



PLAN ESTRATEGICO 2004-2008

Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO

2005-2006

República de Colombia
MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Oficina Asesora de Planeación
Carrera 10 20-30 pisos 1, mezanine, 4, 6, 7, 8 y 9
Commutador 3527160
Bogotá, D.C., Colombia
www.ideam.gov.co – planeacion@ideam.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	6
INTRODUCCION	9
ANTECEDENTES DEL IDEAM	10
Marco legal	10
Principales resultados	11
CONTEXTO	12
ENTORNO INTERNACIONAL	12
ENTORNO NACIONAL Y SECTORIAL	13
ANTECEDENTES Y PROCESO DEL PLAN ESTRATEGICO	15
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO: DOFA	15
VISION	17
MISION	17
OBJETIVOS MISIONALES	18
MARCO PROGRAMÁTICO	19
LINEAS PRIORITARIAS DE ACCION	20
LINEAS DE ACCION POR DEPENDENCIAS	21
SUBDIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA: MODELOS HIDROLÓGICO NACIONAL.	21
Generación y Recopilación de información hidrológica	21
Estructuración de la Información:	21
Generación del conocimiento	22
Salidas o Resultados Esperados	22
SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA: BASES CONCEPTUALES Y MEJORAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DEL CLIMA EN COLOMBIA.	23
Generación y recopilación de información	23
Estructuración de la Información	24
Generación del conocimiento	24
Productos o Salidas	24
SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS E INFORMACIÓN: ESTRUCTURAR SISTEMA E INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA.	25
Generación y recopilación de información	25
Estructuración de la Información	26
Generación de Conocimiento	26
Productos o Salidas	27
Asistencia Técnica Científica al SINAE	27
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES: ASISTENCIA TÉCNICA A LA TOMA DE DECISIONES DEL SINAE.	27
Generación y recopilación de información:	28
Administración de la información:	28

Generación de conocimiento para la toma de decisiones	28
Salidas de información (Productos y Servicios):	29
OFICINA DEL SERVICIO DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS: INFORMACIÓN PARA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES Y PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS.	29
Generación y recopilación de información:	30
Administración de la información:	30
Generación del conocimiento	30
Salidas de información (Productos y Servicios):	31
PROGRAMA OPERACIÓN DE REDES AMBIENTALES: MEJORAMIENTO Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL DATO HIDROLÓGICO, METEOROLÓGICO Y DE CALIDAD DE LOS RECURSOS	31
Servicios a terceros.	31
Proceso de mejoramiento en la calificación de los funcionarios de Redes- Capacitación-	32
OFICINA DEL SERVICIO DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS: INFORMACIÓN PARA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES Y PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS.	32
LINEAS ESTRATEGICAS DE APOYO	33
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	33
Línea 1: Desarrollo de las competencias científicas y tecnológicas propias del IDEAM	33
Línea 2: Promoción de la investigación y estímulos a la innovación y al desarrollo tecnológico.	33
Línea 3: Creación de condiciones y capacidades para la generación de conocimiento científico y tecnológico de acuerdo con estándares internacionales de calidad más exigente.	33
Línea 4: Modernización de la Red Hidrometeorológica	34
Línea 5: Desarrollo del soporte informático para el Sistema de información ambiental del Ideam.	34
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA: DIVERSIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y REDUCCIÓN DE LA DEPENDENCIA DE LA FINANCIACION ESTATAL.	36
ANEXOS	40
ANEXO No. 001, Metas de Gobierno “Hacia un Estado Comunitario 2002-2006”	40
PARTE II	41
PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005- 2006	41
INTRODUCCION	41
1- PLAN ESTRATEGICO 2005- 2006/ PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2002- 2006	42
1.1 ACTIVIDADES PLAN ESTRATEGICO 2005- 2006/ PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	43
1.1.1 Actividades Plan Estratégico / Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Conservación y Uso Sostenible de los Bienes y Servicios Ambientales del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006	44
1.1.2 Actividades Plan Estratégico / Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Manejo Integral del Agua del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006	45
1.1.3 Actividades Plan Estratégico / Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Sostenibilidad ambiental de la producción nacional del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006	47
1.1.4 Actividades Plan Estratégico / Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Planificación y Administración eficiente del Medio Ambiente del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006	49
1.1.5 Actividades Plan Estratégico / Programa de Calidad de vida urbana - Estrategia: Ordenamiento territorial y evaluación ambiental estratégica del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006	50
1.1.6 Actividades Plan Estratégico / Programa de Prevención y mitigación riesgos naturales - Estrategia: Profundización del conocimiento en riesgos naturales y su divulgación del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006	51

1.1.7 Actividades Plan Estratégico / Programa de Prevención y mitigación riesgos naturales - Estrategia: Inclusión de la prevención y mitigación de riesgos en la planificación y la inversión territorial y sectorial del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006	53
1.1.8 Actividades Plan Estratégico / Programa Servicios públicos domiciliarios - Estrategia: Optimización en la prestación de servicios públicos - servicio de agua potable y saneamiento básico del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006	53
1.1.9 Actividades Plan Estratégico / Programa Renovación administración pública - Estrategia: Estado gerencial del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006	54
<i>CONCLUSIONES</i>	<i>56</i>

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Conservación y Uso sostenible de los bienes y servicios ambientales.....	44
Tabla 2. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Manejo integral del agua.....	45
Tabla 3. Actividades Plan estratégico Asociadas al Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Sostenibilidad ambiental de la producción nacional.....	47
Tabla 4. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Planificación y Administración eficiente del Medio Ambiente.....	49
Tabla 5. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa Calidad de vida urbana - Estrategia: Ordenamiento territorial y evaluación ambiental estratégica.....	50
Tabla 6. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa Prevención y mitigación riesgos naturales - Estrategia: Profundización del conocimiento en riesgos naturales y su divulgación /Ampliación y actualización de redes de monitoreo y alertas.....	51
Tabla 7. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa Prevención y mitigación riesgos naturales - Estrategia: Inclusión de la prevención y mitigación de riesgos en la planificación y la inversión territorial y sectorial	53
Tabla 8. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa Servicios públicos domiciliarios - Estrategia: Optimización en la prestación de servicios públicos - servicio de agua potable y saneamiento básico.....	54
Tabla 9. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa Renovación administración pública - Estrategia: Estado gerencial	54

RESUMEN EJECUTIVO

El Plan Estratégico del Ideam se construye a partir de los objetivos misionales y competencias de la entidad, plasmadas en la Ley 99/93 en el artículo 17 y normas subsiguientes, al servicio del Sistema Nacional Ambiental-SINA-, diferentes sectores gubernamentales y de la producción.

Vale la pena observar que esas responsabilidades fundamentalmente se refieren a la obligación de levantar y manejar la información científica y técnica sobre los ecosistemas que hacen parte del patrimonio ambiental del país; así como el establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio, el seguimiento de los recursos biofísicos de la nación especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, para la toma de decisiones, y el establecimiento y funcionamiento de la infraestructura hidrometeorológica, mareográfica y ambiental, además de las referentes a la coordinación del Sistema de Información Ambiental en trabajo conjunto con los diferentes actores del SINA y su participación en el Sistema Nacional de Investigación Ambiental.

El Ideam se ha posicionado como una entidad líder del Estado en el suministro de información ambiental, con un desempeño técnico científico idóneo, con credibilidad frente a los diferentes usuarios que requieren de esa información para la toma de decisiones; permitiéndole también generar resultados importantes de investigación como el Estudio Nacional del Agua, del Fenómeno El Niño, publicaciones como los Informes Anuales del Estado de los Recursos Naturales, y los permanentes pronósticos y alertas y el servicio de meteorología aeronáutica vitales para la prevención de desastres y los sectores productivos.

Sin embargo el Ideam ha venido evolucionando en sus acciones, de acuerdo al contexto del SINA y de otros sectores gubernamentales y de la producción, que cada día más requiere de sus productos y servicios; así es como el MAVDT demanda más apoyo técnico científico de la entidad en temas estratégicos como el manejo del agua, del aire, y los suelos en atención a los actuales procesos de degradación de estos recursos, así como las CAR en el manejo por ejemplo de cuencas y el ordenamiento ambiental del territorio, haciéndose necesario fortalecer entonces alianzas estratégicas con éstas entidades, con los institutos de investigación, así como el mayor asesoramiento a entidades de la producción, que requieren de información especializada.

Ante estas realidades y los recientes procesos de renovación del Instituto¹, se hace necesario reflexionar sobre las orientaciones del mismo en los próximos cinco años, partiendo de la mirada de las fortalezas y

¹ Plasmada la renovación mediante decretos 291 y 292 de enero 30 /2004, después de haber elaborado estudios técnicos y tenido la participación de todos los funcionarios durante el año 2003 y los primeros meses de 2004.

debilidades que tiene en sus aspectos técnicos, administrativos y financieros, el papel y desempeño futuro dentro del contexto del Plan Nacional de Desarrollo, las nuevas reglas del juego dadas por la coyuntura económica y fiscal del país, las actuales relaciones sociedad naturaleza, las perspectivas y retos ambientales de la globalización.

Esos elementos y variables socioeconómicas permiten construir nuevos escenarios de oportunidades, minimizando las posibles amenazas de tal manera que abra la posibilidad al Instituto de desempeñar un papel principal, acorde con sus responsabilidades dentro del contexto del desarrollo sostenible en esta primera década del siglo XXI.

Es importante también anotar que el Plan Estratégico debe reconocer en su contenido los compromisos que Colombia a través de la entidad tiene en el marco de convenios y programas de cooperación internacional, referidos al Cambio Climático y en acciones relacionadas con el Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO (PHI-UNESCO), con la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA) de la OEA, con la OACI en el tema de la prestación del servicio meteorológico aeronáutico, con la OMM en las áreas de Meteorología e Hidrología y Recursos Hídricos y específicamente en programas como el de la Vigilancia Meteorológica Mundial -VMM, el Programa Mundial sobre el Clima, el Programa de Meteorología Marina, el Programa de Meteorología Aeronáutica, el Programa de Meteorología Agrícola entre otros.

Las prioridades de trabajo durante los próximos cinco años se centran en líneas de acción a ejecutar por la entidad, teniendo en cuenta la integración de grupos interdisciplinarios, de excelencia académicas, así como la modernización informática que permita apoyar el sistema de información ambiental, la configuración de más sólidas alianzas estratégicas para el desarrollo regional con las autoridades ambientales y la mayor producción de investigación aplicada para el desarrollo sostenible del país y el beneficio de la sociedad.

Esas prioridades hacen relación al trabajo en los siguientes aspectos:

- Operación confiable, oportuna y continua de la red hidrometeorológica y ambiental, incluida la red automática
- Manejo eficiente de las bases de datos del Sistema de Información Ambiental del Ideam
- Diseño y desarrollo de procedimientos y protocolos de monitoreo hidrológicos, meteorológicos y ambientales-
- Coordinación y articulación con otras entidades del Sistema de Información Ambiental para Colombia.
- Elaboración de modelos de decisiones para el manejo de factores de degradación del aire, agua, suelos, de ordenación de cuencas hidrográficas- dentro del contexto del apoyo técnico científico al MAVDT y al SINAE.
- Suministro de mayor y mejor calidad de información de pronósticos y alertas, así como especializada a distintos sectores del estado, de la producción nacional y en desarrollo de los convenios internacionales.
- Establecer y mantener las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional

Los resultados esperados descritos, ejecutados a través de planes, programas y proyectos a realizar por la entidad por las diferentes dependencias e instancias de decisión del Ideam, en coordinación y articulación con el MAVDT y otras entidades del SINA, dependen en gran medida de estrategias como:

- Fortalecimiento institucional, de tal manera que se fortalezca la capacitación técnica científica del capital humano para la investigación aplicada
- Mayor eficiencia en el proceso de generación, análisis, evaluación y divulgación de información, contando con un sólido soporte informático
- La ampliación de fuentes de recursos financieros con una clara orientación de sostenibilidad financiera
- Un sistema integral de seguimiento y evaluación de impactos de la gestión de los planes, programas y proyectos adelantados en base en un proceso planificador sistémico.

En esa forma se espera que el Plan Estratégico permita al Instituto orientar con mayor eficacia sus recursos humanos, técnicos, financieros, como un aporte significativo al desarrollo sostenible del país.

INTRODUCCION

El Plan estratégico del Ideam periodo 2004-2008, parte de la necesidad de priorizar acciones de la entidad², para cumplir unas metas dentro de un esquema organizacional³, que permita a la entidad optimizar la asignación de recursos con el fin de satisfacer las necesidades de información ambiental, de investigación aplicada, de pronósticos y alertas para la toma de decisiones de los diferentes usuarios del SINA, del SNPAD, otros sectores gubernamentales, sectores de la producción y sociedad en general

Es claro que dentro de esos propósitos la entidad ha venido aportando “conocimientos e información oportuna, consistente, confiable y periódica que permita garantizar la renovabilidad, sostenibilidad y calidad de los recursos naturales y del medio ambiente”, como apoyo básico para “orientar la formulación de políticas, la planeación del desarrollo, la expedición de normas, los procesos de toma de decisiones y el ordenamiento ambiental del territorio”.

Prueba de lo anterior es que a través de la investigación básica y aplicada que se viene desarrollando en el Ideam, se han elaborado modelos e investigaciones en hidrología, meteorología, ecosistemas y estado de los recursos naturales y estudios ambientales teniendo como soporte la información y datos que ofrece la red de estaciones de tipo manual y automático del Ideam, así como basados en otras fuentes secundarias. Esas investigaciones y modelos se constituyen en soportes para la toma de decisiones ante el aumento del deterioro ambiental con impacto directo sobre la calidad de vida y el bienestar de la sociedad en su conjunto.

Es por ello, que el Plan Estratégico propuesto permite a la entidad orientar esfuerzos humanos, técnicos y financieros para lograr los más óptimos resultados en la misión que le corresponde, en específico como responsable de un sistema de información ambiental para la gestión ambiental de los diferentes actores y para una efectiva toma de decisiones tal como se afirmó dentro de las orientaciones del desarrollo sostenible.

² Puede definirse la planeación estratégica como el proceso por el cual los dirigentes ordenan sus objetivos y acciones en el tiempo, de hecho el concepto de estrategia y planeación están ligados indisolublemente, pues el uno y el otro designan una secuencia de acciones ordenadas en el tiempo, de tal forma que se pueda alcanzar uno o varios objetivos.- Jean Paul Sallenave – Gerencia y Planeación Estratégica -

³ Con una estructura organizacional, la definición de tareas, la administración de personal, la adopción de sistemas de motivación, la administración de sistema de información y de decisión-

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

ANTECEDENTES DEL IDEAM

El Ideam ha venido desarrollando desde hace diez años una labor enmarcada dentro de los objetivos del sector ambiental con base en el mandato de la ley 99/93, orientados a la recopilación, manejo, análisis y divulgación de la información ambiental básica; además el Ideam fue concebido como un ente de apoyo técnico científico para soportar las decisiones de política ambiental en cabeza del actual MAVDT, en aspectos como el manejo de ecosistemas del patrimonio ambiental del país, el ordenamiento y planificación del territorio y el seguimiento al estado de los recursos naturales, tareas que han llevado a generar productos de información, investigaciones y modelos, pronósticos y alertas y suministro de servicios especializados a diferentes sectores gubernamentales y privados.

Marco legal

La Ley 99/93 en el artículo 17 crea el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – Ideam-, como un establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio del Medio Ambiente(actualmente MAVDT), con autonomía administrativa, personería jurídica, y patrimonio independiente, con responsabilidades básicamente en los temas de:

- Levantamiento y manejo de información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental.
- Establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.
- Obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar información básica sobre hidrología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación.
- Establecimiento y funcionamiento de infraestructura meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad.
- Efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la nación especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.

Posteriormente se amplían funciones en otras normas en especial las contempladas en el Decreto (Ley) No. 1277/1994, en lo relacionado con la dirección y coordinación del Sistema de Información Ambiental y operarlo en colaboración con las entidades científicas vinculadas al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con las Corporaciones y demás entidades del SINA.

Además el Decreto No. 1600/1994 reglamenta el SINA en relación con los Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental y de Información Ambiental, especificando al Ideam las actividades de dirección y coordinación de este último Sistema, así como del manejo de la Información Ambiental; la responsabilidad de acreditar los laboratorios que prestan los servicios para apoyar la gestión e

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

información ambiental, lo cual la entidad hará mediante sistemas referenciales, produciendo normas y procedimientos especificados en manuales e instructivos.

El Decreto No. 948/1995 artículo 69-específica el apoyo técnico y científico del Ideam a las autoridades ambientales y en especial al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en relación con la protección atmosférica, mantener información actualizada y seguimiento de los fenómenos de degradación de la calidad de aire.

Principales resultados

Los resultados del Instituto durante los últimos años se pueden resumir en los siguientes aspectos misionales:

1. Establecimiento de las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio, con orientaciones técnicas del manejo de cuencas hidrográficas en un trabajo conjunto con el MAVDT y las CAR.
2. Obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar información básica sobre hidrología, meteorología, geografía básica, para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la nación. Labor a través de resultados como el estudio nacional del agua; la primera comunicación nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático; el Informe anual del Estado de los Recursos Naturales 1997, 2002, y el Monitoreo Hidrológico y Meteorológico Nacional a través de la red de estaciones
3. Operación y mantenimiento de la infraestructura meteorológica e hidrológica nacional convencional y establecimiento de una infraestructura automática nueva para la recolección oportuna de datos hidrometeorológicos y ambientales
4. Seguimiento multidisciplinario e integral de las amenazas hidrometeorológicas y climáticas para proveer pronósticos, predicciones, avisos, alertas y servicios de asesoramiento a los sectores productivos y a la comunidad
5. Levantamiento y manejo de información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental, con trabajos de desertificación y erosión de suelos, así como la elaboración de mapas de cobertura vegetal
6. Dirección y coordinación del Sistema de Información Ambiental en cooperación con las entidades científicas vinculadas al MAVDT, con las CAR, demás entidades del SINA, con actividades como la elaboración de la primera generación de Indicadores de la Línea Base.
7. Acreditar los laboratorios que prestan los servicios para apoyar la gestión e información ambiental, habiendo acreditado a más de 20 laboratorios de las CAR, y realizado análisis físico químicos a entidades públicas y privadas.

8. Apoyo técnico y científico del Ideam a las autoridades ambientales y en especial al MAVDT en relación con la protección atmosférica, mantener información actualizada y seguimiento de los fenómenos de degradación de la calidad de aire⁴.

CONTEXTO

Es importante tener en cuenta los factores y variables que inciden en la futura gestión del Instituto partiendo de la situación actual – análisis situacional-, que permite establecer el margen de maniobra de sus funciones dentro de un contexto sectorial, nacional e internacional⁵.

ENTORNO INTERNACIONAL

Dentro del contexto de la globalización, asociada a cambios de patrones de consumo y consiguientes nuevos tipos de vertimientos y desechos no asimilados por la naturaleza a pesar de que los adelantos tecnológicos permiten mitigar su efecto en alguna dimensión, se han aumentado los impactos y riesgos ambientales que preocupan cada día más a la humanidad, tales como el fenómeno del calentamiento global, el ascenso en el nivel del océano, la perdida de la capa de ozono y de la biodiversidad. Igualmente, surgen requerimientos de información ambiental, teniendo en cuenta los convenios internacionales suscritos por el país.

Dentro del contexto de la globalización, asociada a cambios de patrones de consumo y consiguientes nuevos tipos de vertimientos y desechos no asimilados por la naturaleza a pesar de que los adelantos tecnológicos permiten mitigar su efecto en alguna dimensión, se han aumentado los impactos y riesgos ambientales que preocupan cada día más a la humanidad, tales como el fenómeno del calentamiento global, la perdida de la capa de ozono y de la biodiversidad.

Ante estas nuevas realidades del modelo de desarrollo a escala global, la conferencia de Río marcó un hito fundamental en el proceso de incorporar lo ambiental a los modelos imperantes de desarrollo. Posteriormente la conferencia de Johannesburgo⁶ determina una adaptación de las aspiraciones ambientales a las más apremiantes necesidades mundiales plasmadas en las metas del milenio.

⁴ Con actividades como la operación de la red de monitoreo de la calidad del aire en Bogotá, en convenio con el DAMA, formulación de los lineamientos de la política del aire y su instrumentalización en convenio con el MAVDT

⁵ Los entornos según Goodstein son: interno, competitivo, industrial y macro.

⁶ La realización de la cumbre de Johannesburgo y la promulgación de las metas del milenio crean un nuevo contexto de aplicación de las políticas ambientales, ahora, como parte integral del plan de desarrollo en Colombia.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

Colombia participa activamente en conferencias y convenios internacionales, siendo miembro oficial de la Organización Meteorológica Mundial, -OMM⁷participante activo en el Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO (PHI-UNESCO), y desarrolla proyectos en el marco de las prioridades de la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA) de la OEA en las áreas de Meteorología e Hidrología y Recursos Hídricos, programas tales como el de la Vigilancia Meteorológica Mundial -VMM, el Programa Mundial sobre el Clima, al Sistema Mundial de Observación del Clima de la Organización Meteorológica Mundial- OMM para el IPCC y otros de importancia⁸.

ENTORNO NACIONAL Y SECTORIAL

Colombia con los procesos de violencia política con mayor auge a partir de la segunda mitad del siglo XX, que hoy subsisten y con nuevas formas de violencia como el desplazamiento forzado; así como la presión sobre los recursos naturales por el conflicto armado sobre áreas protegidas y ecosistemas estratégicos, por los cultivos ilícitos, y producción agrícola no apta para esos ecosistemas, son situaciones que han llevado en el caso del Ideam a una difícil labor en ciertas zonas del país, con una menor presencia para el mantenimiento de la red de estaciones y trabajo de campo por la falta de seguridad, lo cual ya ha sido experimentado en varias ocasiones.

Tal como se ha venido comprobando el deterioro ambiental es continuo en muchas zonas del país, con procesos acelerados en zonas del Piedemonte amazónico, los Llanos Orientales, en territorios del Choco biogeográfico y en las zonas alto andinas sobre los páramos productores de agua, con un estimado de deforestación de no menos de 100.0000 has año.

El Estado como respuesta a ésta problemática general, en el Plan Nacional de Desarrollo 2002- 2006, plantea la política de seguridad democrática y en el campo ambiental entre sus objetivos impulsar el crecimiento económico sostenible y la generación de empleo con metas concretas en los temas de ciencia y tecnología e innovación, sostenibilidad ambiental; así como en el objetivo de construir equidad social fija metas para la calidad de vida urbana en concreto en el ordenamiento territorial y evaluación ambiental estratégica, como en el tema de la prevención y mitigación de riesgos naturales.

⁷ Organización Meteorológica Mundial -OMM, organismo intergubernamental que regula el desarrollo de las ciencias atmosféricas a nivel mundial y de la cual Colombia es miembro oficial y participante activo en el Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO (PHI-UNESCO).

⁸ IAI (Instituto Internacional para el Cambio Global), al ERFEN de la CPPS, al Programa de Meteorología Agrícola de la FAO, al Programa de Meteorología Aeronáutica de la OACI, al de la Vigilancia de Huracanes con la NOAA, al GLOSS (Sistema Global de Observación del Nivel del Mar); al del Ozono con el PNUMA.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

Esas metas ambientales las reflejará el Ideam en los próximos cinco años en su plan estratégico, en específico con el apoyo técnico científico a las metas de oferta de agua y manejo de cuencas de protección y conservación sostenible de la cobertura vegetal, el sistema de alertas y pronósticos para la prevención de riesgos naturales, la preparación de mapas de amenaza y el apoyo a las medidas de deterioro ambiental.

De otra parte el Plan plantea incrementar la transparencia y eficiencia del Estado con metas en la renovación de la administración pública, así como con la descentralización, ordenamiento y desarrollo territorial⁹.

Al respecto el Ideam asumió su responsabilidad y luego de un proceso participativo, inició la renovación de su organización mediante los decretos 291 y 292 de enero 30 de 2004, que marca una nueva etapa en la organización de la entidad, sobre la cual se apoya el desarrollo del plan estratégico.

En términos de eficiencia se puede decir que el sistema organizacional se adecua para poder cumplir ciertas funciones prioritarias de apoyo para la toma de decisiones del ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y del SINa, especialmente a través de una unidad misional del Instituto¹⁰, además se pasó de una estructura organizacional de seis unidades misionales a cuatro, cumpliendo tres de ellas ¹¹ funciones de generación, recopilación y recolección de los datos; estructurar la información para diferentes usuarios, generación de conocimiento y modelación.

Así mismo el entorno ambiental institucional se configura a través del Sistema Nacional Ambiental-SINA-, ya con más de diez años de creado, como un instrumento valioso de integración de esfuerzos en la gestión del desarrollo sostenible; sin embargo todavía se carece de una más efectiva articulación y coordinación entre sus miembros; aspecto que ha venido siendo considerado y adoptado soluciones, tal el caso de la utilización de forma más eficiente de instrumentos de planificación, caso de las CAR con los PAT e indicadores de impacto.

En ese contexto es claro que el trabajo conjunto y las alianzas estratégicas del Ideam son una alternativa que permitirá una mayor eficiencia y eficacia en la consecución de los objetivos del SINa, mas aún cuando el MAVDT asume nuevas responsabilidades en el campo de la vivienda, saneamiento básico y desarrollo territorial.

⁹ Consideraciones y diagnósticos sobre las debilidades del sector público tales como su estructura dispersa, con ausencia de prioridades, con bajo grado de articulación entre los tres niveles básicos del gobierno y con un nivel de eficiencia por debajo de los niveles deseables y factibles- Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006-capítulo IV numeral 1 Renovación de la Administración Pública

¹⁰ Subdirección de Estudios Ambientales

¹¹ Subdirecciones de Hidrología, Meteorología, Ecosistemas e Información

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

ANTECEDENTES Y PROCESO DEL PLAN ESTRATEGICO

La labor realizada por el Ideam durante estos diez años es el punto de partida de la formulación de este Plan Estratégico, como situación diagnóstica, a partir de la cual se orienten las acciones a realizar durante los próximos cinco años(2004-2008-).

Es importante anotar que durante esos años el Ideam ha acumulado una amplia experiencia, en primer término como parte del Sistema Nacional Ambiental –SINA-, asesorando técnico científicamente al actual MAVDT; construyendo alianzas estratégicas a través de convenios con los demás entes del Sistema, y articulando esfuerzos para el desarrollo del Sistema de Información Ambiental con los institutos de investigación ambiental, además de mantener en operación la red hidrometeorológica y ambiental, esfuerzo aunado a la puesta en marcha de la red automatizada producto del programa del crédito suizo; el servicio en tiempo real de los pronósticos y el estado del tiempo y el clima, y la aplicación de modelos lógicos e interpretativos y predictivos, así como el prestar los servicios básicos de información y conocimiento sobre los recursos naturales y el medio ambiente, en especial en el manejo del agua, y de los problemas de contaminación por vertimientos al aire, suelos y agua.

El proceso para la construcción de este Plan se soporta en un ejercicio de priorización de acciones de mediano plazo planteado por la Dirección del Instituto, con la participación de todos los funcionarios de las áreas misionales. Como producto de este ejercicio se obtiene un primer inventario de proyectos a cinco años teniendo en cuenta los objetivos misionales definidos como a) generación y recopilación de datos b) administración de la información c) generación de conocimiento y d) salidas de información (productos y servicios). También se tiene en cuenta los resultados del proceso de renovación de la entidad efectuado en el año 2003 con la participación de los funcionarios de la entidad en varios talleres y eventos programados para tal fin.

Como elementos del diagnóstico, que sirven como insumo al Plan Estratégico se presentan algunos instrumentos de análisis de planeación estratégica, tales como la matriz de desempeño DOFA, los objetivos misionales, la misión y visión de la entidad.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO: DOFA

El presente DOFA corresponde al ejercicio realizado como parte del diagnóstico de la entidad en el proceso de renovación realizado en el año 2003 y principios del 2004, y también con los resultados producto de una asesoría de una firma especializada (año 2002.)

El DOFA sirvió para hacer un reconocimiento de crisis debidas a la excesiva carga de funciones del Instituto, lo que ha producido una dispersión de actividades que ha incidido en la falta de focalización de los problemas y una mínima concentración de recursos en los asuntos de mayor competencia y también para identificar las enormes oportunidades de desarrollo de información de la Institución en

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

campos donde esta consolidado como generador y en nuevos campos tales como los de calidad ambiental.

i. Debilidades

- Falta de mayor integración interdisciplinariedad entre las dependencias misionales en objetivos comunes a través de los proyectos que cada una realiza.
- Insuficiente número de visitas a las estaciones hidrológicas y meteorológicas en cumplimiento de los objetivos de toma de información, mantenimiento de la infraestructura física y de equipos.
- Insuficientes recursos para cancelar la compra de información a través de los de los observadores voluntarios seleccionados para cada estación.
- Obsolescencia y bajo mantenimiento de los equipos e instrumental de las estaciones hidrometeorológicas
- Insuficiente infraestructura de Hardware y Software para el procesamiento, análisis y generación de procesos y productos, con base a la mayor demanda de información
- Limitaciones de personal en algunas labores especializada de mantenimiento de la red hidrometeorológica
- Pérdida a corto plazo de la experiencia de funcionarios especializados próximos a jubilarse.
- Deficientes recursos para invertir en la actualización, ampliación y mejoramiento del servicio de meteorología a la aviación.
- Débil sistema de control a la gestión, resultados e impacto de los planes, programas y proyectos de la entidad.

ii. Fortalezas

- Producción y suministro de Información ambiental para la toma de decisiones del SINA, de entidades gubernamentales y diferentes sectores de la producción.
- Experiencia reconocida en información ambiental para la predicción y alertas en tiempo real y su utilidad para los organismos de prevención y atención de desastres y para el ámbito internacional
- Cubrimiento nacional de información ambiental a través de la red hidrometeorológica con más de 2650 estaciones.
- Aumento de la capacidad de ofrecer información ambiental a través de las nuevas estaciones automatizadas - hidrológicas, meteorológicas y ambientales, y de equipos de laboratorios
- Servicio especializado de meteorología aeronáutica que se presta para la seguridad aérea en más de 28 aeropuertos del país
- Reconocimiento nacional e internacional de la idoneidad de la entidad en los campos de la hidrología y meteorología, con estudios especializados
- Información acumulada de muchos años relacionada con los diferentes parámetros hidrometeorológicos.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

iii. Oportunidades

- Fortalecer el trabajo de asesoramiento para la toma de decisiones del MAVDT, en diferentes temas como el ordenamiento territorial, normatividad de calidad ambiental y modelos de decisión ambiental.
- Lograr una mayor participación del SINA en el mantenimiento y operación del sistema de la red de estaciones, en especial las CAR y las Unidades Ambientales Urbanas
- La existencia de numerosas redes regionales y sectoriales, poder integrarla a la red de estaciones del Ideam, para beneficio del Sistema de Información Ambiental.
- Mayor cooperación internacional y de diversificar fuentes de financiación.
- Proveer de mayores servicios ambientales especializados a diferentes sectores gubernamentales y de la producción.
- Posibilidad de un trabajo más articulado con la Aeronáutica Civil en la prestación de servicio de meteorología aeroportuaria.

iv. Amenazas

- Recortes presupuestales del aporte de inversión de la nación
- No lograr una mejor articulación de labores conjuntas con otras entidades con intereses similares y/o complementarios
- Débil capacidad de respuesta de los usuarios a la utilización de la información de la red de estaciones automáticas.
- Aumentar el déficit de los pagos por compra de información
- El conflicto armado y las dificultades de acceso a ciertas partes del territorio para la toma de información.
- La falta de trabajo conjunto de los nodos – anteriores áreas operativas- de la entidad con las demás instituciones del SINA regional.

VISION

El Ideam será el soporte técnico y científico por excelencia del SINA para la toma de decisiones sobre el uso sostenible de los recursos naturales, así como una entidad altamente confiable en materia de pronósticos ambientales y alertas.

MISION

El Ideam tiene como misión generar información y conocimiento para asesorar la toma de decisiones sobre el uso sostenible de los recursos naturales, así como para hacer pronósticos y alertar sobre eventos hidrometeorológicos que puedan generar desastres.

OBJETIVOS MISIONALES

i. Generación y recopilación de datos.

Incluye, por una parte el dato primario generado por la red hidrometeorológica, así como la recolección de datos ambientales procedente de otros actores institucionales relacionados con diferentes aspectos biofísicos, la contaminación y degradación de los recursos naturales.

ii. Estructuración de información.

Los datos se ordenan, verifican y analizan en forma estructurada, de tal manera que puedan ser utilizados por los diferentes usuarios: SINA, instancias gubernamentales, sectores de la producción, centros de investigación; esa información estructurada es uno de los insumos principales del Sistema de Información Ambiental de Colombia-SIAC¹² y del Informe Anual del Estado de los Recursos Naturales.

iii. Generación de conocimiento sobre el comportamiento de las variables ambientales.

A partir del conocimiento del comportamiento de las variables ambientales se pueden producir modelos que el Ideam utiliza en su investigación aplicada y para la toma de decisiones del MAVDT y el SINA.

iv. Generación de conocimiento para toma de decisiones.

Generación de conocimiento sobre las relaciones sociedad – naturaleza dentro de la orientación del desarrollo sostenible, con el apoyo técnico científico que el IDEAM brinda al SINA y en específico al MAVDT, en especial en:

- Clasificación y zonificación del uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio.
- Orientación del manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación.
- Apoyo a las políticas del control de la contaminación y la degradación.

v. Generación de conocimiento para pronósticos y alertas.

El último objetivo misional se concreta en prestar el servicio de pronósticos, predicciones climáticas y alertas de eventos naturales que puedan tener impacto socioeconómico en el desarrollo normal de las actividades de la población colombiana o de los sectores productivos.

¹² Teniendo la responsabilidad de nutrir ese Sistema con la información de las demás entidades del SINA en particular con los institutos de investigación y las CAR, así como principalmente con el IGAC, el DANE e INGEOMINAS.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

MARCO PROGRAMÁTICO

La información ambiental a partir de la creación del SINA, ha venido siendo objeto de una mayor atención para lograr integrarla en los procesos de recopilación, análisis y divulgación, de tal manera que se configure un Sistema de Información Ambiental para Colombia, que soporte la toma decisiones ambientales dentro de los propósitos del desarrollo sostenible, propósito en que están comprometidos todos los entes del SINA.

La información básica sobre el conocimiento de las variables biofísicas de diferente índole, así como la relacionada con los impactos ambientales generados por las relaciones sociedad naturaleza en mucho de los casos es insuficiente y poco confiable para la toma de decisiones, información dispersa y no disponible a nivel general del Sistema. En este sentido es importante anotar la necesidad de estructurar un sistema de información, que permita la continua producción de la misma con calidad, oportunidad y divulgación necesaria.

En el caso del Ideam el manejo de la información ambiental hidrometeorológica es la base de su sistema de información ambiental, sin embargo es clara la responsabilidad de la entidad de coordinar el Sistema de Información Ambiental de Colombia, lo cual implica tener en cuenta las variables biofísicas y socioeconómicas manejadas por otras entidades del SINA, y diferentes sectores gubernamentales y privados.

En el contexto de la información hidrometeorológica que maneja el Ideam se resalta la prospectiva de mediano plazo de lograr que la información generada y recopilada sea la base que permita caracterizar la oferta y demanda del recurso hídrico¹³; así como en lo relacionado con las variables meteorológicas con el cambio climático, la predicción climática y la información especializada con productos para sectores como la agricultura, de la producción energética.

El Ideam debe realizar el seguimiento al estado de los recursos naturales, en coordinación con otros institutos de investigación y las CAR en temas como la caracterización y estructura de los ecosistemas, suelos, coberturas vegetales, para lo cual requiere de un sistema de información integrado.

¹³ El Ideam adelantó el Estudio Nacional del Agua con detalle hasta el nivel municipal; observándose que el recurso no está distribuida homogéneamente entre las diferentes regiones del país y, además está sometida a fuertes variaciones que determinan un desequilibrio en la disponibilidad del recurso; razones por las cuales en el territorio continental de Colombia se presentan desde áreas geográficas deficitarias de agua con el consiguiente impacto socioeconómico y ambiental, y aquellas con grandes excedentes, que someten a amplios territorios a inundaciones periódicas de e impactos socioeconómicos incalculables

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

El Ideam asume procesos de investigación y de apoyo técnico científico al MAVDT y al SINAE para temas específicos del estado de los recursos naturales y su degradación, en temas como la contaminación del aire, suelos y vertimientos a las fuentes de agua; manejo de cuencas abastecedoras de agua de poblaciones, especialmente vulnerables por la escasez de la oferta hídrica, o sometidas a ciclos periódicos de inundaciones y desastres naturales.

Otro aspecto relevante asociado al manejo de los ecosistemas, se resalta la pérdida de la cobertura vegetal a través de los procesos de erosión, riesgos de desastres, situación del mayor significado no solo por el impacto sobre la biodiversidad, sino sobre el recurso hídrico estratégico para el consumo humano y las actividades productivas; de tal manera que es imprescindible mantener la información biofísica y socioeconómica en especial de las áreas protegidas en especial de aquellas susceptibles de mayor riesgo, labor que el IDEAM debe adelantar conjuntamente con otros institutos de investigación y las CAR.

LINEAS PRIORITARIAS DE ACCION

Con base en los objetivos misionales del Ideam, se establecieron las líneas de acción de las unidades técnicas, como resultado de un ejercicio conjunto de planificación desarrollado al nivel interno del Instituto¹⁴. En el esquema 1 se muestran los objetivos misionales dentro de los cuales se mueven las líneas de acción, las cuales como resultado de su implementación a través de planes, programas y proyectos permiten generar productos y servicios por unidad misional, teniendo en cuenta la estructura funcional del Ideam según el Decreto 291 de 2004.

Esquema 1: Objetivos Misionales – Alcance por Unidades Técnicas

Dependencias	Generación y recopilación de información	Estructuración de la información	generación de conocimiento	Asistencia técnica al interior del Ideam	Asistencia técnica a terceros	Asistencia técnica al SINAE	Asistencia al SNPAD
Hidrología	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████		
Meteorología	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████		
Ecosistemas e información ambiental	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████		
Estudios Ambientales	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████		
Programa Operación de Redes Ambientales	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████		
Servicio de Pronóstico y Alertas	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
Informática	██████████	██████████	██████████	██████████			

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

LINEAS DE ACCION POR DEPENDENCIAS

SUBDIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA: MODELOS HIDROLÓGICO NACIONAL.

Las grandes líneas de acción comprenden la caracterización de la oferta, el monitoreo hidrológico - cantidad y calidad-; el monitoreo de la demanda; la coordinación y administración del módulo del agua para el Sistema de Información Ambiental del Ideam y el SIAC; la elaboración de modelos hidrológico de cantidad y calidad de aguas superficiales y subterráneas y el modelo hidrológico operativo con la red hídrica estructurada, y el modelo de sedimentos.

Generación y Recopilación de información hidrológica

Comprende la caracterización de los cuerpos de agua, incluyendo la oferta de aguas subterráneas; el monitoreo hidrológico - monitoreo de las aguas superficiales, aguas subterráneas y calidad de las mismas-

El monitoreo hidrológico implica también:

- Estructurar procesos de vigilancia y control de calidad del agua
- La elaboración de protocolos para el desarrollo de actividades hidrométricas, acorde con la normatividad internacional que en la materia genera la OMM¹⁴, con la información de la red de estaciones, del laboratorio y otras entidades que deben suministrar información hidrológica al IDEAM.

Estructuración de la Información:

En segundo lugar, las entradas de información hidrológica se encaminan a conformar un grupo de actividades orientadas básicamente a la coordinación y administración del módulo de aguas que tiene como destino principal el Sistema de Información del Ideam y el SIAC. Se buscará mantener con seguridad y calidad la información del módulo con actividades como la actualización y el seguimiento a la metadata.

¹⁴ Realizado durante los meses de Febrero y Marzo 2004, con la participación de todos los funcionarios de las áreas misionales y técnicas

¹⁵ De manera que se vean reflejadas en las instancias internacionales las especificidades del recurso hídrico en nuestro país (tropical húmedo, selva amazónica, Chocó biogeográfico),

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

Generación del conocimiento

El proceso de generación de conocimiento sobre el comportamiento de las variables hidrológicas en el Ideam tiene un objetivo central: generar modelos de apoyo a la toma de decisiones.

La Institución orientará de manera estricta los procesos de investigación hacia las actividades con aplicaciones institucionales tales como los pronósticos o las alertas. En este sentido la Subdirección de Hidrología desarrollará el Modelo Hidrológico Nacional con dos componentes básicos: el conceptual y el operativo; dicho modelo debe construirse a partir de la integración dinámica de los componentes cantidad y calidad de aguas superficiales y subterráneas.

La elaboración de modelos de hidrología es un trabajo altamente especializado que requiere apoyo de diferentes disciplinas científicas y además del desarrollo de herramientas generadas por la tecnología de sistemas para lograr un desarrollo eficiente del modelo

La complejidad de la modelación implica su desarrollo por generaciones; la primera generación del modelo es la constitución de una red hídrica estructurada en la cual se haga explícita la dinámica agua superficial, agua subterránea, cuerpos de agua léticos, cuerpos de agua lóticos. Se tendrá en cuenta en el modelo hidrológico la incorporación de los modelos sobre sedimentación, al igual que en el monitoreo de variables físicas, el de variables de calidad debe incluirse también en el modelo general de hidrología.

Salidas o Resultados Esperados

Productos: Balance hídrico nacional y el diagnóstico permanente de los recursos hídricos tales como la actualización y automatización del Estudio Nacional del Agua (ENA).

La producción y actualización de indicadores para el Sistema de información ambiental para Colombia (SIAC).

Los servicios, se pueden clasificar en dos tipos:

De asistencia técnica al interior del IDEAM y de asistencia técnica al exterior del Ideam

Los principales productos dirigidos hacia el interior del Ideam son los pronósticos hidrológicos, los mapas nacionales por amenazas, inundación y sequías, los cuales se utilizan en el informe anual del estado de los recursos naturales. Los usuarios internos de la subdirección de hidrología son la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas, la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental y la Subdirección de Estudios Ambientales.

En la asistencia técnica al exterior del Instituto se debe tener en cuenta el valor de los servicios a prestar, sin convertirlo en una carga económica para el Instituto como posible contrapartida sino cumple con los objetivos misionales de la Institución.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

De otra parte la asistencia técnica a terceros, tal como apoyo técnico a las solicitudes judiciales, elaboración del mapa de amenazas por inundación a escala regional y/o local, desarrollo de modelos de pronóstico de embalses para el sector hidroenergético deben ser objeto de cobro con tarifas, lo cual se reglamentará.

Se establece que el laboratorio aumentará su participación como servicio de laboratorio nacional de referencia para pruebas y análisis de variables de calidad ambiental, y participará en el proceso de desarrollo del protocolo para el monitoreo de aguas en su componente de calidad, en la elaboración del modelo hidrológico nacional y en los diferentes productos de la Subdirección tal como el diagnóstico sobre el recurso.

SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA: BASES CONCEPTUALES Y MEJORAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DEL CLIMA EN COLOMBIA.

Las grandes tareas de la Subdirección de Meteorología son: el sistema de observación y monitoreo, administración del módulo atmosférico del SIAC, modelación, estudio nacional del clima, pronósticos del tiempo, predicción del clima, productos especiales a terceros y meteorología aeronáutica.

Generación y recopilación de información

La principal tarea de la Subdirección de Meteorología ha sido históricamente la definición de criterios técnicos y científicos para el monitoreo del tiempo y el clima nacionales, a través de la generación y recopilación de la información en diferentes puntos del territorio nacional. Para ello el IDEAM ha continuado las tareas que en ese sentido venía adelantando el HIMAT y anteriormente el SCMH. La red meteorológica nacional es un patrimonio científico del país y su continuidad debe asegurarse y mejorarse hacia el futuro, para aportar los datos y la información que todos los sectores económicos requieren, así como para la prevención de desastres y de toma de decisiones.

Los datos y la información producida, contribuye de manera esencial a los modelos globales de pronóstico del tiempo que se corren en los centros climáticos mundiales, los cuales son usados operativamente en el Servicio de Pronósticos y Alertas del IDEAM. La red de estaciones meteorológicas de referencia de Colombia, acordada con el Sistema Mundial de Observación del Clima-SMOC, participa de esa gran red mundial de observación que alimenta las predicciones climáticas del IPCC.

La problemática sobre el cambio climático global será apoyada en su componente atmosférico por la subdirección de Meteorología, lo cual significa que los datos y los procesos de investigación que traten sobre la afectación del clima nacional por procesos globales de cambio climático deberán ser desarrollados por la Subdirección.

Los datos serán utilizados fundamentalmente para la alimentación de los diferentes modelos de pronóstico y predicción climática, a través del monitoreo de fenómenos océano – atmosféricos, y de

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

información global, a través de la red básica de la entidad y de los sistemas mundiales de observación del clima, el programa de datos y vigilancia del clima de la OMM.

Estructuración de la Información

En cuanto a la administración del módulo atmosférico del Ideam - SIAC -, se debe avanzar en la actualización de los datos cargando a nivel central la base de datos con la información meteorológica producida en las estaciones que están en la jurisdicción de cada uno de los nodos.

Por otra parte es necesario se estructuren esquemas objetivos y seguros de validación de datos y procesos de mejoramiento continuo de calidad (proceso de asimilación), con la plataforma ORACLE.

Generación del conocimiento

Desarrollar varios tipos de modelos que concentran la investigación climática en diferentes escalas de tiempo y de espacio - modelos de predicción climática y pronóstico del tiempo¹⁶.

Productos o Salidas

Las tres principales salidas del proceso de Modelamiento e Investigación de la Subdirección de Meteorología son:

- El Estudio Nacional del Clima
- Los pronósticos del tiempo y predicción climática para los diferentes niveles de decisión del gobierno nacional, los planificadores, los sectores productivos del país, el Sistema nacional de prevención y atención de desastres y para la sociedad en general.
- Servicios especializados a terceros, para sectores tales como el agrícola, los productores de hidroenergía y para el transporte y vías. Se prestará el servicio especializado de pronósticos y la predicción climática con tarifas reglamentadas y una estrategia de mercadeo definida.

Como un servicio especializado, el de meteorología aeronáutica debe buscar la recuperación de costos con la Aeronáutica Civil y la ampliación de la cobertura a otros aeropuertos, así como la reubicación de las estaciones en los aeropuertos, la automatización y modernización en equipos, la mejora de sus instalaciones y la capacitación.

¹⁶ La oportunidad generada por la ocurrencia del Fenómeno El Niño planteó una alternativa para la aplicación de la investigación de los impactos en el clima nacional y su impacto ambiental y socio económico por medio de estudios preventivos tal como el realizado en el año 1997.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS E INFORMACIÓN: ESTRUCTURAR SISTEMA E INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA.

La Subdirección de Ecosistemas coordina el Sistema de Información Ambiental en colaboración con las entidades científicas vinculadas al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Corporaciones Autónomas Regionales y demás entidades del SINAE, estableciendo los mecanismos para conformar y operar el sistema, liderando el acopio, integración, análisis, y difusión de la información generada sobre los ecosistemas naturales del país, que soporta el proceso de toma de decisiones de las autoridades ambientales.

Las actividades están orientadas a la generación de productos relacionados con coberturas vegetales, ecosistemas naturales, oferta, estabilidad y degradación de suelos y tierras, y la generación de información básica y aplicada de información geomorfológica y de sus dinámicas naturales e inducidas; con el propósito de generar criterios técnicos para el establecimiento de los criterios técnicos para la caracterización y seguimiento de los ecosistemas naturales del país, (clasificación, evaluación y seguimiento), en coordinación con las entidades del SINAE; y proponer los lineamientos en los temas de ecosistemas, suelos y tierras para el ordenamiento ambiental del país; estableciendo a la vez protocolos para la captura de información ambiental y sistemas de análisis que permitan realizar el seguimiento del estado los recursos naturales de suelos, tierras y ecosistemas, la vulnerabilidad de las coberturas vegetales al cambio climático, los procesos de remoción en masa de origen hidrometeorológico, , los incendios de las coberturas vegetales, la estabilidad de los suelos y tierras por procesos morfodinámicos [Author ID1: at Tue Sep 28 19:57:00 2004] y la dinámica glaciar.

Es también competencia de la subdirección aportar la información del área cognoscitiva de su competencia para la prestación del Servicio de Información Ambiental, alertas, pronósticos y prevención de eventos geodinámicos e incendios de la cobertura vegetal, así como sistemas de alertas relacionados con la sostenibilidad de los ecosistemas.

A continuación se presentan los aspectos centrales de las grandes líneas de acción de esta dependencia:

Generación y recopilación de información

Proveer al país la información básica sobre el estado, tendencia y uso de los ecosistemas naturales y antrópicos y los recursos suelos y tierras, priorizando aquellos ecosistemas estratégicos como los bosques, páramos, agroecosistemas, humedales y ecosistemas marinos y costeros, que sirva como insumo para el desarrollo de políticas orientadas a la conservación, protección, manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la nación.

Además del levantamiento de información básica y aplicada sobre suelos, tierras, coberturas vegetales y ecosistemas, su estabilidad, oferta y degradación, en cooperación con otras entidades.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

Estructuración de la Información

Consolidar y operar el Sistema de Información Ambiental con el fin de permitir el flujo y transferencia de información entre entidades del Sistema Nacional Ambiente, CARs, Ministerio del Medio Ambiente, Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal (CONIF), Departamento administrativo Nacional de Estadística (DANE), Institutos de Investigación, Universidades y demás entes del SINA y tener consolidados estadísticos nacionales que alimenten el Sistema de Cuentas Ambientales. Esta red de información implica la implementación de estándares básicos para el acopio, sistematización y divulgación, reduciendo así la duplicidad de esfuerzos y heterogeneidad en la información y orientando la toma de decisiones en desarrollo humano sostenible a nivel local, regional y nacional.

El SIAC estará orientado entre otras, a generar información relacionada con el seguimiento y monitoreo de las dinámicas de los recursos naturales mediante el establecimiento de una línea base y los indicadores ambientales en coordinación con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las corporaciones autónomas, los institutos técnico-científicos adscritos al ministerio y los sistemas de información de las demás entidades del estado y del sector privado.

Conjunta y coordinadamente se realizará con el IGAC el seguimiento y monitoreo de las dinámicas de los suelos y las tierras relacionados con su oferta y degradación.

El Servicio de Información Ambiental de tiempo real esta orientado al seguimiento y pronóstico de la amenaza por movimientos en masa detonados por lluvias, dinámicas torrenciales y de la probabilidad de ocurrencia de incendios en las coberturas vegetales y la elaboración de alertas tempranas para el Sistema Nacional de Atención y Prevención de Desastres y la comunidad en general.

Generación de Conocimiento

Corresponde a la subdirección la generación de conocimiento sobre modelación ecosistémica e investigación aplicada de las principales dinámicas relacionadas con la oferta, la estabilidad y la degradación de los ecosistemas, coberturas vegetales, los suelos y las tierras del país, que puedan afectar la sostenibilidad ambiental. La subdirección también desarrolla modelos de integración de variables ecosistémicas, edáficas, geomorfológicas, en cuanto a la estructura, composición, dinámica y estado de los ecosistemas naturales y antrópicos del país, así como sus suelos y sus tierras, con el fin de orientar los procesos de zonificación ambiental y ordenamiento ambiental territorial; al igual que el establecimiento de los mecanismos necesarios para conformar y operar el sistema de información ambiental.

Definir los criterios técnicos para la zonificación, el seguimiento y el monitoreo de los ecosistemas naturales y urbanos, que sirva como marco de referencia nacional para establecer bases y lineamientos de zonificación y ordenamiento ambiental territorial. Los procedimientos metodológicos a emplear para esta tarea, estarán basados en la utilización de técnicas de sensoramiento remoto, Sistemas de Información Geográfica, inventario Forestal Nacional, recopilación y análisis de

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

información secundaria, y trabajo de campo. Esta labor contará con la participación de entidades del SINA mediante procesos de consulta y concertación permanente.

Productos o Salidas

Mapa de cobertura vegetal

Modelo para la zonificación y seguimiento de los Ecosistemas del país.

Indicadores ambientales de las dinámicas de los ecosistemas, las coberturas vegetales, los suelos y las tierras del país.

Establecimiento de la línea base de oferta, estabilidad y degradación de los suelos y tierras.

Estado ambiental de los ecosistemas

Protocolos para el seguimiento y monitoreo de las dinámicas de los ecosistemas, los suelos y las tierras en cuanto a su oferta, estabilidad y degradación.

Asistencia Técnica Científica al SINA

Evaluación de la dinámica de bosques

Elaboración de bases y lineamientos para la zonificación ambiental del país en los temas de ecosistemas, suelos y tierras.

Lineamientos para la protección de áreas estratégicas naturales

Desarrollo de lineamientos para la inclusión de la temática de amenazas naturales en los planes de ordenamiento ambiental y en las políticas nacionales sectoriales.

SUBDIRECCION DE ESTUDIOS AMBIENTALES: ASISTENCIA TÉCNICA A LA TOMA DE DECISIONES DEL SINA.

Las actividades de la subdirección para el apoyo técnico científico del MAVDT y del SINA se orientan a la generación de protocolos, estándares y procedimientos para la captura de información sectorial, sobre uso y manejo de recursos naturales, sobre contaminación y degradación ambiental; así como la coordinación y administración del módulo sobre uso y manejo de recursos sobre contaminación y degradación para el SIA y el SIAC; el seguimiento a la sostenibilidad del desarrollo, en especial uso y manejo de los recursos naturales por parte de los diferentes sectores, el inventario sobre uso de recursos, emisiones y generación de residuos; y proponer alternativas tecnológicas para el uso y manejo sostenible de esos recursos.

En temas específicos de apoyo al MAVDT se orientarán las actividades a la elaboración de los lineamientos y bases técnicas para el Ordenamiento Ambiental del Territorio, así como el apoyo en materia de política ambiental en temas de normas y regulaciones para el manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

A continuación se presentan los aspectos centrales de las grandes líneas de acción de esta dependencia:

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

Generación y recopilación de información:

Elaboración de los protocolos, estándares y procedimientos para la captura de información sectorial - aspectos económicos, localización, sistemas de producción, entre otros).

Generar protocolos, estándares y procedimientos para captura de información sobre contaminación y degradación.

Los protocolos, estándares y procedimientos que se desarrollen deberán contemplar el aspecto informático, donde se determine los mecanismos de transferencia de datos al Sistema de Información Ambiental del Ideam, teniendo en cuenta sistemas automáticos de migración de datos, así como, la interoperabilidad entre bases de datos existentes en otras entidades.

Administración de la información:

En cuanto a la administración del módulo sobre uso y manejo de recursos, contaminación y degradación para el Sistema de Información del Ideam y del SIAC, se propone desarrollar un modelo que permita el flujo de información, a partir de la captura, actualización, análisis y procesamiento de datos, así como, la generación de reportes ó salidas de información.

De esta manera se podrá contar con información adecuada, actualizada y oportuna, para la toma de decisiones por parte del MAVDT y otras entidades del SINA, en materia de política ambiental y suministrar las bases para el establecimiento de normas, disposiciones y regulaciones para el manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

Generación de conocimiento para la toma de decisiones

El proceso de generación de conocimiento a partir de la información analizada por la subdirección, se dividió en tres temas principales:

Seguimiento a la sostenibilidad del desarrollo: En este aspecto se trabajarán específicamente dos líneas:

- La primera hace énfasis en el seguimiento al uso y manejo de los recursos naturales por parte de los diferentes sectores; el análisis sobre los conflictos, problemáticas ambientales en el uso y manejo de los recursos naturales; la evaluación y propuesta de alternativas tecnológicas y sistemas de producción sostenible en lo ecológico, económico y cultural, para el uso y manejo sostenible.
- Adicionalmente, se realizará el inventario sobre uso de recursos, emisiones y generación de residuos; y se articularán las normas ambientales y sectoriales para el uso y manejo sostenible de los recursos naturales.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

- La segunda línea tiene que ver con el estado de los recursos naturales, en donde se desarrollará el análisis de los efectos del desarrollo sobre los recursos naturales y los aspectos socioculturales; igualmente, se realizará el seguimiento a la calidad de los recursos naturales, y al proceso de desertificación nacional y regional para elaborar los planes de acción para la lucha contra la desertificación y la sequía.

Ordenamiento Ambiental del Territorio: A partir de la interrelación entre la zonificación de la oferta de bienes y servicios con la determinación de conflictos ó incompatibilidades de uso sostenible, y los riegos y amenazas naturales, se establecerán los lineamientos y las bases técnico científicas para la zonificación ambiental y el ordenamiento ambiental de territorio.

Cambio Global: Con los inventarios nacionales de gases efecto invernadero, se realizarán estimaciones confiables sobre la emisión de dichos gases, información que servirá para elaborar las comunicaciones nacionales sobre cambio climático que debe presentar el país; así mismo, se adelantarán estudios donde se definan medidas de adaptación y opciones de política para la mitigación del impacto generado por el Cambio Climático, en los ecosistemas, salud y sectores socioeconómicos.

Salidas de información (Productos y Servicios):

En relación con los productos que se plantean en la Subdirección de Estudios Ambientales, estos están relacionados con las dos áreas claves de generación de conocimiento, entre ellos se encuentran: el Informe Anual Ambiental, la Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, las Guías metodológicas para la zonificación ambiental y el ordenamiento ambiental del territorio, la Guía metodológica para el ordenamiento de cuencas, los instrumentos y metodologías para la captura de datos.

Los estudios, investigaciones y productos que se desarrolle en la subdirección, están dirigidos a fundamentar la toma de decisiones en materia de política ambiental y suministrar las bases para el establecimiento de establecimiento de normas, disposiciones y regulaciones para el manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

Adicionalmente, se prestará el servicio de acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y los recursos naturales renovables, así mismo, se establecerá la red de laboratorios para apoyar la gestión ambiental.

OFICINA DEL SERVICIO DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS: INFORMACIÓN PARA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES Y PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS.

Su principal misión es el suministro anticipado de información al SNPAD y al SINA en forma de boletines, pronósticos y alertas que permita reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y de bienes materiales por fenómenos hidrometeorológicos y climáticos extremos. En los siguientes años se prevé un crecimiento acelerado de la población en las grandes urbes de Colombia, lo cual causará un

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

incremento de los niveles de vulnerabilidad ante los fenómenos extremos. Se espera en el mediano plazo lograr una mayor oportunidad en la divulgación de los pronósticos del estado del tiempo, pronósticos hidrológicos, evaluación de amenazas como incendios, heladas, altas temperaturas, oleaje alto, huracanes y deslizamientos de tierra por acción de las lluvias, con una difusión sistemática usando las técnicas modernas de información a través de: Internet, los medios de comunicación, y los servicios de correo electrónico. I SNPAD y por el SINA, comunicación de alertas al sistema nacional de prevención de desastres. Se espera hacer uso intensivo de la tecnología recientemente adquirida y lo más importante que los entes regionales como las CARs puedan apropiarse de la información en tiempo real.

Generación y recopilación de información:

La información ambiental en tiempo real tiene no solamente un alto valor económico para los sectores productivos sino también para la población en general que ante la emisión de una alerta puede tomar la mejor decisión en aras de salvaguardarse de los efectos negativos de los fenómenos. La Oficina del Servicio hará uso horario y en tiempo real de los datos procedentes de la red convencional instalada en estaciones climatológicas e hidrológicas, de las estaciones de sondeo de la atmósfera, de la nueva red automática satelital, de la red meteorológica instalada en los aeropuertos, del sistema satelital de imágenes y de toda la información internacional obtenida mediante el intercambio de información con el Centro Meteorológico Mundial de Washington.

Administración de la información:

El rápido procesamiento de la información local y el cumplimiento de los compromisos internacionales relacionados con la codificación de la información y el envío de datos para intercambio internacional hará que el IDEAM pueda hacer uso de las salidas de los modelos globales de pronóstico meteorológico disponibles en los centros mundiales meteorológicos. Los pronósticos meteorológicos y las alertas se podrán mejorar en cuanto a su localización y temporalidad haciendo uso de modelos regionales como el MM5 adaptado para Colombia por la Subdirección de Meteorología. Las corridas diarias de los modelos temáticos ayudarán a precisar la información para el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y para el SINA.

Generación del conocimiento

La interpretación adecuada de los resultados de los modelos conjuntamente con la capacidad y experiencia profesional crea información adicional con valor añadido que llevará a ahorros económicos importantes en los sectores productivos, comenzando por el de prevención de desastres. La información generada tiene impacto socioeconómico y en este sentido el nivel de concientización sobre la utilidad de esta información por parte de la población mejorará la gestión de los sectores productivos.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

Salidas de información (Productos y Servicios):

Boletines

Avisos

Alertas

Asesoría por teléfono, fax o e-mail

Información en el website del Instituto

PROGRAMA OPERACIÓN DE REDES AMBIENTALES: MEJORAMIENTO Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL DATO HIDROLÓGICO, METEOROLÓGICO Y DE CALIDAD DE LOS RECURSOS

- Mantener una red moderna, eficiente y confiable, lo cual implica la actualización permanente de la misma, actualizar y reponer el instrumental, equipos y obras civiles de la red.
- Tomar los datos de campo para la construcción de nuevas estaciones y/o relocalización de las existentes; construir las obras civiles e instalar las nuevas estaciones
- Realizar un mantenimiento constante de las estaciones e infraestructura lo cual significa realizar las siguientes actividades: Reparar, calibrar y patronar el equipo e instrumental de la red, elaborar herramientas e insumos para la misma.
- Modernizar los talleres de reparación y calibración del instrumental de la red. Realizar las adecuaciones locativas de las estaciones y de las sedes del Ideam en el ámbito nacional.
- Hacer un seguimiento al estado de la red y de su infraestructura lo cual implica llevar un control de cada una de las hojas de vida de las estaciones.
- Operación de la red hidrometeorológica y ambiental y procesamiento de la información recolectada.
- Estandarizar y actualizar procesos y procedimientos para la operación de la red.
- Recolectar y generar información hidrológica y meteorológica.
- Procesar, verificar y sistematizar los datos de las estaciones.
- Controlar y verificar la calidad de los datos generados en la red.
- Realizar auditorias internas a la operación de la red.
- Contar con adecuada dotación de herramientas y equipos.
- Entrega oportuna y adecuadamente información al sistema de información del instituto.
- Entrega de información a la oficina de alertas y pronósticos.
- Entrega de información al SIA..

Servicios a terceros.

- Asesorar, instalar, operar y mantener las redes o estaciones
- Vender información en los nodos y subnodos.
- Patronar instrumentos y equipos
- Prestar el servicio de mediciones especializadas
- Apoyar prácticas y pasantías universitarias.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

Proceso de mejoramiento en la calificación de los funcionarios de Redes- Capacitación-.

- Programas de capacitación a funcionarios.
- Programas de capacitación a observadores.

OFICINA DEL SERVICIO DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS: INFORMACIÓN PARA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES Y PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS.

Su principal misión es la elaboración de los pronósticos y alertas, para lo cual se espera lograr una mayor oportunidad en la divulgación de los datos, en forma confiable para la interpretación y diagnóstico de amenazas, pronósticos del estado del tiempo, pronósticos hidrológicos, evaluación de amenazas (incendios), con una difusión sistemática a través de:

Internet, boletines y comunicados para el SNPAD y por el SINA, mapas de inundaciones, de áreas susceptibles a remoción de masa, comunicación de alertas al sistema nacional de prevención de desastres.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

LINEAS ESTRATEGICAS DE APOYO

El apoyo Institucional a las diferentes actividades consignadas en las líneas prioritarias de trabajo se puede dar en dos grandes componentes a saber: Fortalecimiento Institucional y Sostenibilidad financiera.

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Por medio de esta línea de acción se busca fortalecer la excelencia del recurso humano del Instituto haciendo que su desempeño sea optimizado con mejores opciones científicas y tecnológicas, de soporte informático y de estructura organizacional.

Línea 1: Desarrollo de las competencias científicas y tecnológicas propias del IDEAM

Comprende un conjunto de acciones dirigidas a mejorar la capacidad de generación, transferencia y apropiación de conocimiento.

En razón de que el Ideam en la actualidad no cuenta con proyectos inscritos en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología(SNCT), se buscara durante los cinco años establecer y mantener la articulación y coordinación con dicho Sistema por medio de la constitución y efectiva operación de los grupos de investigadores del Ideam, su inscripción en Colciencias, a redes de investigación científica y tecnológica y programas de cooperación internacional de investigación, en espacial al Programa Mundial de Investigaciones Climáticas de la OMM.

Línea 2: Promoción de la investigación y estímulos a la innovación y al desarrollo tecnológico.

Acciones dirigidas a estimular la participación en investigación, acción conjunta y articulada con otras entidades del sector ambiental y complementarios del mismo, con criterio de interdisciplinariedad, interinstitucional, intersectorial e internacional dentro del SNCT.

Se apoyará con capacitación y estímulos económicos a la producción científica de los investigadores del Ideam de acuerdo a lo establecido en el decreto ley 1277/94- artículo 12-, de tal manera que articulado el Instituto al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, facilitará que sus investigadores y funcionarios, sean incentivados a producir conocimiento que permitan ser transferidos a la sociedad a través de la aplicación en los sectores productivos, en articulación con el SINA.

Línea 3: Creación de condiciones y capacidades para la generación de conocimiento científico y tecnológico de acuerdo con estándares internacionales de calidad más exigente.

Acciones dirigidas a realizar la formulación de un plan de ciencia y tecnología de mediano plazo del Ideam, y del diseño de un programa de capacitación de acuerdo a las líneas prioritarias de cada

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

unidad misional y de apoyo, en especial en investigación aplicada en hidrología, meteorología, en la sostenibilidad ambiental.

Con relación al monitoreo ambiental se abren nuevas exigencias respecto al manejo tecnológico de las estaciones automatizadas del programa suizo.

Línea 4: Modernización de la Red Hidrometeorológica

El estado actual de la red de monitoreo ambiental, es el resultado de una compleja combinación de factores económicos, sociales, de orden público y de desarrollo organizacional. En los diferentes balances que se han realizado sobre la red de estaciones, se ha demostrado la necesidad de modernizarla, en razón de la obsolescencia de implementos y equipos de las estaciones, así como por el estado de la infraestructura de obras civiles que en algunos casos no aseguran la calidad y recepción adecuada de los datos.

Las principales acciones en este sentido durante los próximos cinco años se pueden englobar de la siguiente manera:

- Consolidar alianzas estratégicas con entidades del SINA y otras de los sectores gubernamental y privado- convenios de cooperación-, para el proceso de toma de datos de las estaciones, así como para la instalación de nuevas estaciones, el mantenimiento de la infraestructura de la red actual y automatizada del proyecto Suizo.
- Un plan operativo de mediano plazo para:

Actualizar los inventarios de las estaciones, reposición y mantenimiento de los equipos e instrumentos.

Mejorar la calidad de captura y gestión de la información generada en las estaciones y recopilada por la gestión de los nodos regionales-.

Operar un programa de capacitación continuado para los funcionarios asignados a la red en: mantenimiento, manejo y reparación de los equipos tanto manuales como electrónicos de las estaciones automatizadas, elaboración de piezas y partes, manejo de información – recopilación, análisis y distribución-

Línea 5: Desarrollo del soporte informático para el Sistema de información ambiental del Ideam.

El Ideam es el coordinador del Sistema de información ambiental de Colombia, cuya base es el Sistema de Información Ambiental del Ideam, razón por la cual el soporte informático se encuentra en manos de la Institución. El desarrollo del soporte informático se puede resumir en algunos aspectos principales en los próximos cinco años:

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

Hacia el interior del Ideam:

Estabilización de la cadena de datos mediante la integración del Sistema de Información Corporativo.
Diseño y Desarrollo de un componente enfocado hacia el Registro Único para la información ambiental (normalización).
Utilización de tecnología de punta: Módulos de Análisis Espacial, Bodegas de Datos (Webhouse), Minería de Datos, Integración entre Aplicaciones (Middleware).
Instrumentos tecnológicos para el intercambio de información y conocimiento con otras instituciones del SINA, basado en la definición conceptual de los protocolos.
Creación de un repositorio integrado y consolidado de la información ambiental, disponible tanto en línea (on-line) como fuera de ella (off-line).
Divulgación de la información a la comunidad a través de medios modernos.
Desarrollo de un Portal Corporativo y Empleados (Web) orientado hacia el manejo de contenidos estructurados y no-estructurados y hacia el comercio electrónico.
Capacitación de la comunidad interna y externa (eLearning) con sistemas flexibles, no presenciales, de bajo costo y con procesos muy ajustados al paso de los participantes, pero que facilitan el aprendizaje más rápidamente.
Fabricación de contenidos multimediales con fines pedagógicos.
Integración de las reglas del negocio con motores 3D para permitir simular ambientes medio ambientales.

Hacia el exterior del Ideam:

Tecnología para la captura, procesamiento y difusión: Implementación coordinada de herramientas de sistemas:

Asesorar a los actores SINA en la implementación de los sistemas de información.
Actualización a nuevas tecnologías: Levantamiento de información para estudio de posibles requerimientos de software en una subdirección; servicios disponibles de buenas herramientas de software, productos de fácil acceso a la información.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

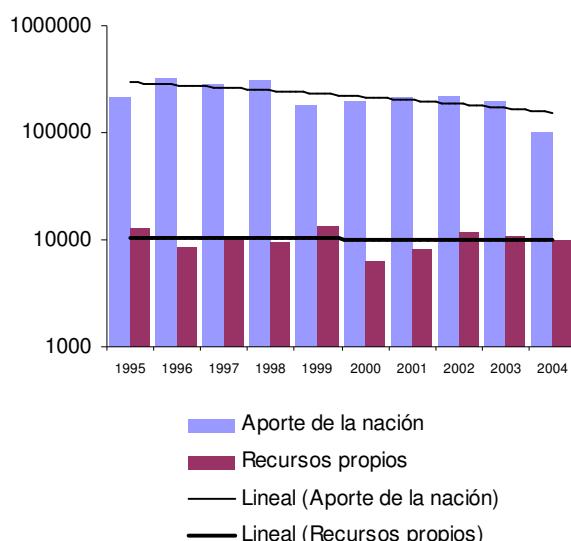
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA: DIVERSIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y REDUCCIÓN DE LA DEPENDENCIA DE LA FINANCIACION ESTATAL.

Línea de acción orientada a lograr el desarrollo continuo de los planes, programas y proyectos del Instituto de su objeto misional, mediante la diversificación de las fuentes de financiación para los mismos, teniendo en cuenta la inestabilidad y menores recursos procedentes de la inversión con aportes de la nación, lo cual se debe principalmente a la difícil situación fiscal del estado colombiano, y cuya evolución es lenta teniendo en cuenta los procesos macroeconómicos actuales de la economía colombiana.

Ese panorama hace urgente y critica una estrategia financiera que soporte la inversión del Instituto en los próximos cinco años, anotando que en años anteriores se ha podido observar el mayor aumento de la partidas presupuestales de recursos propios teniendo como fuente principal la firma de convenios con entidades públicas y privadas, que si bien indica el ingreso de recursos, estos se utilizan en forma específica para labores pactadas en ellos, que impide se apliquen para los programas misionales de mediano y largo plazo de la entidad.

En términos presupuestales los aportes de la nación recibidos por el Ideam- funcionamiento e inversión- se han reducido en términos reales mientras los recursos propios han crecido, tal como se observa en la gráfica 1, con una pendiente mas pronunciada hacia abajo de los primeros que la tendencia de los recursos propios.

Gráfica 1: Disponibilidad de recursos. Variación real de recursos de origen presupuestal ejecutados entre 1995 – 2003. (en millones de pesos de 1998)



INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

Como estrategia se buscará que el Instituto incremente sus recursos por medio de una oferta de productos y servicios y la aplicación del criterio de recuperación de costos y de la inversión de manera más eficiente.

El criterio de recuperación de costos por los servicios prestados determina la aplicación de tarifas por la prestación de los servicios y productos, revisando también el caso de actuales servicios que no dejan ningún beneficio a la entidad y susceptibles de ser cobrados.

Acciones:

Elaboración de estudios de mercado de los actuales y potenciales productos y servicios a ofrecer por el Instituto.

Se buscará determinar la factibilidad de los servicios a ofrecer teniendo en cuenta capacidad técnica, tipo de servicio, con cuidadoso estudio de costos, base para fijar tarifas a cobrar.

Se parte de la base de la oferta actual de productos y servicios, incluida la venta de archivo técnico para estimar oferta potenciales que pueden abarcar desde el suministro de información especializada para diferentes sectores de la producción- como preparación de informes climáticos para cultivos y regiones específicas; elaboración e implementación de modelos para predicción climática, informes específicos solicitados en el desarrollo de peritazgos, acciones judiciales.

Un análisis del uso y divulgación actual de la información de la entidad es un instrumento valioso para sustentar procesos de reingeniería de utilización y para establecer criterios para su adecuada divulgación, y factibilidad de recuperar costos por su venta.

Para el desarrollo de la estrategia de diversificación de fuentes de financiación es conveniente considerar los productos y servicios del Ideam en dos grandes componentes dado su grado de desarrollo y sus posibilidades de comercialización en el sector privado:

Los generados con los datos de hidrología y meteorología – enmarcados en el Servicio Hidrológico y Meteorológico Nacional- SHMN-; y los productos y servicios generados con la información de calidad ambiental de aire, agua, suelos y con destino el SINA.

Los primeros base de los pronósticos y alertas al servicio del Estado y el público en general, muestran una posible nueva faceta para ser utilizados como oferta al sector privado, mediante la estructuración de esa información para demandas más especializadas de diferentes sectores de la producción, de tal manera que se constituye en una fuente de recurso potencial para la entidad.

Los segundos todavía muestran un perfil de comercialización menos generalizado y su ámbito o nicho de utilización o demanda se encuentra actualmente circunscrita especialmente en las entidades del sector público, caso de la contaminación del aire, vertimientos.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

En el contexto de los productos y servicios de hidrología y meteorología, que antes se conocía como el Servicio Hidrológico y Meteorológico Nacional (SHMN) se pueden explorar oportunidades a escala global, para lo cual se tendrán en cuenta las recomendaciones de entidades como la OMM a los países socios de buscar fuentes de inversión privadas dado que los procesos de financiación estatal en todos los países del mundo tienen una tendencia a disminuir. Las cifras muestran que actualmente ya existen servicios hidrológicos y meteorológicos nacionales que financian gran parte de sus gastos con recursos propios que se originan en diferentes tipos de intercambio con la actividad productiva privada y pública¹⁷.

Otros productos y servicios ambientales, tienen una potencial utilización en diferentes nichos de mercado, ya por las regulaciones económicas que exige demostrar estado del uso de los recursos naturales, la aprobación de permisos de explotación de los mismos, los requeridos para demostrar comportamiento de producción más limpia.

En síntesis durante los próximos cinco años la entidad ejecutará una estrategia de sostenibilidad de financiera con las siguientes acciones:

- Elaboración continua de estudio de mercado de la oferta de los productos y servicios ambientales que puede ofrecer el Ideam.
- Diseño de un portafolio de productos y servicios para el SINA y para los sectores productivos (terceros), con sus correspondientes estudios de factibilidad económica.
- Diseño y actualización permanente de un portafolio de proyectos que pueden ser ofrecidos para su financiación, en especial a los organismos de cooperación internacional.
- Análisis permanente de costos de los servicios para fijar tarifas de su utilización.
- Análisis de costos beneficio de la inversión del Estado, con evaluación de impacto e indicadores de resultados.

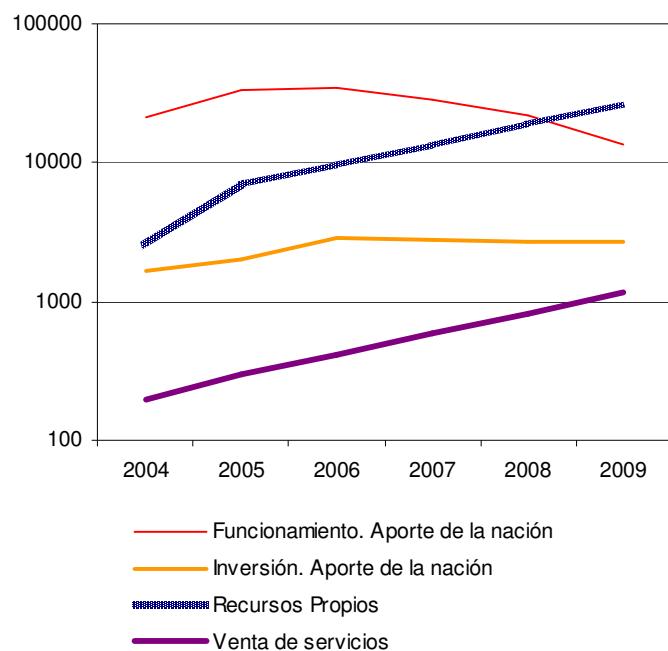
Recursos esperados:

Se espera que la composición actual de las fuentes de recursos se haya transformado en los próximos cinco años, y que tanto los recursos propios y la venta de información ganen peso como fuentes de financiación del Instituto, con una agresiva campaña de mercadeo y de promoción de los productos y servicios en los diferentes sectores de la economía, aunado a los procesos de fortalecimiento interno que posibiliten al IDEAM, cumplir con su misión y al mismo tiempo percibir los recursos necesarios para su sostenimiento. (Gráfico 2).

¹⁷ El principal cuello de botella asociado a los procesos de generación de recursos propios por parte de los SHMN se encuentra en la normatividad institucional. En ese sentido las recomendaciones de la OMM a los diferentes gobiernos son precisamente permitir la flexibilización.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

Gráfico 2. Proyección de los recursos entre el año 2004 – 2009¹⁸.



¹⁸ Para fines de observar el comportamiento de los recursos propios y de la venta de información se extraen del presupuesto general y se colocan afuera como rubros independientes. Esta proyección se desarrolla asumiendo que tanto los recursos propios y la venta de información crece a una tasa característica de los negocios con información (40% anual). El crecimiento del resto de fuentes de financiación es similar a la tasa de crecimiento de tipo logarítmico del periodo antecedente de 10 años.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

ANEXOS

ANEXO No. 001, Metas de Gobierno “Hacia un Estado Comunitario 2002-2006”

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATÉGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

PARTE II

PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005- 2006

INTRODUCCION

Durante la Auditoría del 2004 realizada por la Contraloría General de la República se identificó que el Plan Estratégico vigente del Ideam correspondía al período 2004-2008 mientras que debería coincidir con el Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006, consecuentemente se acordó en el Plan de Mejoramiento presentar una versión ajustada del Plan Estratégico 2004-2008, para los años 2005-2006 de tal forma que permita analizar los planes, programas y proyectos del Instituto “frente a las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006 en lo referente a los dos años de vigencia restante de ese Plan”.

Teniendo en cuenta el anterior planteamiento, la Oficina Asesora de Planeación coordinó con las diferentes dependencias del Ideam la elaboración del documento ajustado del Plan Estratégico del período 2005 2006 con los planes, programas y proyectos que se originan del mismo y que se articulan con el Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006, para cumplir los objetivos misionales, de tal manera que se presentan las actividades desarrolladas con las metas propuestas del período, anotando que algunas de esas actividades son el resultado de acciones que venían desarrollándose de años anteriores correspondientes al Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006.

Esas actividades del Plan Estratégico tienen en la mayoría de los casos financiación con las inversiones del presupuesto de la nación, a través de los proyectos misionales registrados en el Banco de Proyectos de Inversión Nacional- BPIN-, que en el caso del Ideam son los referidos básicamente para esos años a “Análisis, recopilación de información y diseño del Sistema de Información Ambiental”; “Difusión y servicio de información Ambiental”, “Adquisición Sede Central y sedes Operativas regionales”; y “Mejoramiento, Identificación, Seguimiento y Monitoreo Amenazas Hidrometeorológicas”.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

1- PLAN ESTRATEGICO 2005- 2006/ PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2002-2006

El Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006 presenta los objetivos, programas y estrategias del presente gobierno algunos de los cuales abordan temas ambientales, ligados a las actividades del Ideam.

A continuación se identifican los objetivos, programas y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo a los cuales el Ideam debe contribuir:

Objetivo II: Impulsar el crecimiento económico sostenible y la generación de empleo

Programa 4: Servicios públicos domiciliarios

Estrategias:

- a. Optimización en la prestación de los servicios públicos

Programa 8: Sostenibilidad ambiental

Estrategias:

- a. Conservación y uso sostenible de bienes y servicios ambientales
- b. Manejo integral del agua
- d. Sostenibilidad ambiental de la producción nacional
- e. Planificación y administración eficiente del medio ambiente

Objetivo III: Construir equidad social

Programa 7: Calidad ambiental urbana

Estrategias:

- c. Ordenamiento territorial y evaluación ambiental estratégica, con actividades como:
 - Procedimientos estandarizados para la medición y registro de la calidad del aire.
 - Montaje de redes de calidad de aire para municipios de más de 250.000 habitantes;
 - Diseño e implementación de norma de calidad del aire

Programa 8: Prevención y mitigación de riesgos naturales

Estrategias:

- a. La profundización del conocimiento de riesgos naturales y su divulgación, con actividades como:

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

- Diseño y puesta en marcha del sistema integrado de información del SPAD.
 - Ampliación y actualización de redes de monitoreo y alerta
- b. Inclusión de la prevención y mitigación de riesgos en la planificación y la inversión territorial y sectorial con:
- La reducción de la vulnerabilidad de poblaciones ante sismos, tsunamis e inundaciones.

Objetivo IV: Incrementar la transparencia y eficiencia del Estado

Programa1: Renovación de la Administración Pública

Estrategias:

- a. Participación ciudadana
- b. Estado gerencial, que comprende resultados en:
 - Austeridad
 - Eficacia, eficiencia, productividad y gestión por resultados, en aspectos como:
 - Gestión por resultados
 - Sistema de información
 - Gobierno en línea
 - Estrategia antirrámites

1.1 ACTIVIDADES PLAN ESTRATEGICO 2005- 2006/ PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

A partir de identificar las metas del Plan Nacional de Desarrollo que le atanen al Ideam, se procedió a reorganizar los resultados esperados en el Plan Estratégico 2004-2008 usando la estructura del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006, profundizando en los resultados esperados para los años 2005 y 2006.

A continuación se presentan las diferentes actividades correspondientes a los proyectos del Ideam del período 2005-2006 asociadas a los objetivos, programas y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo relacionados.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

1.1.1 *Actividades Plan Estratégico / Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Conservación y Uso Sostenible de los Bienes y Servicios Ambientales del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006*

Las actividades se inscriben dentro de los propósitos de la conservación y uso sostenible de bienes y servicios ambientales a través de la redelimitación y ordenación de las reservas forestales de la Ley 2 de 1959, la ordenación y manejo de bosques naturales y el desarrollo de las políticas ambientales de humedales, páramos, mares y costas aspectos en los cuales el Ideam contribuye con las acciones que se muestran en la Tabla 1, anotando el énfasis en estos dos años en el programa de Monitoreo y seguimiento de Bosques – Programa SINA II-, así como la elaboración de mapas de Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia y la continuidad en los procesos de redelimitación de las reservas de la Ley 2, de tal forma que los resultados esperados con mapas, documentos técnicos y proyectos formulados y en ejecución se consideran logros de la mayor importancia dentro de los propósitos de la sostenibilidad ambiental del país planteada en el Plan Nacional de Desarrollo.

Tabla 1. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Conservación y Uso sostenible de los bienes y servicios ambientales

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
Impulsar el crecimiento económico sostenible y la generación de empleo	Sostenibilidad ambiental	Caracterización y seguimiento de los glaciares en Colombia	Caracterizaciones documentadas
		Criterios técnicos para la zonificación de los sistemas morfogénicos de los ecosistemas inundables del Valle Fluvial del Río Magdalena.	Documento elaborado sobre criterios técnicos zonificación
		Elaborar plan de acción de lucha contra la desertificación y la sequía	Plan de acción formulado y publicado
		Programa de Monitoreo y seguimiento de Bosques - SINA II-.	Monitoreo realizado sobre la primera parte del plan operativo
		Redelimitar tres reservas forestales según Ley 2/1959.	Reservas delimitadas

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
 PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
		Elaborar el Mapa de Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia a escala 1:500.000	Mapa elaborado
		Elaboración escenarios cambios climáticos con el proyecto PDF- B “Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en ecosistemas de alta montaña, áreas insulares del caribe colombiano y salud”.	Proyecto PDF formulado

1.1.2 Actividades Plan Estratégico / Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Manejo Integral del Agua del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006

El manejo integral del agua para obtener resultados como el mejoramiento de la oferta hídrica en cantidad y calidad, así como a través del ordenamiento de cuencas que permita su manejo adecuado y la prevención y control de la contaminación mediante planes de manejo de aguas residuales y la formulación de la Ley Nacional de Aguas, como propósitos del Plan Nacional de Desarrollo encuentran respuesta en la generación de actividades que el Ideam realiza en estos dos años con actividades que se muestran en la Tabla 2, tales como la actualización del índice de escasez del agua, la actualización del protocolo de monitoreo del agua, el monitoreo a la calidad del agua de la red de agua superficial y el apoyo técnico a la ordenación de cuencas.

Tabla 2. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Manejo integral del agua

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
Impulsar el crecimiento económico sostenible y la generación de empleo	Sostenibilidad ambiental	Actualización y desarrollo del índice de escasez del agua, balance hídrico y su aplicación a casos específicos	Índice actualizado y aplicado en mínimo cinco CARS piloto
		Actualizar el protocolo de monitoreo del agua con visitas técnica y verificación capacidad institucional CAR, coordinación implementación en las mismas.	Proceso de actualización con las CAR realizado y coordinación implementación al menos con cinco CAR

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
 PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
		Actualizar modelo de pronósticos de niveles de ríos al nivel nacional – Cooperación Suiza-	Modelo actualizado.
		Analizar características de la red hidrológica y establecer un plan.	Plan elaborado y disponible para su validación e implementación
		Aplicar la guía de ordenación y codificación de cuencas hidrográficas	Guía elaborada y aplicada en cuencas seleccionadas con el acompañamiento técnico del Ideam
		Diagnóstico de la calidad físico química y biológica del ambiente en el país	Mínimo cuatro muestreos año a la red de agua superficial
		Dinamizar la red de aguas subterráneas en CAR - Desarrollo de convenios para funcionamiento red -	Estudios sobre características aguas subterráneas mínimo en jurisdicción de Corpocesar y Corporonor.
		Estructurar red hídrica regional Dpto. de Antioquia	Propuesta técnica sobre estructuración de la Red hídrica de Antioquia.
		Creación del Centro Regional Urbano de Aguas	Centro regional creado con el apoyo de Cooperación Internacional.
		Protocolo de Monitoreo de agua	Protocolo entregado

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
 PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

1.1.3 Actividades Plan Estratégico / Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Sostenibilidad ambiental de la producción nacional del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006

El Plan Nacional de Desarrollo plantea varias acciones encaminadas a garantizar la sostenibilidad ambiental de la producción nacional, propósito que el Ideam orienta con actividades que permiten a los diferentes sectores de la producción y al país en general contar con información básica para la toma decisiones, así es como en este período 2005-2006 publicará el Atlas sobre Energía Eólica, de Radiación Solar, de Reservas forestales, de desertificación, el anuario hidrológico nacional; el estudio sobre la navegabilidad del río Magdalena, así como establecer bases técnicas para las políticas de aplicación de tasas retributivas y normas sobre calidad de aire y producción más limpia, tal como se observa en la Tabla 3

Tabla 3. Actividades Plan estratégico Asociadas al Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Sostenibilidad ambiental de la producción nacional

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
Impulsar el crecimiento económico sostenible y la generación de empleo	Sostenibilidad ambiental	Acciones encaminadas a obtener los estudios ambientales generados por el sector de hidrocarburos	Información disponible en el Sistema de Información Ambiental- SIA-
		Acreditación Laboratorios Ambientales	Programa desarrollado de acreditación de la matriz aire. Pruebas de intercalibración y 20 auditorías realizadas.
		Atlas de Desertificación	Publicado
		Atlas de las reservas forestales Ley 2 de 1959	Publicado
		Atlas de energía eólica-publicación-	Publicado
		Atlas de radiación solar-publicación-.	Publicado
		Consolidación del sistema forestal SEFC	Sistema con estudios básicos.
		Consolidar el estudio de Biodiversidad – SIB	Sistema con estudios básicos.
		Definición de factores de vertimientos per capita para DBO y SST – tasas retributivas-	Factores determinados y entregados al MAVDT
		Elaboración y publicación Anuario Hidrológico Nacional 1994-2003	Anuario elaborado

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
 PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
		Estudios sobre navegabilidad Río Magdalena -	Documento elaborado
		Evaluar técnicamente procedimientos para estimar calidad de datos de la red hidrológica del Ideam-	Evaluación realizada y socializada
		Implementación y capacitación del componente seguimiento, uso del recurso - base de datos, instalación, requerimientos sistema en las CAR.	Impementado en las CAR pilotos
		Informe climático mensual para el sector eléctrico del país	Informes entregados en forma periódica
		Informe del Estado de los Recursos Naturales	Informe entregado y publicado
		Mapa cobertura Uso de la tierra, cuenca Magdalena-Cauca	Mapa elaborado - primera versión
		Migración de datos del Banco de Datos al Sistema Integrado de Información	Datos migrados y en proceso de ajustes
		Modelar el potencial hidroenergético nacional-	Modelos para validación terminado
		Realizar predicciones objetivas del tiempo, del clima del país	Número de localidades con pronósticos, según criterios de selección
		Revisión protocolos toma de datos por parte de los observadores en las estaciones climatológicas, así como el diagnóstico de esas estaciones - muestra en siete nodos-	Muestras tomadas en los siete nodos seleccionados.
		Sondeos sobre la atmósfera en cuatro estaciones en el país	Sondeos efectuados con análisis de impacto de contaminación sobre la atmósfera y capa de ozono.
		Estudio Nacional del Clima – publicación-	Publicado

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
 PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
		Informe climático mensual para el sector eléctrico del país	Informes producidos al año: 12 - doce
		Salida de modelos, mapas de SFC y altura - como resultado del análisis y procesamiento de información para la conformación del sistema integrado de visualización del pronóstico del tiempo	Modelos utilizados por Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas

1.1.4 Actividades Plan Estratégico / Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Planificación y Administración eficiente del Medio Ambiente del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006

Uno de los aspectos importantes del Plan Nacional de Desarrollo en este tema de la planificación y administración eficiente del medio ambiente es el relacionado con la Consolidación del Sistema de Información Ambiental - SIAC, así como el fortalecimiento de la capacidad de gestión y de articulación de los diferentes actores del SINA, que el Ideam orienta a través del apoyo al SINA en los procesos de elaboración de los indicadores de línea base, para obtener un sistema actualizado de la información del nivel de calidad y contaminación de aguas lluvias y de los ríos, y el poder otorgarles a los laboratorios ambientales en específico de las CAR la acreditación correspondiente para el monitoreo de la calidad de los recursos naturales. (Tabla 4)

Tabla 4. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa de Sostenibilidad Ambiental - Estrategia: Planificación y Administración eficiente del Medio Ambiente

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
		Apoyo técnico científico al SINA para la elaboración generación de indicadores de línea base ambiental para Colombia	Apoyo realizado e indicadores de línea base elaborados.
		Asesoría como laboratorio de referencia a laboratorios ambientales	Asesoría a las CAR para acreditarlos como laboratorios ambientales
		Información del análisis físico químico y bacteriológico de muestras de la red hidrológica del Ideam	Muestreo realizado para el análisis del nivel de contaminación de ríos de la red hidrológica

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
 PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
		Obtener muestreos de calidad de lluvia de la red hidrológica	Muestreos realizados para el análisis de la calidad de lluvia de la red hidrológica.

1.1.5 Actividades Plan Estratégico / Programa de Calidad de vida urbana - Estrategia: Ordenamiento territorial y evaluación ambiental estratégica del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006

Dentro de los propósitos de mejoramiento de la calidad ambiental urbana el Ideam presentará en estos años un trabajo asociado a las normas y mediciones de calidad del aire, tal como lo propone el Plan Nacional de Desarrollo, de tal manera que se presentarán resultados al respecto como apoyo técnico científico al MAVDT, al DAMA y a las CAR en la Implementación del módulo de captura de información del uso de recursos-Sector Manufacturero-(Tabla 5).

Tabla 5. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa Calidad de vida urbana - Estrategia: Ordenamiento territorial y evaluación ambiental estratégica

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
Construir equidad social	Calidad de vida urbana	Apoyo al monitoreo y expedición de normas sobre calidad del aire y ruido con el MAVDT	Apoyo realizado para la toma de decisiones del MAVDT
		Elaboración diagnóstico de siete redes existentes; así como ajustar el protocolo de monitoreo y seguimiento a la calidad del aire	Diagnóstico realizado y protocolo ajustado al monitoreo y seguimiento a la calidad del aire
		Estudio norma calidad del aire	Norma elaborada y entregada al MAVDT
		Informe Anual de la calidad del aire	Informe elaborado
		Monitoreo red de calidad de aire de Bogotá D.C.	Monitoreo realizado y entregado al DAMA
		Implementar el modulo de captura de información del uso de recursos-Sector Manufacturero-	Instrumento de captura de información implementado y operando en las CAR seleccionadas. (mínimo tres)

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
 PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
		Implementar el protocolo y su Registro Unico Ambiental-RUA, en las CAR que soliciten oficialmente el apoyo del Ideam.	Protocolo elaborado y a disposición de las CAR.

1.1.6 Actividades Plan Estratégico / Programa de Prevención y mitigación riesgos naturales - Estrategia: Profundización del conocimiento en riesgos naturales y su divulgación del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006

Tal como lo plantea el Plan Nacional de Desarrollo, Colombia presenta un alto grado de exposición a los desastres naturales, con las fuertes implicaciones económicas y sociales de tal manera que se requiere entre otras tener instrumentos y mecanismos que prevengan o mitiguen esos efectos. En ese sentido el Ideam durante los años 2005- 2006 desarrollará actividades consecuentes con ese propósito, con la elaboración de modelos de pronósticos, de inestabilidad de suelos por factores hidrometeorológicos, estudio de eventos como El Niño sobre el nivel de lluvias; así mismo modernizará y mantendrá su red de estaciones hidrometeorológicas y ambientales en las condiciones de mayor eficiencia para la recopilación, análisis y divulgación de información útil en los procesos de toma decisiones de prevención de amenazas naturales (tabla 6).

Tabla 6. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa Prevención y mitigación riesgos naturales - Estrategia: Profundización del conocimiento en riesgos naturales y su divulgación /Ampliación y actualización de redes de monitoreo y alertas.

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
Construir equidad social	Prevención y mitigación riesgos naturales	Actualizar y validar el modelo de inestabilidad por remoción en masa por detonante hidrometeorológico	Modelo actualizado, validado y en prueba
		Auditoria y reingeniería del Servicio de Meteorología Aeronáutico del Ideam	Auditorias realizadas y formulación de estrategias para la reingeniería del Servicio de Meteorología Aeronáutica.
		Conocer el estado y funcionamiento de las estaciones de la red hidrometeorológica-implementar el Si Opera-	Si Opera implementado en las áreas operativas

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
 PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
		Elaboración estudios eventos El Niño, su impacto sobre las lluvias al nivel mensual, actualizar el modelo nacional	Estimados de impacto fenómeno y actualización modelo para apoyo a toma de decisiones
		Instalación y operación de la red de estaciones automatizadas programa crédito suizo objeto convenios con CAR- 175 estaciones.	Mínimo 130 estaciones instaladas
		Mantenimiento y adecuación de obras civiles y eléctricas de los observatorios meteorológicos de Puerto Carreño, Leticia, Riohacha, San Andrés y Providencia	Condiciones óptimas de funcionamiento de los observatorios meteorológicos
		Mapa de riesgos - Areas con sequía y heladas	Mapas elaborados
		Mejorar el proceso de modelación numérica del tiempo y el clima - verificación y complementación de los resultados de los modelos meteorológico	Modelos y pronósticos implementados
		Modernización del laboratorio de calibración y patronamiento de instrumentos para medir variables meteorológicas (Cámara climática)	Cámara climática adquirida y en operación.
		Modelos de mejoramiento alertas deslizamientos, incendios inundaciones – recursos Banco Mundial-	Línea base de información sobre deslizamientos, incendios e inundaciones.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

1.1.7 Actividades Plan Estratégico / Programa de Prevención y mitigación riesgos naturales - Estrategia: Inclusión de la prevención y mitigación de riesgos en la planificación y la inversión territorial y sectorial del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006

Dentro de las orientaciones de incluir la prevención y mitigación de riesgos en la planificación y la inversión territorial y sectorial, durante los años 2005-2006 el Ideam efectúa una serie de estudios y trabajo de campo al nivel regional con el objeto de establecer cotas de inundaciones, así como operar en forma continua con su servicio de pronósticos y alertas, predicciones climáticas y de alertas (Tabla 7)

Tabla 7. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa Prevención y mitigación riesgos naturales - Estrategia: Inclusión de la prevención y mitigación de riesgos en la planificación y la inversión territorial y sectorial.

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
Construir equidad social	Prevención y mitigación riesgos naturales	Actualizar cotas de inundación a la red de estaciones de alertas	Proceso de actualización finalizado en 2006
		Elaborar Modelo de pronósticos de niveles diarios de agua- con base en red magna IGAC ubicar sitios de levantamiento cotas en sitios mayor frecuencia inundaciones y modelo de pronóstico de inundaciones esos sitios	Modelo elaborado y en funcionamiento
		Información mensual de predicciones climáticas-boletines	boletines mensuales elaborados y socializados a los diferentes usuarios
		Servicio continuo de Pronósticos y Alertas fenómenos naturales y su impacto a la infraestructura, bienes y a la vida humana	Servicio continuo durante los 365 días del año.

1.1.8 Actividades Plan Estratégico / Programa Servicios públicos domiciliarios - Estrategia: Optimización en la prestación de servicios públicos - servicio de agua potable y saneamiento básico del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006

Para los años 2005-2006 como desarrollo de las actividades conducentes a mejorar la calidad de los servicios de agua potable propuesta en el Plan Nacional de desarrollo, el Ideam presentará como

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
 PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

resultados a Diciembre 2006, los algoritmos para el control de la contaminación de aguas residuales y de residuos sólidos para su aplicación al nivel local (tabla 8).

Tabla 8. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa Servicios públicos domiciliarios - Estrategia: Optimización en la prestación de servicios públicos - servicio de agua potable y saneamiento básico

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
Impulsar el crecimiento económico sostenible y la generación de empleo	Servicios públicos domiciliarios	Algoritmos de selección de tecnologías para el control de la contaminación por aguas residuales domésticas	Elaborado y divulgado al SINAE
		Algoritmos de selección de tecnologías para el manejo integral de los residuos sólidos municipales	Algoritmo elaborado y ajustado

1.1.9 Actividades Plan Estratégico / Programa Renovación administración pública - Estrategia: Estado gerencial del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006

Dentro del programa de la “Renovación de la Administración Pública” está el objetivo de un Estado Gerencial, con propósitos de austeridad, eficacia, eficiencia, productividad y gestión resultados, se presentan acciones en dicho sentido del período 2005-2006, con énfasis en poder obtener un mejor servicio a los usuarios al nivel central y regional. Esto entre otras cosas a través de la reducción de costos de arrendamiento con la adquisición de sedes propias y en comodato; mejora de sedes del servicio de meteorología aeronáutica; el mejoramiento de la administración de recursos humanos con acciones como minimizar los riesgos en la operación de la entidad, tener actualizados los procesos y procedimientos de sus áreas misionales; la modernización del software administrativo y financiero, así como un ajuste del sistema de control interno teniendo en cuenta la normas vigentes orientadas desde el Modelo Estándar de Control Interno – (Tabla 9)

Tabla 9. Actividades Plan Estratégico Asociadas al Programa Renovación administración pública - Estrategia: Estado gerencial

OBJETIVO PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DEL IDEAM ASOCIADOS AL PLAN DE DESARROLLO	RESULTADO ESPERADO A DIC DE 2006
Incrementar la eficiencia y transparencia del Estado	Renovación administración pública	Adquisición sede central y regionales	Sede central adquirida y mínimo una sede regional.
		Consecución de sedes regionales en comodato	Mínimo dos sedes regionales adquiridas en comodato
		Programa de adecuación de sedes regionales y de Meteorología Aeronáutica	Mínimo diez sedes regionales adecuadas.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
 PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

		Adelantar convocatoria concurso méritos 87 cargos previstos	Convocatoria y concurso realizado con nombramientos
		Elaborar e implementar estudio de mercado de servicios técnicos	Estudios elaborados y puesta en marcha de las estrategias planteadas en el estudio.
		Hallazgos Plan de Mejoramiento acordados con la Contraloría General de la República a incluir en el Plan de Acción 2006	Hallazgos incluidos en el Plan de Acción 2006 y su aplicación, tales como: Estímulos a la producción científica de los investigadores. Plan contentivo con las CAR.
		Sistema de Control Interno y seguimiento	Sistema revisado, ajustado y en ejecución.
		Elaboración mapa preliminar de riesgos de la entidad	Línea base con definición de los mecanismos de control para mitigar riesgos definidos
		Elaboración manuales de procesos y procedimientos áreas misionales	Manuales elaborados e implementados.
		Reconocimiento prestación de servicios Meteorología aeronáutica por parte de la Aerocivil.	Avanzar en la conciliación con la Aeronáutica Civil teniendo en cuenta el proceso de conciliación
		Diseño y elaboración software administrativo y financiero	Software elaborado
		Modernización de la prestación del servicio de consulta y archivo técnico	Proceso de inventario de gráficas de registros hidrometeorológicos de las estaciones hasta el año 2000 completada mínimo en un 25%.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
PLAN ESTRATEGICO 2004-2008 Y PLAN ESTRATEGICO AJUSTADO 2005-2006

CONCLUSIONES

Con el documento elaborado versión ajustada al Plan Estratégico 2005- 2006 se establece en primer término que se están desarrollando las actividades conforme a los objetivos misionales que se reflejan en las grandes líneas de acción del Plan Estratégico, en armonía con los propósitos del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006.

También se anota que este documento se incorpora como una actualización al Plan Estratégico 2004-2008 de acuerdo a los requerimientos del hallazgo 32- código 1101001 de la Auditoría de la Contraloría General de la República.