



**CONSEJO INTERNACIONAL
DE LAS MADERAS TROPICALES**

**COMITÉ DE INFORMACIÓN ECONÓMICA
E INFORMACIÓN SOBRE EL MERCADO**

COMITÉ DE INDUSTRIAS FORESTALES

Distr.
GENERAL

CEM-CFI(XLIV)/5
3 de diciembre de 2010

Original: ESPAÑOL

CUADRAGÉSIMO-CUARTO PERÍODO DE SESIONES
Del 13 al 18 de diciembre de 2010
Yokohama, Japón

Solicitud de Modificación Presupuestal y

Extensión (sin fondos adicionales) del

Proyecto PD 406/06 Rev.1 (M)

**“ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA NACIONAL DE
ESTADÍSTICAS FORESTALES Y
COMERCIALIZACIÓN DE LA MADERA”**

**INFORME TÉCNICO PARA LA SOLICITUD DE REPROGRAMACIÓN DEL
PROYECTO PD 406/06 Rev. 1 (M)
“ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA NACIONAL DE
ESTADÍSTICAS FORESTALES Y COMERCIALIZACIÓN DE LA MADERA”**

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Resumen del proyecto

El proyecto se sustenta en la posibilidad de que el país, en base a un esfuerzo conjunto pueda implementar un sistema de información y estadísticas forestales. Esto técnicamente se traduce en generar la información, formar capacidades de monitoreo, análisis estadístico económico del sistema y la descentralización de los procesos y obtención de la información del sistema a lugares en los cuales se encuentran las fuentes de información primaria.

El proyecto busca establecer la capacidad de gestión y seguimiento de la Dirección Nacional Forestal (DNF) mediante un Sistema de Información Operacional para Gestión y Seguimiento Forestal, este sistema se sustentará en una infraestructura tecnológica, la cual contará con una base de datos que alimentará al sistema.

Dentro del establecimiento de la capacidad de gestión de la DNF, esta propuesta pretende promover la participación activa del sector en el uso y generación de información estadística a través del desarrollo e implementación del Sistema de Información Forestal del Ecuador.

Además se propone, propiciar el flujo de información georeferenciada que se relaciona con el uso de estadísticas forestales, mediante el desarrollo e implementación de un Sistema de Información Geográfica.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Implementar un Sistema Nacional de Información Estadísticas Forestal y de Comercialización de Madera que permita: obtener, procesar y difundir la información para el fomento y desarrollo del sector forestal ecuatoriano.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Implementar una capacidad de gestión, seguimiento y control de la Dirección Nacional Forestal mediante el desarrollo de un sistema de información de estadísticas forestales.
2. Establecer un mecanismo para promover la participación activa del sector en el uso y generación de información estadística.
3. Propiciar el flujo de información geo-referenciada que se relaciona con el uso de estadísticas forestales de los bosques.

2. IMPLEMENTACIÓN DE AVANCES

Durante el primer año de ejecución del proyecto se tiene los siguientes avances en relación a los productos esperados dentro del proyecto.

2.1 Aspectos administrativos y operativos

- Definición del Plan Operativo Anual del Proyecto (POA) (en formato fiscal) para la ejecución del proyecto.
- Reformas internas para la ejecución financiera del proyecto
- Integración del equipo técnico del proyecto

2.2 Avances relacionados al Objetivo 1.

Producto 1.1 *Desarrollo e implementación de un sistema de información operacional para gestión y seguimiento del Régimen Forestal.*

- Diagnóstico de la situación actual del Sistema de Administración Forestal que está en marcha por parte de la Dirección Nacional Forestal
- Análisis de requerimientos y estándares informáticos para el diseño e implementación del nuevo Sistema de Administración e Información Forestal
- Capacitación al equipo técnico del proyecto y la Dirección Nacional Forestal para el diseño e implementación del Sistema de Administración Forestal
- Implementación del Sistema de Administración Forestal o SAF2 con un avance del 70%.

Hasta el mes de diciembre se prevé tener un avance al menos del 50% de la implementación del componente en relación al cronograma inicial planteado.

Producto 1.2. *Desarrollo e implementación de soluciones de tecnologías de información y conectividad*

- Diagnóstico de las necesidades de infraestructura técnica y conectividad en oficinas técnicas y direcciones provinciales de ambiente.

Se ha determinado que la conectividad en las oficinas técnicas a nivel de todo el país en general funciona de manera adecuada. Adicionalmente, se ha determinado que las mismas direcciones provinciales cuentan con presupuesto propio para comunicaciones, por lo que el presupuesto asignado a este rubro es demasiado alto. En este sentido, se ha previsto realizar una consultoría desde el mes de Enero que permita tener un diagnóstico para optimizar los procesos de comunicación para el funcionamiento del sistema.

2.3 Avances relacionados al Objetivo 2.

Producto 2.1 *Se cuenta con mecanismos e instrumentos para la gestión coordinada de la participación efectiva de las instituciones y organismos involucrados*

- Acercamientos a organizaciones relacionadas con el sector forestal de país para establecer los mecanismos de generación e integración de información forestal.
- Reuniones con organizaciones para definir los requerimientos de información para el Sistema de Información Forestal del país.

Avance del 30% en relación con el cronograma establecido. Se ha generado procesos de discusión a nivel nacional con organizaciones públicas y privadas para el establecimiento del sistema de administración e información forestal

2.4 Avances relacionados al Objetivo 3.

Producto 3.1. *Se cuenta con mecanismos óptimos para el flujo de información geo-referenciada*

- Recopilación y análisis de la calidad de la información espacial.

Se ha tenido el 100% de avance de la implementación del producto en relación a la recopilación de toda la información espacial disponible en la Dirección Nacional Forestal y el análisis de su calidad.

Producto 3.2 *Desarrollo e Implementación del Sistema de Información Geográfica Forestal*

- Diagnóstico y diseño del Sistema de Información Geográfico de la Dirección Nacional Forestal
- Capacitación al personal técnico de la Dirección Nacional Forestal, Control Forestal y Oficinas técnicas para la implementación del Sistema de Información Geográfico del proyecto.
- Implementación de las coberturas espaciales forestales dentro de la infraestructura de datos espaciales ambientales.

Se tiene un avance del 100% en relación al establecimiento del Sistema de Información Geográfico de la Dirección Nacional Forestal y la propuesta de implementación de las otras coberturas a generarse con la implementación del nuevo sistema de información y administración forestal.

3. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN

3.1 Justificación de los cambios

Existen tres aspectos que han determinado cambios en la realidad de la operación del proyecto: 1) el retraso en el inicio de la ejecución del proyecto, que ha determinado la desactualización de la línea base y por lo tanto el cambio en la realidad al momento de implementar el proyecto, 2) el accionar que ha tenido el ministerio durante los dos últimos años en términos de dotación de infraestructura informática y de comunicaciones, y 3) cambio en la política de gobierno para uso de software libre. Estos aspectos han determinado un cambio en el presupuesto para la implementación de las siguientes actividades, que ha representado una disminución en términos presupuestales de aproximadamente US\$ 80.000.

1.2.3 Implementación de infraestructura informática en las oficinas técnicas, regionales y Dirección Nacional Forestal.

1.2.7 Implementación de una solución de comunicaciones.

Por otro lado, se ha determinado la necesidad de ampliar el alcance de algunas actividades y productos esperados del proyecto. En este sentido, se plantea un mayor alcance en la ejecución de la actividad 1.1.3 que plantea el "Análisis y diseño del sistema de información operacional orientado a la gestión y control del régimen forestal" y el Objetivo 3, que plantea el Desarrollo e implementación del Sistema de información geográfica forestal.

3.2 Implicaciones en cuanto a los productos esperados del proyecto.

Como resultado de la reforma presupuestal se plantea un mayor alcance en la ejecución del Producto 1.1 y específicamente en la actividad 1.1.3 para identificar soluciones actuales en Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), específicamente en lo que respecta uso de tecnologías de análisis digital de imágenes para apoyar la gestión y control forestal en el país.

En relación al alcance del Producto 3.2, se incrementa su alcance y queda planteado el producto como "**Desarrollo e Implementación del Sistema de Información Geográfica Forestal con capacidad de monitoreo**" y se incorpora la actividad: **3.2.7 Identificar un mecanismo para el monitoreo espacial del aprovechamiento de los recursos maderables en el país.**

Para el alcance de los objetivos del proyecto y de las nuevas actividades planteadas, es necesario también extender la ejecución del proyecto hasta diciembre de 2011, de acuerdo a lo presentado en el Cronograma del Anexo 2.

4. PROPUESTA DE REPROGRAMACIÓN

4.1 Línea 10 Personal del proyecto

Sobre la línea 10 correspondiente al personal del proyecto se presenta la reprogramación solicitada en función de las necesidades identificadas durante el segundo año de ejecución. El cambio más significativo se presenta sobre la línea de consultores nacionales, la misma que se detalla en los Cuadros 2.1 y 2.2

Sobre la línea de becas y capacitación se presenta también un incremento significativo en relación a lo estipulado inicialmente en el documento de proyecto. Este rubro será ejecutado para realizar procesos de capacitación al personal de desarrollo del Sistema de Administración e Información Forestal y de la Dirección Tecnológica del Ministerio del Ambiente. Durante el primer año de ejecución del proyecto se han realizado procesos de capacitación en herramientas de desarrollo del Sistema de Administración forestal por un valor de aproximado de US\$ 11.000. Para el segundo año de ejecución del proyecto se proveerá de capacitación al personal de desarrollo del proyecto, de la Dirección Nacional Forestal, de la Dirección tecnológica y de las oficinas técnicas en las herramientas denominadas Business Intelligence, que sirven para el análisis de la información generada por el Sistema de Administración Forestal; esta capacitación tendrá un valor aproximado de US\$ 20.000. El valor restante será destinado a la provisión de una beca para estudios de maestría al Técnico contraparte del proyecto por parte del Ministerio del Ambiente.

Cuadro 1.
Descripción de la reprogramación solicitada para la línea de personal del proyecto

FONDOS OIMT		INICIAL	REPROGRAMACIÓN	CAMBIO (%)
10	Personal del proyecto			
	1.1 Expertos nacionales	15.175	22.409	46,67
	1.2 Consultores nacionales	50.645	105.842	108,99
	1.3 Asistencia Administrativa Financiera	1.650	3.754	127,51
	1.3 Otra mano de obra	0		
	1.4 Becas y capacitación	26.310	40.310	53,21
	1.5 Expertos Internacionales	6.000	6.000	
	1.9 Total componente	99.780	178.315	78,70

Cuadro 2.1 Ejecución durante el primer año del proyecto (2010)

Consultor	Salario	Tiempo de contratación con fondos OIMT	Salario total	Actividades principales	Productos bajo responsabilidad
Especialista para la integración de información	1.340	4 meses	5.360	Análisis de requerimientos para la implementación del Sistema de Administración Forestal	Documento de requerimientos para el desarrollo del Sistema de Administración Forestal
Especialista en Cadena Productiva	1.590	4 meses	6.360	Análisis de la Cadena Productiva en el país como base para el análisis de requerimientos del Sistema de Administración Forestal	Documento de análisis de las cadenas productivas de la madera en el país.
Especialista en tecnologías de información	1397,5	4 meses	5.590	Desarrollo de requerimientos informáticos para la implementación del Sistema de Administración Forestal	Desarrollo de documentos y requerimientos informáticos y casos de uso para la implementación del sistema de administración forestal
Análisis de requerimientos e implementación de un prototipo para el análisis de imágenes de video en apoyo al control forestal	6.000	2 meses	12.000	Análisis de requerimientos y desarrollo de un prototipo de análisis de imágenes para el control forestal	Prototipo para implementación piloto de un sistema de imágenes de video para el apoyo al control forestal
Experto en sistemas de información	1.030	5,5 meses	5.665	Apoyo a la implementación del Sistema de Administración Forestal	Módulos del sistema de administración forestal.
TOTAL			34.975		

Cuadro 2.2 Ejecución proyectada para el segundo año del proyecto (2011)

Consultor	Salario	Tiempo de contratación con fondos OIMT	Salario total	Actividades principales	Productos bajo responsabilidad
Especialista forestal para la implementación del Sistema de Administración Forestal a nivel nacional	1.820,72	11 meses	20.027,92	Validación de los procesos y requerimientos del sistema en oficinas técnicas a nivel nacional. Capacitación para la aplicación del sistema a nivel nacional.	Sistema de información validado Desarrollo de manuales de procedimientos Usuarios del sistema capacitados
Especialista en tecnologías de información	1.260,4	3 meses	3.781,2	Desarrollo del sistema de información forestal	Sistema de información forestal
Especialista en tecnologías de información	1.260,4	3 meses	3.781,2	Validación del sistema de administración forestal a nivel nacional	Sistema de administración forestal validado a nivel nacional
Especialista en tecnologías de información	1.260,4	3 meses	3.781,2	Desarrollo de módulos informáticos para la conexión con otras instituciones generadoras de información forestal Desarrollo de módulos para la generación de estadísticas forestales	Sistema integrado de información forestal Sistema de reporte de estadísticas forestales desarrollado
Procesamiento de información estadística para la generación de estadísticas forestales	831,7	3 meses	2.495	Procesamiento de información estadística enviada por oficinas técnicas para generación de reportes con estadísticas forestales	Boletines con estadísticas forestales sobre aprovechamiento y control de productos forestales
Experto en Sistemas de Información Geográfica	No aplica	8 meses	18.000	Análisis de monitoreo del aprovechamiento forestal en un sitio piloto de la Amazonía ecuatoriana	Análisis de niveles de aprovechamiento forestal en fincas, de acuerdo a lo reportado en programas de aprovechamiento forestal
Experto para análisis de imágenes para soporte al sistema de control forestal	No aplica	6 meses	19.000	Implementación de un proceso piloto para el establecimiento de un sistema de control forestal basado en análisis de imágenes de video	Sistema de control forestal basado en análisis de imágenes de video ubicado en puestos de control forestal
TOTAL			70.866,52		

5.2 Línea 20. Subcontratos

Sobre la línea de subcontratos no se solicitan cambios significativos en relación al presupuesto global, aunque se proponen cambios internos dentro de las sublíneas, principalmente para proveer de servicios necesarios para la realización de los diferentes eventos y talleres de trabajo y de capacitación, para la impresión de publicaciones del proyecto y la generación de material comunicacional sobre los nuevos procedimientos a establecerse como parte de la implementación del Sistema de administración e información forestal.

5.3 Línea 30. Viajes de servicio

Se realizan ajustes al presupuesto inicial en función de la dinámica de gasto realizada durante el primer año de ejecución del proyecto.

5.4 Línea 40. Bienes de capital

Sobre esta línea se presenta el mayor cambio de acuerdo al presupuesto inicial del proyecto. Como se explicó anteriormente este cambio se debe a que en la mayoría de oficinas técnicas cuentan con el equipamiento suficiente para el funcionamiento del sistema de administración forestal. En este sentido, se realizó un diagnóstico sobre la cantidad de equipos de cómputo disponibles en las oficinas técnicas y del estado de las mismas. Adicionalmente se realizó un análisis de los equipos GPS disponibles y finalmente se plantea proveer de scanners a todas las oficinas para que realicen el proceso de escaneo de la documentación, para que pueda ser subida al sistema. El resumen del análisis realizado se presenta en el **Anexo 1**

Cuadro 3. Resumen de la reprogramación solicitada por líneas de gasto

	OIMT	REPROGRAMACIÓN	PORCENTAJE DE CAMBIO
I. Fondos Administrados por el Organismo Ejecutor			
10 Personal del proyecto			
1.1 Expertos nacionales	15.175	22409	46,67%
1.2 Consultores nacionales	50.645	105842	108,99%
1.3 Asistencia Administrativa Financiera	1.650	3754	127,51%
1.3 Otra mano de obra	0		
1.4 Becas y capacitación	26.310	40310	53,21%
1.5 Expertos Internacionales	6.000	6000	-
1.9 Total componente	99.780	178.315	78,70%
20 Subcontratos			
2.1 Subcontrato (servicio de comunicación)	60200	22000	-63,45%
2.2 Subcontrato (Licencia Software)	16000	0	-100%
2.3. Subcontrato (Imprenta)	10000	20000	-100%
2.4 Servicios para talleres y capacitación		15000	
2.5 Servicios de imágenes de satélite		17000	
2.9 Total componente	86200	74000	-14,15%
30 Viajes de servicio			
3.1 Viáticos*	29200	20000	-31,15%
3.2 Viajes internacionales	2000	0	-100%
3.3 Costos de transporte			
3.9 Total componente	31200	20000	-35,89%
40 Bienes de capital			
4.4 Bienes de equipo	131290	67139	-48,86%
4.9 Total componente	131290	67139	-48,86%

	OIMT	REPROGRAMACIÓN	PORCENTAJE DE CAMBIO
50 Bienes fungibles			
5.4 Suministros de oficina	0	0	-
5.9 Total componente	0	0	-
60 Gastos varios			
6.2 Auditoría			
6.9 Total componente	0	0	
70 Costos administrativos del organismo ejecutor			
7.9 Total componente	0	0	
Subtotal:	348470	339454	-2,58%
II. Fondos retenidos por la OIMT			
80 Administración, control y evaluación de la OIMT			
8.1 Costos de control y examen	20000	20000	-
8.2 Costos de evaluación	15000	15000	-
8.3 Costos de apoyo al programa	30678	30678	-
8.9 Total componente	65578	65578	-
90 Reembolso de costos de anteproyecto	40000	40000	-
Reembolso de costos no devuelto de anteproyecto		9016	-
TOTAL GLOBAL	454048	454048	-

5. ANÁLISIS DE LA SOSTENIBILIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA UNA VEZ FINALIZADA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El funcionamiento del sistema de administración e información forestal a través del tiempo dentro de la Dirección Nacional Forestal y del Ministerio del Ambiente, dependerá en gran medida de la fortaleza con la que se logre establecer el sistema durante la ejecución y financiamiento del proyecto, así como la misma solidez del sistema, que permita ser adoptado por los usuarios que realizan procesos de aprovechamiento, movilización y comercialización de productos forestales. En este sentido es vital que el sistema logre concluirse de la manera más sólida durante el segundo año de ejecución del proyecto y se logren aplicar los cambios requeridos durante la etapa de prueba. Así mismo, los procesos de capacitación que se tienen que generar a los funcionarios del Ministerio del Ambiente en planta central y de las oficinas técnicas para el manejo del sistema, así como del análisis e interpretación de resultados será otro elemento clave del proceso.

En función de lo expuesto, los cambios solicitados en términos presupuestarios pretenden validar el sistema al mayor nivel posible con los usuarios del mismo, de manera que se cuente con un sistema aplicable y versátil a la realidad local. Por otro lado se pretende dejar sentadas las bases para el continuo fortalecimiento del sistema mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación, que permitan mejorar la gestión de los recursos forestales en el país.

Cabe resaltar que al momento, la Dirección Nacional Forestal cuenta con un equipo informático de planta, que administra el Sistema de Administración Forestal (SAF) actual y que es financiado con el presupuesto anual de la Dirección Nacional Forestal, por lo que el proceso del proyecto se basa en el fortalecimiento e institucionalización del uso del sistema a nivel nacional. En este sentido, el presupuesto asignado para consultores a ser contratados con fondos del proyecto pretenden apoyar al actual equipo de administración del SAF en la implementación y validación del nuevo sistema, de manera que no se necesiten más recursos humanos adicionales una vez concluido.

Así mismo, el mantenimiento del equipo informático y los costos de telecomunicaciones en las oficinas técnicas a nivel provincial está asegurado con el presupuesto anual que cada oficina administra, por lo que el proyecto no genera dependencia sino más bien apoya en la optimización de los procesos actuales.

ANEXO 1. Resumen del análisis realizado sobre necesidades de equipamiento en las oficinas técnicas del Ministerio del Ambiente a nivel nacional (Fecha de elaboración Septiembre 2010)

OFICINA TÉCNICA	Computadoras disponibles	GPS disponibles	Computadoras requeridas	GPS requeridos	Scanners requeridos
COCA	4	3	0	0	1
NUEVA LOJA	2	1	1	0	1
TENA	3	3	0	0	1
QUEVEDO	1	0	0	1	1
PUYO	2	2	0	0	1
SAN LORENZO	2	2	1	1	1
CAYAMBE	1	1	0	1	1
ESMERALDAS	2	2	1	1	1
LATACUNGA	3	1	0	1	1
RIOBAMBA	2	0	0	1	1
BORBON	1	1	0	0	1
MACAS	3	3	0	0	1
IBARRA	5	2	0	0	1
AMBATO	1	1	0	0	1
TULCAN	1	1	1	1	1
QUININDE	2	1	1	0	1
GUARANDA	1	1	0	0	1
QUITO	1	1	0	0	1
STO.DOMINGO LOS COLORADOS	2	2	0	0	1
CUENCA	1	1	0	0	1
PORTOVIEJO	1	5	0	0	1
AZOGUES	1	0	1	1	1
PEDERNALES	1	2	1	0	1
GUAYAQUIL	2	0	0	1	1
LA MANA	2	1	0	1	1
ZAMORA	0	1	1	1	1
PALORA	1	1	0	0	1
MACHALA	1	1	1	0	1
LOS BANCOS	2	2	1	0	1
LOJA	1	1	1	1	1
NARANJAL	1	1	0	0	1
GONZANAMA	1	1	1	0	1
MUISNE	1	2	1	0	1
BABAHOYO	1	0	0	1	1
GUALAQUIZA	1	1	0	1	1
PINAS	2	1	0	0	1
VALLADOLID	1	1	1	1	1
ALAMOR	1	0	1	1	1
SANTA ELENA	0	1	1	0	1
GUALACEO	0	0	0	0	1
GUAYAQUIL (PUERTO)	0	0	1	1	1
Total			17	17	41
Valor aproximado			800	500	100
Valor Total requerido			13600	8500	4100

TOTAL REQUERIDO

26.200

ANEXO 2. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN SEGUNDO AÑO (2011)

Componente 1. Implementación del Sistema de Administración e Información Forestal	AÑO 2011											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Resultado 1.1 Desarrollo e implementación de un sistema de información operacional para la gestión y seguimiento del Regimen Forestal												
Actividad 1.1.3 Análisis y diseño del sistema de información operacional orientado a la gestión y control del régimen forestal del Ecuador incluyendo análisis digital de imágenes para apoyo al control forestal												
Actividad 1.1.5 Desarrollo del sistema de información operacional para la gestión y seguimiento.												
Actividad 1.1.6 Pruebas del sistema de información operacional para la gestión y seguimiento												
Actividad 1.1.7 Implementación del sistema de información operacional en los puntos de ingreso, recolección y procesamiento de información.												
Actividad 1.1.8 Implementación de un sistema de administración de base de datos para el portal de información forestal y el sistema de información operacional para la gestión y seguimiento.												
Actividad 1.1.9 Capacitación de personal en el manejo de los sistemas de información operacionales para la gestión y seguimiento.												
Actividad 1.1.10 Elaboración de documentación y manuales del sistema												
Actividad 1.1.11 Retro alimentación del sistema de información para la gestión y el seguimiento												
Resultado 1.2 Desarrollo e implementación de soluciones de tecnología y conectividad												
1.2.2 Elaboración de alternativas de soluciones tecnológicas para conectividad												
1.2.3 Implementación de infraestructura informática												
1.2.4 Desarrollo e implementación de un portal vertical seguro de información forestal												
1.2.5 Implementación de soluciones de seguridad												
1.2.6 Implementación de una solución de comunicaciones												
1.2.7 Capacitación												
1.2.8 Pruebas de la solución de Comunicaciones												
1.2.9 Elaboración de documentación y manuales												

Componente 2. Promover un mecanismo de participación del sector forestal													
Resultado 2.1 Se cuenta con mecanismos e instrumentos para la gestión coordinada de la participación efectiva de las instituciones y organismos involucrados													
Actividad 2.2.4 Desarrollo de un documento estratégico para la implementación del sistema de información forestal													
Actividad 2.2.5 Evaluación de la capacidad y grado de implementación de tecnologías de información de los actores potenciales del sistema nacional de información forestal													
Actividad 2.2.6 Elaboración de planes de trabajo con los actores del sistema de nacional de información forestal.													
Resultado 2.2 Desarrollo e implementación del sistema de información forestal del Ecuador													
Actividad 2.2.1 Diseño e implementación del sistema nacional de información forestal.													
Actividad 2.2.2 Prueba del sistema nacional de información forestal													
Actividad 2.2.3 Capacitación													
Actividad 2.2.4 Elaboración de Manual y Documentación del Sistema Nacional de Información Forestal													
Objetivo Específico 3. Propiciar el flujo de Información georeferenciada que se relaciona con el uso de estadísticas forestales de los bosques.													
Componente 3.2 Implementación de un Sistema de información geográfico con capacidad de monitoreo													
Actividad 3.6 Elaboración de manuales y documentación del sistema de información geográfica.													
Actividad 3.2.7 Identificar un mecanismo para el monitoreo espacial del aprovechamiento de los recursos maderables en el país.													

FOREST NATIONAL OF ADMINISTRATION AND INFORMATION SYSTEM

