperados en el 2007.