

REPÚBLICA DE GUINEA ECUATORIAL

RIFFEAC/FAO

**ESTUDIO SOBRE EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES
EN MATERIA DE FORMACIÓN FORESTAL**

Por: Dr. José MBA AVORO

Colaborador: Ing. Sup. Fortunato ENEME EFUA

Malabo, agosto de 2002

INDICE

I. Introducción-----	1
II. Objetivo del estudio-----	2
III. Metodología contenido en el estudio-----	2
III.1. Identificación de las necesidades y traducción de las mismas en materia de formación-----	2-21
III.1.1. Situación del sector forestal-----	2-14
III.1.1.1. Los recursos forestales-----	3
III.1.1.2. La explotación forestal-----	3-4
III.1.1.3. Conservación de los ecosistemas forestales-----	-3-5
III.1.1.4. Estructura institucional-----	5-7
III.1.1.4.1. Administración forestal-----	5-6
III.1.1.4.2. Proyectos forestales en ejecución-----	-7
III.1.1.4.3. Recursos humanos-----	8-10
III.1.1.5. Medios existentes-----	10
III.1.1.6. Instituciones Gubernamentales-----	11
III.1.1.7. Instituciones privadas (empresas forestales)-----	11-12
III.1.1.8. Instituciones no gubernamentales-----	12
III.1.1.9. Marco legal-----	13
III. 1.1.10. Problemática de planificación del sector productivo forestal y la conservación de los ecosistemas forestales-----	13-14
III.1.2.. Política forestal en materia de formación-----	14-17
III.1.2.1. Estrategias de la política forestal en materia de formación-----	15-17
III.1.2.3. Necesidades futuras en materia de formación de técnicos forestales-----	17-21
III.2. Diagnóstico de capacidad actual de las instituciones de formación forestal en Guinea Ecuatoria-----	21-28
III.2.1. Escuela Universitaria de Estudios Agropecuarios, Pesca y forestal-----	21-25
III.2.2. Instituto Nacional de Desarrollo forestal y Manejo del Sistema Nacional de Areas Protegidas (INDEFOR)-----	25-28
IV. Conclusiones -----	29-30
VI. Recomendaciones-----	30-31
VII. Referencias bibliográficas-----	32

I. INTRODUCCIÓN

Guinea Ecuatorial es un país muy pequeño en su superficie unos 28.051 Km² de tierra firme y 314. 000 Km² de mar que engloba la zona económica exclusiva (ZEE). Estas dos superficies poseen una enorme cantidad de recursos naturales ya sean renovables como no renovables como es el caso del descubrimiento del oro negro en los últimos años, con una proyección del aumento de las producciones en un futuro no lejano.

Los recursos naturales renovables, siempre han sido desde antaño la piedra angular del desarrollo socia-económico de nuestro país. Encontramos que desde la época colonial y postcolonial, Guinea Ecuatorial vivía con la producción y exportación del cacao, café y la madera etc. Durante los años 86 y 87 ha jugado también un gran papel en la economía nacional la pesca.

El aumento de la población y la caída de la producción del cacao y del café, así como la disminución de los precios de estos productos en el mercado internacional provocó la necesidad de intensificar y aumentar la producción y la exportación de la madera en los últimos 20 años. El Gobierno consciente de su responsabilidad empezó a tomar medidas encaminadas en la conservación y utilización racional de los recursos naturales, mediante la implementación de programas de formación de recursos humanos; creación de centros de formación profesional y universitarios; la promulgación de leyes y decretos; así como la firma de convenios con organismos internacionales que luchan para la defensa de la naturaleza y la protección del medio ambiente. En coherencia de las políticas sub-regionales en materia de gestión durable de los ecosistemas forestales de la cuenca del Congo, la evaluación de las necesidades de formación en materia forestal para todos los países de la sub- región es de suma importancia para nuestros países. La primera fase del estudio incluye los siguientes países: Guinea Ecuatorial, Gabon, Congo, República Democrática del Congo y Camerún.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El trabajo tiene como objetivo principal, la realización de un estudio sobre las necesidades en materia de formación forestal en Guinea Ecuatorial.

III. METODOLOGÍA CONTENIDO EN EL ESTUDIO.

El estudio se efectuó según las etapas siguientes:

- a) Identificación prospectiva de las necesidades de los actores de sectores forestales (administración forestal, operadores privados, ONGs, población rural), sobre límites de competencia y la traducción de esas necesidades a modo de formación; propósito de una priorización de las mismas en función de la categoría de los usuarios pertinentes.**
- b) Diagnóstico de la capacidad actual de las instituciones de formación forestal de Guinea Ecuatorial.**

El primer análisis conduce a remitir una tipología de las necesidades en la formación para los temas (inventario, ordenación forestal, gestión de la flora y fauna, industrias de la madera, estudios de impactos a nivel de certificación forestal etc.

El segundo análisis se realiza mediante un inventario cualitativo y cuantitativo de las instituciones de formación forestal dentro del país presentando las directrices y las oportunidades que las mismas ofrecen.

III.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES Y TRADUCCIÓN DE LAS MISMAS EN MATERIA DE FORMACION

III.1.1. Situación del sector forestal

Las diferentes misiones de terreno realizadas por los técnicos del Departamento de Bosques, Pesca y Medio Ambiente, así como los diferentes informes y documentos disponibles, han hecho posible la realización de un análisis crítico del sector. Lo que ha

puesto en evidencia una gran preocupación en cuanto al desarrollo armonioso del sector, dicho análisis se describe en los sub-capítulos precedentes:

2

III.1.1.1.Los recursos forestales

Se estima que los bosques primarios y secundarios de más de 40 años ocupan una superficie de 1.5 millones de ha, o sea el 57% del País, mientras los bicoros de edad variable y barbechos cubren 0.4 millones de ha, o sea el 15%. Las tres cuartas partes de la superficie del país están por tanto cubiertas por bosques de diferentes tipos y niveles de intervención. Los recursos forestales de Guinea Ecuatorial son relativamente ricos en recursos silvestres, sean maderables y no maderables. Los recursos maderables explotables están, no obstante, mayormente concentrados en la parte continental del País.

Entre los recursos no maderables de importancia, hay que destacar la fauna silvestre que constituye la principal fuente de proteínas de las poblaciones rurales. No cabe dudar tampoco de que el bosque constituye una fuente muy importante de productos medicinales y alimenticios de recolección para la población guineo ecuatoriana.

III.1.1.2.La explotación forestal

La evolución del sector en los últimos años en este campo ha sido excepcional. En la época colonial la explotación de la madera llegó alcanzar los 450.000 m³/año. Después de la independencia en 1.968, la producción disminuyó considerablemente, llegando al mínimo de 10.000 m³/año en los 70. A partir de los años 80 la producción forestal ha seguido un aumento progresivo, un 350% en los últimos diez años, alcanzándose los 757.174 m³ en 1997.

Aproximadamente el 80-85% de la producción total es exportada como madera en rollo, 12-15% como madera transformada y 5-10% es consumida por el mercado nacional.

*Las principales especies explotadas bajo un sistema de extracción selectiva son el Okoumé (*Aucoumea klaineana*); Ilomba (*Pycnanthus angolensis*); Andoung (*Monopetalanthus spp*); Tali (*Erythrophleum ivorense*) y Azobé (*Lophiva alata*). Hasta 1995, la exportación se dirigía principalmente a España, Francia, Alemania, Portugal e Italia. Con la llegada de nuevas empresas asiáticas la explotación se amplió a una treintena de especies.*

El papel del sector forestal en cuanto a la generación de empleo es positivo por ser el sector que más empleo genera. Aproximadamente 1.990 absorbía 1.500 empleos en el sector forestal industrial. Dicha cifra ha aumentado considerablemente desde entonces hasta alcanzar un poco más de 3.614 empleos en la actualidad.

Es difícil prever las tendencias futuras. El tope de la producción establecida en la Ley es de 450.000 m³/año, ha sido ampliamente superado debido a la falta de control y seguimiento adecuado de las actividades. Si bien los textos legislativos señalan normas para el aprovechamiento sostenido de este recurso, su aplicación depende de una decidida voluntad de la administración, contando con el apoyo internacional.

III.1.1.3. Conservación de los ecosistemas forestales

En términos de biodiversidad, Guinea Ecuatorial representa un gran interés ya que ciertas zonas del País se consideran como refugios pleistocénicos únicos del bosque denso húmedo de África Central.

La preocupación por la conservación de los ecosistemas del País surgió por primera vez en los años 60, cuando el Gobierno de la colonia española propuso la creación de tres Parques territoriales de reserva absoluta en el País, a saber: Monte Alén, Monte Raíces y Monte del frío en la isla de Bioko (Pico Basilé). Estas tres áreas nunca llegaron a ser reconocidos.

En el año 1994, Guinea Ecuatorial se adhirió al Convenio sobre la Diversidad Biológica y lanzó con el apoyo de la Cooperación Española un estudio sobre la conservación del patrimonio natural de la República. Fruto de esta investigación, se seleccionaron 9 áreas en todo el País, los cuales constituyeron la red provisional de áreas protegidas reflejada por la Ley número 8/1988 Reguladora de la Fauna Silvestre, Caza y Areas Protegidas.

El Gobierno, consciente de la importancia que revisten los bosques, que representan el 80% del Territorio Nacional, y deseoso de promover y garantizar el desarrollo de los recursos forestales para su aprovechamiento racional y sostenible dispuso mediante la Ley número 1/1997 de fecha 18 de febrero, sobre Uso y Manejo de los Bosques, el establecimiento de un Sistema Nacional de Areas Protegidas con la incorporación de trece(13) unidades de conservación.

En su consecuencia dispuso la Ley número 4/2000, de fecha 22 de mayo, sobre Areas protegidas en Guinea Ecuatorial, que amplía y modifica la red provisional que había sido declarada por la anterior Ley número 8/1988, Reguladora de la Fauna Silvestre, Caza y Areas Protegidas.

La falta de un Manejo adecuado y de una delimitación inicial imprecisa y el gran incremento de la actividad forestal registrada en los últimos años sobre todo en zonas colindantes a las áreas declaradas protegidas, muchas de las mismas han quedado seriamente afectadas por la intervención humana y corren el riesgo de desaparecerse perdiendo totalmente sus diferentes ecosistemas.

III.1.1.4. Estructura institucional

III.1.1.4.1. Administración forestal

La administración forestal tiene a su cargo la custodia, administración y manejo de los recursos forestales de todo el País, entendiéndose como tales a los bosques naturales y repoblados, flora silvestre, los suelos cuya capacidad de uso mayor sea forestal, así como la fauna silvestre que se produce en tierra firme. El sector forestal, es administrado por el Ministerio de Bosques, Pesca y Medio Ambiente recientemente creado a través de la Dirección General de Bosques, cuya organización y Funcionamiento se establecen en su Reglamento Orgánico y funcional del extinguido Ministerio de Pesca y Forestal.

La Dirección General de Bosques es el órgano responsable de la ejecución de las políticas y estrategias de desarrollo forestal, establecidas por el Gobierno en materia de gestión, administración y control de los recursos forestales y cuyo funcionamiento está asegurado por un Director General; en el ejercicio de su cometido, se estructura en secciones técnicas y negociados.

Los servicios forestales están divididos en dos núcleos: uno en la propia Dirección General con sede en el Ministerio de Bosques, Pesca y Medio Ambiente en Malabo, y otro en la Delegación Regional de dicho Departamento en Bata, cuyo funcionamiento está asegurado por un Delegado Regional, como representante del Ministerio en la Región Continental; el Reglamento orgánico y funcional existente prevé la creación de Delegaciones Provinciales y Distritales en todo en ámbito nacional, estructura que hasta la fecha no está en funcionamiento.

En el inicio de 1993 solamente un ingeniero y dos técnicos medios estaban integrados en la Dirección General de Bosques en Malabo. La mayoría de los técnicos funcionan en la Delegación Regional en Bata o ligados con actividades de explotación, extracción, transporte, transformación, comercialización y exportación de madera en la Región Continental. Desde 1992 la Oficina de Control, Información y Promoción de Especies Forestales(OCIPEF) funciona en el puerto de Bata, controlando y registrando la producción primaria y secundaria, y la exportación de los productos madereros.

El Proyecto FAO/PNUD/EQG/92/001, apoyó en la creación de un Gabinete de Planificación forestal y la organización general del sector. Dicho Gabinete tiene como tarea principal el asesoramiento técnico en cuanto a la administración, gestión y custodia de los recursos forestales a todos los niveles, así como la coordinación de programas y proyectos del sector forestal y actúa como secretaria del PNAF.

El control y la fiscalización está asegurado por el Cuerpo Especial de la Guardería forestal, dependiente orgánicamente del Ministerio de Defensa y funcionalmente del Ministerio de Bosques, Pesca y Medio Ambiente; en la situación actual el funcionamiento de dicho cuerpo es ineficiente por falta de medios logísticos necesarios.

III.1.1.4.2. Proyectos forestales en ejecución

Desde 1993 la Unión Europea (UE) está financiando el Proyecto de Conservación de los Ecosistemas Forestales (ECOFAC) en el Parque Nacional de Monte Alén, es un componente de un programa regional, este proyecto tiene como objetivo fundamental, la puesta en funcionamiento del Parque Nacional de Monte Alén, así como la conservación de los ecosistemas forestales de dicho área; el proyecto está en su tercera fase. La UE está financiando desde 1996 el proyecto de Conservación y Utilización Racional de los Ecosistemas Forestales (CUREF), que cubre de forma coherente los principales dominios de la gestión de los recursos forestales como sigue:

a) planificación sobre el uso de tierras, b) creación de un sistema nacional de áreas protegidas y elaboración de las directrices para el manejo forestal de los bosques de producción; dicho proyecto consta de cuatro componentes que son: (1) plan de utilización de tierras, (2) sistema nacional de unidades de conservación, (3) experimentación forestal (3) y (4) formación.

La asistencia del PNUD, al sector forestal fué canalizado a través del proyecto FAO/PNUD/EQG/92/001 desde 1993, con una primera fase de asistencia preparatoria y tenía principalmente tres objetivos: a) crear un Gabinete de planificación forestal en el Seno del Ministerio; b) actualizar el PNAF y c) preparar un documento proyecto para el fortalecimiento de las capacidades nacionales. El primero y el tercer objetivo fueron logrados integralmente, mientras el segundo no fue logrado. La segunda fase del proyecto comenzó en 1994 con dos objetivos inmediatos: primer objetivo, asistir a la creación de una capacidad nacional para poder planificar, ejecutar, coordinar, supervisar y evaluar las necesidades del sector forestal; mientras que el segundo objetivo consistió en integrar las cuestiones forestales en la elaboración del programa nacional para el manejo del medio ambiente; el primer objetivo fue logrado, mientras que el segundo no fue logrado satisfactoriamente por factores externos al proyecto. La tercera fase del proyecto FAO/PNUD/EQG/96/002, apoyo al PNAF; fue iniciado en 1996 con los siguientes objetivos: Asistir a la actualización del PNAF-GE y reforzamiento de la capacidad nacional por medio de un programa de apoyo institucional.

III.1.1.4.3. Recursos humanos

Con el propósito de conocer el personal técnico actual del sector forestal, se realizaron unas encuestas para determinar el estado actual de los técnicos, lo cual dio lugar a la actualización de la tabla elaborada por el Gabinete de planificación forestal en 1996; incorporando en la misma todos los técnicos medios que se han formado en la EUEAPF (Escuela Universitaria de Estudios Agropecuarios, Pesca y Forestal). Dicha tabla permite conocer y actualizarse de la real situación del personal técnico forestal del País, que a continuación se describe conforme a las categorías que poseen:

a) Ingenieros Superiores

El país cuenta actualmente con 2 doctores ingenieros, 14 ingenieros forestales superiores formados en la ex B Unión Soviética y en Cuba; existe 58 Ingenieros Técnicos, 14 Capataces Diplomados, 16 Capataces Ordinarios y 50 Guardas Forestales; un total de 164 personas con formación forestal. De los 14 ingenieros superiores 14 incluido los dos doctores están integrados en la administración forestal, y sólo 9 tienen alguno que otro vínculo con los proyectos ligados a dicha administración.

En la Dirección General de Bosques, trabajan actualmente cinco (ingenieros superiores) incluido el mismo director. Además cinco (5) de estos ingenieros superiores asisten actualmente a la EUEAPF, como personal docente en la formación de técnicos medios.

En la Oficina Forestal Regional, tiene a un Doctor ingeniero y (4) ingenieros forestales superiores.

El proyecto FAO/PNUD/EQG/96/002, Apoyo al Programa Nacional de Acción Forestal y el Gabinete de Planificación y Seguimiento de Proyectos ocupa un Doctor ingeniero como responsable del proyecto y del Gabinete y (3) ingenieros forestales superiores.

El Proyecto ECOFAC (Conservación de Ecosistemas Forestales de Africa Central), en el Parque Nacional de Monte Alén, ocupan dos (2) ingenieros superiores que trabajan como homólogos del Asesor Técnico Principal expatriado.

El Proyecto CUREF (Conservación y Utilización Racional de los Ecosistemas Forestales), que opera en Bata, ocupa en la actualidad 2 ingenieros superiores que trabajan como homólogos del proyecto en sus componentes de Experimentación, Protección y Conservación.

La OCIPEF (Oficina de Control, Información y Promoción de Especies Forestales), que opera en el puerto de Bata, ocupa un ingeniero superior como responsable de la oficina. También el sector forestal cuenta con dos biólogos y un geógrafo.

b) Ingenieros técnicos

El país cuenta actualmente con 58 ingenieros técnicos forestales. De los cuales, 5 se formaron en el extranjero: 2 en España, 1 en Cuba, 1 en la Ex URSS, y 1 en Francia; mientras el resto se formaron en la EUEAPF. En el Proyecto ECOFAC en Monte Alén ocupan 2 ingenieros técnicos medios; mientras que en el proyecto CUREF ocupan actualmente 11 ingenieros técnicos; mientras que en OCIPEF alberga para su funcionamiento 4 ingenieros técnicos. El resto de los ingenieros técnicos están involucrados en el Gabinete de Planificación, en la Oficina Regional forestal, así como en las empresas forestales que actualmente se encuentran en el País.

c) Capataces diplomados

El país dispone en su totalidad de 14 Capataces forestales Diplomados de los cuales , 13 se formaron en España y 1 en Camerún. De los 14, uno trabaja en negociado de la guardería forestal del Gabinete técnico de la Dirección General de Bosques; uno está destinado en el proyecto ECOFAC; 1 en el Proyecto CUREF; uno en la delegación Distrital del Ministerio en Mbini; 5 como técnicos de OCIPEF; tres en la delegación Regional de Bata. El resto de los capataces está en las empresas forestales.

e) **Capataces ordinarios**

Los capataces Ordinarios del País son en su totalidad 16. De los cuales, 11 se formaron en el país y 5 en España. Forman un grupo muy heterogéneo, puesto que algunos tienen cierta formación teórica, pero la mayoría de ellos están clasificados como capataces Ordinarios por su larga experiencia en el sector forestal. La mayoría de los 16 Capataces Ordinarios son empleados como inspectores forestales en las empresas madereras, 2 de ellos trabajan como técnicos en OCIFE y 2 como técnicos en la Delegación Regional de Bata.

f) **Guardas forestales**

El número total de los Guardas forestales asciende a 50, formados enteramente en el País, de ello, 3 se beneficiaron de una beca de estudios para ampliar su formación en el País centroamericano de Costa Rica.

La formación de los Guardas Forestales del País se realizó entre los meses de enero y marzo de 1995, a iniciativa del Gobierno, con el apoyo del Proyecto FAO/PNUD/EQG/96/002 . Además el proyecto ECOFAC también formó a sus propios Ecoguardas, los cuales no han sido incluidos en el presente estudio.

III.1.1.5. Medios existentes.

El sector forestal dispone de un Fondo Nacional de Desarrollo Forestal FONADEFO. Conforme a la leyes establecidas, existen tasas que son cobradas exclusivamente con base a la madera exportada, son destinados al FONADEFO, con el objetivo de financiar actividades de desarrollo en el sector. En 1994, el Gobierno aprobó el reglamento de aplicación de manejo de dicho fondo; actualmente el fondo es operacional aunque parte del dinero de dicha cuenta está siendo utilizada con otros fines de los que no fueron previstos. Por otra parte, el sector forestal está beneficiando de apoyos por parte de los organismos multilaterales y bilaterales sobre todo en cuanto a la financiación de diferentes proyectos.

III.1.1.6. Instituciones gubernamentales

Para el logro de los objetivos, el sector forestal está trabajando en estrecha colaboración con otros departamentos ministeriales tales como: Agricultura, Ganadería y Desarrollo rural; Obras Públicas, Viviendas y Urbanismos; Interior y Corporaciones Locales; Asuntos Sociales y Condición de la Mujer; Economía y Hacienda; Planificación y Desarrollo Económico; Industrias y Comercio; Minas y Energía; Educación y Ciencia; así como con otras instituciones nacionales, como: Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CICTE), Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial (UNGE).

III.1.7. Instituciones privadas (empresas forestales).

Existen en la actualidad 14 empresas forestales que se dedican a la explotación, exportación y transformación de la madera; entre las cuales solo unas cinco se dedican a explotar y exportar (SINOSA, TROMAD, EGUIMASA, MERIDIEN, SOFMAL), mientras el resto explotan, exportan y transforman (SHIMMER, A.MONGOLA, SIJIFO, CHILBO, EXFOSA, SAFI, EFUSILA, SOFOGE, MATROGUISA).

El papel que juegan estas empresas siempre ha sido valorado de una forma positiva por la población, ya que ha contribuido en la generación de empleo, su participación en el desarrollo rural en muchos de los poblados ha mejorado en parte las condiciones de vida de mucha gente. Apesar de ello, existen inquietudes por parte de la población en cuanto a la masiva explotación de los bosques realizados por estas empresas sin el mínimo empleo de las técnicas adecuadas de aprovechamiento sostenible.

Dificultades que afrontan las empresas privadas forestales.

Apesar del papel que juegan las empresas privadas forestales en la generación de empleo; existen además ciertas dificultades que impiden el mejor funcionamiento de las mismas. Los problemas que afrontan actualmente las empresas privadas forestales en términos generales son: la falta de mano de obra cualificada; falta de capital de inversión para potenciar las infraestructuras existentes; deficiencias de tecnologías competitivas para el cumplimiento de las normativas de calidad necesarias para competir en los mercados; el problema de la energía eléctrica para el suministro a las industrias.

Algunos empresarios consideran que los dos principales obstáculos para la expansión de la industria maderera en el país, son los impuestos y los costos en la construcción de carreteras. Pero sin embargo, es sobre todo la poca eficacia de las empresas en los procesos de extracción y transformación de la madera el factor más importante que determina su actual situación.

Las encuestas realizadas en algunas empresas privadas sobre el nivel de formación de los empleados, se obtuvo que de los 1.301 empleados, solamente 130 tienen nivel de enseñanza media; 408 de enseñanza elemental, 752 no tienen ningún nivel de formación. Lo cual demuestra un nivel de escolaridad muy bajo por parte de los empleados. La participación de los ingenieros superiores y medios es bastante escasa; de las empresas encuestadas no se pudo encontrar ningún ingeniero superior, solo 11 ingenieros medios. Lo cual demuestra una necesidad de formación de cuadros tanto ingenieros que obreros especializados, a fin de garantizar el aprovechamiento sostenible.

III.1.1.8. Instituciones no gubernamentales.

A nivel nacional, el sector forestal trabaja con algunas ONGs en temas relacionados con la conservación de los recursos forestales y también con instituciones internacionales no gubernamentales que tratan sobre la conservación de la naturaleza y el medio ambiente.

En estos momentos en el país existen actualmente dos ONGs: Amigos de la naturaleza y Tierra Viva. Durante los contactos mantenidos con estas dos ONGs, se constató que tenían dificultades como son:

- la falta de recursos humanos;
- falta de recursos económicos para la mejor implementación de los programas;
- deficiencia de información relativa a la problemática de conservación de los recursos de flora y fauna;
- falta de formación y capacitación.

III.1.1.9. Marco legal

La constitución de Guinea Ecuatorial (Ley Fundamental), establece en su artículo 5º, la promoción del desarrollo socioeconómico de la Nación como fundamento de la sociedad Guineoecuatorial. A su vez, el artículo 6º, determina que el Estado velará por la conservación de la naturaleza, el patrimonio cultural y la riqueza artística e histórica de la Nación, de manera que el desarrollo y la conservación se perfilan como dos componentes inseparables que han de conjugarse de tal modo que el bienestar al que aspira el país sea duradero. En base a estas consideraciones el Gobierno ha promulgado distintas disposiciones importantes para el sector forestal entre estas se puede citar como:

- 5) Ley número 8/1988, de fecha 31 de diciembre, por el que se regula la fauna silvestre, caza y Areas Protegidas;
- 6) Ley número 1/1977 de fecha 18 de febrero, sobre el Uso y Manejo de los Bosques;
- 7) Ley número 4/2000, de fecha 22 de mayo sobre Areas Protegidas;
- 4) Decreto número 60/2002, de fecha 8 de mayo, sobre el Instituto Nacional de Desarrollo Forestal Manejo del Sistema Nacional de Areas Protegidas.

III.1.1.10. Problemática de planificación del sector productivo forestal y la conservación de los ecosistemas forestales.

a) Carencia de datos de base para planificar un uso sostenible de los recursos naturales

Aunque varios estudios temáticos específicos se han llevado a cabo, sea en el sector forestal o sea en el de la conservación, faltan informaciones claves de base y análisis tales que permitan considerar:

- un ordenamiento del territorio nacional;
- las planificaciones sectoriales;
- un uso racional y manejo sostenible de los recursos naturales en general y de los ecosistemas forestales en particular.

b) Una legislación forestal en proceso de mejoramiento y con problemas de aplicación

El marco institucional y normativo vigente señalado por las leyes número 1/1997, sobre Uso y Manejo de los Bosques y el número 4/2000, sobre Areas Protegidas, resultan incompletos y parcialmente adecuados para la puesta en práctica de medidas que garanticen la ordenación y aprovechamiento forestal sostenible y la conservación y protección de la biodiversidad. La legislación es desconocida por muchos de los principales actores implicados (comunidades, concesionarios forestales, funcionarios y guardas) debido a la insuficiencia de programas y acciones de información y sensibilización sobre el tema. La carencia de recursos humanos como financieros no permiten a la administración forestal cumplir con sus tareas de inspección y fiscalización.

c) Debilidad de una administración forestal poca capacitada

A pesar del peso que tiene el sector forestal en la economía nacional, y de los progresos alcanzados a través de los proyectos: PNUD/FAO/EQG/92/001, PNUD/FAO/EQG/96/002, y los proyectos financiados por la Unión Europea Apoyo a OCIEF, ECOFAC, y CUREF; faltan profesionales y técnicos de terreno así como especialistas que cubrir para cumplir con todas las funciones de una administración forestal operativa.

III.1.2. Política forestal en materia de formación.

La nueva política forestal de Guinea Ecuatorial tiende fundamentalmente a una mejoría en la administración, el uso racional y sostenible y diversificado, la protección y el enriquecimiento de los recursos forestales del país, incluyendo todas las tierras con potencial forestales, las áreas protegidas y la fauna silvestre, observando los principios del uso múltiple y del mantenimiento del equilibrio ecológico, con la mínima contaminación del medio ambiente, todo esto para promover el desarrollo humano sostenible.

Dentro de esta política se plasma como uno de los objetivos generales, la promoción de la formación (sensibilización) de la población respecto al uso racional y sostenible de los

recursos silvestres y la capacitación del personal para la administración; ejecutar programas adecuados de formación e investigación; difusión de la información y suministro de asistencia técnica a la población. En síntesis, **asegurar la formación, capacitación e investigación a todos los niveles, para garantizar el uso racional y sostenible de los recursos silvestres.**

La formación y capacitación del personal administrador y utilitario de los recursos silvestres, es una piedra angular para garantizar la utilización de los recursos de forma duradera.

Por tanto que sería de suma importancia la reafirmación de la voluntad política de los responsables de poner en marcha las políticas forestales mediante la priorización de la forestería en los planes de desarrollo, fortalecimiento de las capacidades de la administración forestal al sector privado, a los colectivos y a los ONGs. Una mejor redistribución territorial del personal personal técnico de la administración; capitalización de las experiencias adquiridas en materia de gestión durable de los recursos forestales, la promoción del desarrollo forestal comunitario; el fortalecimiento de la concertación entre los diferentes actores; Elaboración y aprobación de las disposiciones legales para la buena gestión de los recursos silvestres.

III.1.2.1. Estrategias de la política forestal en materia de formación

a) Promover la formación y capacitación para la buena administración de los recursos silvestres: la estrategia consiste en el establecimiento y funcionamiento de mecanismos para la formación y capacitación del personal a todos los niveles para la administración, uso y manejo de los recursos silvestres existentes. Cuatro acciones han sido identificadas para la implementación de esta estrategia:

- El establecimiento y funcionamiento de programas de educación internos y continuos para el personal de la administración forestal y otras agencias relacionadas con los asuntos forestales;

- La dotación de asistencia técnica a todos los usuarios directos e indirectos de los recursos silvestres;
- El establecimiento de instalaciones de formación o capacitación a todos los niveles;
- Establecimiento y funcionamiento de un órgano asesor sobre formación forestal y capacitación para dar recomendaciones sobre las necesidades de los recursos humanos, competencia institucional y suficiencia curricular.

b) Promover la investigación científica y aplicada en el sector forestal. La estrategia consiste en la ejecución de la investigación por organizaciones públicas, privadas y ONGs, que suministren información y desarrollen tecnologías que permitan un mejor manejo de los bosques y las tierras forestales. Tres acciones han sido identificadas para la implementación de esta estrategia.

- El establecimiento de un órgano asesor de investigación, para la formulación de un plan nacional de investigación forestal;
- La ejecución de la investigación por la administración forestal, dando prioridad a las investigaciones aplicadas necesarias para el manejo de los diferentes elementos de la reserva forestal nacional;
- El fomento y estímulo de actividades de investigación por el sector público y privado, a través de incentivos financieros.

c) Promover la extensión y la asistencia técnica en el sector forestal. La estrategia consiste en la difusión de información técnica, económica y general para crear una mejor apreciación por parte de la población de los valores múltiples de los recursos forestales y mejorar el manejo y la protección de los bosques y las tierras forestales. Cuatro (4) acciones han sido identificadas para la implementación de esta estrategia:

- Elaboración, publicación y distribución de material pedagógico a la población y su sensibilización sobre los objetivos y legislaciones concerniente a la política forestal del país;

- La difusión de información general que estimule la creación de una

conciencialización pública y política de la importancia de los bosques para el bienestar humano y la necesidad de conservar los recursos silvestres del País y la protección del medio ambiente;

- La presentación a las partes interesadas dentro del sector público y privado, de los resultados de la investigación y otras informaciones técnicas para el mejor manejo de los recursos forestales en los bosques y las tierras forestales
- El establecimiento y funcionamiento de una organización de extensión en la administración forestal u otra organización adecuada, que prevea de asistencia técnica al sector privado.

III.1.2.2. Necesidades futuras en materia de formación de técnicos forestales

Se considera que hasta el año 2011, se debe haber creado y completado el cuadro total de técnicos forestales en el país. La primera parte de este análisis fue pues de elaborar un pronóstico aproximado sobre las necesidades hasta el año (2011).

La elaboración de este pronóstico se fundamentó en un compromiso entre las verdaderas necesidades técnicas y las reales posibilidades de disponibilidad de fondos necesarios sólo para la formación de los nuevos técnicos, sino también para su absorción posterior en el sector. La cuestión de financiamiento de becas de larga duración es un problema muy difícil de resolver. Hoy no se puede contar con becas ni en la Ex - URSS, ni en Cuba, ni en Hungría ni en España, donde la mayoría de los técnicos actuales fueron formados. También será difícil obtener la autorización para la incorporación de muchos nuevos puestos en la administración estatal.

El pronóstico es apenas una estimativa bastante incierta. Es imposible hoy evaluar con exactitud el número de técnicos forestales necesarios en el sector: Sin embargo, el pronóstico servirá para determinar el número aproximado de los nuevos técnicos a formar. Se repite la necesidad de refinar el pronóstico cada dos años en base al desarrollo y los nuevos conocimientos.

En 1995 cuadros directivos de la administración forestal estuvieron en Mozambique y mantuvieron conversaciones con el Decano de la Universidad Eduardo Mondlane; así como con docentes de la misma, la que durante más de 10 años ha incluido la formación de ingenieros forestales en su programa. La parte Mozambiqueña expresó su disposición para matricular estudiantes guineo-ecuatorianos. Se considera una buena opción formar los tres primeros ingenieros Superiores en Maputo.

El curso está adaptado a las condiciones africanas, el idioma (portugués) exige solo un breve periodo para su adquisición; y finalmente es posible que la financiación se consiga de la comunidad internacional de donantes como contribución a la cooperación Sur-Sur.

Según se desprende de las instituciones académicas y técnicas tanto las ya implementadas y las que vayan a implementarse a corto, mediano plazo, se necesita una formación superior o en su defecto una especialización en las siguientes áreas de conocimiento: Silvicultura tropical; manejo forestal; topografía y cartografía; taxonomía y botánica forestal; dendrometría, comercialización y clasificación de la madera; procesamiento de la madera (utilización compleja y tecnología sin residuos); edafología; ecología forestal; impactos medio ambientales; suelos y pedología; climatología; procesamiento de datos; legislación y política medioambiental; inventario de flora y fauna; entomología y patología forestal; biología vegetal; gestión y manejo de áreas protegidas; agrosilvicultura y desarrollo rural. Por tanto que hasta el año 2011; el país necesita la cantidad de 60 ingenieros superiores forestales especializados en distintas ramas. Para llegar a obtener esta cifra de ingenieros superiores formados, será necesario que los estudiantes sean seleccionados entre los cinco (5) mejores técnicos medios de la Escuela Universitaria de Estudios Agropecuarios, Pesca y Forestal (EUAPF) con disposición para seguir estudiando.

b) Técnicos medios.

La necesidad anual de técnicos medios varia de cuatro (4) a siete (7), con mayor necesidad en los primeros años. Con la formación de tan pocos técnicos y considerando además su gran costo, es crucial que el sistema de selección de estudiantes sea muy riguroso. Los estudiantes necesitan ser preseleccionados en base a criterios netamente técnicos. La otra consideración única que se debería contemplar es la procedencia. La experiencia de colocar técnicos de origen urbano en puestos aislados dentro del bosque, ha sido negativo con frecuencia en diversos países. El pronóstico apunta que hasta el año 2011, hará falta la cantidad de 36 ingenieros medios forestales.

c) **Capataces Diplomados y Ordinarios.**

El pronóstico no prevé la incorporación de nuevos capataces. Se propone que los mejores capataces diplomados que tengan una larga experiencia y eventualmente hayan asistido a cursos de superación, sean empleados en puestos destinados a técnicos medios, mientras los menos cualificados y todos los capataces ordinarios trabajarán en la guardería forestal o como técnicos en las empresas forestales.

d) **Guardas forestales**

El pronóstico cuenta con la incorporación de 50 guardas forestales que pasaron el curso teórico forestal en 1995 y la necesidad de 40 guardas. Después, cada cuatro años se realizará un curso con una formación de 15 guardas forestales por vez. Los cursos de los guardas forestales podrán ser organizados y ejecutados por los técnicos de la administración forestal y los docentes de la EUEAPF. Además, existe la necesidad de realizar cursos de superación para los capataces Diplomados y Ordinarios, para incluirlos en la guardería forestal.

Es importante resaltar que la necesidad técnica real es mayor que los números indicados en el pronóstico, pero es importante que la planificación no se extienda fuera de los límites que los fondos disponibles imponen.

e) **Superación y posgraduación de los técnicos existentes.**

Los pronósticos muestran la fuerte necesidad de ofrecer cursos de capacitación y otras formas de superación para los técnicos ya existentes.

La mayoría fueron formados en países con realidades y tradiciones forestales muy diferentes a las de Guinea Ecuatorial. Será necesario realizar cursillos periódicos aquí en el país sobre temas directamente ligados con los problemas forestales que afectan el desarrollo del sector forestal. También se debe aprovechar las oportunidades que ofrecen los proyectos, dando asistencia técnica al sector, con envíos de técnico a cursos breves de superación en las especializaciones de trabajo de cada uno.

En el pronóstico se prevé la formación de ocho (8) técnicos y calcula el envío de dos ingenieros superiores para cursos de posgrado en el exterior, en los periodos: 2003, 2005, 2008, 2011. Es importante que se gradúen en temas estrechamente ligados con la situación forestal del país, tales como: **la formación en botánica forestal; métodos acelerados de investigación participativa; planificación y gerencia de la investigación forestal; formador de formadores en forestería y conservación del medio ambiente.**

f) Necesidad de formación Forestal en las empresas privadas

En vista al diagnóstico hecho en las empresas forestales, se constata que existía una necesidad de formación sobre todo de obreros especializados en la explotación forestal, exportación y transformación de la madera, en este sentido nos hemos retenido en lo siguiente:

Para las empresas que explotan y exportan la madera se prevee un total de 35 obreros especializados en las diferentes secciones.

Para la industria forestal el pronóstico prevee la cantidad de 105 obreros especializados en diferentes secciones.

En lo que respecta a la necesidad de ingenieros forestal en las empresas el pronóstico prevee una estimación de 2 a 3 ingenieros superiores y 4 a 6 ingenieros técnicos forestales por empresa.

G) Necesidad de formación para las ONGs

Para la formación de recursos humanos el pronóstico prevee para las dos ONGs, la formación de cuatro (4) ingenieros forestales superiores en materia de conservación de la flora y fauna silvestre; cuatro (4) ingenieros técnicos forestales especialistas en materia de sensibilización y dieciseis (16) guardas forestales.

III.2. DIAGNOSTICO DE LA CAPACIDAD ACTUAL DE LAS INSTITUCIONES DE FORMACIÓN FORESTAL EN GUINEA ECUATORIAL

Actualmente el país no cuenta con una institución netamente de formación forestal, existe la Escuela Universitaria de Estudios Agropecuarios, Pesca y Forestal (EUEAPF) que posee un componente de formación forestal para ingenieros técnicos medios forestales con sede en Malabo.

Existe también la Escuela de Capacitación Agraria. Que también posee un componente de formación forestal, que hasta la fecha no está siendo implementado.

Gran parte de la formación forestal tanto a nivel de servicio como al exterior que está recibiendo actualmente los técnicos del sector ha sido gracias al apoyo de los proyectos: FAO/PNUD/EQG/96/002; CUREF; ECOFAC.

III.2.1. Escuela Universitaria Estudios Agropecuarios, Pesca y Forestal.

La Escuela Universitaria de Estudios Agropecuarios, Pesca y Forestal, es una de las cinco escuelas que componen la Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial que fue creada en 1995, de la extinguida Escuela Nacional de Agricultura en base a la Ley numero 12/1995, que crea la Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial.

Estructura. Al frente de la escuela está un director, un sub-director de asuntos académicos y un secretario.

Departamentos. La escuela tiene a su disposición tres Departamentos saber:

- Dirección Universitaria de Enseñanza Modular Forestal;
- Departamento de Explotaciones Agropecuarios;
- Departamento de Mecánica y Tecnología de Petróleo.

Dirección Universitaria de Enseñanza Modular Forestal. La dirección Universitaria de Enseñanza Modular es un Departamento a diferencia de los demás que está implementando el sistema de enseñanza Modular. Partiendo del plan estratégico y del documento de proyecto para el diseño y funcionamiento de la creación de la Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial y de la realidad y necesidades del sector forestal. Se elaboró la visión misión y factores críticos de éxito para esta dirección.

Esta unidad académica, que a través de sus servicios de investigación exploratoria, extensión y profesionalización, organizados sistemáticamente y modularmente, busca dar respuestas concretas y viables al desarrollo humano sostenible en el campo de las ciencias forestales del país.

Es un Departamento abierto en el plano nacional e internacional, mantiene estrechos vínculos con la administración forestal, las empresas y proyectos forestales que se desarrollan en el sector y la población en general especialmente la rural.

Estructura general del curriculum de formación ingenieros técnicos forestales.

Primer año: el primer año es común para todas las especialidades de la Escuela Universitaria de Estudios Agropecuarios, Pesca y Forestal, donde se imparten las materias siguientes: cálculo infinitesimal; álgebra lineal; botánica general; física, inglés técnico, dibujo, educación física, química, orientación profesional.

Una vez concluido el primer curso, se inicia la enseñanza modular forestal, con cinco módulos; los módulos 1,2,3, se desarrollan en el periodo correspondiente al segundo curso; en cambio los módulos 4 y 5, en el periodo correspondiente al tercer curso. Para acceder al módulo 5 es requisito indispensable haber transitado con éxito por los módulos 1,2,3,4.

Contenidos que se imparten por módulos

Módulo 1: Experiencial forestal. En este módulo se concibe para la motivación y orientación general; el análisis de la realidad nacional del sector a través de la Investigación exploratoria y la profesionalización. En dicho módulo se imparten los contenidos siguientes: ecología, inglés, edafología, topografía botánica sistemática; estadísticas, dasometría, dendrología, legislación forestal.

Los módulos: 2 agrosilvopastoril. 3 (áreas protegidas) y 4 (aprovechamiento forestal); son de instrumentación profesional tecnológico-científico. Se imparten los contenidos siguientes:

Módulo 2: agrosilvopastoril. silvicultura I y II, agrosilvicultura, economía forestal, fisiología vegetal, Inglés técnico, protección forestal y conservación de suelos.

Módulo 3: áreas protegidas. ecología, Inglés técnico, fauna y cinegética; aprovechamiento forestal, silvicultura, legislación forestal.

Módulo 4: aprovechamiento forestal. aprovechamiento forestal, utilización de la madera, vías forestales, conservación de suelos, fauna y cinegética.

Módulo 5: Integral de manejo forestal. es un módulo integral de instrumentación profesional superior (científico-tecnológico) y de autogeneración de empleo. En este módulo se imparten los contenidos siguientes: Ordenación de montes, dasometría, silvicultura, economía forestal legislación, proyecto, inglés técnico, estadística, orientación investigativa.

Formación práctica

La formación práctica a los estudiantes está siendo desarrollada en las instalaciones que dispone la Escuela Universitaria de Estudios Agropecuario , Pesca y Forestal. También son realizadas en las empresas y proyectos forestales ubicadas en la Región Continental del país.

Ventajas del sistema

El estudiante va recibiendo certificaciones progresivas según vaya venciendo cada módulo, esto le da la posibilidad de incorporarse a la vida laboral. Transcurrido estos tres meses del segundo curso; lo cual significa una de las principales ventajas del nuevo currículum.

El estudiante puede decidir especializarse después de haber vencido los módulos 1 y 2; 3 y 4, y luego de aprobarlos, pasar al menos el periodo correspondiente a un curso trabajando en una empresa forestal o proyecto; acceder al módulo 5, pero

si el estudiante le interesa poseer una formación y perfil más integral debe vencer ambos módulos.

También se prevé que durante el año que esté vinculado a la vida laboral el estudiante puede seguir uno de los módulos (3 ó 4), a distancia, la aplicación de esta variante depende de la existencia de las condiciones materiales requeridas, fundamentalmente de bibliografía. Vencido el módulo 5, el estudiante recibe su Título Profesional de Ingeniero Técnico Forestal.

Instalaciones y medios.

La dirección cuenta con el mínimo de instalaciones necesarias que le brinda la Escuela Universitaria de Estudios, Agropecuarios, Pesca y Forestal . Actualmente se cuenta con un número aceptable de herramientas e instrumentos de medición. También cuenta con el apoyo técnico que le brinda el Ministerio de Bosques, Pesca y Medio Ambiente, las Empresas y Proyectos Forestales, así como algunos ONGs.

Perfil ocupacional.

El estudiante formado con este plan de estudios, es competente para desempeñar con éxito las siguientes tareas generales o campos de actuación:

- Evaluación de recursos forestales;
- Silvicultura y sistemas agrosilpastoril;
- Aprovechamiento, industrias y comercialización;
- Areas protegidas y ecoturismo;
- Manejo integral de recursos forestales;
- Identificación y formulación de proyectos;
- Administración de proyectos;
- Formación (docencia directa a niveles inferiores, capacitación, extensión comunitaria).

Departamento Explotaciones Agropecuarias: en dicho departamento se encarga de la formación de Ingenieros técnicos Agrónomos, y pesqueros.

Departamento de Mecánica y Tecnología de Petróleo: en dicho departamento se forman a los ingenieros técnicos mecánico agroforestal en ingenieros Técnicos de petróleo. El ciclo de duración de estas formaciones es de tres años.

Dificultades

Las dificultades que atraviesa la Escuela Universitaria de Estudios Agropecuarios, Pesca y Forestal, consisten en una necesidad de infraestructura, ya que la actual no responde a la demanda de los estudiantes que ingresan en la escuela. La falta un centro de servicios de reprografía; así como de producción de texto y material didáctico; los talleres y laboratorios son insuficientes, los únicos que se disponen están siendo compartidos con los demás centros universitarios. Otro de los problemas, es la insuficiencia de textos y material de enseñanza para los estudiantes de la rama forestal. La mayor parte de los materiales utilizados han sido preparados por los mismos profesores en el marco del curriculum de enseñanza; otros han sido adquiridos y donados por la Representación de la FAO en el marco del Proyecto FAO/PNUD/EQG/96/002 "Aproyo al Programa Nacional de Acción Forestal, PNAF".

III.2.2. Instituto Nacional de Desarrollo Forestal y Manejo del Sistema Nacional de Areas Protegidas INDEFOR.

Para el próximo año el Gobierno pone en funcionamiento el Instituto Nacional de Desarrollo Forestal y Manejo del Sistema Nacional de Areas Protegidas (INDEFOR) creado por el Decreto número 60/2002 de fecha 8 de mayo, será un ente público con personalidad jurídica propia y autonomía administrativa y financiera para el cumplimiento de sus fines.

Son fines del Instituto, promover el uso racional y sostenible de los recursos silvestres, establecer mecanismos que garantizan la perennidad de los bosques para nuestras y futuras generaciones. Dicha institución constará de una junta directiva formada por representantes de otros sectores; y una dirección general. Y tendrá como departamentos los siguientes:

25

- **Departamento de administración y finanzas.**- tendrá como función el control económico y de la gestión de personal del instituto;
- **Departamento de desarrollo forestal sostenible.**-este departamento tendrá como funciones:
 - a) elaborar normas adicionales de manejo forestal; preparar planes y organizar la realización de inventarios de manejo;
 - b) desarrollar un sistema de información forestal; elaboración de orientaciones

nacionales de producción forestal;

- c) elaborar normas para la conservación de las zonas ecológicamente vulnerables en las concesiones forestales; delimitar las zonas de protección de riberas, fuertes pendientes, bosques comunales y bosques productivos;
- d) supervisar los planes de gestión en zonas de aprovechamiento forestal; identificar las tierras por su uso mayor;
- e) controlar el flujo de aprovechamiento de los recursos forestales; promover una mejora en la diversificación del aprovechamiento de los recursos forestales;
- f) controlar la utilización del bosque y sus componentes (fauna, flora, productos forestales no maderables).

- **Departamento de gestión y manejo de áreas protegidas**.- este departamento tendrá las funciones funciones:

- a) promocionar la educación ambiental y el ecoturismo;
- b) planificar y supervisar las actividades en las áreas protegidas y sus zonas de influencia;
- c) identificar medidas y alternativas para la mejora de las condiciones de vida de la población del entorno de las áreas protegidas;
- d) planificar todas las actividades concernientes a la gestión de las diferentes zonas de protección.

26

- **Departamento de cartografía e informática**.- este departamento tendrá las siguientes funciones:

- a) elaborar y confeccionar los diferentes tipos de mapas;
- b) llevar a cabo los trabajos de fotointerpretación, teledetección y tratamiento numérico de imágenes satélites y radar, así como de datos de campo;
- c) determinar los linderos para la delimitación de las zonas de aprovechamiento forestal y de las áreas protegidas.

- **Departamento de herbario nacional.**- este departamento tendrá las siguientes funciones:

- a) desarrollar el programa de investigación de la flora nacional;
- b) recolección y mantenimiento de las muestras botánicas de la flora nacional;
- c) estudio de especies forestales nacionales y su publicación;
- d) promoción de la formación botánica en Guinea Ecuatorial.

-**Departamento de formación e investigación.**- será el responsable de promover y asegurar la formación, capacitación, investigación y asistencia en todos los niveles para garantizar el uso racional y sostenible de los recursos silvestres. Dicho departamento trabajará en estrecha colaboración con la Dirección Universitaria de Enseñanza Modular Forestal de Malabo; y tendrá las siguientes funciones:

- 22) Establecer el funcionamiento de programas de formación para el personal de la administración pública forestal, y otras agencias gubernamentales relacionadas con la gestión de los recursos silvestres;
 - 2) Dotar de asistencia técnica a todos los usuarios directos e indirectos de los recursos silvestres;
 - 3) Promover el establecimiento y funcionamiento de instituciones de formación y capacitación en materia forestal a todos los niveles;
- 27
- 4) Asesorar a las instituciones educativas y organismos gubernamentales sobre las necesidades de recursos humanos, competencia institucional y suficiencia curricular en materia forestal;
 - 5) Crear un cuadro asesor para la formulación del plan nacional de formación, capacitación e investigación forestal;
 - 6) Fomentar y estimular la investigación en el sector público y privado a través de incentivos económicos;
 - 7) Elaborar y difundir material pedagógico sobre los objetivos y los lineamientos de política forestal.

Recursos humanos e infraestructuras

En un primer momento para el funcionamiento del Instituto se contará con los recursos humanos e infraestructuras que resulten de la liquidación del Proyecto de Conservación y Utilización de los Ecosistemas Forestales (CUREF); para después se tendrá que disponer de una nueva infraestructura propia.

Ventajas del INDEFOR

Partiendo de lo anteriormente expuesto, en los próximos años ni la administración forestal ni las empresas forestales tendrán la capacidad y los medios para preparar los planes de manejo forestal sostenible, así como el manejo y gestión del sistema nacional de áreas protegidas del País. Con la creación e implementación del Instituto Nacional de Desarrollo Forestal y Manejo del Sistema Nacional de Areas Protegidas, permitirá reagrupar una amplia capacidad técnica cubriendo el conjunto de las especialidades necesarias para el manejo forestal y gestión adecuada del sistema nacional de áreas protegidas y actualizar de forma permanente los datos disponibles sobre los recursos forestales de Guinea Ecuatorial.

IV. CONCLUSIONES

1. Guinea Ecuatorial, es relativamente rico en recursos naturales, constituyendo el bosque tropical su principal riqueza. La superficie total de bosques intervenidos con fines forestales o agrícolas ha superado más del 50% sin que haya existido una planificación racional en su manejo. Ello implica un riesgo de agotamiento a medio plazo si no se aplican medidas tendentes a su uso sostenible;
2. El sector forestal adolece de dificultades para la mejor planificación en cuanto a la ordenación territorial y uso racional y manejo sostenible de los recursos;

3. Las leyes forestales son en muchas ocasiones desconocidas por muchos de los principales actores implicados (comunidades, concesionarios, forestales, funcionarios); debido a la insuficiencia de programas y acciones de información y sensibilización;

4. Más del 40% de los empleados en el sector privado forestal adolece de conocimientos suficientes sobre cuestiones forestales;

5. Los cuadros forestales existentes actualmente en el sector forestal son insuficientes y no están siendo utilizados adecuadamente, lo cual no permite a la administración forestal cumplir con sus tareas de inspección y fiscalización. La información recibida por parte de los interlocutores confirman la falta de profesionales y técnicos de terreno, así como especialistas que cubrir para cumplir con todas las funciones de una administración forestal operativa;

6. Es imposible en la actualidad, evaluar con exactitud el número de técnicos forestales necesarios para el sector forestal de Guinea Ecuatorial, pero sin embargo, con la creación de nuevas delegaciones provinciales forestales en todas las provincias del País y con la implementación del Instituto Nacional de Desarrollo Forestal y Manejo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, nos obliga a pensar una vez más en la necesidad de formar más recursos humanos para el sector;

29

7. El estudio realizado muestra la existencia de un total de 164 especialistas de diferentes niveles entre ellos existen: (2) Doctores; (14) Ingenieros Superiores; (58) Ingenieros Técnicos; (14) Capataces diplomados; (16) Capataces ordinarios; (50) Guardas forestales; distribuidos en diferentes unidades de la administración y en las empresas y proyectos forestales; y en la necesidad de formar a un total de 144 especialistas hasta el año 2011.

8. El País cuenta actualmente con solo un centro de formación de ingenieros técnicos forestales. No existen programas de formación para cuadros superiores y obreros especializados para el sector; ni tampoco existen centros para la formación de estas especializaciones.

V. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la formación de especialistas en diferentes áreas con conocimientos diversificados a fin de que cualquier eventualidad de cambio,

pueda ser cubierta por otro del mismo nivel para garantizar la buena continuidad y marcha del servicio afectado. El estudio demuestra la necesidad de formar a 8 Doctores en Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza; (60) Ingenieros Superiores Forestales; (36) Ingenieros Técnicos y (40) Guardas Forestales;

2. Se considera necesario la prestación de una atención y bién orientada a la enseñanza de los propietarios privados; comunidades locales y en general de todos aquellas personas cuya actividad guarda relación con los recursos forestales. En este sentido se necesita la formación de (140) obreros especializados, (2 a 3) ingenieros superiores y (4 a 6) ingenieros medios por empresa. Y para las ONGs, hará falta (4) ingenieros superiores,(4)ingenieros medios y (16 guardas forestales.

3. Es necesario que la enseñanza forestal a mediano y largo plazo esté orientada a los ecosistemas y ser global e interdisciplinaria, debe integrar las ciencias sociles y las biofísicas, reflejar un compromiso a favor de la conservación de la biodiversidad;

30

4. Es necesario prever en los planes de desarrollos futuros la incorporación de la trilogía docencia/investigación/extensión como medio para proyectar a nivel nacional el quehacer y misión de la administración forestal en todas las direcciones;

5. Se considera necesario el reforzamiento de las instituciones de formación forestal existentes en el país y la creación de nuevas para la formación de cuadros superiores y obreros especializados en materia forestal y conservación del medio ambiente;

6. Es necesario que el perfeccionamiento curricular sea una tarea permanente para la formación de cuadros técnicos forestales; los cambios deben realizarse sobre la

marcha según sean detectadas las deficiencias, insuficiencias o surjan nuevos problemas a los que sea necesario dar respuestas para que el proceso de formación esté acorde a las necesidades de las sociedades incluso es importante que la administración sea capaz de prever las nuevas necesidades;

7. La enseñanza y capacitación tradicional de los técnicos forestales se debe ampliar con el fin de incorporar el uso múltiple en el terreno, el desarrollo sostenible y el conocimiento de las interrelaciones existentes entre el uso del terreno y las condiciones sociales.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **A. S. Solís.** Plan de estudio modular especialidad forestal, Proyecto FAO/PNUD/EQG/96/002, Malabo.- 1997.-p. 46.
2. **A. Monzón.** Curso preparatorio para la formación de guardas forestales, FODP/EQG/87/005.- doc.N18; Malabo.-1991.-p.30.
3. **A. M. Barrios.** Lineamientos para el diseño de un sistema de educación superior.- UNESCO, Paris.-1986.-p.64.
4. **A. Peter.** Sistema de control de la explotación forestal en guinea Ecuatorial, Proyecto FAO/PNUD/EQG/96/002, Bata.-1998.-p.123.
5. **D. Diawara.** Informe de misión sobre reactualización del Programa Nacional de Acción forestal PNAF, Proyecto FAO/PNUD/EQG/96/002, Malabo.-1999.-p.31.

6. O. A. Benito. Impacto del sector forestal en la generación de empleo, trabajo de fin de carrera. EUEAPF. Malabo, 1998.-p.16.

7. F.R. Rodríguez. Informe de consultoría en formación forestal, Malabo.- 1998.-p.11.

8. Informe intermedio componente de formación. Proyecto CUREF, Bata.- 1997.-p.36.

9. Documento estatutario de la Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial (UNGE). Malabo, 1996.-p.63.

10. Informe final Proyecto CUREF, 2000.-p.195.

11. Legislación Forestal. GPF, Malabo, 2000.-p.143.

12. Política forestal de Guinea Ecuatorial. Programa Nacional de Acción Forestal, Malabo, 2000.-p.115.

13. Informe final. Proyecto FAO/PNUD/EQG/96/002, Roma, 2001.-p.27.

32

VII. ANEXOS

Tab.1. Necesidad de técnicos superiores forestales (2003-2011)

Especialización	Necesidades
Silvicultura tropical	4
Manejo forestal	6
Topografía y cartografía	2
Taxonomía y botánica sistemática	3
Dendrometría, comercialización y clasificación de madera	4
Procesamiento de madera (tecnología sin residuos)	2
Edafología	2
Ecología forestal	2
Impacto medio ambiental	2
Suelos y pedología	2

Climatología	2
Procesamiento de datos	2
Legislación y política medioambiental	4
Inventario de la flora	4
Inventario de la fauna	3
Entomología y patología forestal	2
Biología Forestal	4
Gestión y manejo de áreas protegidas	6
Agrosilvicultura y desarrollo rural	4
Total	60

Tab.2. Existencia actual y las necesidades futuras de técnicos forestales

N	Categoría	Existencia actual	Necesidades futuras
1	Doctores	2	8
2	Ingenieros superiores	14	60
3	Ingenieros medios	58	36
4	Guardas	50	40
5	Capataces diplomados	14	No se prevé
6	Capataces ordinarios	16	No se prevé
	Total	164	144

Tab.3. Existencia de personal en las empresas privadas forestales

N.emp.	Ing. Superiores	Ing. Medios	Ens. Media	Ens.Elemental	Sin formación
1301	Ninguno	11	130	408	752

Tab.4. Necesidades actuales de personal en las empresas y ONGs.

Empresas y ONGs	Obreros especializados	Ingenieros superiores	Ingenieros medios	Guardas forestales
Empresas forestales	140	2-3 por	4-6 por	-16

ONGs	-	empresa 4	empresa 4	
------	---	--------------	--------------	--

TERMINOS DE REFERENCIA

EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN EN MATERIA FORESTAL

1. Objetivos del estudio:

El objetivo que se sigue para este estudio es de efectuar un estudio de las necesidades en materia de formación forestal.

2. Metodología contenido en el estudio:

El estudio se efectuará según las etapas siguientes:

- Identificación prospectiva de las necesidades de los actores de los sectores forestales (administración forestal, operadores privados, ONGs, poblaciones rurales en límites de competencias y la traducción de esas necesidades a modo de formación; proposición de una priorización de las necesidades en función de categorías de los usuarios pertinentes.
- Análisis-diagnóstico de la capacidad actual de las instituciones forestales con miras de sus misiones actuales y cara al futuro.

2.1. Identificación de las necesidades y traducción de las mismas en materia de formación

Este análisis conduce a remitir una tipología de las necesidades en la formación para temáticas (inventario, certificación forestal, organización del bosque, gestión de fauna, industria de la madera, piscicultura, estudio de impactos etc. Y con una repartición según los grandes grupos de actores públicos, privados, comunales, etc)

2.2. Análisis-diagnóstico

Se realizará un inventario cualitativo y cuantitativo de las instituciones de formación forestal dentro del país presentando las directrices, las oportunidades, los esfuerzos y agotamientos (MOFF) de cualquiera de

33

ellos y la manera que la formación dispensada responde a las necesidades actuales y futuras del sector.

El análisis-diagnóstico se fundamentará sobre la tipología de las necesidades identificadas del punto precedente y adoptará la marcha siguiente:

Necesidades actualmente completadas: evaluación de la eficacia y del impacto de las formaciones dispensadas.

- * Necesidades actualmente no completadas: Análisis de las causas de difícil evaluación de los impactos y acciones correctivas tomadas por los actores (administración, sector privado).

Resultado esperado:

El producto que se espera es un documento final de 30 a 50 páginas conteniendo los elementos siguientes:

- * Una identificación y análisis detallado de las necesidades en materia de formación forestal dentro del País, como se ha descrito más arriba;

La descripción de las instituciones de formación forestal según el carácter (MOFF);

Una descripción de la capacidad de formación actual y la manera de dar respuesta a las necesidades actuales y futuras;

3. Competencias a desarrollar

El estudio será realizado por un experto nacional reuniendo-notablemente las competencias siguientes:

Especialista en organización y reforzamiento de la capacidad institucional y que ha tenido una experiencia en ese tipo de trabajo en el sector forestal en la región tropical;

Apoyos específicos en los dominios de la formación ;

Excelente aptitud de comunicación;