

**FORESTA
ALTERNATIVA DE DESARROLLO**

Colección "ESTUDIOS"
Director: Félix Fernández
Derechos Reservados

UNIVERSIDAD CATÓLICA MADRE Y MAESTRA
Departamento de Publicaciones Santiago,
República Dominicana, 1984.

UCMM - PLAN SIERRA - ISA

FORESTA
ALTERNATIVA DE DESARROLLO

1964

Diseño de Portada:
Tyrone de los Santos

Composición:
Matilde Núñez de Martínez

Diagramación: Tyrone
de los Santos y Manacet
Rodríguez

Impresión:
Editora Taller

Santo Domingo, Rep. Dominicana
Noviembre, 1984

MONS. AGRIPINO NUÑEZ COLLADO

MONS. ROQUE ADAMES

A. EMILIO PERALTA Z.

BLAS SANTOS

ROMERO TEJADA

JULIO G. OLIVO VERAS

SALVADOR JORGE BLANCO

JOSÉ LUIS ALEMÁN, S. J.

ANDREA CHECO

ROSA FÉLIX T.

MARGARITA BETANCES

FRANKLIN REYNOSO

NICOLÁS MADERA

ADALGISA ARIAS

ALBERTO RODRÍGUEZ LIRIANO

PROLOGO

Por Mons. Agripino Núñez Collado

Me complace presentar este libro, que reúne los trabajos presentados en el seminario denominado "Foresta, alternativa de desarrollo", que se celebró en la Universidad Católica Madre y Maestra los días 30 de septiembre y 1 de octubre del año 1983, bajo los auspicios de la Comisión Nacional Técnica Forestal, la Fundación Regional Forestal, el Consejo Nacional de Hombres de Empresas, la Fundación para el Mejoramiento Humano, la Sociedad Ecológica dd Gbao, el Plan Sierra, el Instituto Superior de Agricultura y la Universidad Católica Madre y Maestra.

Cuando se escucha o se lee la afirmación de que la situación forestal del país es grave, no son pocos los que piensen que se está recurriendo a la exageración para así motivar a los incrédulos. Pero cuando tal afirmación viene avallada por cifras y éstas reportan que, mientras en 1974 un 60 por ciento del territorio nacional estaba cubiertos de árboles, no queda otra reacción que el asombro. El hecho es doloroso, pero real. Si no se toman las medidas correctivas a tiempo, el país seguirá impacible su camino hacia la desertificación.

Muchos ríos han reducido notoriamente su caudal. Otros sencillamente han desaparecido. Cuando llueve, la capa vegetal de los terrenos ubicados en montañas y laderas es arrastrada por las aguas, que se la llevan a sedimentar el fondo de los embalses de las presas. Día a día se reduce la fuerza productiva de esas tierras. El país se está convirtiendo paulatinamente en un páramo. Ante esta situación tan dramática, las preguntas obligadas son ¿qué se ha hecho? y ¿qué se puede hacer?.

Con un poco de rubor, tendremos que admitir que lo que realmente se ha hecho no ha sido muy efectivo, a juzgar por la realidad descrita. Sin embargo, en los últimos años hemos ido adquiriendo una mayor comprensión de nuestra realidad forestal; se ha comenzado a estudiarla y a cuantificarla. Se ha iniciado la realización de experimentos con todo el rigor científico requerido y, los que es más importante, se han ido preparando recursos humanos.

Así, con todo ese conjunto de obras en proceso se ha comenzado a crear

la infraestructura básica, la cual ha producido a la fecha dos frutos importantes: 1.- En términos cuantitativos, la reforestación ha dejado de ser preocupación de una élite para constituirse en preocupación de la mayoría de la población y en uno de los objetivos prioritarios del país. Casi todos los dominicanos hemos vivido de cerca la experiencia de la deforestación y, en mayor o menor grado, conocemos sus efectos.

Divulgar estos hechos y crear conciencia de la necesidad de reorientar el proceso es un logro que no se puede subestimar. Esa es la base racional que ha de justificar actitudes y comportamientos.

2.- En términos cualitativos, el problema forestal se conoce hoy con mayor precisión que hace un par de años, lo que permite que se busquen y discutan posibles vías de solución sobre bases más objetivas y seguras.

Algunos de los aspectos más sobresalientes esbozados en los trabajos que conforman este libro son los siguientes:

1) Las actividades de protección y reforestación ejecutadas hasta ahora han sido insuficientes, como demuestran los datos sobre la reducción de la cubierta forestal.

2) Los costos de los programas de reforestación son altos y deben estar repartidos entre todos los sectores de la sociedad ya que todos, directa o indirectamente, nos beneficiaremos de ella.

3) Los llamados bosques vírgenes deben ser manejados bajo los principios del rendimiento sostenido, lo que genera empleo, ingreso y sustitución de importaciones, al tiempo que mejora las condiciones para que el bosque cumpla con su función protectora y reguladora del ciclo biológico.

Este seminario constituyó una actividad sumamente valiosa y novedosa. Valiosa, porque en él se expusieron al debate y a la consideración de los participantes trabajos de indiscutible importancia y calidad. Novedosa, porque esos trabajos penetraron una zona inexplorada en ese mundo que denominamos foresta y porque, al ser discutidos simultáneamente por expertos en áreas del saber diferentes, existió la posibilidad de realizar un análisis más global que, de hecho, se constituyó en un genuino acto educativo.

Frente a la creencia tradicional de que la foresta es sencillamente un factor de consumo, capaz de producir algunos beneficios solo a largo plazo, se hizo un esfuerzo por presentar la otra cara de esa misma moneda: la foresta como fuente de empleo y de riquezas. Es de justicia reconocer el esfuerzo de los expositores, cuya calidad profesional y humana se puso de resalto en el transcurso del seminario.

Los trabajos aquí recopilados constituyen uno de los aportes más significativos que las entidades patrocinadoras le dieron al país en el "Año de la Reforestación".

PRESENTACIÓN

Por Mons. Roque Adames

PRESENTACIÓN Por

Mons. Roque Adames

1. Este Seminario

Inauguramos este Seminario sobre **Foresta-Alternativa de Desarrollo**, en este campus de la Universidad Católica Madre y Maestra, verdadero bosque cultivado, ejemplo de coexistencia de medio ambiente y acción del hombre sobre y en la naturaleza.

Como hemos podido leer lo organizan la UCMM, el ISA, y el Plan Sierra, con el auspicio de la Comisión Nacional Técnica Forestal, la Dirección General Forestal, la Fundación Regional Forestal, el Consejo Nacional de Hombres de Empresa, la Fundación para el Mejoramiento Humano y SOECI.

El objetivo está también claramente establecido: "El seminario tiene como objetivo presentar el Sector Forestal como generador de riquezas y creador de empleos. Se propugna por una reforestación mediante un sistema de explotación con rendimiento sostenido". Nos atreveríamos a añadir, que tal rendimiento sostenido deberá incluir el aliciente de la ganancia, con el mayor empleo posible de mano de obra local y con la mayor atención a la justicia social.

2. Los esfuerzos

Nos atreveríamos a afirmar que hasta tiempos bastante recientes la preocupación por la hecatombe ecológica -y por tanto humano- social- de la República Dominicana era tan sólo el eco olvidado de pro-

fetas aislados, como un Ing. José Luna por las décadas 30,40,50; o el alboroto de unos cuantos, a quienes tal calentura se les perdona como su "hobby" predilecto, o quienes, a su vez, eran tolerados, a lo más como aprensivos o hipocondriacos ecológicos entretenidos en problemas circunstanciales.

3. Despertamos

El clamor pertinaz de personas y grupos angustiados por el deterioro progresivo de la República Dominicana física, las evidencias que por múltiples vías, como chisporrateo ominoso, se han ido compartiendo, han creado ya lo que podría llamarse "la gran preocupación nacional".

Y permítanme acercar las brasas a nuestro propio asador. Cree mos que el Plan Sierra, no obstante su alergia a la publicidad, con el callado desfile por la sede de dicho Plan de numerosos grupos de personalidades destacadas, ha servido, en buena parte, de caja de resonancia, voz de alerta y catalizador en torno al complejo problema ecológico especialmente en lo hídrico-forestal.

El caso es que, a mi entender, existe ya un clima nacional de comprensión y permeabilidad a este factor determinante para el presente y futuro de la República Dominicana.

Y esto es ya un dato muy positivo.

4. Una política nacional

En este marco esbozado se encuadra entonces el Discurso Presidencial del 11 de agosto pasado, trazando lo que podría llamarse una política forestal integrante e integrada.

Tal vez las voces que clamaban en el desierto de la atención nacional no lograron mayor eficacia, porque se advertían, las más de las veces enfoques, verdaderos sí, pero parciales, de la realidad; porque se respiraba un aire romántico en el acercamiento al problema; y porque se pretendía una reforestación sin contar, de hecho, con el hombre y sus intereses.

Es lo que llamamos en una charla en Santo Domingo, el 23 de abril de este año, un reordenamiento del ecosistema sin tener en cuenta el sociosistema.

Creemos que el referido Discurso Presidencial, por vez primera de forma oficial, planteó una política comprensiva y de largo alcance.

Se parte de un principio que es una verdad de a puño: "Todos estamos conscientes de que la deforestación es un problema de solución a largo plazo, pero ese plazo se haría más corto si en vez de mañana comenzamos hoy a tomar las medidas necesarias para el logro de esa meta de salvación nacional. Hay que reconocer, además, que es un problema cuya solución envuelve serias dificultades de orden social, de orden técnico y de orden financiero. Los plazos de recuperación de las inversiones foréstaes, son mucho más largos de lo que nuestro sistema financiero actual permite y mucho más largos de lo que soporta la impaciencia de los inversionistas".

Se establecen luego las categorías en que deberán especificarse los bosques (zonas vedadas, madereras, energéticas, ganaderas...)

Conjuntamente se deberá determinar el volumen de población que habita en tales áreas con miras a su aplicación en tareas forestales o a su asentamiento en otros terrenos.

Y se pasa luego a los instrumentos legales para hacer viable esta política forestal con los siguientes objetivos:

- a) Incentivo Forestal para promover la inversión recuperable y prometedor en el área forestal.
- b) Regulación y uso de las tierras declaradas de vocación forestal.
- c) Modificación de la legislación actual de manera que se logre el aprovechamiento controlado y permanente de bosques y plantaciones.

Se prevén a continuación algunas medidas prácticas para el logro de los objetivos propuestos:

- Fortalecimiento de la Dirección General Forestal.
- Mayor responsabilidad conferida a la Comisión Nacional Técnica Forestal.

- Constitución de un Consejo Nacional de Recursos Forestales, que sucederá a la Comisión Nacional Técnica Forestal.
- Apoyo y fortalecimiento de las iniciativas privadas.
- Creación del Fondo para el Desarrollo Forestal, con características tan blandas que sean compatibles con la lentitud propia de crecimiento y aprovechamiento de los bosques.
- Por lo demás establece el Discurso un principio de elemental sabiduría y prudencia, y sin el cual todo quedará en loables propósitos: "La reforestación no se hará en un día, llevará muchos años de arduo trabajo; requerirá de grandes inversiones y de un gran espíritu misionero. Pero sobre todo, esto debe quedar bien claro, que de la única manera que esta tarea podrá dar sus frutos es si se asegura su continuidad; si se asegura que hay una voluntad nacional para hacerlo que trascienda el tiempo, los gobiernos y los partidos políticos. Todo el pueblo debe analizar y apoyar estas medidas, y debe velar por lo que se inicia hoy, no sea destruido mañana para comenzar de nuevo".

No lo propongo al Seminario, pero como asunto personal, pienso que deberíamos acercarnos a un esclarecimiento y, si posible, definición, y -en la propia competencia- a algún tipo de decisiones prácticas sobre:

Y pensamos que por ahí muy bien pudo comenzar el Discurso Presidencial.

5. Y ahora qué

Opinamos que este Seminario tiene especial, aún más, trascendental importancia. Nunca como hasta ahora se habían tenido condiciones tan propicias.

- Que' sugerencias concretas y viables se podrían proponer para la mejor y más rápida "implementación" de la política forestal enunciada por el Sr. Presidente de la República? Esto es de importancia radicalmente capital.
- Que' obstáculos inmediatos se deben identificar y vencer? Cómo?

- Qué acciones inmediatas se deben **emprender? Cómo?**
- Es posible definir el alcance de los **incentivos para** hacer atractiva la actividad forestal?
- Dado por evidente que la Ley 705 **debe ser modificada** o suplantada por otra más adaptada a **nuestra realidad actual** y a la pretendida, ¿qué mecanismos **legales deben visualizarse** para crear un sentido de seguridad **en los campesinos que** reforesten y en los empresarios forestales?

Por todo esto Ustedes notarán%que, **después de media** vida soñando y escribiendo sobre reforestación, y **4 años -dentro** de la experiencia práctica del Plan Sierra- lidiando **y sufriendo con** reforestación, me he convertido en espantosamente "**antiacadémico**", y desvergonzadamente práctico, objetivista y **campesino. Mi** desfachatez llega al colmo de terminar con un slogan de **termocéfalo -y por tanto-** infantil: "Queremos una Patria con más **árboles y menos** discursos, como éste mfo!"

INTRODUCCIÓN

Por A. Emilio Peralta Z.

INTRODUCCIÓN Por A.

Emilio Peralta Z.

1. INTRODUCCIÓN

*

Desde 1880 aparece, a nivel internacional, el término "Manejo de Cuencas" y en ese entonces se usaba para indicar las operaciones necesarias para un buen aprovechamiento de las obras hidráulicas que se construían.

Luego apareció el término "Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas" cuando aquellas obras hidráulicas empezaron a concebirse como obras de múltiples propósitos, en las que se aprovechaba el agua para irrigación y producción de energía eléctrica, y más adelante se usaron dichas obras en el control de inundaciones.

Desde los años 30 de incluyen en el concepto de Manejo de Cuencas, los aspectos de Conservación de la Vida Silvestre, tales como la Foresta y la Fauna.

A medida que aumentaba la necesidad de los países por conservar y aprovechar sus recursos naturales, se fue acumulando experiencia y se fueron agregando aspectos que en un principio no parecían tener importancia.

Hoy se propugna por cuencas protegidas por bosques de producción que nos suministran, entre otras cosas, alimentos, madera y energía para diversos fines.

Los conceptos que actualmente se tienen de lo que debe ser un Manejo Integrado de las Cuencas Hidrográficas, son pues, el resultado de más de un siglo de experiencia, y a ellos se ha llegado gracias, de una parte, a la ardua labor de verdaderos pioneros en diferentes países, y de otra parte, a que dicha experiencia ha sido recogida y divulgada por Organismos Internacionales como Las Naciones Unidas y La Organización de Estados Americanos - OEA -, ya que ha sido puesta en práctica con éxito por algunos países avanzados.

En la República Dominicana hay constancia histórica de una preocupación por la conservación de nuestros recursos naturales que data de más de sesenta años.

En los años más recientes la manifestación de la preocupación se ha hecho cada vez más notoria, y diferentes Organismos Gubernamentales han preparado decenas de proyectos de manejo para distintas cuencas del país.

Algunos de los proyectos que conocemos han sido preparados con los últimos avances en la materia y cubren, como proyectos aislados, todas las acciones necesarias para un buen manejo de cuenca, pero aún no han podido iniciarse. Estos proyectos debieran contar, sin embargo, con una mejor organización administrativa.

Casi todos los días la prensa nos trae la opinión preocupada de alguien que aboga por la reforestación.

Los dominicanos estamos de acuerdo en la necesidad de proteger nuestros recursos, pero parece que no nos damos cuenta cabal de que no basta con preparar buenos proyectos. Ni bastaría con llenar con proyectos todas las cuencas del país.

El concepto de Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas, para que pueda ser aplicado exitosamente, debe llevar consigo una serie de condiciones que trataremos de plantear en nuestra ponencia.

Trataremos de establecer una comparación entre el caso ideal de Manejo de Cuencas Hidrográficas, como ha sido probado ya por los países precursores, y el intento de manejo que hemos querido establecer durante largos años, en la República Dominicana, con el ánimo de que cada quien pueda sacar sus propias conclusiones.

Estamos conscientes de que los aquí reunidos hoy en este seminario, conocen el tema y que muchos han tenido la experiencia de ver

el curso que han seguido muchos de nuestros proyectos. Se han celebrado, incluso, importantes eventos que han analizado brillantemente el caso que tratamos hoy nuevamente.

Creo que es posible sacar provecho de la experiencia de otros países de condiciones similares, que han logrado, parcial o totalmente, traspasar las barreras que tradicionalmente nos impiden aplicar con éxito los principios que conocemos.

2. MANEJO DE CUENCAS

Con el fin de unificar criterios, les ruego que me permitan definir en breves palabras lo que se entiende por cuenca y lo que se entiende por Manejo de Cuencas.

Los diferentes fines, en favor de los cuales se aprovechan los recursos naturales renovables, son los siguientes;

- Riego y Drenaje
- Acueductos
- Energía Eléctrica
- Control de Inundaciones
- Navegación
- Piscicultura
- Recreación y Turismo
- Materias Primas
- Industria
- Protección del Medio Ambiente
- Protección de Cabeceras de Ríos, y

todos aquellos que permitan elevar el nivel de vida de los habitantes del país.

Una Cuenca Hidrográfica es la superficie territorial limitada por las divisorias de aguas de las montañas que la bordean y el mar y que constituye el recipiente de las lluvias que caen dentro de dicha superficie para conformar ríos y sus afluentes.

El Manejo de una Cuenca Hidrográfica lo constituyen las diferentes obras, operaciones y actividades que se realizan dentro de dicha cuenca, con el propósito de que los diferentes recursos renovables

existentes en la misma sean preservados de su extinción y utilizados de manera racional en diferentes fines, en provecho de la humanidad.

Se considera el Recurso Humano como el principal recurso con que se cuenta y es en beneficio de este que se preservan y usan los demás. Deben pues, los habitantes de una cuenca, recibir la atención prioritaria ya que, además, de ellos depende el éxito de los programas de manejo que se emprendan.

La protección de la cuenca con miras a preservar los recursos hídricos, y la utilización eficiente de las aguas ha sido tradicionalmente la actividad más dinámica.

Una cuenca protegida por medio de una cubierta boscosa conveniente, está preservada contra la erosión de los suelos.

Así vemos como manteniendo una foresta conveniente preservamos las aguas y los suelos, pero además, si manejamos adecuadamente dichos bosques, podemos aprovechar su valor intrínseco como generador de madera y energía. También, de paso, preservamos la flora y fauna de la cuenca.

3. EL MANEJO INTEGRADO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Desde el punto de vista hidrológico y geográfico, los países están constituido por determinadas cantidades de cuencas de diferentes tamaños y características. Las cuencas a su vez se dividen en sub-cuencas y micro-cuencas para facilitar la preparación de proyectos, los controles administrativos y la operación.

Del desarrollo de las cuencas hidrográficas depende en gran medida el desarrollo que pueda alcanzar un país.

Se ha reconocido que se necesita una gran madurez y una gran conciencia, de parte de un país, para que pueda romper las interminables barreras de todo tipo, que se presentan al dar los primeros pasos para emprender el manejo integrado de sus cuencas.

Muchas veces la conciencia y la madurez han llegado después de terribles crisis presentadas a consecuencia de la escasez de agua, alimentos y energía.

Por eso, aun cuando aparente que hay exceso de agua, se debe considerar este recurso renovable como limitado e iniciar el proceso de manejo a su alrededor.

Los países que tienen cantidades limitadas de suelos para la agricultura y la ganadería, y cuyas zonas montañosas estén deficientemente forestadas no pueden darse el lujo de perder el tiempo en discusiones estériles y deben hacer un esfuerzo extraordinario para aprovechar las experiencias de otros países que ya han logrado romper algunas barreras.

Si todos estamos tan convencidos de que nuestros recursos naturales deben ser preservados, ¿por qué existen tantos excépticos y tantos incrédulos?, ¿Por qué surgen tantas barreras?, ¿por qué muchos prefieren una conservación pura y simple en lugar de un manejo integrado?.

Es posible que la respuesta esté en las implicaciones y sacrificios envueltos en el concepto Manejo de Cuencas Hidrográficas. Este concepto ha sido muy manoseado, pero aparentemente no está lo suficientemente claro para la mayoría de nosotros.

% Trataremos de arribar gradualmente al concepto maduro y cabal de Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas, con todas sus implicaciones técnicas, administrativas y políticas.

Un país tiene demandas de agua, alimentos, energía etc. y tiene también en sus cuencas diferentes cantidades de recursos naturales para cubrir esas demandas en diferentes medidas.

Las demandas crecientes necesitan disponibilidades crecientes y las demandas más urgentes deben ser cubiertas primero con los recursos más baratos. De ahí que deba conocerse cuál o cuáles de las cuencas de un país pueden suplir de manera más conveniente la demanda de determinado bien.

Esto implica que debemos conocer a cabalidad todas las cuencas, y la disponibilidad de recursos en cada una de ellas.

Debemos tener un conocimiento bastante preciso de cuáles serán nuestras demandas de los diferentes bienes a corto, mediano y largo plazo.

Los potenciales de una cuenca dependen en alto grado de la eficiencia del manejo y éste a su vez depende de la tecnología disponible, de la administración adecuada y del conocimiento a priori de los costos implicados en las diferentes fases y en los diferentes plazos con sus escalamientos de precios.

El Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas consiste pues, en el conjunto de Estrategias Nacionales y Regionales establecidas por el país, para el aprovechamiento racional, continuo y creciente, de sus recursos naturales, con el propósito de cubrir oportunamente sus demandas de bienes, en los diferentes plazos fijados por los diferentes horizontes de planificación.

Es una correlación actual y futura entre las disponibilidades y las demandas, y esto conlleva la existencia de un ordenamiento de los recursos naturales del país y, por lo tanto, de un Plan Nacional que lo regule.

El alcance de este Plan debe ser económico y social y debe tener las siguientes características:

1) NACIONAL

Debe abarcar geográficamente todo el territorio de la República, es decir que el estudio del aprovechamiento de las cuencas debe enmarcarse dentro de una planificación con visión nacional.

2) TRANSVERSAL

Debe ser intersectorial y eminentemente coordinativo ya que envuelve el uso múltiple de los recursos para acueductos, presas, irrigación, industria, energía, foresta, control de inundaciones, piscicultura, navegación, conservación, recreación y otros.

3) ÚNICO

Debe haber un sólo Plan para todos los usos de los recursos y único para toda la Nación y debe haber unidad de control y continuidad de la administración para evitar derroches.

4) INTEGRAL

En muchos casos las demandas de recursos deben ser suplidas con la misma fuente y en la mayoría de los aprovechamientos hay más de un uso de los recursos implicados en cada caso.

5) PROSPECTIVO

Debe tener una concepción clara de lo que será nuestro futuro, expresa en términos sociales y económicos, la diferencia entre lo deseable y lo posible, y relaciona los objetivos asignados y los medios para conseguirlos.

6) A LARGO PLAZO

Su horizonte debe ser entre 20 y 40 años para evitar sorpresas y conflictos en el uso de los recursos. Debe ser una declaración de rutas hacia un objetivo que debe ajustarse continuamente en el curso del tiempo. Los problemas a corto y mediano plazo y la fijación de las obras que deben realizarse corresponden, dentro del Plan, al nivel de programa de obras.

No debe confundirse el Plan con una simple relación de proyectos ni con un plan de obras hidráulicas o de otro tipo, a construirse en diferentes etapas.

7) DINÁMICO

Para que el Plan Nacional sea efectivo, debe incluir todos los recursos naturales renovables (agua, suelo, foresta) para que sea un Plan Nacional de Recursos Naturales, y debe ser flexible para indicar correcciones de acuerdo al avance científico y tecnológico, y de acuerdo con la mayor cantidad de información que se obtenga en la marcha, para reducir los riesgos implicados en la planificación a largo plazo.

8) VINCULATIVO

El sector público del Estado se debe ajustar al Plan y es indicativo para el sector privado porque respeta la libre iniciativa, pero no deben realizarse obras que contravengan el Plan.

El Plan de los Recursos Naturales debe ser complementario del Plan Nacional.

Se dice que un país tiene una política de Recursos Naturales, cuando, contando con un Plan Nacional de Recursos Naturales, toma de decisión y adopta, mediante una Ley aprobada por el Congreso Nacional, las medidas que movilicen y pongan en práctica dicho Plan.

La formulación de un Plan exige, pues la incorporación simultánea de criterios técnicos y decisiones políticas y tiene que ejecutarse dentro de un marco de organización y administración que facilite y estimule su realización.

El Plan de Aprovechamiento de los Recursos Naturales lleva implícitos los lineamientos de la Política Nacional de los Recursos Naturales, y es la formulación general de dicha Política que el país debe adoptar.

Es decir que el Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas debe constituirse en un Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Naturales y que este Plan, una vez validado mediante una Ley del Congreso Nacional, constituye la Política del país en esa materia.

4. EL MANEJO DE CUENCAS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA.

En la República Dominicana, al igual que en la mayoría de los países el manejo de cuencas se inició alrededor de obras hidráulicas construidas después de largos años de intentos y vacilaciones.

Como nuestro país nunca ha contado con una verdadera política de aprovechamiento de los recursos naturales ni de los recursos hidráulicos, se puede decir que estas grandes decisiones han respondido a las grandes demandas del momento, hábilmente interpretadas por nuestros gobernantes.

La concepción de estas obras no ha llevado aparejada una complementación con proyectos de manejo integrado de las cuencas, sino que, dichos manejos se circunscribieron a poco más de la operación de las obras en sí.

La prohibición absoluta del corte de los árboles que precedió al inicio de la construcción de las grandes obras hidráulicas en nuestro país, constituyó una gran medida en favor de nuestros recursos forestales aunque, desde el punto de vista del Manejo Integrado de Cuencas, constituya un abandono de ese recurso a su suerte, y desde el punto de vista humano, ha aumentado la pobreza de los habitantes de las zonas vedadas y los ha enfrentado con la sociedad.

En los últimos 20 años la República Dominicana ha experimentado un tremendo impulso en cuanto a la preocupación de las instituciones por la preservación de los Recursos Naturales.

Algunas instituciones del sector agropecuario han preparado e iniciado proyectos de conservación de cuencas en los que se ha incluido la reforestación de áreas limitadas, la siembra en curvas a nivel, la construcción de terrazas y bancales, la construcción de zanjas de desviación de torrentes, la formación de barreras verdes, e incluso la asesoría técnica a los campesinos mediante servicios de extensión.

Algunos de estos proyectos fueron preparados por grupos inter-institucionales y se capacitaron grupos inter-institucionales para puesta en práctica en las cuencas, lo que constituye un logro en la integración de servicios.

Uno de los ejemplos más estimulantes en materia de administración de recursos naturales en la República Dominicana lo constituye el Plan Sierra, iniciado en 1978, y que ha recibido apoyo de varios gobiernos sucesivos. Este Plan, además de fomentar un uso racional de los recursos naturales, dedica gran parte de sus esfuerzos a la integración de los trabajos públicos y privados en el desarrollo rural de la región montañosa del país y a la organización y participación de las personas, a través de asociaciones, en la planificación, ejecución y evaluación de su propio desarrollo.

El Plan Sierra podría ser más eficiente si el área que cubre se hubiese fijado atendiendo a los criterios de cuencas, de tal manera que no se fomentara el desequilibrio socioeconómico dentro de una misma cuenca. Creo que el Plan Sierra debe extenderse hasta cubrir completamente la cuenca hidrográfica del Río Yaque del Norte.

Debo señalar que el Plan Sierra, aunque ha tenido problemas, está considerado como el ejemplo más avanzado de administración de recursos naturales en la República Dominicana, y está llamado a trazar, con la experiencia derivada, las pautas para un manejo correcto de nuestros recursos naturales.

También, dentro de los proyectos de manejo de cuencas realizados en nuestro país, debe señalarse el trabajo tesonero de la Dirección General de Foresta, que patrocina la siembra periódica de millares de árboles jotos en las zonas deforestadas del país.

Dentro de esta reseña panorámica del Manejo de Cuencas en la

República Dominicana, debemos incluir también algunos aspectos que podrían mejorarse en beneficio de nuestros recursos naturales:

De todos los proyectos preparados a nivel nacional, muy pocos han podido iniciarse, y de estos, la mayoría están convertidos en simples áreas demostrativas que dan servicio a algunos campesinos de su vecindad.

Los Proyectos que fueron iniciados por grupos inter-institucionales, al poco tiempo quedaron en manos de una sola institución en menoscabo de la integración.

Hoy en día se están preparando proyectos aún más completos y mejor concebidos desde el punto de vista técnico, pero los trabajos de algunos están prácticamente detenidos por falta de apoyo institucional, y otros cuya preparación concluyó hace varios años, no han podido iniciarse por falta de financiamiento.

La situación antes señalada fue planteada en un Seminario sobre Manejo de Cuencas Hidrográficas, patrocinado por la Secretaría de Estado de Agricultura del 22 al 24 de Mayo de 1980, y entre sus conclusiones podemos destacar las siguientes:

- a. En la práctica del manejo de cuencas se necesita una respuesta institucional adecuada y una contribución permanente y efectiva, pero se ha sustituido por la rivalidad, la incoherencia, la falta de continuidad y el descuido en la adopción de políticas a nivel nacional.
- b. Falta de incorporación de los sectores del campo a los programas de conservación. El campesino, más que un corrector, se ha convertido, por sus penurias económicas, en un depredador.
- c. El desarrollo de las cuencas hidrográficas se ha intentado de una manera desvinculada de una política de desarrollo nacional, por lo que sus efectos se han visto minimizados.
- d. Las obras mecánicas controlan efectivamente la erosión pero aumentan considerablemente los costos de producción, y las condiciones de precariedad de nuestros agricultores no les permite llevar a cabo estas prácticas por lo que, el Estado

Dominicano, debe complementarlas con programas de capacitación que les enseñe a reducir los costos mediante su propio trabajo.

Por otra parte, algunos informes publicados por diferentes agencias e instituciones, con relación a los problemas de manejo de cuencas en nuestro país, han hecho señalamientos particularmente interesantes para nuestro seminario y mencionaremos algunos de los más importantes:

- a. En muchos proyectos para los que se trata de conseguir financiamiento, se ha hecho más difícil esta labor por la falta de un Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Naturales.
- b. Los análisis financieros y económicos para las inversiones que involucran la utilización de los recursos naturales renovables, no reconocen la existencia de costos beneficios de la conservación y protección que se pueden distribuir entre los usuarios de los mismos.
- c. La Legislación Dominicana es insuficiente e inapropiada y no se cumple.
- d. La capacidad institucional Dominicana es limitada para afrontar la tarea nacional de detener el deterioro de los recursos y para lograr un permanente y creciente incremento de la producción y productividad por su utilización.
- e. La República Dominicana aprovecha menos del 7 por ciento de su potencial hidroeléctrico.
- f. La utilización de SISTEMAS DE PRODUCCIÓN rentables y apropiados para las tierras de montañas, o de tierras de bosques húmedos o secos, de tierras consideradas marginadas para una agricultura de alta producción, no ha merecido atención suficiente en términos de su investigación y extensión, por lo que, en general, no existen tecnologías apropiadas disponibles en el país para esta problemática.

En cuanto al Ordenamiento de los Recursos Naturales, o a la preparación de un Plan Maestro, o Plan Nacional de Aprovechamiento

to de los Recursos Naturales, ha habido diferentes inquietudes e intentos.

Incluso algunas instituciones tienen departamentos cuyos nombres sugieren que están dedicados a la preparación de tal Ordenamiento o tal Plan.

El Gobierno Dominicano ha suscrito acuerdos con instituciones internacionales y universidades extranjeras para que nos asesoren en esa materia.

También, a finales de la década de los setenta, se constituyó un grupo gestor inter-institucional para la formación de un Comité Nacional de Ordenamiento y en este grupo estaba representado el INDRHI, La Secretaría de Estado de Agricultura, El Secretariado Técnico de la Presidencia a través de la Oficina Nacional de Planificación y una institución asesora internacional. No se pudo incluir la Corporación Dominicana de Electricidad.

La mayoría de las agencias asesoras del Gobierno Dominicano han insistido en algún tipo de ordenamiento o plan que regule en la planificación, control y evaluación, todo el aprovechamiento de nuestros recursos naturales. La existencia en sí de este Plan facilitaría la gestión de los directores de nuestros Institutos y de los Secretarios de Estado del sector.

También facilitaría la preparación de proyectos y la consecución de financiamientos.

Durante los intentos realizados para la formulación del Plan se ha demostrado que contamos con la información necesaria y con los profesionales capaces. También se sabe que su formulación podría estar lista en dos años.

Los cambios de funcionarios han varado el intento en múltiples ocasiones y hoy en día muchos escépticos dudan que llegue a materializarse e incluso dudan de su utilidad porque dudan de nuestra capacidad de integrarnos.

5. LOS BOSQUES DE PRODUCCIÓN COMO BUENA PRACTICA DE MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS.

El buen manejo de cuencas o el manejo integrado implica como hemos visto, el aprovechamiento de los recursos naturales en benefi-

ció de la humanidad e implica un manejo continuado, sin interrupciones.

Hemos visto cómo la experiencia internacional nos indica la necesidad de un Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Naturales, y la definición de una Política Nacional sobre la materia para que el manejo integrado pueda ser una realidad y no simples papeles y publicaciones.

Creemos que una manera justa de tratar nuestros recursos humanos localizados en las cuencas hidrográficas, es implantar el sistema de Bosques de Producción, dentro de una política acorde con los principios de un buen manejo de cuencas, y para los detalles de los diferentes temas propuestos para este seminario, escucharemos los demás expositores.

6. OBRAS Y FUENTES CONSULTADAS

'Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas'	Naciones Unidas
'Planes Nacionales de Aprovechamientos de Recursos Naturales' de:	Argentina Venezuela Perú México
'Leyes de aguas del Caribe y Centro América'	Naciones Unidas
'Seminario sobre Manejo de Cuencas' (1980)	Sec. Agricultura
'Plan Nacional de Recursos Hidráulicos'	INDRHI
'Informe al Gobierno Dominicano'	Ing. José Luna
'Proyecto de Manejo de la Cuenca del Río Bao'	
Sec. Agricultura	
'Plan Sierra'	Sec. Agricultura
'Bases para la Planificación en la República Dominicana'.	ONAPLAN

"Plan de Ordenamiento de los Recursos Naturales en la República Dominicana".

SUREÑA -Sec. de Agricultura.

Publicaciones varias

A.I.D. - I.I.C.A.

FORESTA: UN PROBLEMA SOCIAL

Por Blas Santos

FORESTA: UN PROBLEMA SOCIAL

Por Blas Santos

INTRODUCCIÓN

En días pasados, un articulista de un diario nacional contaba que en un reciente viaje en avión a Barahona había visto con preocupación que la devastación del bosque continúa aceleradamente, a pesar de haberse creado en los últimos tiempos algo así como una "conciencia nacional" sobre la obligación de parar la deforestación y restablecer la cobertura vegetal del país y a pesar de que el Señor Presidente de la República habi'a delineado una clara y sabia política forestal. Terminaba preguntándose en tono preocupado "¿Qué es lo que hay que hacer?".

El caso de la cuenca del río Bao, aquí cerca de nosotros, es dramático. Después de más de cuatro años de actividades y prédica continua del Plan Sierra y después de la Secretaría de Agricultura haber ejecutado en el área un proyecto de conservación de recursos naturales con financiamiento internacional, llamado "Proyecto Bao", quienes pasen en estos días por la carretera Santiago-Juncalito no se explicarían la cantidad alarmante de "tumbas" para los conucos de la época de invierno, hechas en laderas de pendientes imposibles para cualquier intento de producción agrícola. Ni las prédicas, ni la legislación (que bastante tenemos), ni las medidas parciales, ni la "conciencia nacional", ni la siembra voluntaria, son suficientes. Para citar sólo dos ejemplos, una ley que prohíba el corte de árboles no va a evitar que se fabrique y que se quemé leña si el 60 por ciento más pobre de la población depende casi exclusivamente de estos combustibles

para cocer sus alimentos. La legislación, por bien elaborada que esté, tampoco podrá detener las "tumbas" para conucos si más de 100 mil familias pobres dominicanas sacan su precario sustento de la agricultura de tumba y quema en las montañas del país.

La deforestación es un desorden ecológico y los desórdenes ecológicos, exceptuando casos raros de fenómenos naturales, son reflejo y resultado de una organización social inadecuada para mantener la permanente y necesaria relación armónica entre el hombre de todas las generaciones y la naturaleza.

Para resolver el desorden ecológico que representa la deforestación, con su secuela de sedimentación de las presas, pérdida de la escasa fertilidad de los suelos de ladera, y dislocación de los ríos, será necesario tocar ciertos estamentos de la sociedad dominicana. En las condiciones socioeconómicas actuales, la foresta es un problema social, usando social en sentido suficientemente amplio que abarque las dimensiones económica, sociológica y política.

A mi modo de ver, y e' sta es la única contribución de este trabajo, la organización de la sociedad ha generado, respecto al problema forestal, cuatro ANTINOMIAS, entendiendo como antinomia "la contradicción entre dos principios racionales". En cada una de las cuatro antinomias que presentaremos, al principio racional de conservación de los recursos naturales, se opone un principio, también racional, para destruirlos.

La importancia que tiene aislar y entender estas antinomias viene de que, en cada caso, la racionalidad del principio que se opone a la conservación debe ser contrarrestada con ajustes específicos al orden social.

Cabría preguntarse ¿cómo puede existir un principio racional para destruir la naturaleza? La organización social ha hecho posible que así sea.

Este trabajo es fruto de más de cinco años observando lo que en el lenguaje de moda se llamaría "La Problemática Forestal". Sin embargo, debo advertir que estas observaciones no han seguido el método científico. El empirismo usado me obliga a presentar estas ideas como "hipótesis de trabajo", que podrían tomarse en consideración cuando se quiera profundizar científicamente en el problema.

PRIMERA CONTRADICCIÓN: De la Tasa de Descuento y la Rentabilidad.

En la actividad forestal, la recuperación de las inversiones y la realización de las ganancias vienen a largo plazo. Debido a factores sociales, la gente le da muy poco valor a los ingresos futuros. Como dicen los economistas: descuentan el tiempo a una tasa demasiado alta; es decir, que el valor de hoy de ingresos que vendrían en 20 ó 25 años es prácticamente cero.

Esta manera de valorar el futuro y las razones para valorarlo así son de suma importancia para tratar el problema forestal. Hay que recordar que la casi totalidad de las tierras que deben ser reforestadas están, legal o ilegalmente (no importa), en manos privadas, y la decisión de en qué y cómo usarlas está condicionada por la "racionalidad" de esos agentes económicos.

Vamos a dividir a los actores económicos directos del drama forestal, en dos grupos:

Un primer grupo que llamaríamos CAPITALISTAS, refiriéndonos a grandes y medianos propietarios u ocupantes de terrenos en las montañas, con relaciones o recursos económicos suficientes para usar mano de obra asalariada y adquirir insumos para producir y vender en el mercado, -con el fin de obtener una ganancia.

A un segundo grupo lo denominaremos CAMPESINOS, refiriéndonos a pequeños y medianos propietarios u ocupantes de terrenos en las montañas, cuya actividad productiva se lleva a cabo mayormente con mano de obra familiar, con la finalidad de subsistir y no necesariamente de obtener ganancias.

Cuál es la tasa de descuento de los "Capitalistas"? Debido a la incertidumbre que generan las desigualdades sociales y a la espera continua de cambios en la dirección política, los que tienen la posibilidad de invertir, especialmente los más débiles, prefieren involucrarse en actividades económicas cuya recuperación sea en un plazo breve o cuya liquidación, en un momento dado, se pueda hacer con prontitud; características que no son precisamente las de la actividad forestal.

Debemos agregar también que la rentabilidad es relativamente baja. Por ejemplo, simulando empresas, porque en el país no existe

la experiencia, hemos calculado que esta rentabilidad oscilaría entre 6 por ciento y 20 por ciento anual; rentabilidad que debe competir con lo que llamamos el costo de oportunidad del capital; es decir, con las ganancias porcentuales de las inversiones en otros negocios, como el comercio o la banca de menor cuantía, por citar ejemplos.

En el pasado fue posible establecer negocios madereros porque a los bosques milenarios se les dio un tratamiento minero.

La rentabilidad se aumentaba a un nivel que fuese atractiva, cortando los árboles a una tasa por encima de la capacidad de reproducción del bosque. El bosque, rebajado por la "racionalidad" económica prevaleciente, al nivel de un recurso no renovable, fue desapareciendo paulatinamente. Los principios racionales de la empresa capitalista tendieron más a la destrucción de la foresta que a su uso socialmente racional.

Si planteamos la necesidad de que los propietarios privados de los terrenos de montaña, restablezcan el bosque a través de empresas forestales, habrá que ofrecer incentivos que aumenten la tasa de retorno de las inversiones y crear la aureola de seguridad que cambie el valor subjetivamente dado por la gente al futuro.

El otro grupo de agentes económicos de las montañas, los campesinos, también le da poco valor al futuro. Tal vez para los campesinos que trabajan el conuco para sobrevivir día a día, la tasa de descuento de los valores futuros, esté cercana al infinito; es decir, que no importa el monto de dinero que venga en el futuro, su valor presente es cero.

Pongamos un ejemplo: Para un campesino de las montañas el argumento de que una tarea de pino producirá en 20 años 100 veces más que la misma tarea sembrada de frijoles, no tiene validez porque sus necesidades primarias son inmediatas y los ingresos dentro de 20 años no pueden satisfacerlas; por consiguiente, su valor actual es nulo.

En las condiciones actuales, el campesino no tiene la posibilidad de "esperar" una plantación de pinos; su "preferencia" o situación inevitable, es limpiar la tierra y sembrar cultivos cuyos ciclos sean lo más corto posible. De nuevo, la racionalidad de este agente económico va en contra del uso socialmente racional de la naturaleza.

La modificación adecuada de este estado de cosas, requerirá: financiamiento que permita la espera, y una redistribución de la tierra, de tal manera que dentro del nuevo uso, cada familia tenga lo suficiente para vivir por encima del nivel de pobreza crítica. Requerirá también, diseñar y transferir una tecnología adecuada al medio para que la familia pueda producir sus propios alimentos sin degradar el suelo.

SEGUNDA CONTRADICCIÓN: De la Distribución Espacial de los Beneficios.

Las personas que para proteger las presas y los ríos, deben cambiar su comportamiento frente a la naturaleza, no son las mismas personas que se beneficiarían de tales cambios.

Aparte del turismo, la pesca y otros beneficios marginales que se quieran añadir, una presa tiene tres fines: 1) Almacenar el agua para irrigar cuando sea necesario, 2) Producir energía eléctrica, y 3) Suministrar agua para uso de las poblaciones.

El aumento de la productividad y de la producción agrícola que se logra con la irrigación, la mayor disponibilidad de energía eléctrica producida a más bajo costo y el funcionamiento continuo de los acueductos de las ciudades, son, sin excepción, beneficios que van dirigidos a los que viven del "lado abajo" de la presa y no alcanzan, por lo menos directamente, a los habitantes de la "parte arriba", de las montañas donde se recoge el agua para dicha presa.

En cambio, el paso de cultivos de ciclo corto a cultivos permanentes (cambio que conlleva el "sacrificio de la espera) y las labores de conservación de suelos que consumen una considerable cantidad de energía humana, recae y pesa sobre los que viven del "lado arriba" y no sobre los que viven del "lado abajo".

Si queremos reforestar con el mayor grado de justicia y equidad posibles, debemos poner en funcionamiento mecanismos para compensar a los habitantes de la parte alta por ese "sacrificio" y trabajo que genera beneficios sociales preferenciales para sólo una parte de la población.

El crédito a bajo costo, la distribución de tierras y plantas, los servicios de salud y educación, los caminos y los trabajos públicos, son algunas de las formas de compensación que pueden ser usadas,

siempre y cuando las mismas sean partes complementarias de programas de reforestación y conservación de suelos. Esta es la experiencia de 4 años de trabajo.

TERCERA CONTRADICCIÓN: La Falta de una Cultura Agrícola para el Medio Donde se Vive.

Cada zona ecológica, según sus características, tiene una forma específica de cómo se debe usar el suelo para no quebrantar el equilibrio. Se espera que esta forma de uso del suelo esté contenida en la cultura del grupo que habita en ese medio. Es decir, que la forma adecuada de uso del suelo debe estar contenida en la tradición, en los valores, en las creencias y en los conocimientos de la gente. En América y en Asia hay claros ejemplos de culturas que han labrado las laderas por siglos y siglos, sin consecuencias negativas.

Entre los campesinos nuestros, los dos factores que determinan la forma de labrar los suelos de laderas son; La duración del ciclo biológico; (Prefieren el cultivo con el ciclo más corto posible, en vez de cultivos permanentes) y la inversión de energía humana, (prefieren cultivar a favor de la pendiente porque se invierte menos trabajo).

Por razones históricas, los campesinos de las montañas dominicanas no tienen una cultura agrícola de montaña; es decir, la forma de uso del suelo no responde a las necesidades de conservación del medio donde viven. Las tres migraciones que han llegado a la Sierra (cuando las despoblaciones del noroeste en 1606, cuando la invasión haitiana en 1805 y cuando se intensificó el comercio de madera en primera mitad del presente siglo) llegaron del llano y no ha habido ni el tiempo ni la oportunidad para formar una cultura de montaña.

Como el problema forestal y la erosión será necesario enfrentarlos sin contar con la posibilidad de reubicar a la gente de las montañas en los llanos, habrá que formar una generación de silvicultores, y esa formación deberá comenzar transmitiendo la nueva cultura en las escuelas primarias de las lomas, concomitantemente con la transferencia de la nueva tecnología a la generación adulta.

CUARTA CONTRADICCIÓN: De la Política y de las Instituciones

Lo menos que se puede postular de las escasas y débiles democracias del tercer mundo, es que las mismas no están suficientemente institucionalizadas; en consecuencia, mantener la democracia es en estos países una lucha de cada día.

La falta de institucionalidad democrática implica, ante todo, la ausencia de mecanismos automáticos de mantenimiento de ese orden democrático, haciendo que la lucha por la supervivencia de los Gobiernos sea la motivación primera de sus actuaciones y la que consume la mayor parte de los recursos y de las energías.

En consecuencia, las actividades van encaminadas (incluyendo las inversiones y gastos) a la consecución de ese objetivo primario de supervivencia política.

Naturalmente, sus implicaciones condicionan la asignación de recursos entre acciones cuyos resultados se ven a corto plazo y acciones cuyos resultados se verán a largo plazo. También condiciona la asignación de recursos entre zonas urbanas y zonas rurales y entre las grandes concentraciones de población y los sitios menos poblados y apartados.

A los Gobiernos, presionados para buscar empleos a sus propios partidarios, presionados para atender a infinitas necesidades de servicios inmediatos (salud, educación) y a reclamos que llegan desde todos los puntos de la Nación -y que muchas veces degeneran en graves protestas-, al tiempo que los ciudadanos muestran su renuencia a pagar nuevos impuestos, les resulta difícil dedicar recursos a una actividad que generará beneficios muy lejos en el futuro (más allá del final del Período Presidencial) y en zonas muy apartadas, donde para apreciar lo que se ha hecho, habría que abordar un avión o ir a lomo de mulo. También les resulta difícil invertir en cultivos que todavía a los tres años de sembrados hay que observarlos muy cerca para caer en la cuenta de que en ese sitio se ha llevado a cabo actividad alguna.

Según mi opinión, dado el nivel de deterioro en que se encuentra la foresta dominicana, sería imposible restablecer los bosques sin la intervención decisiva del Gobierno, no sólo en la parte de regulación y de oferta de incentivos, sino realizando cuantiosas inversiones, directas o indirectas, en zonas donde ni los incentivos ni las regulaciones serían suficientes.

Pero el Gobierno, y aquí está centrada la contradicción, no parece tener mucha libertad para escoger, cuando este asunto de largo plazo (la reforestación), se enfrenta en competencia abierta con los reclamos de arreglos de calles, construcción y ampliación de acueductos, caminos, clínicas rurales, empleos públicos, etc. Una decisión que implique afectar la consecución de estas peticiones inmediatas,

podría comprometer la democracia misma, si no es el fruto de una conciencia nacional.

Por otra parte, dentro de las propias instituciones ejecutorias del Estado, prima la necesidad de lo inmediato.

Por ejemplo, en cinco años hemos podido convencer a la Secretaría de Estado de Agricultura de que la Sierra no es una zona agrícola y que el fomento de la agricultura en esa región, a través de la distribución de material de siembra y de la asistencia técnica ofrecida, es un daño que se le hace al ecosistema serrano, y por ende, al País.

Sabido es que el Instituto del Tabaco promociona y asiste la siembra de esa hoja aromática, en las laderas de la Sierra sin el mínimo criterio de conservación de los suelos. La gente de Corocito, cuando se le pregunta por qué en su área no se ve un sólo pino, contesta que todo lo que quedaba fue derribado en el año 1963 para responder a los ofrecimientos de crédito y buenos precios para el tabaco.

Así mismo, sabemos que cuando el Banco Agrícola otorga financiamiento, nunca ha tenido la posibilidad de hacer las averiguaciones de lugar para que se cumpla con lo que está establecido en la ley sobre el tipo de cultivo permitido de acuerdo a la pendiente del terreno.

Corregir esta contradicción necesitará no sólo una coordinación institucional que los lleve a todos hacia el mismo fin; sino, mucho más profundo, necesitará un pacto entre todas las fuerzas políticas de la nación para respaldar y dar continuidad a las medidas que se tomen para la restauración física del País. La responsabilidad de los partidos políticos debe llevarlos a comprender que la naturaleza tiene sus leyes que están por encima de las leyes económicas, y de los postulados y necesidades políticas del momento.

El Señor Presidente de la República ha indicado, correctamente, que se hará una tipificación de los suelos de laderas y que cada tipo de ladera se usará de acuerdo exclusivamente a lo que es recomendable ecológicamente. No sólo las instituciones, sino los ciudadanos particulares, debemos velar porque esta tipificación se lleve a cabo y se ejecute lo que se ha planteado.

CONCLUSIÓN

La reforestación, no es de ninguna manera, un problema técnico ni logístico. Existe una tecnología para producir plantas, transportarlas, sembrarlas, cultivarlas, cosecharlas y aprovecharlas; tecnología relativamente fácil de adquirir y transferir.

Reforestar es ante todo, un problema de falta de medios adecuados de supervivencia de los habitantes de las montañas, un problema de baja rentabilidad subjetiva, dado el plazo y la incertidumbre; y es un problema de competencia por los recursos entre actividades de corto y largo plazo; y, por último, un problema de convencimiento práctico de que es imposible detener la deforestación y, mucho menos, recuperar terreno en la reforestación, si no se resuelve, al mismo tiempo, el problema del habitante de esas zonas.

RECOMENDACIONES

Pienso que no hay recomendación que pueda hacerse para resolver el problema forestal dominicano, que no esté contenida en el discurso presidencial del 11 de agosto pasado. La nueva política forestal delineada por el Señor Presidente de la República contiene lo que a mi entender son los cuatro aspectos principales para un cambio de actitud:

Primero, contiene el enunciado para crear los incentivos crediticios y fiscales y la seguridad de que lo sembrado será cosechado. Estos elementos son decisivos para emprender cualquier actividad empresarial.

Segundo, contiene los enunciados para que funcionen los mecanismos institucionales necesarios para el control del uso de las tierras de ladera, incluyendo la coordinación entre instituciones y la participación ciudadana.

Tercero, contiene un enunciado básico para diseñar mecanismos Para incorporar a los habitantes de las montañas a las labores forestales, como una actividad que les proporciona a esos habitantes un modo de vida estable.

Y, cuarto, contiene una apelación al sentimiento patriótico y a la obligación suprema de los partidos políticos de sentirse tan obliga-

dos como el propio Gobierno a la reconstrucción física del país, en una área tan vital que trasciende Gobiernos de turno.

EL POTENCIAL ECONÓMICO DE LAS FINCAS ENERGÉTICAS

Por Romero Tejada

*

EL POTENCIAL ECONÓMICO PE LAS FINCAS ENERGÉTICAS

Romero Tejada

Cuando se nos invitó a participar en este evento, nos propusimos incluir en nuestra presentación un breve diagnóstico donde se presentaran estadísticas promedios sobre el comportamiento de las diferentes variables que definen cuan grave es el problema de la deforestación en el país. El indicador más palpable de este fenómeno se observa a diario, principalmente en nuestras zonas rurales, donde hace apenas algunos años la leña que necesitaba una familia se conseguía en los alrededores de su vivienda; pero en la actualidad algún miembro de la familia debe pasar varias horas y recorrer largas distancias buscando la leña necesaria para la preparación de sus alimentos.

Esto ha traído como consecuencia que comunidades que fueron autosuficientes en el suministro de leña y carbón ya no lo sean, y por consiguiente, la adquisición de estos productos se ha convertido en una actividad puramente comercial.

Desde hace algún tiempo y a través de los distintos medios de comunicación, se han estado ofreciendo diferentes cifras para destacar la magnitud de la deforestación en la República Dominicana. A nuestro juicio, salvo casos aislados, (como los estudios realizados por el Instituto Superior de Agricultura (ISA) y la Falconbridge Dominicana, C. por A.), consideramos que no existen estadísticas tan confiables y al día en este sentido.

Pese a esta realidad, varios estudios sobre el uso de la leña y carbón realizados por instituciones interesadas en la problemática energética han coincidido en señalar que la leña continúa siendo en nuestro país la fuente energética más importante para el sector doméstico pues alrededor del 75 por ciento de la población depende de ella para suplir sus necesidades energéticas. Es decir que tres de cada cuatro familias la usan para cocer sus alimentos y otras actividades hogareñas.

El ritmo creciente de la deforestación en todo el territorio nacional ha sido de tal magnitud que en 1947 se estimaba que el país contaba con un 60 por ciento de su territorio cubierto de árboles; hoy, sin embargo, esta cobertura es de sólo un 14 por ciento. Muchos de estos bosques han sido destruidos en la producción de leña y carbón, con la consecuencia de que cerca de 300 especies de plantas nativas están amenazadas o en peligro de extinción; las principales cuencas están en mal estado a causa de la constante destrucción de la vegetación forestal; el número de ríos secos ha aumentado y existen graves problemas de erosión del suelo. Esto último se puede notar en proyectos de inversiones millonarias, como Valdesia, que ya tiene 22 metros de sedimento, y Tavera que ha reducido en más de un 14 por ciento su capacidad de almacenamiento.

Asimismo, las estadísticas revelan que del total de energía utilizada en el país la madera aporta más del 23.7 por ciento, cifra ésta que cuando se compara en barriles equivalentes de petróleo, a los precios actuales, representa más de 100 millones de dólares anualmente.

De un excelente trabajo sobre la economía de la leña y el carbón, realizado en 1979 por el Instituto Superior de Agricultura, y analizando recientes informes de la Comisión Nacional de Política Energética, se puede concluir que la producción de madera para combustible en todo el territorio nacional es del orden de los 2,000,000 metros cúbicos por año. De este total, el 65 por ciento se consume directamente como leña y el 35 por ciento restante, en forma de carbón. De las mismas informaciones, también se puede concluir que el mayor consumo de leña (90 por ciento) se realiza en la zona rural, en gran parte fuera de la economía de mercado; en cambio, del total procesado, el 80 por ciento se destina a los hogares urbanos.

De acuerdo con esta producción, y asumiendo que la poca madera que aún existe en nuestras zonas boscosas tiene una productividad promedio de 10 metros cúbicos de leña por hectárea, encontra-

remos que alrededor de 200,000 hectáreas, o sea, 3,200,000 tareas de terreno, son intervenidas anualmente para satisfacer la demanda antes señalada. Esto contrasta significativamente y nuestra respuesta ineffectiva al problema, con apenas 51,000 tareas de bosques que han sido establecidos en los últimos catorce años por la Dirección General Forestal, La Rosario Dominicana, C. por A. y la Falconbridge Dominicana, C. por A. Es por ello que consideramos que la reforestación insuficiente se encuentra entre las principales causas del actual estado de deterioro de nuestros bosques.

El panorama de la deforestación a nivel mundial no parece ser más favorable que el que acabamos de describir, si observamos que en su más reciente documento sobre foresta, el Banco Mundial señala que, de no ocurrir cambios sustanciales en los patrones de consumo de los recursos del bosque y de no implementarse programas de reforestación intensivos, es de esperarse que en los próximos 60 a 80 años desaparezcan la totalidad de las 1,000 millones de hectáreas de bosques que hoy crecen en los países en vías de desarrollo. Se ha estimado, además, que en estos países el área de la foresta nativa devastada crece a un ritmo de 15 a 20 millones de hectáreas anualmente.

Para contribuir a paliar este problema, no creemos que exista en nuestro país un medio más efectivo que el desarrollo de programas de reforestación, preferiblemente organizados de agroempresas bien diseñadas, con una buena elección de especies de rápido crecimiento, que se adapten a las condiciones agroecológicas de suelos marginales y con un personal técnico bien entrenado. Esta iniciativa podría llevarse a cabo con el concurso de los sectores público y privado y donde el Estado contribuya, en parte, con el aporte del capital de riesgo que no le permita al inversionista privado nacional ver la explotación racional del bosque con una buena oportunidad empresarial.

El concepto de finca energética está en el ambiente nacional desde hace un tiempo y se nota un ligero interés en algunos sectores que ven el bosque como un generador de riquezas y quizás, la única vía para lograr una reforestación real. Empero, muchos de nosotros¹ cuando oímos hablar de explotación racional del bosque, nos aterroriza oír lo de explotación, pero nos olvidamos de que racional es un sinónimo de protección.

Existen experiencias que demuestran la factibilidad de utilizar el bosque como una actividad rentable mediante el desarrollo de nues-

trossistemas productivos **que protejan el suelo y, al mismo tiempo,** proporcionen nuevas **alternativas para que el hombre del campo no** tenga que depender de la **explotación irracional del mismo, sino que** pueda vivir del manejo **eficiente de los recursos disponibles en forma** económica y permanente. **Uno de estos sistemas productivos sería el** establecimiento de fincas **energéticas, las cuales se definen como una** forma productiva autofinanciable y **autosostenible de la reforestación y** protección de la ecología **con el fin de producir un combustible** económico a partir de **plantaciones de árboles de rápido crecimiento.**

El objetivo fundamental **de estas fincas es el establecimiento de** bosques de producción **para proteger lo poco que queda de foresta** nativa, sea a nivel de pequeño **propietario, de bosques comunitarios o** en grandes plantaciones. **Con esto se crea la oportunidad de empleos** en la zona rural, se reducen **las presiones sobre los bosques existentes** y se aprovechan los terrenos **"baldíos o marginales", donde muchos** otros cultivos no representan **una opción de producción factible, para** producir energía como leña, **carbón, alquitrán, alcoholes, etc., con los** cuales se podría **sustituir importaciones energéticas de muchas** industrias, cementera, **metalúrgica, plástico, vidrio, panadería y eléctrica,** entre otras.

Los resultados obtenidos **de un estudio de factibilidad, realizado** por nosotros, para el **establecimiento de una finca de energía en la** República Dominicana **con especies de eucalipto, revelan que se** podría plantar un área de **1,000 hectáreas con una inversión, durante** sus primeros seis años de **operación, ascendente a RD\$3,373,000, es** decir, unos RD\$504.00 por **hectárea por año, o sea, \$32.50/tarea.** Con esta inversión se puede **producir para cubrir sólo el 1 por ciento** de la demanda nacional de **leña y carbón.**

El estudio en cuestión **también reveló que la decisión de destinar** recursos financieros para **la ejecución de este proyecto estaría** respaldado por los resultados **de los siguientes indicadores financieros:** tasa interna de retorno del **proyecto penalizada, 20 por ciento; una** tasa de retorno del **inversionista, 28 por ciento; y una tasa social de** rentabilidad del orden del **36.82 por ciento. Asimismo, el estudio** reflejó que el período de **recuperación de la inversión inicial es de unos siete** años y que tanto **la razón beneficio-costo como el valor actual** neto de los flujos **de beneficios proyectados eran buenos.**

Por otra parte, en el **país se han hecho valerosas defensas de la** foresta nativa contrarias **al establecimiento de sistemas agroforestales** que afecten el desarrollo **de la fauna y la flora. Con frecuencia**

se recomienda hacer una repoblación forestal, dando prioridad al uso de especies nativas, porque éstas reúnen mayor seguridad de adaptación a las condiciones ecológicas existentes. Esto sería lo ideal, pero no creemos que de por sí resolvería el problema. Es bien sabido que las principales especies nativas utilizadas en la producción de leña y carbón son de crecimiento muy lento, aun bajo sistemas de explotación organizados; plantar un árbol de leucaena, eucalipto, acacia o casuarina costaría lo mismo que plantar uno de cambrón, aroma o baitoa, con la ventaja de que en el primer caso se podría producir, en un 50 por ciento menos de tiempo, cinco o seis veces más leña o carbón que en el segundo.

La existencia, en muchos casos, de un sentido nacionalista mal fundamentado es la causa de que no se hayan realizado programas forestales de prioridad, pues con frecuencia se leen y se escuchan comentarios pocos favorables sobre las posibilidades de las plantaciones artificiales que crean temor y desconfianza en el posible y potencial reforestador, originando que el problema de recuperación de suelos y escasez de madera se acentúe inexorablemente bajo el amparo de planteamientos bastante poéticos y poco prácticos.

Nosotros queremos proteger el ecosistema nativo y es por ello que recomendamos establecer fincas de energía. Todo es cuestión de hacerlo bien hecho, con buenas prácticas y utilizando especies con características atractivas.

Nos parece que la mejor contribución que podríamos hacer los dominicanos para proteger nuestros bosques es ayudando a definir con cuáles especies, dónde, cuándo y cómo se podría establecer una foresta artificial respetando el equilibrio ecológico.

La idea de ver la explotación racional del bosque como una actividad riesgosa por tratarse de algo nuevo para nuestra cultura agraria, no debe detenernos. Creemos que debemos aprender de países como Brasil, Colombia, Filipinas, Argentina y muchos otros que, con el ánimo de proteger lo suyo, han demostrado que el desarrollo de fincas de energía es una actividad rentable y autofinanciable.

En Brasil, para citar un caso bien conocido por muchos de ustedes, se ha demostrado la factibilidad técnico-económica para el establecimiento de fincas de energía a diferentes niveles de producción, es decir, en pequeñas, medianas y grandes plantaciones, no sólo para atender a la demanda doméstica de leña y carbón, sino también para el sector industrial. La experiencia brasileña, inclusive, demuestra la

posibilidad de desarrollar un fuerte sector siderúrgico basado en el carbón vegetal obtenido en fincas de energía. Es Brasil, sin lugar a dudas, uno de los países que posee la mejor experiencia en el arte de establecer plantaciones forestales con fincas comerciales, ya sea para producir leña, carbón, pulpa para papel, madera para construcciones, postes para cercas rurales o pulpa para alumbrado eléctrico.

Cuando vemos la realidad de la República Dominicana nos encontramos con que todavía no se han podido explotar las minas de hierro de Hatillo, ni tampoco se ha podido desarrollar una industria siderúrgica nacional. El problema es principalmente energético; no hemos sido capaces de generar la energía demandada por estas industrias para hacerlas económicamente factibles.

Las compañías mineras que actualmente están operando en el país se han visto obligadas a hacer grandes inversiones para obtener sus propias plantas generadoras de energía y lo que es más grave es que todas funcionan con petróleo que es comprado con dólares suministrados por el Banco Central.

Los planes de desarrollo actuales del Gobierno hacen énfasis en la explotación de los recursos mineros y en la industrialización de los sectores agrícolas; pero estas industrias, por naturaleza de sus procesos productivos, tienen altos consumos de energía. Si el desarrollo económico del país toma el camino que espera, cumpliéndose exitosamente los planes de gobierno, ¿de dónde va a salir la energía que se demandará para que funcionen las nuevas agroindustrias y se exploten nuevos yacimientos mineros?

La forma como se ha resuelto tradicionalmente este problema es mediante suministro de energía proveniente de la Corporación Dominicana de Electricidad o instalando plantas generadoras de electricidad por parte de las propias empresas privadas. Con ambas medidas se aumentarían aún más las grandes importaciones de petróleo y se tiende a bloquear la autosuficiencia energética.

Esta realidad nos obliga a buscar fuentes de energía que disminuyan la presión sobre la CDE y sobre las divisas. Para que el Estado Dominicano sea consistente con sus planes de desarrollo económico tiene que participar en la búsqueda de soluciones a los problemas energéticos nacionales y tiene que definir y ejecutar políticas para que se modifique la composición de la relación de energía importada con la producida localmente; tiene que modificarse. Es por ello que la producción de energía con recursos nacionales debe aumentarse.

El deterioro de nuestro comercio exterior obliga al Estado a intervenir y a tomar decisiones que conduzcan a nuestra independencia energética, por lo que deberán formularse las políticas y crear los mecanismos para que las empresas con mayor consumo energético produzcan la energía que demanda a partir de recursos renovables. En este sentido, el Estado deberá asignar plazos razonables para que estas empresas modifiquen sus actuales patrones de consumo de energía.

Las fincas energéticas pueden contribuir a la solución de este problema. Las mismas han demostrado que son técnicamente factibles y financieramente rentables. El carbón producido en estas explotaciones servirá para sustituir las importaciones de petróleo y las actividades que en ellas se generen constituyen un medio para disminuir el desempleo y la pobreza rural.

A nuestro entender mientras más retardemos la decisión de producir energía a partir de nuestros propios recursos, más estaremos comprometiendo el futuro del país al bloquear el camino hacia un desarrollo económico verdaderamente independiente.

Finalmente creemos que, ha llegado el momento de comprender que los dominicanos no podemos seguir dependiendo de la llegada a tiempo a una de nuestras puertas de un buque tanque de petróleo.

SITUACIÓN LEGAL EN TORNO AL PROBLEMA FORESTAL

Por Julio G. Olivo Veras

SITUACIÓN LEGAL EN TORNO AL PROBLEMA FORESTAL

Por Julio G. Olivo Veras

Los pocos árboles que tenemos a la vista nos impiden apreciar, distinto a la tesis orteguiana, no que el bosque está ahí, sino que realmente no tenemos bosque.

Parece que mientras veamos algunos árboles no tenemos porque preocuparnos. Es penoso que sólo comprendamos el problema de lo escasa de nuestra foresta cuando presenciamos la desolación dejada por los incendios, sequías o tala indiscriminada y que, sin embargo, la merma en el caudal de nuestros ríos y arroyos y lo escasa de la actividad pluvial no nos digan también que nos estamos quedando en un páramo en el cual la vida se tornará más difícil.

Se precisa de un sacudimiento, de una toma de conciencia que nos despierte ante esta penosa realidad. Las devastaciones, desmonte, quema y otras formas de despredaciones, han convertido el tema de la foresta en algo preocupante, en un problema cuya solución se debe emprender.

No vamos a entrar en los pormenores a que obligaría la explicación del problema no sólo porque los que me han precedido en la palabra, cada uno en su oportunidad, lo han tocado ampliamente y otros en casos específicos, sino también porque el objeto de mi ponencia se reduce a explicar e interpretar las iniciativas de corte legal que sobre la foresta han tomado las autoridades en distintas épocas.

La intervención legislativa en esta materia encuentra su justificación desde varios puntos de vista.

Entre otras, desde el punto de vista económico, la tierra y sus productos constituyen la base de existencia y desarrollo de los pueblos; más específicamente, los bosques encierran un enorme potencial de riquezas: Alimentos, madera, combustible y otros bienes,- de ahí' que se imponga una reglamentación que asegure la subsistencia i de esos recursos y la explotación racional de los mismos.

Desde el punto de vista puramente social, porque en y con esos recursos subsiste directamente un alto porcentaje de nuestra población que afecta y se ve afectado por el problema forestal.

Entiendo perfectamente que lo anterior conlleva reconocer el Estado un papel activo, muy activo en esta materia. Papel que no vacilo en resaltar, ante la indelicadeza manifiesta y el desconocimiento exhibido frente a la foresta por la generalidad de la ciudadanía, salvo algunos grupos e instituciones privadas.

Pero además se impone una orientación estatal definida sobre el problema forestal no sólo porque ello corresponde a sus fines, sino | también por ser e'ste el que cuenta con organismo de vigilancia y con l los recursos necesarios.

Pediría que no se nos mal interprete. No estoy haciendo la apología de Estado y mucho menos en esta materia en la que, con excepciones, sus iniciativas administrativas en el pasado han brillado por su ausencia,- ni creo que la solución al problema forestal debe ser dejado sólo en sus manos; estamos convencidos de que sin la participación del sector privado resulta difícil enfrentar los graves problemas de la deforestación. Sólo estoy haciendo un llamado y destacando el rol que debe e'ste cumplir.

Ahora bien, ¿hasta dónde el Estado ha cumplido una legislación forestal correcta?

La respuesta a tan amplia pregunta requiere de la búsqueda y estudio de todas, casi todas, las leyes, decretos, reglamentos, resoluciones que en el pretérito y el presente se han votado sobre foresta.

No teman, no vamos a exponerles en detalle cada uno de estos instrumentos legales. De las medidas tomadas en el pasado sólo expresaré algunas orientaciones.

Pero, es interesante ese estudio retrospectivo porque él nos sitúa en antecedentes pudiendo observar la evolución y enfoque dado por el Estado en distintos períodos en nuestra vida republicana al problema foresta. Además de que nos permite apreciar en que' hemos fallado y que'debemos enmendar.

El estudio de toda esa legislación nos ha impulsado a dos conclusiones previas.

La primera, que es lamentable que precisamente la abundancia de recursos forestales y lo escasa de nuestra población en el pasado siglo impidiera al legislador de esa época prever la tragedia y legislar para evitarla o aun, por lo menos preocuparse por saber que Francia, país de origen de algunos de nuestros más importantes Códigos, ya tenía un Código Forestal que fue votado en 1827. Es obvio que la tarea de copiarlo y adoptarlo hubiese demandado grandes esfuerzos de adaptación en vista de las marcadas diferencias climáticas y topográficas de ambos países. Pero vale la observación para explicar, entre otras razones, la ausencia de una compilación sistemática sobre esta materia en los inicios de nuestra sociedad organizada como una nación.

La segunda conclusión previa es que de los problemas y asuntos forestales se vinieron a enterar y ocupar nuestros gobiernos en tiempo relativamente reciente, cuando ya el mal se teñía de una evidente gravedad.

Si prorratamos el total de disposiciones legales entre los 139 años de vida como nación, veremos que más de un 80 por ciento de estas normas corresponden a los últimos 40 años.

En efecto, es a los 40 años de haber surgido la República cuando se dicta la primera norma legal dirigida directamente a la protección de la foresta; me refiero al Decreto No. 2295 del año 1884 sobre Conservación de bosques y selvas. Disposición legal que se reduce a dos medidas básicas, prohibir que se desmonte en los nacimientos de los ríos y que cada agricultor en su parcela sembrada dejara un 5 por ciento de ella poblada de árboles. A los infractores se les aplicaría una multa de \$5.00 (cinco pesos) por cada tarea desmontada.

No sólo es exigua la providencia, sino que luego de ella y durante 40 años más el Estado no volverá a ocuparse del problema forestal, salvo la ley No. 4794 de 1907 que toca indirectamente el problema al crear el servicio de guardacampestre.

Es decir que durante más de la mitad de nuestra existencia como nación los dominicanos nos comportamos frente a la foresta como si ésta fuera un recurso en abundancia, del cual podíamos disponer sin consecuencia alguna.

Insisto en que lo reducido de nuestra población y la carencia de técnica de aprovechamiento de los terrenos para esa época, influyen en esa actitud.

Es, sobre todo, a partir de 1920 cuando se advierte en nuestro país una moderada intervención legislativa y ejecutiva sobre la cuestión forestal.

El interventor de esos años movido más que por el deseo de proteger nuestros bosques, por razones de vigilancia y control de las monterías, votó cuatro Ordenes Ejecutivas que tocaban, dos indirectamente y dos directamente, la cuestión forestal (véase el apéndice). De estas, la más importante es la No. 365 de 1919 que va a ser sustituida en 1928 por la Ley 944; de modo breve volveré sobre esto más adelante.

La construcción de carreteras y caminos, el crecimiento de la población, la intensificación de los trabajos de los aserraderos, la transformación del paisaje, obligan en los años subsiguientes a que el Estado se preocupe por la protección de la foresta.

El Decreto No. 81 de 1923 prohíbe la destrucción o tumba de árboles a un lado u otro del camino. El Reglamento No. 1044 de 1934 organiza un cuerpo de Guardabosques; la ley No. 1052 de 1928 crea el vedado del Río Yaque del Norte.

Esto como muestra para que nos fijemos en lo siguiente: Cuando el Estado comienza a legislar de un modo más o menos intenso sobre foresta, en un primer momento prohíbe, reserva, veda; lo que se le ocurre es alejar al hombre de la foresta, como un modo de preservarla. Entiende que el hombre es nocivo a la foresta y pretende alejarlo.

En un segundo momento, el Estado parece cambiar de orientación; aunque continúa prohibiendo los cortes de árboles y creando parques nacionales, comienza a permitir los cortes de modo condicionado y además tratando de sacar provechos fiscales. A esa orientación obedecen la ley No. 1321 de 1937 que prohíbe el corte de árboles a menos que se realice la repoblación 20 x 1; el Reglamento

323 de 1939 repite la prohibición y el condicionamiento; la ley No. 208 de 1943 que permite el desmonte a cambio de que el terreno sea puesto en condiciones de cultivo, y la ley No. 2668 de 1950 que prohíbe el corte de árboles en terreno cuya mensura no haya sido pagada. Estas orientaciones no fueron expresadas como tales, sino más bien que las hemos extraído cotejando e interpretando el conjunto de textos legales que sobre la materia fueron votadas.

De todas maneras, y a pesar de la dispersión de los textos, en ellos se descubren tres intentos de sistematización y tratamiento general sobre la foresta.

Me refiero en primer lugar a la ley No. 944 de 1928 sobre Conservación de montes y aguas. Esta regía tiene la importancia de que por primera vez en una misma ley se prohíben los desmontes en las cumbres de las montañas, en las riberas y en los nacimientos de los ríos y de los arroyos, en las orillas de los ríos; se prohíben las fogatas en los montes, se les exige a los habitantes cercanos a las vías fluviales poblar sus lados y también a los que pretendan desmontar para cultivo proveerse de un permiso en la Secretaría de Estado de Agricultura, se prohíbe el corte de maderas preciosas a no ser que se repueble 2x1. Insisto, lo interesante de esta ley es que por primera vez se comienza a tener una visión de conjunto sobre los lugares y actividades que deben ser protegidos y prohibidos.

La ley No. 641 de 1934 que derogó la que acabamos de explicar, constituyó el 2do. intento de legislación general sobre foresta. Esta mantiene las reservas forestales y las prohibiciones dispuestas en la ley anterior que ella sustituyó; nos atrevemos a decir que son idénticas con las únicas diferencias básicas que se introducen sobre el monto de las multas a los infractores y la extensión de las penas que a estos se aplicarían, así como la obligación que estableció para que aquel que desmontara para fines de cultivo, repoblará cuando fuera a abandonar dicho terreno.

El tercer y más serio intento de legislación forestal general lo constituyó la ley No. 1688 de 1948; esta ley que derogó y sustituyó la No. 641 y otras más (208 de 1943 y la 1274 de 1946) continuó y amplió las disposiciones sobre la protección de las plantas de café y cacao, así como también ratificó las prohibiciones sobre extracción de productos derivados de los bosques (resinas, esencias, raíces, etc.) que habían sido dispuestas por las leyes No. 22 y 227 de 1940.

La ley 1688 fue la de más larga vida e incluso basada en ella se dictó el Reglamento No. 9295 de 1953 sobre el corte de árboles maderables, que para muchos estuvo en vigencia hasta hace poco ya que para la aplicación de la Ley No. 5856 de 1962 todavía no se ha votado un Reglamento General de aplicación.

Precisamente esta última ley derogó y sustituyó la 1688 de 1948.

La ley 5856 de 1962 es la ley que "rige" actualmente y por tanto a ella y a la ley 705 de 1982 dedicaremos el tiempo que nos queda en esta exposición.

Este estatuto regula no sólo el aspecto de la reforestación, sino que también trata del eventual aprovechamiento de la foresta.

Dispone esta ley la formación de un nuevo organismo que se encargará de velar por la conservación y fomento de la vegetación forestal en República Dominicana: la Dirección General Forestal, que fue creada algunas semanas después de ser promulgada la ley mediante el Decreto No. 8086.

Es importante la aparición de este organismo porque, a pesar de que surge adscrito a la Secretaría de Estado de Agricultura, muestra el interés del Estado de ocuparse de modo más específico de los problemas forestales. En el pasado, salvo raras excepciones, la actividad forestal era llevada a cabo por el organismo que hiciera las veces de Secretaría de Agricultura, quien la tenía a su cargo como una más de sus funciones. O sea, nunca antes se creó un organismo con suficiente autonomía para dirigir, trazar y organizar una política sobre foresta.

Por razones de seguridad y mejor protección y vigilancia de los bosques, en el año 1967 (Ley 206) todas las atribuciones de la Dirección General Forestal, salvo la referente al café y el cacao, fueron pasadas a la Secretaría de Estado de las Fuerzas Armadas. En un principio la Dirección de Foresta fue servida por un subsecretario del ramo; luego en 1971 (ley 170) se estableció que sería dirigida por un oficial designado por el Poder Ejecutivo.

El pasar estas atribuciones a las Fuerzas Armadas Dominicanas fue una medida acertada por las consideraciones antes expuestas. Pero observemos que las actividades de protección y regulación de la foresta están a cargo de dos secretaría de Estado diferentes: Secretaría de Estado de Agricultura y Secretaría de Estado de las Fuerzas Armadas.

No es que la Dirección General Forestal dependa de dos Secretarías, como se pudiera pensar^ simplemente, se excluyeron de las Atribuciones de la D.G. Forestal las referentes a la protección y conservación de los árboles de café y cacao y aquellos otros árboles comprendidos en áreas de estos cultivos. No es la única merma en sus funciones que va a sufrir la Dirección General Forestal, en 1974 (ley 67) se crea la Dirección Nacional de Parques, encargándose a esta de la administración de los recursos comprendidos en estos sitios excluyéndolos también de la Dirección General Forestal.

Paulatinamente, como se puede apreciar, esta institución va perdiendo jerarquía y la Comisión Nacional Técnica Forestal de que habla la ley No. 705 de 1982 parece que le dará el tiro de gracia, puesto que a pesar de que en nuestro país la Dirección General Forestal es el máximo organismo en la materia, no se le otorgó la presidencia de la misma.

Sobre esta Comisión volveré más adelante ya que ahora debo analizar de modo breve las amplias disposiciones de la ley 5856.

Distinto a la legislación anterior, que hacía hincapié en la vigilancia y control de terrenos estatales, las disposiciones de esta se aplican de modo general a cualquier terreno sin importar su régimen de propiedad e incluso, al declarar de interés público y utilidad social la defensa, repoblación y aprovechamiento de la foresta allana el camino a las autoridades para cualquier medida de expropiación que se dirija al cumplimiento de esos objetivos.

Para la Dirección General Forestal cumplir sus fines puede requerir la cooperación no sólo de las demás autoridades públicas, incluyendo gobernadores y síndicos, sino también de todos los habitantes de la nación.

Sobre esto queremos hacer dos observaciones: la primera es que se debieran intensificar las relaciones entre las autoridades provinciales y municipales y la Dirección General Forestal sobre todo entre las que estén al frente de las demarcaciones geográficas englobadas en cada Distrito Forestal. Como ustedes saben, para fines forestales el país está dividido en 8 distritos y cada uno de estos comprende varios municipios y la segunda es que en repetidas ocasiones la ley pone a cargo de los poseedores y propietarios de terrenos forestales una serie de obligaciones (vigilar sus predios, reforestarlos, avisar cualquier con tingencia que afecte la foresta, contribuir económicamente para fo-

resta cuando este organismo por su cuenta le sirve, etc.) pero, para la Dirección General Forestal exigir el cumplimiento de esos servicios y llevar un mejor control de los mismos debe saber quienes son los propietarios y poseedores de zonas boscosas, lo que obliga a tener un registro e inventario de los ocupantes y sus recursos; pues bien, desde 1962 la ley dispuso la organización de un Registro Público Nacional de la propiedad Forestal que se encargan'a de esa actividad. Duele comprobar que en el organigrama de la Dirección General Forestal, tanto en el que figura en el Manual de Organizaciones del Gobierno como en uno que nos suministraron allí no aparece esa Oficina que hace surgir nuestra duda sobre el cumplimiento de esta parte de la ley.

La ley instituye un Fondo Forestal especial destinado a la protección y fomento de la foresta; el mismo se nutrirá de los aprovechamientos de los bosques del Estado, de las multas por faltas forestales y del cobro de los impuestos aplicados a los aprovechamientos forestales privados. Como el Estado no está en actividades de explotación forestal más que de forma experimental y a los particulares les está prohibida una serie de actividades dirigidas al aprovechamiento, este Fondo está escasamente provisto de los importes de multas y remates de maderas incautadas.

Y aprovecho para señalar que la Dirección General Forestal cuenta con un exiguo presupuesto; si no estamos mal informados el presupuesto sometido para este año alcanzaba más de 6 millones y el asignado apenas llega a algo más de 3 millones. Es posible que estemos mal informados, pero la carencia de algunos equipos y proyectos nos mantienen en la duda.

Al actual ritmo de reforestación, afirmaba un ingeniero agro-forestal, necesitamos 15 años para reforestar 22Kms.² y el incendio de Valle Nuevo apenas necesitó 76 horas para desvastar 35Kms.². Los incendios siguen revelándose como una de las grandes tragedias que obstaculizan la buena marcha de la reforestación.

La ley 5856 contiene buenas disposiciones para prevenir y combatir los incendios: Prohíbe toda actividad que propenda a la iniciación y propagación de estos siniestros, tales como hacer quemas incontroladas, dejar fogatas encendidas, transitar por los bosques con teas o tizonas encendidos, y dispone, por otra parte, que el provecho de la madera muerta dejada por los incendios se dedique en su totalidad a la reforestación del predio afectado. La ocurrencia y repetición de estos eventos obligan a una mayor vigilancia y aplicación de esta ley.

La exigencia de un Reglamento sobre incendio que hizo la ley desde aquellos años en que fue votada creo que se va a cumplir próximamente ya que en la consultoría jurídica de la Dirección General Forestal nos informaron que se está elaborando uno al respecto.

Los desmontes para cultivo o pastoreo, según esta ley, deben ser autorizados por la Dirección General de Foresta previo estudio del terreno y sólo lo autorizará en caso de que la pendiente del terreno no sea mayor a 25 grados y si el mismo es apropiado para el cultivo que se pretenda; se excluye así el desmonte en cimas y vertientes de montañas y colinas. Esto, para cultivo o pastoreo familiar, porque si el desmonte es para la ejecución de un proyecto agrícola, ganadero o para establecer una agroindustria, se debe solicitar la autorización a la Secretaría de Estado de Agricultura y contar con el visto bueno de la Comisión Nacional Técnica Forestal.

El desmonte, no importa su objeto, no se permite en las zonas vedadas, mientras estos conserven su condición de tales, ni en las Reservas Forestales y Parques Nacionales. A pesar de que la ley 5856 prevé en estos últimos casos algunas excepciones en las que se permitirían los desmontes, entendemos que los mismos están suspendidos en virtud de la ley No. 705 de 1982.

Ahora bien, fijémonos que cuando la ley habla de desmontes le pone el apellido de desmontes para cultivos o pastoreo; es decir, el desmonte no se dirige especialmente al aprovechamiento de la madera fruto de los desmontes, sino al aprovechamiento del terreno.

¿Y que decir del aprovechamiento de los bosques en sí?

Este es uno de los temas más álgidos e interesantes.

Para una mayor simplificación y comprensión del aprovechamiento directo de los bosques dividamos la exposición en tres:

- a) aprovechamiento de los árboles en áreas dedicadas al cultivo de café y cacao.
- b) aprovechamiento de los productos derivados de los bosques.
- c) aprovechamiento forestal para carbón y madera.

En cuanto a la destrucción y corte de plantas de café y cacao así como de los árboles frutales y maderables en las áreas de estos culti-

vos, esta' prohibido y sólo se permiten los cortes en determinados casos señalados, de modo limitativo, por la ley. La Ley 426 de 1964 establece severas sanciones para los que tumben árboles de café o cacao fuera de las áreas señaladas en los permisos. El tratamiento y regulación de este aspecto de la foresta es encargado, como dije antes, a la Secretaría de Estado de Agricultura a través de su Dirección General de Café y Cacao. La ley 481 de 1969 dispuso que cuando la Secretaría de Estado de Agricultura autorice el corte de árboles maderables y frutales en las zonas de cultivo de café y cacao debe notificarlo a la Dirección General Forestal para fines de levantamiento y transporte de madera y cobro de los impuestos.

Respecto del aprovechamiento de productos derivados de los bosques, la ley 5856 repite (en su Art. 69) la prohibición de extraer sin permiso gomas, resinas, esencias, raíces, cortezas y cualquier otro sub-producto de los bosques cuya obtención ponga en peligro la vida de los árboles, prohibición que ya en 1940 había sido establecida por las leyes 22 y 227.

Fijémonos que cuando la ley trata estos aprovechamientos no es tan rigurosa como cuando se refiere al corte para madera o el corte en las áreas de café y cacao; esto es así porque en estos casos se persigue aprovechar el árbol sin poner en peligro su vida.

Si los árboles de los cuales se pueden extraer esos productos se encuentran en terrenos de propiedad privada, basta obtener la autorización de Foresta; si se encuentran en terreno propiedad estatal se precisa de una concesión del Estado; la ley prohíbe a Foresta conceder permiso para estos aprovechamientos en terrenos propiedad del Estado.

En cuanto al corte de árboles para su aprovechamiento como madera, la ley 5856 tiene buenas disposiciones; en ese sentido regula el corte (altura, dejar retoño), el comercio (libros de la Dirección General Forestal para llevar registro de los cortes, cantidades, a quienes los venden, etc.), la transportación, etc. pero la ley No. 705 del 4 de agosto de 1982 nos va a economizar entrar en estas consideraciones, puesto que ella ha suspendido de modo general toda esa actividad.

Si traté con cierto detalle asunto referente a los incendios, desmontes por ciertas causas, los cultivos de café y cacao, el aprovechamiento de los productos derivados, es porque esta ley 705 es muda al respecto y por ello considero que siguen vigentes muchas de las disposiciones de la 5856 de 1962.

La ley 705 suspende la explotación comercial de los bosques naturales y dispuso el cierre de los aserraderos que operen con madera extraída de los bosques naturales. Tal como está redactada la ley se permite la explotación comercial de los aserraderos que funcionan con maderas importadas o extraídas de bosques artificiales cultivados con esos fines.

Estimamos que se trata de una suspensión porque el reinicio de la explotación comercial de los bosques naturales del país queda supeditado por esta ley a la presentación y aprobación por el Congreso del "Plan de Ordenamiento Forestal Nacional". Fíense que el mismo debe ser presentado al Congreso, lo que nosotros juzgamos como un modo de darle largas al asunto, puesto que un plan de esta índole obedece a aspectos técnicos más propios de un ejercicio administrativo que legislativo.

Ahora bien, en lo que se elabora el Plan de Ordenamiento Forestal que debe ser enviado al Congreso, y debo señalar que la ley no dice quién lo elabora, ni quién lo someterá, ni cuándo; pues bien, decía que mientras tanto, esa misma ley instituye una Comisión Nacional Técnica Forestal con la encomienda de preparar un informe que sirva para el Poder Ejecutivo implementar una Política Forestal y le otorga amplias atribuciones a esa Comisión.

El Poder Ejecutivo por el Decreto No. 318 de octubre del año pasado creó esa Comisión y a los pocos meses la reestructuró y le otorgó nuevas funciones mediante el Decreto No. 752 de este año; incluso le encargó la elaboración del Plan de Ordenamiento Forestal llenando así el vacío dejado por la Ley.

Algo curioso es que la ley 705 estableció que la Comisión estaría integrada por representantes de cuatro instituciones, a saber, la Secretaría de Estado de Agricultura, el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, la Dirección General Forestal y la Dirección de Parques; sin embargo, el Decreto No. 752 amplió esta Comisión con 4 miembros más, el Secretario Técnico de la Presidencia (que es quien preside y no Foresta), el Director Nacional de Planificación, el presidente de la Junta Directiva del Plan Sierra y el Presidente del Instituto para el Desarrollo del Suroeste. Ojalá que lo numeroso de esta Comisión incida en provecho de los trabajos de la misma.

La Ley 705 y el Decreto 752 son generosos otorgando atribuciones a la Comisión Técnica Forestal. Son tantas esas funciones que si esta Comisión contara con una estructura administrativa y Oficinas

donde acudieran los interesados ya ella hubiese suplantado la Dirección General de Foresta.

Antes de referirme, de modo breve, a las atribuciones de la Comisión Nacional Técnica Forestal, debo aclarar que la Ley 705 no introdujo cambio respecto a los trámites a seguir para la explotación de plantaciones forestales frutos de proyectos específicos o aprovechamiento de masas forestales artificiales; para esto la ley 705 remite a la ley 5856 y a la ley 409 de 1981 sobre fomento, Incentivo y Protección Agroindustrial.

Volviendo a las atribuciones que otorga la ley 705 a la Comisión Nacional Técnica Forestal, corresponde a ésta supervisar las actividades forestales, velar por el cumplimiento de la legislación forestal, elaborar los reglamentos de aplicación de la ley 705; es a esa Comisión a la que hay que acudir para obtener permisos de importación de madera, igualmente si usted quiere hacer labores de raleo en zonas boscosas de su propiedad debe acudir a esa comisión para obtener permiso; el corte de árboles para realizar proyectos agrícolas, ganaderos, agroindustriales, debe solicitarlo a la Secretaría de Estado de Agricultura y ésta someterlo a la Comisión para su aprobación y "la madera" que resulte de estos cortes será cubicada y evaluada por la Comisión.

Ustedes estarán de acuerdo conmigo en que para una Comisión son demasiados trabajos. A quienes se le ocurrió la ley parece que estaban pensando en un organismo así como la Dirección General Forestal.

Es que para esta comisión cumplir sus funciones y fines necesita de una estructura física con un organigrama administrativo que cuando se elabore y eche a funcionar va a resultar muy parecido a la Dirección General Forestal.

No critico la composición de la Comisión; en ella se encuentran las personas que en nuestro país han dado muestra de que les preocupa la situación forestal, ni aun su existencia si esta hubiera sido concebida como organismo supremo de la Dirección General Forestal. Lo que no nos parece muy bien son las duplicidades de organismos con el mismo objeto y función que muchas veces no dan los mejores resultados. Espero que este caso sea una excepción.

Pero hay que comprender que las actuales autoridades se encontraron con el hecho consumado, la ley 705; y no sólo eso, sino que

esta ley establece plazo para determinadas acciones que urgen a la actual administración.

El 11 de agosto de este año el ciudadano Presidente de la República hablando ante el Consejo Nacional de Agricultura y la Comisión Nacional Técnica Forestal y frente al país expuso la política forestal para los próximos años.

Se quejó el Presidente, con justificada razón, sobre el enfoque que se le viene dando en el aspecto legal al problema forestal.

Si es posible sintetizar el Discurso del Presidente y atreviéndome a ello, diría que en él se señala:

- a) Que la legislación actual se reduce a perseguir la protección de la foresta, no a enfocarla como elemento de desarrollo económico del país.
- b) Que nuestra legislación no toma muy en cuenta la realidad social del campesino de las áreas boscosas y la montaña.
- c) Que debemos volver a ser autosuficientes en madera y evitar las importaciones por este concepto.
- d) Que debemos producir para suplir de leña a las industrias que la usen o quieran cambiar de petróleo a este combustible. Con esta última idea, que creo motivada por los promotores de las fincas energéticas, el sector oficial anuncia un cambio radical de actitud. Esto así, porque aquí durante mucho tiempo se votaron medidas prohibiendo el uso en las industrias de materia vegetal como combustible e incluso se ofrecen incentivos fiscales a aquellas empresas que cambien el consumo de leña a petróleo (Bunker-oil). Hay un Decreto famoso, el No. 1509 de 1967, que además de prohibir el uso de leña dio un plazo de dos años para que las industrias que la utilizan cambien a otro combustible. Como él suponía que a los dos años no iba a quedar en el país empresa que la utilizara y yo albergaba mis dudas de que esto se cumpliera le di seguimiento a ver que iba a ocurrir los dos años; bueno en el 1969 se prorrogó el plazo, y así sucesivamente cada año y en una de esas prórrogas se incluyó una exoneración de un 90 por ciento de los impuestos sobre consumo de petróleo y sus derivados para las industrias que cambien a petróleo. La última prórroga que vi fue la de

1978 y ahí abandoné por cansancio. Los promotores de los proyectos de fincas energéticas debieran darle seguimiento a esta disposición y buscar su derogación, no tanto porque les pueda servir de obstáculo a sus proyectos sino para que el incentivo se invierta.

Volviendo al discurso, en el aspecto administrativo, el Presidente anunció su decisión de nombrar un Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional Técnica Forestal que dirigirá, entre otras cosas, cuatro grupos de trabajo que se encargarán respectivamente de:

- a) Zonificar el país por áreas de cultivo de frutos y café, bosques maderables, zonas vedadas. Este primer grupo ya encuentra sus trabajos avanzados por las labores que en este sentido viene realizando la Secretaría de Estado de Agricultura y técnicos de la Universidad de Michigan.
- b) Un grupo que estudiará* el aspecto humano en las zonas boscosas, ubicación, reubicación y empleo en las zonas forestales; ojalá este grupo estudie y recomiende medidas específicas para resolver el problema del crecimiento demográfico en las zonas.
- c) Un tercer grupo encargado del aspecto legal y que elaborará tres proyectos de leyes, de incentivo fiscal a los inversionistas en la foresta, de tenencia y uso de la tierra de vocación forestal y modificación a la actual ley forestal.
- d) Un cuarto grupo debe elaborar planes para reforzar los trabajos de la Dirección General Forestal, Dirección Nacional de Parques, el Departamento de Recursos Naturales de la Secretaría de Estado de Agricultura y al Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos en lo tocante al preservar las zonas boscosas ligadas a las cuencas hidrográficas.

Además, el Presidente anunció la creación de un Fondo para Desarrollo Forestal que se nutrirá con aportes del FIDE (2 millones), del Fondo de Reforestación que funciona en el Banco Central con aportes de la Rosario y en el futuro inmediato con préstamos internacionales blandos.

Es un discurso no sólo cargado de buena fe y sanas intenciones, sino que como trazado de un plan ofrece coherencias ciertas y una articulación precisa.

Tanto del discurso comentado como de las medidas legales votadas en los últimos tiempos se desprende un nuevo enfoque.

Ya no sólo se reducen estas a la protección de los bosques existentes y a la reforestación de modo general y en particular en determinadas zonas que inciden en las cuencas hidrográficas, sino también ya de enseñar al hombre ligado de una u otra manera a la foresta que esta no es su enemiga sino su aliada en la consecución de mejores condiciones de vida.

En ese sentido, vale destacar las posibilidades ideadas para el sector, específicamente en lo que se refiere a la explotación comercial de bosques, creadas para proyectos específicos o artificiales.

La explotación de estos bosques está permitida tanto por la Ley 5856 como por la 705. Lo único que para considerar estas explotaciones como tales se debe presentar un plan de corte y reforestación a la Dirección General Forestal: incluso la ley permite los aserraderos que operen con madera extraída de estos bosques, esto es así porque aún cuando el Decreto No. 3408 de julio de 1982 lo prohíbe de modo general, la ley 705 sólo prohíbe aquellos que operen en base a madera extraída de los bosques naturales; y, por otro lado, si la Junta Monetaria ya aprobó la creación del Fondo para Desarrollo Forestal propuesto por el Presidente, es posible obtener crédito en plazos e intereses adecuados para este tipo de explotación.

Muchas de las cosas que podemos esbozar como conclusiones al final de estas palabras fueron tocadas con altura y acierto por el señor Presidente en su discurso sobre política forestal: parece que el problema ahora es acción, o sea, la puesta en marcha de las medidas anunciadas; para curarme en salud quiero decir que si todas las acciones señaladas en el Discurso de referencia comenzaron a ser implementadas entonces el problema es de información porque no están trascendiendo mucho esas acciones.

De todas maneras, voy a señalar algunas cosas que me vinieron a la mente luego de leer todo lo aquí expuesto:

- a) Urge la realización de una campaña de información en los rupos ligados directamente e indirectamente a los recursos forestales a fin de que se les explique y comprendan la nueva visión sobre el sector.
- b) Las organizaciones directamente responsables de manejo de la foresta demandan mayores recursos que los dispuestos hasta ahora tanto para el aumento y capacitación de su personal y dotación de equipos así como para la realización de los proyectos de pura protección y reforestación.

- c) Se precisa la designación de una comisión que ubique y visite los sitios de aserramientos -o los que fueron- para que adquieran e indemnicen esos talleres. Asimismo deberán determinar que se va a hacer con el desempleo creado por los cierres en esas zonas espáticas.
- d) La participación del sector privado empresarial en las distintas tareas forestales es necesaria. En esto todos estamos de acuerdo. Sin embargo, es preciso admitir que esta participación encuentra obstáculos que impiden una intervención más activa y decidida de este sector sobre la foresta, y que es preciso determinar y allanar de manera tal que se promueva y estimule esta participación.

Como estorbos a la participación del empresariado en esta área se pueden señalar, entre otros, su desconocimiento legal sobre la foresta y del cual sólo extrae la sensación, justificada en cierta medida, de que sobre e'sta sólo hay prohibiciones y más prohibiciones; otro obstáculo, muy señalado y admitido, es el relacionado con los riesgos de la inversión y los plazos de aprovechamiento de' la explotación, que en este sector son mayores que en muchas otras áreas de inversión; en consecuencia y atendiendo a esto último, se impone un dialogo y acuerdo entre el sector público y el privado a fin de determinar las limitantes, posibilidades e incentivos que se pueden disponer para el inversionista de esta área.

- e) Respecto a la Ley No. 705, ésta tiene valor como prueba de que el sector público no ha olvidado completamente la foresta y como anuncio de un nuevo enfoque del sector, aun que ello no implicó que en ese momento tuviera un concepto claro sobre el mismo; por lo demás, la misma se reduce a una repetición de disposiciones ya tomadas y que parece no se han aplicado. En efecto, la Ley 705 dispone el cierre de los aserraderos, pues ya en 1967 la Ley No. 211 los había clausurado y otro tanto hace el Decreto No. 3408 de julio, 1982.

La Ley 705 prevé' el aprovechamiento de plantaciones forestales creadas para proyectos específicos; igual hace la Ley 5856 en sus artículos 3,66 y 119.

La Ley 705 manda la elaboración de reglamentos para regular el sector forestal, la Ley 5856 plantea la misma exigencia pero de modo más específico, en ese sentido dispuso la elaboración de reglamentos para 1) la conservación y reforestación (art. 4); 2) sobre Registro de Propiedad forestal (Art.

8); 3) para regular la participación de la Dirección General Forestal y las demás autoridades públicas (art. 9); 4) sobre el aprovechamiento de productos derivados de los bosques (art. 70); 5) sobre incendio; y otros más.

Luego, ustedes estarán de acuerdo conmigo en que abundancia y repeticiones de disposiciones legales tenemos, lo que ha faltado es el cumplimiento de las mismas. Como de lo expuesto hasta ahora se deduce que he asumido en cierto grado la defensa de la Ley sobre Conservación Forestal y Árboles Frutales 5856, quiero señalar lo siguiente; al momento de votarse esta ley ya nuestros recursos forestales estaban bastante disminuidos y con una tendencia a seguir esa trayectoria; de ahí que el tenor de esta ley con todo y lo completa que es hace énfasis en la protección, por eso reconocemos que esta ley debe ser remozada, tanto en el aspecto puramente formal, en el sentido de que las ediciones que de ella se distribuyen aun cuando son recientes no comprenden todas las modificaciones promulgadas lo que crea confusión y desconocimiento, como en cuanto al fondo para ponerla acorde con los nuevos vientos que soplan sobre la foresta; lo contrario de lo que digo implicaría su derogación y embarcarnos en la creación de un nuevo código forestal que por un lado necesariamente guardaría estrecha similitud con esta ley, lo que lo hace innecesario en cierta medida^ y por otro lado conllevaría un trabajo legislativo que duraría largo tiempo mientras la foresta desfallece.

Para concluir, una última observación. Se estila en este tipo de intervenciones en sus inicios o al final que el tiempo y la escasa bibliografía impidieron un trabajo como lo pretendía el autor. No voy a esbozar esa excusa para las lagunas e incoherencias de que esta exposición pueda adolecer. Quiero que sepan que durante la elaboración del trabajo clamé a los señores para que este abigarramiento de leyes e ideas expuestas pudieran llegarles con cierta claridad. Admito que no he logrado la tarea a cabal plenitud, tal vez no tanto porque Dios no metiera sus manos, sino porque la situación legal en torno a la foresta en los actuales momentos y circunstancias en las que se están creando, cambiando y buscando nuevos enfoques, no es todo lo clara y definida que uno quisiera.

ÍNDICE CRONOLÓGICO
DE LA LEGISLACIÓN SOBRE ASUNTOS
FORESTALES EN LA REP. DOMINICANA

Por Julio G. OLivo Veras

ÍNDICE CRONOLÓGICO DE LA LEGISLACIÓN SOBRE ASUNTOS FORESTALES EN LA REP. DOMINICANA

Por Julio G. Olivo Veras

I. DECRETOS

- 1) Decreto No. 2295, año 1884' Sobre conservación de bosques y selvas. Reproducido en 1919 G-O-1968.
- 2) Decreto No. 81, año 1923 - G-O-3458. Que prohíbe toda operación de aniquilamiento, destrucción o tumba a un lado u otro del camino.
- 3) Decreto No. 4257, año 1947, Del 20-547- Prohíbe la exportación de madera, aunque permite la exportación de madera preciosa manufacturada.
- 4) Decreto No. 5884, año 1949. 27 de junio 1949- Encarga a la Secretaría de Estado de Agricultura un estudio sobre plantas que puedan ser adoptadas para la conservación de suelos y aguas,
- 5) Decretos No. 5975, año 1949. 19 de agosto de 1949-Declara de interés público la celebración de concursos rurales de repoblación entre los alumnos y miembros de clubes rurales.
- 6) Decreto No. 5975, año 1949. 19 de agosto de 1949-Declara de que la Secretaría de Estado de Agricultura iniciara la siembra de 16 bosques nacionales localizados dentro de los límites del Distrito Nacional y 15 municipios del país.

- 7) Decreto No. 8086, año 1962, 5-5-1962- Que crea y organiza la Dirección General de Foresta y la pasa a Agricultura. (Posteriormente por Ley 206 de 1964 la pasó a FAD).
- 8) Decreto No. 269, año 1963; G.O. 867 - Declara zona protectora y de reserva nacional la comprendida en los municipios de La Vega, Jarabacoa, Constanza, Bonao, San José de Ocoa y Padre las Casas y suspende toda explotación forestal en dicha zona.
- 9) Decreto 607, año 1966 - Estableció el vedado del Pico Isabel de Torres.
- 10) Decreto No. 728, año 1966 - Prohibió la exportación de madera de procedencia nacional.
- 11) Decreto No. 1044, año 1967 -Modifica el Decreto 728 de 1966, mantiene la prohibición de exportación de madera, a excepción de la de guayacán y alma'cigos.
- 12) Decreto No. 1289, año 1967; G. O. 9034 - Declara "Reserva Forestal" toda área de la isla Saona.
- 13) Decreto No. 1509, año 1967 -Prohibió el uso de madera como combustible y da un plazo de dos años para que las industrias que la utilizan cambien a otro combustible. Este decreto ha sido prorrogado cada dos años. En una de esas prórrogas se incluyó una exoneración de un 90 por ciento a los impuestos de consumo de petróleo a las industrias que sustituyan leña por petróleo-Bunker C. La última prórroga que conocemos es la dispuesta por el Decreto No. 3392 de 1978.
- 14) Decreto No. 1998, año 1968; G.O. 9082 - Crea e integra comisiones municipales encargadas de proteger la foresta.
- 15) Decreto No. 2654, año 1968; G.O. 9105 -Crea la Dirección General de Embellecimiento de las Carreteras y Avenidas de Circunvalación.
- 16) Decreto No. 3777, año 1969; G.O. 9149 - Dispone que ningún permiso para corte de madera podrá ser autorizado por la Dirección General de Foresta, sino en casos excepcionales y previa aprobación del Poder Ejecutivo.
- 17) Decreto No. 2596, año 1972. 4-Sept. 1972 - Crea una Comisión encargada de estudiar los problemas que ocasiona la contaminación del medio ambiente.
- 18) Decreto No. 3545 - Año 1973. G.O. 9305 -El 21 de marzo de cada año Día Forestal Mundial.

- 19) **Decreto No. 1311** año, 1975. **16 Sept. 1975** - Establece el **Parque Nacional del Este**.
- 20) **Decreto No. 1863**, año 1976. **G.O. 9404** - Declara Reserva Científica Natural una porción de terreno en el Municipio de Guayubín.
- 21) **Decreto No. 2729**, año 1977. **G.O. 9434** - **Dispone** que **Turismo y Agricultura** coordinen sus esfuerzos para que **los proyectos urbanísticos y de hotelería en los municipios** de Constanza y Jarabacoa no afecten los recursos forestales en la zona.
- 22) **Decreto No. 301**, año 1978 - **G.O. 9485**- Crea una Comisión encargada de manejar, administrar y fomentar los recursos naturales del país.
- 23) **Decreto No. 583-1979**, 22-1-79- **Crea e integra la comisión maderera**.
- 24) **Decreto 597**, año 1979, **G.O. 9496** - Dispone que la comisión maderera tendrá a su cargo el otorgamiento de permiso para la importación de madera. **Modifica el Art. 2** del Decreto 583, de 1979.
- 25) **Decreto No. 988**, año 1979 **G.O. 9500** -**Prohíbe** transitoriamente, a partir del 1ro. de octubre 1979, la exportación de guaya-can. **Deja sin efecto, en lo que respecta al guayaca'n, las disposiciones del Decreto No. 1044 de 1967 que modificó el Decreto No. 728, del 8 Diciembre, 1966.**
- 26) **Decreto No. 1985**, año 1980; **30 Sept. 1980**-Reestructura la Comisión creada por el Decreto 2596 de 1972 para el estudio de los problemas que contaminan el medio ambiente.
- 27) **Decreto No. 2011**, año 1980-, **4 octubre, 1980** - Crea una **Comisión encargada de la protección de la flora** y fauna marina y de las playas.
- 28) **Decreto No. 2675**. año 1981; **G.O. 9560** - Integra la Comisión encargada de la Conservación de la Flora y Fauna marina y de las playas, modifica el Decreto 2011, del 4 octubre, 1980.
- 29) **Decreto No. 3465**, año 1982; **G.O. 9591** - Crea e integra una **Comisión encargada de estudiar y hacer** recomendaciones definitivas, a fin de solucionar los problemas relativos a la prohibición del corte y tala de árboles en la provincia **Altagracia**.

- 30) Decreto No. 3408, año 1982, 23 de julio, 1982 - Cierra los aserraderos públicos y privados.
- 31) Decreto No. 318, 16 de octubre, 1982; G.O. 9598-Que constituye la Comisión Técnica Forestal Nacional por mandato de la ley 705, 8-82. Este mismo Decreto ordenó a la Comisión a rendir un informe recomendando la pauta para establecer el plan de Ordenamiento Forestal.
- 32) Decreto No. 421, año 1982 G.O. 9599 - Integra el Directorio de Fomento Agro-Industrial (Ley No. 409,1982).
- 33) Decreto No. 648, año 1983; G.O. 9604 -Crea e integra una Comisión encargada de la elaboración y promoción de proyectos agroindustriales considerados como prioritarios para el país.
- 34) Decreto No. 752, año 1983; G.O. 9606 - Modifica el Decreto 318 del 6 de octubre, 1982 y deroga los Decretos 583 y 597 de 1979. Reestructura y determina funciones de la Comisión Técnica Nacional Forestal.
- 35) Decreto No. 753, 1983 - Declara este año de la Reforestación Nacional.

II REGLAMENTOS

- 1) Reglamento No. 1044, año 1934j G.O. 4713 - Organiza un cuerpo de Guardabosques. Servicio Forestal.
- 2) Reglamento No. 323 año 1939, 12 junio 1939 - Sobre el Corte de Arboles madera y la repoblación 20 x 1.
- 3) Reglamento No. 9295, año 1953, agosto 30,1953 - Este sustituye el Reglamento 323 de 1939. Encarga a la Secretaría de Agricultura de controlar los cortes de árboles.
- 4) Reglamento No. 5387, año 1959; G.O. 8435 - Sobre concesión de permiso para la explotación de los bosques del parque "A. Bermúdez".
- 5) Reglamento No. 1506. del 10 de febrero 1962 - Para el corte de extracción de cascara de mangle.
- 6) Reglamento No. 420, año 1982 de 1 ro. de noviembre 1982 - Para la aplicación de la Ley No. 409 de 1982 sobre Agroindustria.

III RESOLUCIONES

- 1) Resolución No. 654, del 5 de enero 1942 -Que apruebe la Convención para la protección de la flora, la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países miembros.
- 2) Resolución No. 662, del 12 de marzo 1965 - Aprueba el acuerdo con el Instituto Latinoamericano de Investigación y Capacitación.
- 3) Resolución No. 550, año 1982; G.O. 9587 - Que aprueba la convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de Fauna y Flora silvestre.
- 4) Resolución No. 551, año 1982; G.O. 9587 - Que aprueba el "Reglamento del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIF).
- 5) Resolución No. 57, año 1982. G.O. 9602 - Que aprueba el acuerdo entre la República Dominicana y la Organización Internacional Medio Ambiente y Desarrollo del Tercer Mundo (EN-DA).

IV LEYES

- 1) Ley No. 4794, año 1907, G.O. 1803 - Crea y organiza el servicio de guardacampestre, se puede considerar la 1ra. acción administrativa legal sobre la materia.
- 2) Orden Ejecutiva -No. 365, año 1919- G.O. 3075 - Sobre Servicio Forestal - 1ra. Ley forestal.
- 3) Orden Ejecutiva - No. 527, año 1920. G.O. 3144 - Sobre Guardacampestre. Deroga y sustituye la No. 4794 de 1907.
- 4) Orden Ejecutiva - No. 586, año 1920, G. O. 3183 de 1921 - Ley de Reserva Forestal.
- 5) Orden Ejecutiva No. 631, año 1921. G.O. 3226 - Sobre Guardacampestre, modifica la O. E. 52" je 1920.
- 6) Ley No. 944, año 1928. G. O. 3975 - Sobre Conservación de montes y aguas.
- 7) Ley No. 1052, año 1928 - 27 Nov. 1928 - Creó el vedado del rio Yaque del Norte.

- 8) Ley No. 641, año 1934. G.O. 4655 - Deroga y sustituye la 944 de 1928 sobre **Conservación de montes y aguas.**
- 9) Ley No. 864, año 1935. G.O. 4775 - **Modificó el pa'rrafo 10 de la Ley 641 de 1934 sobre conservación de montes y aguas.**
- 10) Ley No. 1321 año 1937. G.O. 5036 - **Modificó el artículo 9 de la Ley 641 sobre conservación de montes y aguas. El artículo prohíbe el corte de árboles a menos que se realice la repoblación de 20 X 1.**
- 11) Ley No. 29, año 1938 - **Creó el vedado de Constanza.**
- 12) Ley No. 938, año 1938. **Sobre sanidad vegetal. Esta Ley va a ser sustituida por la 4990 de 1958.**
- 13) Ley No. 1464, año 1938. G.O. 5119 - **Modificó el artículo 10 de la Ley 641 de 1934 - prohibió el corte de árboles de café y cacao a no ser con la autorización de S.E.A.**
- 14) Ley No. 22, año 1940 - G.O. 5423 - **Sobre extracción de productos derivados de los bosques.**
- 15) Ley No. 227, año 1940 - 29 febrero 1940 - **Prohibió la extracción sin permiso, de gomas, resinas, esencias, raíces, cortezas y cualquier sub-producto de los bosques cuya obtención ponga en peligro la vida de los árboles.**
- 16) Ley No. 208, año 1943 G.O. 5876 - **Que obliga a las personas que desmonten terrenos repoblarlos y ponerlos en condiciones de cultivo.**
- 17) Ley No. 803, año 1945 G.O. 6208 - **Modifica el artículo 10 de Ley 641 de 1934.**
- 18) Ley No. 1274, año 1946, 2 Nov. 1946. G. O. 6526 - **Prohibió la destrucción de los árboles de cacao.**
- 19) Ley No. 1410, año 1947. G.O. 6620 - **Declara de utilidad pública una porción de terreno en el paraje "El Puerto" en Jaraba-coa, para Parque Nacional; prohíbe el corte de árboles en dichos terrenos.**
- 20) Ley No. 1688 año 1948 G.O. 6685 - **Sobre Conservación Forestal y árboles frutales. Sustituye la 641 de 1934 y todas sus modificaciones, así como las Leyes Nos. 208 de 1943 sobre desmontes y repoblación y la 1274 de 1946 sobre destrucción de árboles de cacao.**

- 21) Ley No. 1746 año 1948, G.O. 6808 -Agrega un artículo (el Art. 9) a la ley 1688.
- 22) Ley No. 1974, año 1949, G.O. 6925 - Modificó el artículo 2 de la Ley 1688 de 1948.
- 23) Ley No. 1997. año 1949, G.O. 6936 - Agrega un artículo a la Ley 1688 de 1948.
- 24) Ley No. 1410 año 1950, G.O. 7141 - Que prohíbe el corte de árboles en el "Puerto Jarabacoa!"
- 25) Ley No. 2668, año 1950, G.O. 7231 - Prohíbe expedir permiso para corte de árboles en terrenos cuya mensura no haya sido pagada.
- 26) Ley No. 3005, año 1951 - Estableció impuestos sobre la producción y la exportación de madera. Esta ley fue modificada en el año 1961 mediante las leyes: 5482, 5631,5741, 5745.
- 27) Ley No. 3107 año 1951; G.O. 7346 -Que crea una reserva con el nombre de Parque "Armando Bermúdez".
- 28) Ley No. 3841, año 1954; G.O. 7703 - Establece medidas de protección para la cuenca del Río Bao y sus afluentes.
- 29) Ley No. 4371, año 1956; G.O. 7943 - Declara de interés nacional la repoblación forestal, en todo el territorio de la R.D. y prohíbe los desmontes para cultivo.
- 30) Ley No. 4389, año 1956; G.O. 7954 -Crea una reserva forestal con fines científicos y de protección a la naturaleza denominada "Parque Nacional Armando Bermúdez".
- 31) Ley No. 4495. año 1956; G.O. 8006 - Agregó dos párrafos al artículo 9 de la 1688 de 1948.
- 32) Ley No. 4544, año 1956. G. O. 8032 - Dicta medidas tendentes a prevenir incendios en los cañaverales, pastos, plantíos, depósitos de maderas, etc.
- 33) Ley No. 4795, año 1957. G.O. 8184 - Modificó el artículo 13 de la ley 1688 de 1948.
- 34) Ley No. 4890, año 1958. G. O. 8241 - Modificó los artículos 1, 4, 5 y 10 de la ley 4371 de 1956. Amplía las facultades de la SEA para labores de reforestación.

- 35) Ley No. 4990, año 1958. G.O. 8281 - Sobre Sanidad Vegetal y que sustituye la ley No. 938 de 1983.
- 36) Ley No. 4991, año 1958 - Declara Zona vedada ciertos terrenos comprendidos en las cuencas de los Ríos Haina y Duey.
- 37) Ley No. 5056, año 1958, G. O. 83230 - Crea una Reserva Forestal para preservar las cabezas de los Ríos Yaque del Sur, San Juan y Migo, y la denominada "Parque Nacional José del Carmen Ramírez".
- 38) Ley No. 5856, año 1962. 2-4-62 - Sobre Conservación Forestal y Árboles frutales - Y sustituyó la ley 1688 de 1948 con todas sus modificaciones.
- 39) Ley No. 5697, año 1962 - Creó el vedado de Diego de Ocampo.
- 40) Ley No. 92, año 1963, 12 Dic. 1983 - Exonera de Impuestos y Derechos de importación las estufas de tres (3) hornillas que pesen menos de 30 libras, para evitar el uso del carbón vegetal y por ende proteger la foresta.
- 41) Ley No. 426, año 1964. 1-10-1964. Modificó la Ley 5856 de 1962 agregando dos párrafos a los artículos 148 y 160. Extiende las sanciones previstas en este artículo a los que tumben árboles de cacao o café fuera del área señalada en el permiso.
- 42) Ley No. 414, año 1964 - Modificó la Ley No. 5856 de 1962 en su artículo 123. Enumera los casos en que el SEA, a través de Foresta puede suspender, cancelar o revocar permisos de explotación forestales.
- 43) Ley No. 206, del 1 ro. de noviembre, 1967 - La Dirección de Foresta pasa a la Fuerza Aérea Dominicana.
- 44) Ley No. 104, del 15 de marzo, 1967 - Declara de alto interés nacional la campaña de reforestación.
- 45) Ley No. 211, año 1967- G.O. 9062 - Cierra los aserraderos y establece impuestos sobre la madera importada.
- 46) Ley No. 344, año 1968 - Reserva forestal Los Haitises.
- 47) Ley No. 355, del 17 de Septiembre. 1983 - Prohíbe la aplicación de cal viva a los troncos de los árboles.
- 48) Ley No. 481, año 1969; G. O. 9158.4 - Agrega un párrafo al artículo 2 de la Ley 206 de 1967 - Da poderes a la Secretaría de

Estado de Agricultura para otorgar permiso de desmontar en zona, cafetalera y de cacao.

- 49) Ley No. 95, del 3 de marzo de 1971 - Parque Nacional de Puerto Plata.
- 50) Ley No. 178, del 16 de julio, 1971 - Modifica el artículo 3 de la Ley 206 de 1967 - La Dirección de Foresta sigue adscrita a la Fuerza Aérea Dominicana y será dirigida por un oficial designado por el Poder Ejecutivo.
- 51) Ley No. 5579, del 11 de julio, 1971 - Zona vedada Alto de Bandera.
- 52) Ley No. 5697 del 6 de diciembre, 1971 - Zona vedada Diego de Ocampo.
- 53) Ley No. 664 del 16 de abril 1974 - Isla Cabrito Parque Nacional.
- 54) Ley No. 67, año 1974; G. O. 9349 - Crea la Dirección General de Parques.
- 55) Ley No. 627, año 1977; G. O. 9439 - Declara de interés nacional el uso, protección y adquisición, por parte del Estado, de las tierras cordilleranas.
- 56) Ley No. 632, año 1977; G.O. 9439.48 - Prohíbe el corte de árboles en la cabecera de los ríos.
- 57) Ley No. 352, del 15 de octubre, 1981 - Derogó la Ley 92 de 1962, porque en el país se producen ya las estufas que esta ley exoneraba de importación.
- 58) Ley No. 409, del 1 ro. de enero, 1981 - Sobre Agroindustria.
- 59) Ley No. 705, del 4 de agosto, 1983 - Dispone el cierre de los aserraderos, excepto los que trabajan con maderas importadas, prevé el aprovechamiento de masas forestales artificiales cultivadas con fines comerciales - Comisión Nacional Técnica Forestal.

LA NUEVA POLÍTICA FORESTAL

Por Salvador Jorge Blanco

LA NUEVA POLÍTICA FORESTAL

Por Salvador Jorge Blanco

Discurso pronunciado el día 11 de agosto de 1983.

El pasado día 12 de febrero nos reunimos como Consejo de Gobierno en San José de las Matas para declarar este año como el Año de la Reforestación Nacional y juramentar a la Comisión Nacional Técnica Forestal. Y como si la providencia hubiese permitido hacer coincidir aquella reunión con un acontecimiento lamentable, en el mismo momento en que estábamos reunidos, comenzaba a desarrollarse un incendio forestal de grandes proporciones en el área de Valle Nuevo. El siniestro, favorecido por la sequía y fuertes vientos de la época puso a prueba de inmediato a la recién formada Comisión Técnica Forestal, pero más que poner a prueba a la Comisión, el incendio desencadenó una serie de reacciones positivas en todos los sectores de la vida nacional, como si de pronto las denuncias y sugerencias responsables que desde hace años han venido efectuando dominicanos de visión, hubiesen despertado la conciencia ciudadana sobre la necesidad de detener la destrucción de nuestros recursos forestales y de comenzar una ardua y larga lucha para restaurarlos, so pena de ver convertido nuestro país en un erial sin posibilidad alguna para continuar en él la existencia humana.

La Destrucción de los Bosques y sus Consecuencias

Los frondosos bosques milenarios que todavía a principios de siglo cubrían nuestras montañas, protegiendo el suelo contra el proceso erosivo, regulando el caudal de los ríos y dándole albergue a una variada fauna, desaparecieron al paso implacable de la irracionalidad

de los hombres, en unos casos buscando la ganancia rápida y en otros, empujados por la necesidad de combustible o de levantar un conuco como único medio de subsistencia temporal.

La destrucción de nuestros bosques ha traído como consecuencia la desaparición de ríos y arroyos que algunos estudiosos estiman en más de cuatrocientos. Asimismo, con la desaparición de la cobertura vegetal, los suelos de nuestras laderas se han ido erosionando, comprometiendo seriamente las grandes inversiones que el país ha realizado en la construcción de presas, y reduciendo nuestras esperanzas de poder almacenar y encauzar el agua para producir la energía eléctrica que necesitamos, y la vital irrigación agrícola para nuestras tierras sedientas. Por otra parte, aunque en el pasado fuimos un país exportador de madera, año tras año debemos disponer de cuantiosas divisas para abastecernos en el exterior de la madera y otros productos derivados que necesitamos.

La destrucción de nuestros bosques ha traído también consecuencias desastrosas para el nivel de vida de los dominicanos de más escasos recursos. Cuando se habla de la crisis energética se piensa solamente en el petróleo y casi nunca nos percatamos de que la profunda crisis energética es la desaparición de los recursos hidrográficos, el agotamiento de las fuentes de leña y carbón y el consecuente aumento en sus precios; la leña y el carbón son prácticamente las únicas fuentes de energía para los pobres cocer sus alimentos. El 80 por ciento de los dominicanos usa leña y carbón y más del 60 por ciento depende exclusivamente de estos combustibles para cocinar, sin ninguna posibilidad inmediata de sustituirlos.

En definitiva, la desaparición de nuestros bosques está dificultando seriamente la solución de nuestros problemas actuales, está creando limitaciones a nuestros ciudadanos de más escasos recursos y está comprometiendo la posibilidad de supervivencia civilizada de nuestros hijos y de nuestros nietos.

Como dije antes, ha habido visionarios que desde hace varias décadas han estado llamando la atención sobre el grave problema de la deforestación, la mayoría de las veces sin ser bien oídos.

Una Nueva Visión

En los últimos años se ha legislado abundantemente, pero la legislación, aunque en algunos casos ha comportado medidas valientes, se ha encaminado más bien a tratar de conservar lo que quedaba de nuestra otrora riqueza forestal, pero aún no se han tomado las medidas enfocando al sector forestal como un elemento imprescindible de

nuestro desarrollo, y yo diría, quizás el más importante de nuestros días, el agua y la energía.

Tampoco se ha enfocado el problema forestal desde el punto de vista de la situación de indigencia en que viven nuestros habitantes de las montañas, forzados a sacar su sustento de la destructiva agricultura migratoria.

El país no acaba de comprender que el aprovechamiento racional de la foresta, requiere como cualquier otra actividad agrícola de la siembra, cultivo y cosecha del árbol; que el árbol no es para ser irracionalmente cortado, sino para ser aprovechado, siempre bajo el control y orientación del Estado, como un recurso renovable productor de riquezas y por tanto como fuente generadora de desarrollo.

Hacia una Solución

Nuestras montañas tienen que ser cubiertas de nuevo y nuestros bosques actuales tienen que ser protegidos adecuadamente. Tenemos que volver a ser autosuficientes en madera aunque sea a largo plazo, tenemos que producir no sólo el carbón y la leña que necesitamos hoy, sino carbón y leña suficientes para producir energía calorífica para los hornos de las empresas que tienen hoy un alto consumo de petróleo; y esto lo podemos lograr a la vez que cuidamos seriamente de la protección de nuestro suelo y de nuestros ríos.

Tenemos que mejorar las bases de las vías férreas de nuestros ingenios azucareros de manera que podamos utilizar traviesas de cemento. Igualmente tenemos que cultivar las varas que en cantidades apreciables requiere anualmente la agroindustria del tabaco.

Ya no hay tiempo que perder ni más estudios que esperar. Utilicemos los existentes y en el camino de la acción iniciemos los que puedan hacer falta.

Todos estamos conscientes de que la deforestación es un problema de solución a largo plazo, pero ese plazo se haría más corto si en vez de mañana comenzamos hoy a tomar las medidas necesarias para el logro de esa meta de salvación nacional. Hay que reconocer, además, que es un problema cuya solución envuelve serias dificultades de orden social, de orden técnico y de orden financiero. Los plazos de recuperación de las inversiones forestales, son mucho más largos de lo que nuestro sistema financiero actual permite, y mucho más fargos de lo que soporta la impaciencia de los inversionistas.

Fuimos prestos para mermar nuestros bosques, pero no hemos desarrollado la capacidad institucional necesaria para restaurarlos y

manejarlos adecuadamente. Además, en nuestros bosques, o mejor dicho en lo que queda de ellos, vive parte de la población dominicana, obteniendo su precaria subsistencia de la agricultura de tumba y quema y del tráfico clandestino de madera, leña y carbón, y no se puede pensar que el problema de los bosques tiene solución si no se soluciona a la vez el problema que representa la falta de otra fuente de trabajo para estos dominicanos.

Creo que en este momento, los dominicanos, sin distinción de la posición ideológica o política, social o económica, estamos dispuestos a comenzar esta larga lucha por la recuperación física del país.

Cumpliendo con la sagrada misión que le corresponde, el Gobierno que presido declara de interés nacional la reforestación del país, y después de haber dado cumplimiento a lo estipulado en los Decretos Presidenciales Nos. 752 y 753, anuncia las siguientes medidas, como complemento a la formulación de una política nacional forestal completa y coherente:

La Comisión Técnica Forestal

La Comisión Técnica Forestal dispondrá a partir de hoy de un Secretario Ejecutivo, que tendrá bajo su dependencia a Grupos de Trabajo compuestos por técnicos en la materia, con las asesorías nacional y extranjera que sean necesarias.

El primer grupo de trabajo deberá concluir de inmediato, la determinación de las áreas del país que por las características del suelo deben dedicarse a bosques de protección (zona vedada), bosques maderables, bosques energéticos, así como las que deben ser dedicadas a ganadería, árboles frutales, café y a la producción de fibras como la cabulla, el guano, la cana y otros. A estos fines este grupo deberá tener como base, los trabajos que actualmente se realizan y que están en etapa avanzada en la Secretaría de Estado de Agricultura con apoyo técnico de la Universidad de Michigan.

Otro grupo de trabajo, determinará cuál es la población que vive en las áreas declaradas de vocación forestal y estimará qué parte de esa población sería posible emplear en las labores forestales y qué parte deberá reubicarse en otras zonas.

Un tercer grupo de trabajo, tendrá a su cargo los aspectos legislativos necesarios, que se están concluyendo actualmente para llevar a cabo la nueva política forestal que estamos presentando en este mensaje al país, con miras a someter a la consideración del Congreso Nacional, en la próxima legislatura, tres proyectos de leyes:

Ley de Incentivo Forestal

El primero será el proyecto de Ley de Incentivo Forestal, el cual ofrecerá incentivos fiscales para las inversiones en el sector empresarial forestal y le dará al que cultive bosques la garantía, a través de un certificado forestal, de que podrá utilizarlo cuando esté de provecho, bajo el concepto de recurso renovable. Dicho proyecto de ley también declarará obligatoria la plantación de bosques energéticos y la conversión al uso de leña y carbón vegetal de sus operaciones para las empresas que tienen un alto consumo de energía, siempre que sea técnicamente posible, hecho que está cumpliéndose con éxito en países con recursos mucho más abundantes que los nuestros.

Regulación del uso de las Tierras con Vocación Forestal

El segundo será el proyecto de ley que regulará la tenencia y uso de tierras declaradas de vocación forestal. De acuerdo a lo que se propondrá en dicho proyecto, estas tierras no podrán dedicarse a otras actividades que no sean las que indique la zonificación de cultivo preparada por el grupo de trabajo mencionado al principio. Las tierras cuyos propietarios no estén dispuestos a reforestar, pasarían a ser de utilidad pública, no antes sin haberles ofrecido a sus dueños las facilidades necesarias; y el Estado se encargaría de reforestarlas directamente, a través de programas de asentamientos agroforestales o a través de programas que puedan desarrollar las entidades con fines no lucrativos que en el plano regional o nacional se hayan establecido o se establezcan en el futuro.

Ley para el Aprovechamiento Racional de los Bosques

El tercer proyecto de ley contendrá las modificaciones a la actual legislación forestal, que sean necesarias para llevar a la práctica la nueva política forestal, estableciendo el aprovechamiento racional de bosques naturales y de plantaciones, así como las medidas de control necesarias para que el aprovechamiento racional sea siempre asegurado, y los bosques sean mantenidos adecuadamente. El aprovechamiento de ninguna manera podrá confundirse con la destrucción y las autoridades nacionales en ningún momento podrán permitirlo.

Fortalecimiento Institucional

Un cuarto grupo de trabajo de la Comisión Técnica Forestal, preparará el plan para el fortalecimiento en organización, capacidad

técnica y equipos, de la Dirección General Forestal sería reorganizada y dotada de recursos para que cumpla con las funciones que las leyes le señalen dentro de la nueva política forestal que estamos estableciendo.

Este mismo grupo también haría las recomendaciones de lugar para fortalecer a la Dirección Nacional de Parques para que cumpla cabalmente su misión de cuidado y restablecimiento de las áreas dedicadas exclusivamente a la conservación. Dichas áreas serán aquellas que por su fragilidad ecológica no puedan ser dedicadas a la producción.

Coordinación de las **Acciones**

Para que un trabajo de esta magnitud tenga el éxito deseado, debemos tratar de no duplicar esfuerzos. En este sentido, la Comisión Técnica Forestal coordinará los proyectos que están realizando las diferentes instituciones que inciden en el área forestal y manejo de cuencas hidrográficas. Dicha comisión será responsable de que todas las acciones, tanto públicas como privadas que se emprendan, estén enmarcadas dentro de la política global para el desarrollo forestal del país.

La Comisión Nacional Técnica Forestal, a través del Secretario Técnico de la Presidencia, deberá continuar y profundizar los esfuerzos con gobiernos amigos, con instituciones nacionales e internacionales, la ayuda técnica y económica necesarias para la ejecución de lo enunciado.

Consejo Nacional de Recursos Forestales

Una vez que la Política Forestal esté en marcha y la Dirección General Forestal esté debidamente fortalecida, se reordenará el sector a fin de crear un consejo Nacional de Recursos Forestales, para cuyos fines sometemos un proyecto al Congreso Nacional para su estudio y conversión en ley, con una estructura similar a la del Consejo Nacional de Agricultura. El Consejo Nacional de Recursos Forestales sustituirá a la Comisión Nacional Técnica Forestal. Este proyecto de institucionalización deberá estar vigente a más tardar a piiiir del primero de ñero de 1985.

La Secretaría de Estado de Agricultura deberá adecuar la asistencia que actualmente ofrece a los agricultores de las áreas montañosas, a las normas y reglamentaciones que establezca el Consejo Nacional de Recursos Forestales.

La Participación Ciudadana

Para dar participación a los ciudadanos en la preservación de la foresta, se formarán en los distritos forestales Consejos de personas reconocidas, para contribuir con las autoridades a velar por el desarrollo y uso racional de la foresta.

Asimismo, el Gobierno, a través de la Comisión Técnica Forestal, continuará incentivando y respaldando las iniciativas privadas, tendentes a unirse a los esfuerzos del Gobierno en la definición y en la administración de planes nacionales y regionales de desarrollo forestal, a través de entidades o fundaciones con fines no lucrativos.

Fondo para el Desarrollo Forestal

En otro orden, estoy sometiendo a la consideración de la Junta Monetaria, la creación del Fondo para Desarrollo Forestal en el Banco Central con mecanismos similares al Fondo FIDE, pero que ofrezca plazos y tasas de intereses acordes con las tasas de retorno y del tiempo necesario para completar el ciclo biológico de un árbol de crecimiento rápido. Si es aprobado, dicho Fondo deberá comenzar a funcionar de inmediato con dos millones de pesos transferidos del Fondo Fide y dos millones de pesos más del Fondo de Reforestación, que con parte de los recursos que aporta la Rosario Dominicana, S. A., administra el Banco Central de la República. Dicho Fondo de Reforestación continuará apoyando, dentro de sus posibilidades, los planes que realiza o realizará el sector privado nacional según esbozara anteriormente. Se harán las diligencias de lugar para un préstamo blando el próximo año para nutrir este Fondo para el Desarrollo Forestal.

Participación Institucional

La Comisión Nacional de Política Energética, en estrecha coordinación con la Comisión Técnica Forestal, elaborará un informe detallado de nuestra capacidad de producir energía a partir de materias vegetales y sobre las posibilidades de sustitución de combustible fósil por leña, carbón vegetal y otros productos similares derivados de la madera.

Por otra parte, estoy instruyendo al Banco Agrícola y a otras instituciones financieras del Estado, para que se abstengan en lo adelante de otorgar préstamos en áreas no apropiadas para las labores agrícolas, salvo que cuenten con el visto bueno de la Comisión Técnica Forestal.

El Instituto Agrario Dominicano se incorporará a los asentamientos agroforestales que serán diseñados por la Comisión Técnica Forestal, en coordinación con la Dirección General Forestal.

Continuidad Necesaria

Estas medidas son sólo el primer paso de una larga jornada de recuperación nacional. La reforestación no se hará en un día-, llevará muchos años de arduo trabajo; requerirá de grandes inversiones y de un gran espíritu misionero. Pero sobre todo, esto debe quedar bien claro, que de la única manera que esta tarea podrá dar sus frutos es si se asegura su continuidad, si se asegura que hay una voluntad nacional para hacerlo que trascienda el tiempo, los gobiernos y los partidos políticos. Todo el pueblo debe analizar y apoyar estas medidas, debe velar lo que se inicie hoy, no sea destruido mañana para comenzar de nuevo.

Este no es un proyecto de un partido político, este es un proyecto del Estado como representante de la sociedad de hoy y de las sociedades de los siglos por venir.

Empecemos y llevemos a cabo, un entusiasmo, todos los dominicanos, tan trascendental tarea nacional.

EL POTENCIAL MACROECONOMICO DEL SECTOR FORESTAL

Por José Luis Alemán, S. J.

EL POTENCIAL MACROECONOMICO DEL SECTOR FORESTAL

Por José Luis Alemán, S. J.

"Dos conclusiones relativamente sorprendentes se desprenden de una evaluación comparativa ... de distintos grupos de tecnología apropiada ... La primera es la enorme importancia del empresariado individual ... Y el escepticismo relativamente general respecto de los organismos públicos y las formas cooperativistas de organización. La segunda es que la tecnología ... debe ser económica, social y técnicamente competitiva".

N. Jéquier

La realidad misma de Dios parecía a los judíos un "mysterium tremendum" (**Otto**: 1965: 24) tan estremecedor y conmovedor que "podía hundir el alma en horrores y espantos abisales" (**ibidem**: 25) Por eso el judío no osaba, por temor y temblor, pronunciar el nombre del Altísimo: "no tomarás su nombre en vano".

Para el hombre moderno, nada exento de atormentados estados de ánimo, parece que hay una palabra con tal potencial generador de sombrías angustias que es preferible callarla a toda costa. Esa palabra

evoca en estudiantes y sectores medios de la población la imposibilidad de realizar el sueño que parecía estar ya al alcance de sus manos: su movilidad y progreso social. A los pobres de verdad los hace rechinar entre dientes la amarga maldición a su propio vientre ansioso de comer y avergonzado por eso de sí mismo (**Polanyi:** 1977: 148).

Pero ni el silencio judío suprimía la realidad de Dios ni el nuestro la de la crisis económica, la palabra inefable de nuestro vocabulario.

El hecho evidente de que la crisis es mundial (esta misma semana tuve ocasión en el Congreso de Derecho del Trabajo y la Seguridad Social de sondear con delegados mexicanos, brasileños, peruanos y costarricenses la espesura de "su" crisis), y de que, en mi opinión, esté causada fundamentalmente por políticas económicas de otros países, no quita un ápice de gravedad a la nuestra.

Veamos algunos datos. El azúcar hay que venderla a precios y en cuotas determinadas fuera del mercado por la Comunidad Europea y los Estados Unidos. El oro, otrora objeto preferido para la actividad especulativa, no puede competir razonablemente con los altos tipos de interés de los activos financieros norteamericanos debido a déficits fiscales de 200,000 millones de dólares al año. Los precios del petróleo siguen estando a un nivel 10 veces más alto que en 1960.

Las limitaciones a nuevos préstamos externos apuntan al absurdo señalado por **Bernardo Vega** en su discurso ante el Comité de Desarrollo del Banco Mundial (Listín Diario, martes 27 de septiembre, p. 11), de que "los países subdesarrollados están transfiriendo a los industrializados por diversos conceptos (dividendos, intereses, amortizaciones), más recursos que los que reciben de estos". Desde 1975 hasta 1982 han subido de tal manera los precios de los bienes importados por la República Dominicana relativamente a los precios de los bienes de exportación que hemos perdido el 37.08 por ciento -2,541 millones de dólares "de 1975" en términos de intercambio- de los 6,852.4 millones de dólares generados por nuestras exportaciones. (**Alemán:** Hoy, 21 de septiembre de 1983, D. 18). En español, si los precios de exportación comparados con los de importación no hubiesen variado en su relación, 4,311.4 millones de dólares por exportación hubiesen significado lo mismo que los 6,852 millones de dólares recibidos por ese concepto en los últimos 8 años.

De ninguna manera quiero ser, tampoco lo soy, pesimista. Pero juzgo que es imprescindible que todos los dominicanos sepamos que

por más denodada que sea la política económica del Gobierno para afrontar la crisis, no hay más opción razonable para nuestro país que cambiar profundamente nuestra estructura de producción.

Tengo suficiente "sentido histórico" (**Schumpeter**: 1954: 12-13) para no desear destruir total ni parcialmente lo que el país ha levantado en decenios de esfuerzo. Pero eso no basta.

La búsqueda de nuevos y sólidos modelos adicionales de desarrollo es nuestro reto de hoy, nuestra oportunidad histórica y nuestra responsabilidad para una sociedad que camina vacilante como mareada por la llegada de lo inesperado.

A este reto la economía debe una respuesta. A mí se me ha pedido balbucear las primeras sílabas de la respuesta. Mi forcejeo con la respuesta comenzará por definir la tarea macroeconómica por excelencia. Adelantará después algunos indicadores del potencial macroeconómico del sector forestal como puntal de un nuevo modelo de desarrollo económico dominicano. Terminará tratando de arrojar alguna luz sobre el problema del tiempo en esta actividad económica, punto álgido en la factibilidad del modelo.

1. La tarea macroeconómica.

Algunos conocedores a fondo del análisis del pensamiento económico, como **Blaug**(1973: 409 ss.), han intentado identificar con toda precisión la diferencia entre la economía clásica (desde **Adam Smith** hasta **Karl Marx**) y la economía marginalista (**Jevons, Menger, Walras**) reelaborada posteriormente por **Marshall** en la curiosamente llamada escuela neoclásica en la que nacimos, nos movemos y somos.

La tarea fundamental de la economía clásica era explicar el crecimiento de la riqueza de las naciones. Esta riqueza se condensaba en la acumulación del capital, resultado de la aplicación de un factor variable -el crecimiento de la mano de obra- a otro fijo en su magnitud: la tierra. El agente económico de esta acumulación de capital era el capitalista operando en el marco teórico de una economía de mercado de libre competencia, quien llevado por el móvil de la tasa de beneficio promovía una mejor organización del trabajo y una posterior actividad innovadora en la tecnología de la producción y del mercado. El capitalista era el creador de la riqueza.

Ciertamente, **Adam Smith** no creía en la realidad de esta visión de la economía clásica. Para él, en la famosa Conclusión del gigan-

tesco Capítulo XI del Libro Primero de la "Investigación sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones", mientras que los propietarios de tierras y los obreros persiguen intereses "inseparablemente conectados con el interés general de la sociedad", el interés "de esta tercera clase (de comerciantes y fabricantes) no se halla tan íntimamente relacionado, como el de las otras dos, con el general de la sociedad... Debido a su riqueza, son objetos de la mayor consideración por parte de los poderes públicos... Los intereses de quienes trafican en ciertos ramos del comercio o de las manufacturas, en algunos respectos, no sólo son diferentes, sino por completo opuestos al bien público. El interés del comerciante consiste siempre en ampliar el mercado y restringir la competencia" (pp. 239-241). A pesar de la conocida animadversión de **Adam Smith** contra la realidad de los privilegios obtenidos por fabricantes y comerciantes, no parece posible negar que veía en ellos, si el Estado no accedía a su demanda de privilegios sino les imponía la competencia más radical, los agentes económicos perfectos para aumentar la riqueza de las naciones.

Malthus aceptaba de una manera más moderada y realista las recomendaciones políticas de **Adam Smith** (ver: Introducción, Principios de Economía Política, pp. 10-18), y se diferenciaba, además, de éste por su insistencia en que lo importante no era la acumulación de una riqueza cualquiera, sino la composición de la misma. La riqueza agrícola de una nación es la riqueza por antonomasia (Primer Ensayo sobre la Población: ce. 16 y 17).

Este elemento normativo de la riqueza cuadra mucho mejor en el clásico concepto de la "vida buena" de **Aristóteles** (Política, L. 1, c. 3) que en las modernas concepciones puramente formales de la economía (**Polanyi: o.c: c. 2; Buchanan: 1969**).

Pero, dejando de lado, por el momento, el carácter sustantivo de la acumulación de capital, parece evidente que la misión fundamental de la economía clásica como teoría estaba en la comprensión del problema primario de la acumulación de capital, y que ésta se lograba por la competencia y la innovación tecnológica. Marx comparte plenamente esta visión de la economía (El Capital: t. I, Sección Séptima, ce. XXI-XXV).

En el año de gracia de 1871, tres obras demostrablemente independientes una de otra, las de **Jevons, Menger y Walras**, sacudieron en sus cimientos mismos la economía como teoría de la naturaleza y causas de la riqueza. Para ellos "la esencia del problema económico

consistía en intentar descubrir las condiciones que hacían posible distribuir unos factores dados de producción entre usos competitivos con resultados óptimos, en el sentido de maximizar las satisfacciones de los consumidores". La economía se convierte así en una conciencia de elecciones lógicas basada en los efectos distributivos en el uso de factores ocasionados por variaciones relativas de costos, sobre todo impositivos, o de precios. Sencillamente se producirá más de lo que sea más rentable, o de lo que prometa serlo, si se trata de nuevos productos. En esencia ese es el objetivo de las "nuevas" teorías de la oferta o de la demanda (**Canto-Joines-Laffer: 1983; Bhide: 1983**): La tarea del Capitalista es lograr una óptima asignación de recursos escasos y dados en su cuantía para producir los bienes preferidos por el consumidor.

De la teoría "clásica" debemos aceptar como eminentemente realistas el énfasis en una competencia forzada por el Estado y en el uso de nuevas tecnologías. La economía "neoclásica" nos enseña, sobre todo, el potencial y los peligros de alterar las rentabilidades relativas de los diversos productos. Cuando se concede, para tomar un ejemplo de posible actualidad, altos precios de sustentación al cultivo del sorgo podemos estar creando las condiciones para que se deje de producir el arroz, quizás tan rentable como aquel pero mucho más laborioso.

Aprendidas estas lecciones del pasado creo que hoy en día es importante concebir la tarea macroeconómica como algo realmente distinto basado en tres principios: **prioridad de la producción y reproducción de factores de producción sobre la de bienes y servicios; creación de mecanismos de política económica que internalicen en las empresas parte de sus economías y deseconomías externas; atención especial a la dimensión "tiempo"**.

Comencemos.

1.1 ¿Por qué debemos **priorizar la producción de factores** sobre la producción de bienes? Por una bien sencilla razón: al usar una unidad de cualquier factor de producción (nótese que sigo la tradición austríaca de no aceptar el capital como factor de producción. **Schumpeter: 1961: 17**) para producir determinado bien, estamos haciendo dos cosas. Primera: renunciar a producir con esa unidad de factores **otros bienes** distintos en calidad y cantidad, los llamados costos de oportunidad; segunda: incurrir en un costo del factor: la producción de un bien conlleva necesariamente la destrucción de una unidad del factor: el costo marginal del bien producido (**Pigou: 1960: 133**).

En principio la producción de bienes, ciertamente el objetivo del proceso económico, supone, por una parte, costos de oportunidad pero, por otra parte, costos marginales en unidades de los recursos empleados mucho más altos que la producción de factores. Cuando usted produce un factor de producción, el caso de los recursos renovables, está abriendo una oportunidad económica que la teoría neoclásica muy expresamente suele negar al partir del supuesto de que la cantidad de factores es un stock dado.

Este es el trágico error de la economía en el uso de los recursos: suponerlos como constantes y "eternos", sin detenerse un momento a reflexionar en el simple hecho de la vida diaria de que ciertos recursos pueden ser producidos, y, por lo tanto, pueden o disminuir, o "permanecer constantes", o incluso aumentar al usárselos en la producción.

Una vez que se cae en la cuenta de la renovabilidad de muchos factores notaremos que el producto marginal neto, definido como la diferencia entre lo producido y el retiro momentáneo de una unidad del factor, puede incrementarse apreciablemente al dar prioridad a la producción de factores.

Es igualmente evidente que si aceptamos que un determinado factor de producción puede asociarse con una muy distinta multiplicidad de productos (la madera, por ejemplo, puede servir para producir pasta de papel, muebles, energía...), la reproducción de los mismos aumenta las oportunidades de lo producible, haciéndolos más valiosos, y permite redes de eslabonamiento tecnológico (**Hirschman**: 1977: 70 ss.) más tupidas, probablemente los genes mismos del desarrollo económico.

1.2 Hay otra razón de grave peso para otorgar la máxima prioridad a la producción de recursos renovables. En ningún otro campo de la actividad económica, precisamente por considerarse como "obra de Dios", se **evalúa tan falsamente** el costo y el beneficio. Un ejemplo basta para mostrar esta subvaluación de los factores. Un campesino, o un terrateniente, tala árboles y logra venderlos. Se apropia así de un valor de su "actividad": economía interna. Pero mucho más abajo los productores agrícolas del llano que recibían regadío de la zona talada comienzan a notar que el agua es más escasa y que el costo de producción sube: deseconomía externa para el que taló y aprovechó de la madera y no cargó los costos de una producción menos rentable en el llano.

Pigou insistió por esa razón en que para una sociedad el máximo de producción se da no cuando cada individuo iguala el costo marginal con el ingreso marginal, ambos medidos a precios de mercado, sino cuando se añaden a esos ingresos y costos marginales de mercado los beneficios y costos sociales, que nadie internaliza. Por ignorar este famoso principio (**Pigou**: 1960: parte II), ha sido posible destruir "económicamente" los bosques dominicanos. El que tala jamás ha tenido que internalizar los costos que nacen de su pillaje en todas partes del país: pérdida de la fertilidad de los suelos, disminución del caudal de agua utilizable para bebida y energía, empobrecimiento de los ecosistemas...

Por dificultades como esta de las economías y deseconomías externas se puede apreciar que el problema económico de un país es, por su esencia misma, irreducible en términos óptimos a una agregación de lo que los individuos hacen a nivel "microeconómico" cuando no están obligados a internalizar muchos costos y cuando pueden internalizar determinados beneficios.

1.3 El tiempo de maduración de un bien es un factor de gran importancia para emprender su producción. Muchas veces, como indicaba **Bdhm-Bawerk** (1921: 111 ss.), las mejoras técnicas, necesarias para incrementar la suma de bienes obtenibles de ciertos recursos, entraña rodeos tecnológicos que demoran el momento de disfrutar de esos bienes. Hay, entonces, necesidad de descontar esa suma de bienes mayores, realizada a través del uso de más tiempo de producción, por un factor que contemple el sacrificio del tiempo de demanda. A veces, como sucede en el sector forestal, el tiempo requerido para aumentar significativamente la capacidad de producción es tan grande que cualquier manera de descontar los bienes futuros, a su valor presente, resulta intolerablemente onerosa para los agentes económicos individuales. Un millón de pesos logrables por la tala de un bosque de pinos de aquí a 40 años, descontado a un interés del 15 por ciento, bien bajo cuando se tiene en cuenta la posibilidad de procesos inflacionarios y de calamidades climáticas, tiene un valor presente de sólo 3,733 pesos. Un millón de pesos descontados en las mismas condiciones, pero sólo en 10 años, vale hoy 247,185 pesos, y en cinco años 497,176 pesos.

Todo esto nos indica que una buena parte de las actividades económicas que requieren mucho tiempo para madurar, pero que son de evidente importancia para una sociedad, pueden estar mucho más allá de las posibilidades de una persona que a los 30 años haga una in-

versión tal para alcanzar sus beneficios a una edad "en que la capacidad de disfrutarlos está desapareciendo", como diría **Keynes** (1936: 108).

Resumiendo: aunque un modelo de desarrollo, que otorgue énfasis prioritario a la producción de factores renovables, es totalmente lógico y posiblemente deseable, tenemos que despedirnos, en situaciones como la dominicana, donde el problema no es ya el de conservar produciendo recursos forestales, sino el resembrarlos, de la utopía de creer que la actividad económica privada puede por sí misma superar las enormes dificultades de la internalización de las economías y deseconomías externas y del descuento de lo producido. Muy distinta puede ser la situación en Suecia con su stock ingente de recursos forestales, en Finlandia, Noruega y aun Chile.

Por eso mismo **Pigou** (1960: 141) acepta sistemas de incentivo, no sólo temporales, sino, también, permanentes a una producción que tiende a mejorar la disponibilidad de los recursos por encima de óptimos relativos logrables con el uso inmediato de una cantidad determinada de recursos.

Estoy seguro de que les he parecido a ustedes excesivamente abstracto. A mí también me parece lo mismo. Pero he oído tantas veces elevar a los altares metas de política económica tan vulnerables como "lo más importante es producir", "primero hay que exportar", etc., que creo que tengo que desenmascarar las muchas posibles e involuntarias falacias de esos slogans. Slogans que, por supuesto, tienen un gran contenido de verdad, pero que casi siempre olvidan que se puede producir mucho y hasta exportarlo sin que el productor pueda evaluar su producto en términos que compensen su esfuerzo. Producir más significa muchas veces, así lo muestra la historia económica, producir menos a largo plazo.

Frente a esos slogans hay que levantar otros menos digeribles porque son más complejos. Propongo los siguientes parámetros de política nacional:

- 1.- Hay que aumentar, ante todo, aquellos **recursos** que son utilizables en la producción de bienes **distintos** a los que hoy producimos;
- 2.- Hay que garantizar que esos recursos presenten buenas perspectivas para **alargar las cadenas de eslabonamiento** y

para generar o **ahorrar el factor financiero universalmente aceptable**: las divisas;

- 3.- Hay que evitar, al otorgar prioridades, incurrir en el peligro de producir tal cantidad de bienes que su **evaluación social** se vea fácilmente amenazada por futuras pérdidas de valor, o, por lo menos, hay que asegurar que sea técnicamente factible una sustitución de su uso en la producción de bienes diversos.

Creo que el sector forestal cumple, satisfactoriamente, con estos parámetros y deseo a continuación presentar algunos indicadores de la factibilidad de esos criterios. Cosa fácil, además, porque hemos pasado el día ponderando diversas potencialidades del sector. Seré, pues, breve.

2. Indicadores de potencial macroeconómico del sector forestal en República Dominicana.

2.1 Posibilidad de aumentar el potencial para producir bienes distintos.

- Por supuesto, un incremento de los recursos forestales del país, considerados en otros tiempos como inagotables (Comisión **Wade-White-Howe**: 1960: 83 **S.**; **Abad**: 1888: 285; **Knight**: 1939: 159 ss.; **Chardon**: 1976: Parte IV), tendría un impacto directo sobre la producción de **madera** para muebles, vivienda y construcción, que ya hoy tenemos que importar.
- La madera puede, además, usarse industrialmente para la fabricación de **pastas celulósicas** y **papeles**. En Argentina el 4 por ciento del producto bruto manufacturado y el 1 por ciento del producto bruto interno se genera en esta actividad (Ciencia Interamericana: 1982: p. 30). En Chile el valor de las exportaciones de celulosa alcanzó en 1979 el valor de 169.8 millones de dólares y el de papeles (periódico, para escritura y cartones) 48.2 millones de dólares. (**Meló**: 1982: 63). El valor de las exportaciones brasileñas es aún superior (Domingues: 1982: 40).
- Si a la industria de celulosa y papel añadimos las que utilizan la madera en muebles y las imprentas que tienen

como materia prima principal el papel, llegamos en el año 1981, en Europa, a valores tan "bajos" como el 8.10 por ciento del empleo industrial para Italia y tan altos como el 27.44 por ciento para Finlandia. (**Alemán:** Hoy, 3 de agosto de 1983, p. 18).

- El uso de la leña como recurso energético de los bosques secos, ha sido ampliamente estudiado entre nosotros por **Jenningsy Ferreiras** (1979) en una investigación que explora, también, los eslabonamientos tecnológicos con las panaderías. **Díaz** ha determinado en Panamá que cada familia rural necesita 1 tercio de Ha. (unas 5 tareas) por año para la producción de leña para cocinar (1979: 244) Cfr. también **Vahrman:** 1980).

- Durante los próximos 5 años Filipinas planea construir 72 plantas generadoras de electricidad que funcionarán con leña, a un costo total de USA\$ 350 millones. Cada planta generará de 3 a 5 MW y están siendo entregadas ya por empresas francesas, inglesas, americanas, japonesas y sueca?. La leña que se utilizará procede de la **Leucaena leucocephala**, sembrada en 27 plantaciones de alrededor de 1,000 Has. cada una. Se estima que una familia campesina puede atender unas 10 Has. con ingresos anuales de unos USA\$3,000. (CERES: No. 88: 1982: 6).

- Si a estas fincas energéticas añadimos las ya iniciadas inversiones en palma africana, que puede, con el coco, liberarnos de las importaciones de grasas comestibles, y de cítricos, caeremos en la cuenta de que estamos hablando de un sector que, tanto por la variedad de productos nuevos como por sus eslabonamientos agroindustriales, tienen un potencial macroeconómico muy apreciable.

Y conste que esta lista de indicadores no es exhaustiva: existen necesarios eslabonamientos tecnológicos con el sector transporte, tendido de líneas y postes eléctricos, traviesas de ferrocarriles cañeros, etc.

2J2 Posibilidades de lograr ahorros sustanciales de importaciones.

El valor potencial de ahorrador de divisas, verdadero factor financiero aceptable universalmente, en palabras de **Hicks** (1974: 87 s.), es imposible de estimar adecuadamente (depende mucho del esfuerzo que se haga por suplir la fuente energética convencional -petróleo), pero no será una exageración hablar de varios centenares de millones de dólares en el caso de una enérgica política forestal.

Se trata, no solamente de la importación de madera, de aceites crudos comestibles y petróleo. Hay que tener en cuenta que una amplia reforestación del país ayudaría al mantenimiento y aumento de la base de recursos necesarios para la agricultura y ganadería; suelos, agua, organismos imprescindibles para la polinización y control de plagas, diversidad de cosechas, y hasta para la calidad y poder de atracción de las zonas rurales (**IUCN**: 1980; 9), factores todos que deben incidir favorablemente en la producción nacional y en la balanza de pagos.

2.3 Tampoco veo factible buscar indicadores sobre el poder de resistencia a pérdidas de **valor social** de los recursos forestales. Pero **a priori**, y a diferencia del caso de determinados tipos de productos, los recursos forestales parecen disfrutar de una cierta inmunidad frente a la pérdida de valor provocada por un aumento de su oferta.

No solamente porque nuestro déficit forestal es de tal magnitud que durante decenios sería, desgraciadamente, poco probable su oferta excesiva, sino porque la misma variedad de sus posibles usos alternos y la longitud y gravedad de eslabonamientos a partir de ellos, hacen parecer muy lejana la posibilidad de su devaluación en términos de precios, sociales y de mercado.

A diferencia de otros productos el problema de la foresta no está en peligros de fluctuaciones de precios (parto, por supuesto, de una política orientada a la autarquía a largo plazo en ese sector), sino en la falta de estímulos económicos para inversiones privadas cuantiosas. Falta de estímulos que radica, no solamente en la ya a todas luces ineficaz política de prohibición de la tala de árboles, sino, sobre todo, en la dificultad en que el inversionista pueda internalizar las economías externas que recogerían otros agentes económicos en caso de que se diesen esas inversiones, y en su desproporcionadamente pequeña rentabilidad relativa a causa del largo período de maduración.

Pasemos a hablar de este punto sensible de la factibilidad del modelo de prioridad forestal.

3. El "tiempo" y las medidas de política forestal.

El Presidente **Dr. Jorge Blanco** (11 de agosto, 1983) señaló atinadamente que "los plazos de recuperación de las inversiones forestales, son mucho más largos de lo que nuestro sistema financiero actual permite y mucho más largos de lo que soporta la impaciencia de los inversionistas".

De la solución de este problema dependerá la factibilidad real de los proyectos de ley entonces enunciados: supeditación del derecho de propiedad de la tierra a un uso forestal exclusivo, y la plantación obligatoria de bosques energéticos y su conversión en leña y carbón vegetal, para las empresas que tienen alto consumo de energía. También el problema de la maduración de la inversión dificulta otras posibles medidas complementarias, como sería la libertad para construir pequeñas plantas eléctricas privadas que usen, como única fuente de energía, el carbón de madera nacional.

Parto del supuesto de que estas inversiones serán preponderantemente privadas, a pesar de que la evidente existencia de economías y deseconomías externas en la foresta recomendarían, mucho más que en cualquier otro campo de actividad, la inversión pública directa. Sin embargo, creo que hay dos factores que limitan en el momento actual, en grado sumo, la conveniencia de hacer descansar la producción forestal sobre la base primordial de la inversión pública: la penuria fiscal del Gobierno, y las conclusiones a las que llegó **Nicolás Jéquier**, en una investigación hecha por encargo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico de París, citadas al comienzo de esta ponencia, sobre la importancia del empresario individual en la introducción de tecnología apropiada y el escepticismo sobre la eficiencia en el mismo campo innovador de organizaciones públicas y cooperativistas.

Por el primero de estos factores, la penuria fiscal actual y previsible, no alcanzó a comprender el ofrecimiento de incentivos fiscales para las inversiones en el sector empresarial forestal. ¿No hemos aprendido todavía que los incentivos fiscales son la temprana ruina, no sólo de los gobiernos, sino de la sociedad? La única forma de incentivo "fiscal" que puedo visualizar sería rebajar el aporte propio del inversionista privado en base a aceptar al Estado como socio capitalista que ofrece a la común empresa el uso de tierra propiedad esta-

tal. Innegablemente, toda disminución de capital privado referida a un monto futuro dado, disminuye el riesgo de la inversión, pero no la hace más rentable si el producto es dividido, como la justicia manda, entre los socios capitalistas.

Prefiero, en consecuencia, incentivos **crediticios** al desarrollo del sector forestal privado y comunitario. Un primer paso fue ya enunciado en el discurso del 11 de agosto: "creación del Fondo para el Desarrollo Forestal en el Banco Central, con mecanismos similares al Fondo Fide, pero que ofrezca plazos y tasas de interés, acordes con las tasas de retorno y del tiempo necesario para completar el ciclo biológico de un árbol de rápido crecimiento".

Sin embargo, la desproporción entre los plazos de retorno del capital y las expectativas privadas puede ser demasiado grande. Pensemos en árboles con 7 a 10 años de maduración. Ni los bancos comerciales ni los inversionistas, ni los campesinos, pueden esperar tanto tiempo, ni ningún descenso del tipo de interés, y aun del plazo de vencimiento de los préstamos, pueden anular el enorme costo de oportunidad de dejar de percibir beneficios durante tantos años.

Por eso sugiero que el Fondo Forestal pueda, no solamente otorgar una parte mayoritaria del capital a invertir, sino que a partir de dos años de gracia preste anualmente a los bancos y a los inversionistas los intereses estipulados. Queda sobreentendido que el financiamiento de esos intereses por el Fondo Forestal constituye un nuevo préstamo que habrá que pagar en un plazo adicional a aquel para el que se otorgó el principal. El interés de esta propuesta es el de suministrar a **bancos comerciales e inversionistas, y campesinos**, liquidez para sobrevivir el período de maduración de los árboles de ciclo biológico inferior a 10 años. Creo que es ésta una manera práctica de internalizar algunas de las economías externas para los productores del sector forestal.

Evidentemente, y reconocemos así una permanente enseñanza de los neoclásicos, un modelo de desarrollo que otorgue real prioridad a la foresta tiene que ofrecer a estas inversiones **mejores términos relativos** que a las que se hagan en otros negocios. En la práctica abogo, no por una ampliación del Fondo Fide, sino por una seria redistribución del mismo que favorezca al sector forestal relativamente a otros, en lo que a disponibilidad y costo de préstamos se refiere.

Por supuesto, tenemos que dar acceso a los medianos productores de tierras aptas para bosques, a este financiamiento. Hay que evi-

tar, como escribiera **Adam Smith**, que los sectores más poderosos "debido a su riqueza, sean objetos de ... mayor consideración por parte de los poderes públicos".

Por supuesto, queda en pie el problema formidable de la reforestación de árboles de ciclo largo: 40 o más años, de alta utilidad para la economía del país.

No logro visualizar mecanismos financieros para hacer atractivas semejantes inversiones, a excepción de, quizás no totalmente imposibles, donaciones filantrópicas. Pero me parece más lógico, en este caso, que sea el Gobierno quien con sus recursos ordinarios transfiera fondos a instituciones serias sin fines de lucro y obligadas a una estricta rendición pública y detallada de cuentas, abierta a la crítica de cualquier persona (sica o moral que desee hacerlo, para que aquellas administren esos fondos con criterios de máxima eficiencia, austeridad y sentido social. Programas como el Plan Sierra y otros promovibles por probadas organizaciones privadas de servicio al público (pensemos en la Corporación de la Zona Franca de Santiago para buscar ejemplos), por universidades severamente fiscalizadas en estos proyectos, por Centros Energéticos como el que ha montado este Seminario, y por algunas Fundaciones de las que están emergiendo en el país prueban la posibilidad de una solución mixta-pública y privada a la crisis económica dominicana, promoviendo un modelo de desarrollo con el sector forestal como pilar fundamental.

Deseo indicar, además, que no debemos caer en el error de creer que si queremos reforestar, digamos medio millón de hectáreas tenemos que hacerlo en el menor tiempo posible. No. La política forestal debe ordenarse a la producción **continuada de recursos forestales**. Si se trata de árboles con un período de maduración de 50 años sólo debe sembrarse **cada año la cincuentava parte** de ese total para que en 50 años dé el primer flujo de beneficios, y así sucesivamente. Esto significa una meta menos irreal: reforestar 10,000 Has. anuales. Empresa formidable, pero tal vez realizable. Se disminuye así el costo de la inversión, se adecúan los viveros a la realidad biológica de la foresta y se asegura la continuidad. No es cosa de empezar de cero cada cincuenta años (ver **Rothermel**: 1983).

Termino. Creo que un nuevo modelo de desarrollo económico para el país basado en un énfasis en el sector forestal, es una verdadera alternativa de desarrollo. Primero, porque da prioridad a la producción de recursos y no de productos. Segundo, porque tiene necesariamente que internalizar en los productos forestales, muchas eco-

nomfas hasta ahora externas a ellos y poco estimadas por la sociedad, que condujeron a su destrucción y al empobrecimiento de nuestra naturaleza y de nuestra economía.

LA CELESTINA

**IDEAS PARA UN PLAN PILOTO DE
APROVECHAMIENTO Y MANEJO FORESTAL**

Por Alberto Rodríguez Liriano

LA CELESTINA

IDEAS PARA UN PLAN PILOTO DE APROVECHAMIENTO Y MANEJO FORESTAL

Por Alberto Rodríguez Liriano

I. ANTECEDENTES

En 1979, el Gobierno de la República Dominicana entró en contacto con el Gobierno Sueco con el objeto de obtener asistencia técnica para el Plan Sierra. El Gobierno Sueco acordó en prestar su ayuda para el desarrollo de los bosques naturales del área en cuestión. La responsabilidad de esta asistencia fue entregada a BITS (Comisión sueca para Cooperación Técnica), quien a su vez designó a SWED-FOREST CONSULTING AB para la realización del trabajo. Swed-forest, que es una subsidiaria de la empresa forestal del estado y de la Corporación de Industrias Forestales del Estado, inició los trabajos en el terreno en noviembre de 1979.

Después de realizada la primera visita, se presentó un plan de operación, que fue aprobado luego de ser discutido con los ejecutivos del Plan Sierra. Este plan de operación recomienda un enfoque del proyecto en cuatro fases las que se presentan a continuación, en una forma simplificada;

Fase 1: Revisión de la importancia del proyecto Plan Sierra como un todo, con respecto a la cuenca del río y/o su área de penetración.

Fase 2: Inventario forestal del tipo reconocimiento para los bosques naturales restantes, principalmente de pinos, en el área comprendida por el Plan Sierra.

Fase 3: Inventario para manejo forestal en un área seleccionada dentro del área cubierta por el Plan Sierra.

Fase 4: Implementación del plan de manejo forestal; esto es, comienzo de las operaciones silvícolas y de explotación y continuación de las fases 3 y 4 en las áreas forestales restantes.

En junio de 1980 la Swedforest Consulting había terminado una "Propuesta de Reforestación y Desarrollo forestal para el Plan Sierra". En la propuesta se destaca que el proyecto es viable y que se justifica desde el punto de vista técnico, si son tomados en cuenta los beneficios sociales, económicos y ecológicos que el proyecto generaría. Basado en estos argumentos se hicieron las siguientes recomendaciones técnicas:

II. RECOMENDACIONES

- a) Realizar un Inventario Forestal para un área de 30,000 has.
- b) Un estudio de aptitud de suelos en el área de la cuenca del río Mao.
- c) Establecer parcelas de ensayos con especies exóticas.
- d) Establecer viveros forestales.

En 1982 Swedforest, conjuntamente con el personal del Plan Sierra y quien les habla, había realizado los trabajos siguientes:

- a) Un inventario forestal de tipo de reconocimiento sobre las áreas subproyectos de La Leonor, Jicomé, El Rubio, La Celestina. El trabajo completo del inventario, así como sus resultados, fue presentado en enero de 1982 bajo el título de "Forest Inventory - Main Report and Forest Inventory Data Bank and Tables".

La recomendación principal determinó que se debería efectuar un inventario detallado de tipo de manejo forestal sobre el área de la Celestina. Este inventario de manejo y el

Plan de Manejo que resultaría del trabajo del inventario, podría ser usado como modelo para la realización de otros trabajos y planes similares en las otras áreas de subproyectos.

- b) El inventario de manejo en el área de La Celestina se realizó entre finales de abril y comienzos de noviembre de 1982. En este inventario, el área total fue dividida en unidades de tratamiento (comportamiento). Para cada unidad se sugirió el tratamiento silvícola necesario para un período de diez años.
- c) Elaboración del plan de manejo.
El plan de manejo presentado fue preparado en base a la información recogida durante este inventario. Y este es el **único plan existente** preparado con el propósito específico de restablecer el bosque bajo el principio de rendimientos sostenidos. Por consiguiente, este plan y el trabajo de fondo podrían ser usados como base para posteriores actividades forestales, no solamente dentro del proyecto Plan Sierra sino también en todas las áreas forestales restantes de la República Dominicana.

El paso próximo sería lógicamente, implementar las actividades sugeridas para el Plan de Manejo.

Los objetivos generales del manejo forestal son:

*Obtener productos de la madera bajo el principio de rendimientos sostenidos y con dirección profesional.

*Mejorar el standard de vida de los habitantes del área a través de la creación de oportunidades de trabajo, en las diversas actividades forestales.

*Mejorar el suelo, aguas y la conservación forestal para fines de regadío, tanto dentro como fuera del área de La Celestina.

¿QUE ES EL PROYECTO?

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS BOSQUES

Antecedentes

Las informaciones de mapas catastrales señalan a la Compañía

industrial Maderera C. X A. como los propietarios de estas tierras cubiertas de bosques; esta compañía fue la que llevó a cabo la explotación maderera desde el gobierno de Rafael Leónidas Trujillo hasta el año 1963. Estas tierras fueron expropiadas por el gobierno a la Compañía Maderera C. X A. el día 9 de enero del año 1980, mediante decreto No. 1432 y traspasadas al Instituto Agrario Dominicano para ser incluidas dentro de los proyectos del Plan Sierra.

A mediados del año 1980 el Plan Sierra ordenó un levantamiento predial de todas las parcelas expropiadas en el decreto, para conocer la situación del uso actual de esas tierras y así poder preparar el estudio para el proyecto de manejo forestal que se desarrollará en toda el área de las parcelas.

LOCALIZACION E INFRAESTRUCTURA

Loralización

El área del proyecto forestal La Celestina está situada en la provincia de Santiago (ver mapa 1) y en la municipalidad de San José de las Matas. De acuerdo a los mapas geográficos de 1968, edición 2, serie E 733, hoy 5974 II, Monción y Edición 2, Serie E 733, hoy 6074 III, de San José de las Matas, el **área del proyecto está situada entre 19° 21' y 19° 24' latitud norte y 70° 55' y 71° 05' longitud oeste.**

El caserío más cercano es El Rubio, que se ubica a unos 8 kms. en dirección oeste del camino principal y a sólo 2 kms. del camino de entrada más próximo. San José de las Matas, que es el principal centro administrativo del área, está 10 kms. al este. El camino principal de Santiago hacia Monción es traficable durante todo el año, aunque en la estación lluviosa aparecen problemas en algunas secciones, particularmente para vehículos pesados. El área de proyecto está situada aproximadamente a 1 km. del camino principal, el cual desemboca en un buen camino de tierra, el que puede cerrarse temporalmente en la estación de lluvias debido a inundaciones, deslizamientos de tierra u otras calamidades. Hay otros dos caminos de acceso, también de tierra, pero de muy baja calidad y necesitarían un amplio mejoramiento antes de considerarlos aptos para las diferentes operaciones forestales.

Infraestructura

La infraestructura existente en el área es casi nula. De los tres caminos mencionados, sólo uno es transitable por vehículos motorizados. Los habitantes suman aproximadamente 250 y viven dentro

del área, usan caballos y burros como medio de transporte. Algunos comerciantes visitan el área para ofrecer sus mercaderías y para su transporte utilizan motocicletas o autos. La actividad comercial principal está localizada en El Rubio o en San José de las Matas.

En el área no existen escuelas ni dispensarios médicos, así como tampoco electricidad. En la mayoría de los casos se usa leña como combustible de cocina. El único contacto con el resto del país sucede a través de radio de transistores y de viajeros.

En esta área se ha establecido recientemente un cuerpo policial.

Pauta General de Desarrollo de los Bosques

De acuerdo al reciente inventario, el proyecto forestal La Celestina abarca 3,860 has.; dentro de éstas, se han delimitado alrededor de 2.700 has. para objetivos generales de manejo forestal, ya que el remanente de bosques naturales de *Pinus Occidentalis* se concentra en esta área. Sin embargo, cuando se decida sobre los objetivos de manejo las 1,160 has. restantes no pueden ser ignoradas, ya que el trabajo de inventario sólo indica detalles acerca del uso actual de éste; es por esto que se deberían considerar prácticas de manejo para el área total de La Celestina, es decir las 3.860 has. Estas prácticas de manejo no deben ser necesariamente actividades forestales comerciales, sino que deben también incluir otras actividades de desarrollo como por ejemplo agro-forestales, para uso local, etc. Basado en lo anterior, los objetivos generales del manejo forestal serían:

- * Mejorar el standard de vida de los habitantes del área de La Celestina a través de creación de oportunidades de trabajo en diversas actividades forestales.
- * Mejorar el suelo, aguas y las prácticas de conservación a fin de preservar el suministro de agua potable y de regadío, tanto dentro como fuera del área de La Celestina.
- * Obtener productos de la madera bajo el principio de rendimiento sostenido y bajo una estricta supervisión profesional.
- * **Prácticas del manejo forestal basado en el principio de rendimiento sostenido significa que el bosque explotado debe ser seguido de una práctica de regeneración (artificial o natural), dentro de un período razonable de tiempo y con uso de**

métodos que aseguren el crecimiento de nuevos bosques, los que deben ser satisfactorios en cuanto a su densidad y composición general.

- a) En los bosques existentes debe tenderse a que la producción de madera de valor no sufra impedimentos. También se le debe dar la consideración debida a la conservación de agua y suelo cuando se efectúen las operaciones silvícolas.
- b) Los suelos desprovistos de bosques deben ser forestados tan pronto como sea posible. (La actual ley forestal, ley No. 5856 del 2 de abril de 1962, permite el desmonte de suelos forestales sólo cuando estos tienen pendientes menores de 25 por ciento y si los beneficios del nuevo cultivo son mayores que el del bosque existente).
- c) Las áreas en cultivo y que corresponden a cualquier tipo de suelo de praderas, deberían ser protegidas de la erosión y deterioro posteriores mediante la siembra de pastoso de alguna clase de cubierta forestal, como por ejemplo plantando árboles para sombra, árboles para forraje (leguminosas), árboles frutales, de alguna de las especies nativas para producción de leña o madera aserrada, y su posterior venta a la industria local.
En algunas de estas áreas el deterioro ha llegado a tal grado que los cultivos y el pastoreo deberían eliminarse de inmediato.
- d) Las orillas de los ríos deberían estar bajo protección forestal. Los bosques naturales existentes de especies latifoliadas deben ser protegidos y no permitirse su corte ya que las corrientes y ríos podrían secarse o perder caudal. Las especies latifoliadas funcionan como regulador del sistema natural de balance de agua. Donde estos bosques ya han sido explotados se debe considerar como de primera prioridad la plantación de especies latifoliadas.
- e) El reciente trabajo de inventario solamente provee detalles sobre el uso de suelo actual; se cree que una redistribución de algunas de las áreas actuales que se encuentran bajo cultivo o empastadas sería beneficioso para los habitantes; se debería efectuar un estudio más detallado para revalorar cuáles podrían quedar bajo el actual uso del suelo, cuáles podrían

ser transferidas a uso forestal y cuáles podrían dedicarse a cultivos y/o a pastos.

- f) Dentro de las 2.700 has. del área delimitada, alrededor de 500 están ocupadas. Aproximadamente la mitad de esta área cubierta con bosques de pino, se considera que forma parte del área que debe ser objeto de un manejo forestal general.

GEOGRAFÍA, CLIMA, SUELOS E HIDROLOGÍA

Geografía

Los límites geográficos más bajos del área del Plan Sierra en gran parte siguen los 200 mts. en curvas de nivel de nivel, las que coinciden aproximadamente con las orillas entre la precordillera central y el llano sedimentario del oeste del Valle del Cibao. Los límites superiores del área tienen un altitud de aproximadamente 100 mts.

En la parte más baja del área, hay algunas terrazas aluviales y valles angostos a lo largo de los ríos principales que nacen en las montañas y que llegan al área del Plan Sierra. El área total cubierta por estos suelos potencialmente productivos es, sin embargo, muy pequeña, alcanzando solo al 2 por ciento (o 3.500 ha). El resto está formado por cerros y regiones montañosas.

En una línea que corre justamente al sur de Moción- San José de las Matas- Jánico, en una dirección ONO—ESE de la cordillera, se encuentra una región de cerros moderadamente disertada. El área del proyecto La Celestina se localiza en uno de estos cerros, el que parte aproximadamente de 300 mts. y llega a su cima más alta, El Alto, con un altura superior a los 500 mts. Sin embargo, la parte más grande de esta área es un altiplano que se ubica aproximadamente a 500 mts. sobre el nivel del mar.

La geología de esta parte del Plan Sierra es compleja, conteniendo tanto sedimentos (grava calcárea y conglomerados) como rocas acidas metamórficas. Sin embargo, las condiciones para el crecimiento de los árboles son bastante favorables, ya que las raíces logran penetrar el estrato rocoso alcanzando estratos de suelo más fértiles.

Sobre la línea Moción-San José de las Matas - Jánico, el terreno se presenta más quebrado, mostrando valles profundos y crestas altas. También se encuentran áreas relativamente planas con ondulación.

moderada. La geología de esta área, que conforma unos dos tercios del área del Plan Sierra, es algo menos compleja; el terreno de origen volcánico, mientras que las áreas planas de los cerros están formadas mayoritariamente de hornablenda granítica, de bajo contenido de feldespatos cálcicos.

Clima

El oeste del Valle del Cibao está resguardado por la Cordillera Septentrional y es por esto que las partes más bajas del área del Plan Sierra son, comparativamente, secas. Esto se debe a la orientación y altitud de la Cordillera Central, por una parte, y a la predominancia NE de los vientos de las lluvias con la altitud dentro del área del Plan Sierra.

La estación meteorológica más cercana al área del proyecto La Celestina es la estación de San José de las Matas, de la cual se han tomado algunos datos climáticos que se muestran a continuación en la tabla siguiente:

Cuadro 1. San José de las Matas (período de observación 1931-75)
(523MSNM, N 19 20,0 70 56)

Temperatura Promedio C	A	E	F	M	A	M	J	M	S	O	N	D por año	
	26	21	22	22	24	24	25	25	25	24	23	21	23.5
Precipitación, mm media	71	57	71	82	125	228	108	52	113	141	121	84	1253
Escala, baja Alta	0	9	0	3	3	16	13	2	30	41	8	2	709
	316	185	270	380	360	591	357	181	292	375	342	178	1929

En El Rubio, a unos 8 km del centro del proyecto, se establecieron en 1981 parcelas con especies de ensayo. Dentro de esta zona experimental se levantó una estación meteorológica con el objeto

de registrar la precipitaciones diarias y las temperaturas mínimas y máximas. De esta estación se han obtenido los siguientes datos, los que cubren sólo un año, a partir de agosto de 1981 hasta julio de 1982.

Cuadro 2

El Rubio (parcelas experimentales) (520 MSNM, N 19 21,0 71 OS)

Temperatura C	A	S	O	N	D	E	F	M	A	J	J	Tota
Mínima	18.	18.7	18.3	17.1	17.2	15	16.	152	17.1	17.	17.2	17.2
Máxima	5	31.0	28.5	27.2	27.9	26.9	6	29.1	31.	9	28.2	28.6
Precipitación mensual m m.	243	196	472	255	60	69	46	52	345	128	103	2450

La importancia de mantener y obtener registros propios, tanto de esta como de otras áreas experimentales, es de suma importancia y debe ser enfatizado.

Suelo

Son de textura y propiedades químicas variables, dependiendo de los substratos geológicos y de la topografía, con pendientes que varían de moderadas a escarpadas, predominando estas últimas; poco profundas y con texturas media o gruesa con alta proporción de gravas y piedras.

Tienen normalmente buen drenaje si están protegidos y su estructura es favorable, esto es con infiltración adecuada; los problemas de erosión no son serios. Tales condiciones prevalecen con la vegetación de los bosques naturales, pero estas áreas están disminuyendo a una tasa alarmante debido al mal uso.

La erosión actual está extendida y es un problema en incremento en toda el área del Plan Sierra debido a las malas prácticas de uso

del suelo. El deslizamiento rápido del suelo superficial así como la erosión se evidencian claramente por la rapidez con que las lluvias fuertes transforman las corrientes en violentos torrentes barrocos.

En el área del Plan Sierra (177,149has.) no se ha realizado un estudio sistemático del suelo, a excepción del inventario forestal hecho por Swedforest sobre una superficie de 26.468 has. Este inventario incluyó el registro de algunas características del terreno, así como de textura y profundidad de suelos.

ÁREA LA CELESTINA (3860 has)

Cuadro 3

Profundidad suelo cm	V. del Área	Textura	*/ del Área
-020	59.7	Ligera Media	7.3
20-50	30.3	Pesada Muy	41.8
50	10.0	pesada	21.2
Total	100.0		100.0

Hidrología

La Cordillera Central y el área del Plan Sierra conforman los principales recursos hidrológicos del Río Yaque del Norte. Los principales afluentes se originan en las montañas y en el área del Plan Sierra. Dos de estos importantes ríos, el río Amina y el río Guanajuma, juntos con varios otros afluentes menores, originan y cruzan el área proyecto.

Los habitantes ubicados tanto río abajo como río arriba, usan estos recursos para propósitos agrícolas y domésticos. Un flujo de agua seguro y de buena calidad es de extrema importancia para la supervivencia de los habitantes y de la mayor parte de la nación está ligada a esta misma calidad y cantidad de flujo de agua. De modo que si se permite la continuación del actual modelo de uso del suelo, podría resultar en un desastre difícil de reparar.

Un despoblamiento creciente de los bosques, en conexión con prácticas inconvenientes de uso del suelo que resultan en una erosión acelerada, significaría un aumento de la sedimentación en las corrientes con flujo irregular de agua, mostrando máximas durante los días de lluvias y cauces secos después de la estación lluviosa. Si no se rea-

l izan esfuerzos suficientes en la forma de medidas preventivas como por ejemplo un manejo cabal de cuencas, lo que es el método mejor y más barato para evitar la sedimentación de los n'os. El costo de tal manejo es mucho menor que la rehabilitación de una cuenca erosionada y desforestada.

IV RECURSOS FORESTALES

Inventario Forestal

Inventario de reconocimiento

Swedforest ha efectuado un inventario forestal de tipo reconocimiento, cubriendo un área de aproximadamente 26,000 has. en la Leonor, al oeste de La Celestina^en la zona este donde precisamente se encuentra la mayor parte de los bosques naturales restantes. El trabajo de terreno se empezó en febrero de 1981 a abril del mismo año usando fotografías aéreas, mapas planimétricos y estableciendo parcelas de muestreo sistemáticas - para cada parcela, de 10 x 50 metros de superficie, se registraron y protocolizaron los datos referentes al uso actual del suelo, especies, diámetros a la altura del pecho para árboles > 10 cm, altura del pecho para árboles > 10 cm altura de los árboles para seleccionar árboles de ensayo, porcentaje de defectos, profundidad y textura del suelo, características del terreno, pendientes y altitud sobre el nivel del mar. El número de arbolillos y renuevos fue registrado en subparcelas de 10 x 10 metros de superficie. La computación de la información fue realizada en Suecia.

Cuadro 4 Resultado del Inventario para la Ejecución del Plan de Manejo de La Celestina.

1) Área total del proyecto	3860 ha
2) Densidad del muestreo	0.35 %
3) Volumen promedio de árboles > 10 cm	41.4 m ³ /ha be (vol. sólido bajo corteza)
4) Error standard con 95 de probabilidad	4.14 m ³ /ha ó 10*%.
5) Volumen Total de árboles vivos > 10 cm	144,000-175,000 m ³

SUBDIVISIÓN PORCENTUAL DE VOLUMENES/HA DE LAS ESPECIES BASADA EN LOS POSIBLES USOS DE ACUERDO A LA CALIDAD

Cuadro 5

Especie	M	7.
A. Pino		
1. Poste		26.8
2. Troza para Aserrío	8.7	69.5
3. Leña	22.6	3.7
Subtotal	1.2	100.0
B, Latifoliadas	32.5	

Latifoliada	Subtotal
s Total	8.9
	41.
	4

A continuación se muestra una subdivisión del área total en usos de suelo:

Uso actual del suelo	7. Ha	
Tierras cultivadas y pastos en uso	17	642
Áreas tentativas de reforestación	24	930
Plantaciones de pinos jóvenes en desarrollo	12	452
Plantaciones cerradas de pinos	31	1227
Plantaciones latifoliadas	14	534
Áreas no productivas (camino, n'os etc).	2	75
	100	3860

De acuerdo al inventario, la profundidad de suelo en La Celestina es muy superficial; 60 por ciento del área tiene menos de 20 cm, y un 90 por ciento, menos de 50 cm. Es por esto que toda el área de La Celestina podría ser considerada como una zona con riesgo entre alto, en lo que se refiere a la erosión; aún cuando la pendiente es moderada, (menos de 25 por ciento).

El cuadro a continuación muestra la subdivisión del área en uso de suelos y pendientes.

Cuadro 6

Subdivisión del área en clases de pendientes y uso actual del suelo.

Uso del suelo	Pendiente en %									Sub
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80	total
Cultivos y pastos 642 ha	/ área en									"?"
	37	82	133	316'	74					642
Arta tentativauc reforestación, 930 ha	28	131	220	401	121	29				.53G
Bosques de pinos, 1679 ha	12	80	374	880	281	52				1679
Unifoliadas, 534 ha	—	—	148	141	84	28	13	60	60	534
Subtotal	77	293	875	1738	560	109	13	60	60	3785
Áreas no productivas										3735 ha' 75"
Total La Celestina										3860 ha

El cuadro anterior muestra sólo una tercera parte, 1245 has. del área total del proyecto; tiene una pendiente de 30 por ciento o menor. También se debe observar que más de un 60 por ciento de los suelos ocupados por cultivos y pastos tienen pendientes superiores al 31 por ciento.

Este inventario de tipo reconocimiento no permite la preparación de un plan de manejo forestal detallado. Sin embargo, usando los mismos datos básicos es posible delimitar el área que podría ser objeto de un inventario de manejo detallado, seguido de un plan de ordenamiento y manejo. A través del uso de la información base

computada, existen ciertas áreas que pueden ser omitidas en una consideración posterior. Los criterios usados en la omisión son:

- Áreas con pendientes superiores a 80 por ciento.
- Áreas situadas junto a algún tipo de práctica agro-forestal.
- Áreas ocupadas por cultivos y pastos
- Suelo forestal que puede ser aprovechable para la agricultura.

Después de realizadas las reducciones correspondientes de acuerdo a los criterios señalados, quedó un remanente aproximado de 2600 has. que fue objeto de un inventario detallado de manejo.

V. PLAN DE MANEJO

Inventario de manejo

Para la realización de este trabajo se preparó un manual de terreno, se usaron fotografías aéreas dispuestas para visión estereoscópica de terreno, relascopeo, forcípula, hisómetro suunto y formularios de terreno. El área fue dividida en compartimientos se decidió el manejo inmediato y futuro, señalando tres niveles diferentes de prioridad de acuerdo a la época, a saber: Prioridad 1 dentro de 5 años; prioridad 2 entre 6 y 10 años y prioridad 3, después de 10 años.

El trabajo de terreno se realizó entre el 26 de abril y el 5 de noviembre de 1982, aunque los días reales de terreno fueron sólo 43, la diferencia fue causada por problemas técnicos. Los resultados del inventario de manejo se presentan a continuación:

5.2 Áreas.

En Cuadro 4 se muestra una subdivisión del área inventariada en los usos de suelos actuales. El total del área numerada en compartimientos es de 2687has. lo que corresponde a 167 compartimientos. El tamaño promedio de los compartimientos es de 16.0has. Dentro de las 2687 has., casi 20 por ciento (529 has.) están cercadas por los que exigen otro uso de suelo que no sea forestal.

Casi la mitad del área cercada (25<Í has.) está cubierta por un denso bosque de pinos. Este hecho no deberá afectar cálculos pos-

Cuadro 7 Área de inventario de manejo con el uso actual de suelos.

Tipo de área		Superficie		Total Celestina	
Código	Descripción	Has	V.	Has	%
1	Reforestación, plantación de tierra baldía	156.9	5.8	2,146.3	55.6
2	Pinos jóvenes, menos de 5 m de altura				
3	Pinos jóvenes, entre 5 y 10 m de altura	3.6	0,1		
4	Pinos en desarrollo, entre 10 y 20 m de altura	1,815.3	67.6		
5	Pinos más viejos, entre 20 y 30 m de altura	170.5	6.4		
6	Pinos más viejos, más de 30 m de altura	-		528.9	13.7
7	Latifoliados de cualquier tipo	-			
8	Tierras cultivadas, actualmente en uso	528.9	19.7*		
9	Pastos en uso (con o sin bosques)				
10	Terrenos no productivos	11.9	0.4	11.9	0.3
Total (compartimentada)		2,687.1	100.0	1,074.3	27.8
Áreas no compartimentadas (tierra, cultivadas, pastos en liso y malezas)		1,074.3			
Carreteras, ríos, arroyos		75.0		98.6	2.6
Misceláneos		23.6			
TOTAL CELESTINA (inventariada)		3,860.0		3360.0	100.0

(* incluyendo una superficie de 258.2 ha de bosques densos que es igual a 9.6 por ciento del área compartimentada)

teriores, ya que se ha supuesto que todas las áreas forestales deberían ser objeto de un plan de manejo, independientemente de si están cercadas o no.

VI. SILVICULTURA DEL PROYECTO

- a) Las operaciones silvícolas y de explotación propuestas tienen por objeto la restauración de los remanentes existentes, fundamentalmente de bosques de pinos (*Pinus occidentalis*) según el principio de los rendimientos sostenidos. Teniendo en consideración los recursos disponibles, se han sugerido las siguientes fases de volúmenes anuales de explotación:

Año 1 2000 mts³ (volumen sólido en metros cúbicos bajo corteza)

Año 2 4000 "

Año 3 etc. 5500 "

Este programa daría como resultado un período de restauración total del área de 25 años.

En cuanto a las necesidades de reforestación, se sugiere que la mayoría de los compartimientos que requieran de estas operaciones sean tratados durante el primer período de cinco años, lo que nos daría una meta anual de reforestación de 150 has. (Ver cuadro 8).

La regeneración artificial se sugiere debido a la falta de buenos árboles semilleros para la regeneración natural. La composición de especies del área anual de plantación sería de 20 por ciento de eucalipto sp (*Alba*, *Camaldulensis*, *Terreticor-nis*), 40 por ciento *Pinus caribaea* var. *hondurensis* y 40 por ciento de *Pinus occidentalis*.

- b) Tasas de crecimiento esperadas especies

Pinus occidentalis 7.5 mts.³bc/ha/año, rotación de 20 años.
Pinus caribaea var *hondurensis* 10.0 mts.³ bc/ha/años, rotación de 20 años. *Eucalipto* sp var *hondurensis* 15 mts.³ bc/ha/años, rotación de 12 años.

Cuadro 8

Tipo de reforestación	Año 1 (1983)	Año 2 (1984)	Año 3 (1985)	Año 4 (1986)	Año 5 (1987)	Total
	Área en hectárea?					
Regeneración natural dejando árboles semilleros		142.0		148.5	141.2	
Plantación, incluyendo extracción de árboles dispersados	3.9		20.8			24.7
	143.1		149.3			724.
Áreas de reforestación anual	147.0	142.0	170.1	148.5	141.2	748.8

Las áreas de reforestación y explotación anual han sido demarcadas y se muestran en los mapas 4 y 5 y en el Apéndice IV.

c) Construcción de Caminos

A una densidad de 25 metros/hectárea.

Año 1 - 13 kms.
 Año 2 - 4 kms. la necesidad anual sen'a un promedio de 5 kms.
 Año 3 - 8 kms.

En la parte inicial del proyecto, se usan'an los medios para construcción de caminos en poder del Plan Sierra, con un costo estimado de RD\$4.000/km. Sin embargo, esta solución es insuficiente debido a las diferentes necesidades de construcción de caminos forestales. El tipo de camino dominante es 3.5 mts. de ancho para extracción desde el bosque; una tercera parte de estos debería ser traficable en todo tiempo y el resto serían caminos sin balastres y traficables solamente de acuerdo a las condiciones del tiempo.

Si los recursos del Plan Sierra fueran inadecuados, se debería usar contratistas para la construcción de caminos. El tipo principal de productos de la madera serán trozos para aserradero (69 por ciento), postes y leña. Estos productos deberían estar disponibles al lado de camino traficable; las trozas para aserradero deberían probablemente ser trasladadas al aserradero en San José de las Matas. Los postes y leña deberían ser vendidos junto al camino.

Inicialmente el proyecto no contaría con medios propios de transporte de trozas de aserradero, sino que arrendaría estos servicios. Los costos de transportes a San José de las Matas se estiman en aproximadamente unos RD\$7.00 por metro cúbico de corteza.

VII. BENEFICIOS

Sociales

De acuerdo con las investigaciones socio-económicas realizadas por la "Unidad de Estudios" del Plan Sierra, habría dentro del área 50 familias con un total de 275 miembros; la mayoría de ellos son ocupantes.

Los requerimientos de personal para operaciones silvícolas se han estimado de la siguiente manera:

Vivero	17
Actividades de terreno	82
Unidad de investigación	3
Supervisión	1
Total	103

En cuanto a las actividades de explotación, se recomendó inicialmente el uso de métodos sencillos que requieran el uso de mano de obra directa, por ejemplo, tala con herramientas manuales y uso de bueyes para transporte a camino transitable. Con el objeto de preparar el desarrollo futuro y el aumento planeado de actividades de manejo forestal en otras sub-áreas además de La Celestina se sugiere el uso de tractores sencillos equipados con montacargas (winch) para arrastre de trozas en las pendientes.

Cuadro 9 Tratamientos propuestos

Tratamiento		Prioridad 1, (dentro de 5 años)	Prioridad 2, (entre 5-10 años)
		Superficie hectáreas	
Tala final de compartimientos maduros, dejando árboles semilleros.	11	24.7	17.4
Tala final de compartimientos maduros, sin árboles? semilleros - plantación sigue.	12	109.5	5.7
Tala de árboles semilleros dispersos	2	27.0	-
Raleo Comercial	3	778.3	987.1
Raleo pre-comercial y/o espaciación de los compartimientos jóvenes	4	35.6	3.6
Limpieza del matorral antes de plantación	5	470.0	-
Plantación	6	760.5	-
Chapeo	8	593.9	825.2
Total, has		2 799.5	1 839.0

Las necesidades de personal para las labores de explotación han sido estimadas de la manera siguiente:

Cortadores	12
Operadores de tractor	2
Yuntas de bueyes	4
Supervisión	<u>3</u>
Total	21

2) Económicos

Se hizo una tentativa para calcular los costos/beneficios de las operaciones forestales asumidas, incluyendo el aserrado de la madera. Para este último se asumió un costo de RD\$50 por metro cúbico de madera aserrada, con un porcentaje de rendimiento (troza-madera aserrada) de 50 por ciento.

Los precios de venta se han calculado en RD\$0.6 por pie tablar, lo que es igual a RD\$ 254.4 por metro cúbico de madera aserrada. Este cálculo arroja un resultado negativo para los cinco años, debido principalmente a los altos costos silvícolas y de reforestación, comparados con los relativamente bajos volúmenes de explotación. Sin embargo, si se usan los precios actuales de venta de la madera importada, de alta calidad, es decir RD\$0.9 por pie tablar (RD\$381.6 por metro cúbico importado), el proyecto seña lucrativo.

Costos/beneficios

RD\$/año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	-196.500	+ 34.700	+ 167.300	+176.500	+176.500

3) Otros beneficios del Proyecto:

- a) Empleo permanente para aproximadamente 130 personas, además del personal absorbido por la construcción y mantenimiento de caminos y el aserradero.

- b) Aumento directo del standard de vida de esta gente y sus familias.
- c) Mejoramiento de las condiciones forestales, balance de agua y reducción de la erosión y sedimentación de los ríos.

INGRESO POR VOLUMEN APROVECHADO EN LOS PRIMEROS 5 AÑOS Y RELACIÓN C/B

Año	Área	Vol/ha	Pie-Tablares	(1) Costo	(2)	R/C
	M3			RD\$		
1	140	2000	848,000	508,300	763,00-196.500	
2	210	4000	1,696,000	1,017,600	1,526,400*34.700	
3	290	5000	2,120,000	1,272,000	1,908,000*167.300	
4	250	6000	2,544,000	1,526,400	2,289,600	-
5	200	6000	Seguirá igual cada año			

- (1) Calculado en base 0.6 £ /pie tablar
- (2) " " " 0.9 C/pie tablar

VIII. SILVICULTURA

Principios Silvícolas

Los tratamientos silvícolas son las herramientas a través de las cuales se alcanzan los objetivos perseguidos por el manejo forestal. Es por esto que los tratamientos silvícolas deben ser también dirigidos por el principio de rendimientos sostenidos. De acuerdo al inventario de manejo, el tamaño del área que debe ceñirse al manejo de rendimientos sostenidos es de aproximadamente 2.700 has., subdivididas en diferentes tipos de área, de acuerdo a lo siguiente:

Tipo de área

Descripción	Superficie	
	Ha	V.
Reforestación	156.9	5.8
Pinos Jóvenes (5-10m de altura)	3.6	0.1
Pinos en desarrollo (10-20 m de altura)	1815.3	67.6
Bosques cercados	528.9	19.7
Terrenos no productivos	11.9	0.4
Total	2687.11	100.0

Los siguientes tratamientos silvícolas han sido sugeridos para esta área para un período de 10 años.

Datos básicos para la unidad de vivero:

Producción: 500 plántulas en estado de plantación.

Superficie total: 3500 m² (50 x 70 m).

Bodega de fertilizantes y equipos: 70 m²

Cobertizo de tierras: 50 m²

Cobertizo de trabajo: 50 m²

10 camas-de semilla de 10 m² c/u (9 x 1.1 m)

100 camas de trasplante de 13 m² c/u (12 x 1.1. m)

Los trasplantes pueden ser producidos en fundas negras de polietileno: De 250 gaupes de capacidad, dime'nsión plana para pinos, 7.5 cm x 15 cm, y dimensión plana para eucaiiptus, de 10-12 cm x 15 cm.

Cuadro 10 Tratamientos silvícolas sugeridos por áreas y prioridad.

Tratamiento	Precio (Oí Has	Prioridad 1 años) m3 extraíbles	Prioridad 2 (6-10 años)	
			Has	m3 extraíbles
Tala final de compartimientos maduros, dejando árboles semilleros	51.7	1,267	17.4	870
Tala final de compartimientos maduros, sin árboles semilleros - seguido de plantaciones	109.5	4,451	5.7	102
Raleo Comercial	778.3	23336	987.1	25^53
Raleo precomercial-espaciación de los compartimientos jóvenes	35.6		3.6	—
Limpieza del matorral antes de plantación	470.0	-	-	-
Plantación	760.5	-	-	-
Chapeo	593.9	-	8252	-
TOTAL POR PRIORIDAD	2,799.5	29,554	1,839.0	26,825

por año
m3bc

5,900 m3 be

5,400

La producción de plántulas se calcula en lo siguiente:

Densidad de plantación 2,5 m x 2,5 m = 1 600 pl/ha.

Producción de plántulas:

Programa de plantación = 1600
 Selección 20 o/o = 500
 Pérdidas de transporte = 200
 Replante, 20 o/o de

plantación — 320
Selección para reíeplante r 60

Producción de plántulas =2500

Se asume que dd el área anual de plantación se plantará un 20 por ciento con eucaliptus», un 40 por ciento con pinus caribaea var. hondurensis y un 40 pesor ciento con Pinus Occidentalis. La superficie correspondiente de plantación por especie sería:

Cuadro 11 • Áreas ¿anuales de plantación por especie.

Especies	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Eucaliptus alba					
Cumaldulensis o terreticorner	28.6\$	28.4	29.9	29.7	28.2
Pinus caribaea var. hondurensis	57.2	56.8	59.7	59.4	56.5
Pinus occidentel.	57.3	56.8	59.7	59.4	56.5
Total, has	143-1	142.0	149.3	147.5	141.2

PROYECTO DE FINCA ENERGÉTICA RESUMEN Y

CONCESIONES FINANCIERAS

1. Área de Plantación: 1,000 hectáreas (16,000 tareas)
2. Ubicación: El Valle de Sabana de la Mar y Otras Áreas Similares.

3. Especie: Eucalytus ssp

4. Programación de la Siembra:
 - a) Primera Etapa (Año 1): 500 hectáreas (8,000 tareas)
 - b) Segunda Etapa (Año 2): 500 hectáreas (8,000 tareas)

5. Rendimientos Estimados:
 - a) Primer corte (Años 1 - 6): 40 Mts.³ de leña/hectárea/año
 - b) Segundo corte (Años 7 -12): 35 Mts.³ de leña/hec/año
 - c) Tercer corte (Años 12-17): 35 Mts.³ de leña/hec/año

6. Ciclo de Vida del Proyecto: 17 años (tres cosechas económicas)

7. Producto Final: Carbón Vegetal; precio RD\$6.00/QQ

8. Costo Directo de Establecimiento de la Plantación:
 - a) RD\$504.00/hectárea/año
 - b) RD\$ 31.53/tarea/año

9. Inversión total primeros seis (6) años:
 - a) Financiada RD\$2,051,400 (61%)
 - b) Accionaria 1,322,023 (39%)

TOTAL RD\$3,373,423

10. Aportes Propios (Capital Accionario)

a) Primer Año	RD\$217,400
b) Segundo Año	234,400
c) Tercer Año	228,500
d) Cuarto Año	228,500
e) Quinto Año	228,500
f) Sexto Año	184,723
TOTAL	<u>RD\$1,322,023</u>

Condiciones del Préstamo:

11.

- a) Interés: 9 V.
- b) Período de Gracia: Seis (6) Años
- c) Amortización: Dos (2) Años

12. Clasificación de las Inversiones:

- a) RD\$3,286,923 (97.4%)
- b) US\$ 86,500 (.3%)

13. Evaluación Financiera:

13.1 Tasa Interna de Retorno

- a) Sobre la Inversión Total Penalizada: 20.0*/.
- b) Sobre la Inversión Total sin Penalizar: 23.58%
- c) Sobre la Inversión Propia: 28.40%

13.2 Valor Actual Neto

- a) Sobre el Proyecto Total: RD\$2,398,299

13.3 Razón Beneficio/Costo

- a) Sobre el Proyecto Total: 1.43

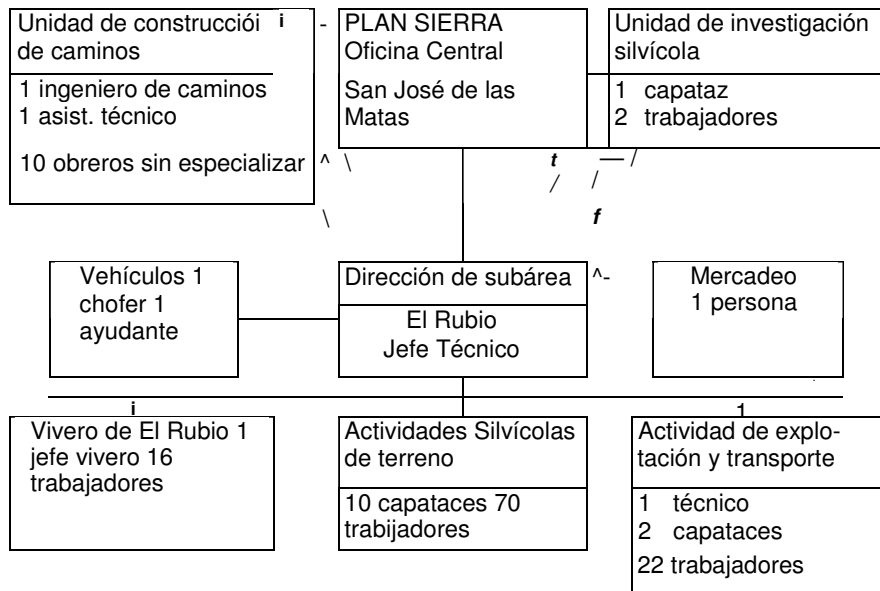
13.4 Período de Pago

- a) Sobre el Proyecto Total: 6.95 Años

14. Evaluación Socio-Económica

Tasa Social de Rentabilidad: 36.82 %

ESQUEMA DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO



Costos de la Organización

Los siguientes serfan los costos para el equipo de **vivero y actividades silvícolas**:

Técnico forestal	500x12	6000	RD\$
Jefe de vivero		6000	
Unidad de Investigación	300+200*200	8400	
Capataces forestales	200x10	24000	
Vigilantes	200x2	4800	
Chófer	200	2400	
Ayudante de Chófer	200	2400	
		54000	

RD\$ 54000

CONCLUSIONES

I

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES DE LOS GRUPOS 1A y 1B: EL CAMPELINO Y LA RE FORESTACIÓN

De las discusiones de los grupos extraemos las conclusiones más sobresalientes:

La agricultura de tumba y quema, una de las principales causas de la deforestación, es un resultado directo de la marginalización del campesino. Deforesta, porque necesita sembrar un conuco para producir alimentos que le permitan sobrevivir.

- El campesino de la sierra no tiene tradición agrícola, no usa métodos de cultivo apropiados a la agricultura de laderas. Existen ejemplos de cultivos intensivos en montañas que no han degradado al suelo, por ejemplo, la agricultura de los incas.
- Para producir métodos de cultivo apropiados a la agricultura de ladera se requiere de un esfuerzo educativo v motivacional muy grande; los métodos apropiados generalmente son intensivos al trabajo humano.
- Para que un campesino se dedique a la siembra de árboles en su parcela, debe tener la seguridad que podrá aprovechar el árbol una vez que éste haya crecido.
- La situación actual es que un campesino no puede cortar un árbol que crece en su terreno aunque tenga necesidades muy

urgentes de madera (la reparación de la casa, la construcción de una caja de muerto, etc.). De esta manera se ha creado una desnatural enemistad entre el campesino y el árbol. Esto se manifiesta en casos extremos a través del hecho triste de que los campesinos arrancan arbolitos que se dan por propagación natural; los eliminan temprano, así tienen un enemigo menos.

- El gobierno y las instituciones que trabajan en el área forestal deben ver al campesino como un ente de desarrollo y no como un enemigo forestal. El árbol es para el hombre y no el hombre para el árbol.
- Al campesino se le debe ayudar enseñándole formas y facilitándole medios para satisfacer sus necesidades de sustento sin entrar en conflicto con la ecología. Alternativas como los sistemas agroforestales, la piscicultura y la artesanía deben ser estudiados y explotados.
- Los beneficios de las obras hidráulicas (riego y energía) se producen en los llanos situados debajo de las presas, mientras que los inconvenientes (erosión, desalojos) se presentan en las cuencas de las presas localizadas arriba. Deben estudiarse mecanismos para lograr una distribución más justa de los beneficios.

Relatores: Lie. Andrea Checo y Arq. Rosa Félix T.

CONCLUSIONES DE LOS GRUPOS 2A y 2B: PLANTACIONES FORESTALES COMO CAMPO DE LA INVERSIÓN PRIVADA

Las discusiones de los dos grupos de trabajo concluyeron con las siguientes observaciones:

- Las plantaciones forestales pueden resultar inversiones interesantes desde el punto de vista empresarial. Aunque todavía no contamos con experiencias en el país, resultados obtenidos en otros países sugieren que es una actividad muy promisoriosa.
- Las plantaciones forestales son de sumo interés para la sociedad, por ser la reforestación una prioridad nacional.

- Dados los grandes beneficios sociales que se derivan de plantaciones forestales, el gobierno debe ofrecer incentivos en las áreas:
 - a) Fiscal: exención de impuestos hasta la recuperación del capital invertido.
 - b) Provisión de capital de riesgo.
 - c) Financiamiento con períodos de gracia especialmente largos y tasas de interés bajos.
 - d) Exoneración de equipos silviculturales y de utilización requeridos.
 - e) Asesoría técnica en la selección de especies y prácticas silviculturales adecuadas.

- En el caso de los bosques comunitarios que se establecen para el suministro de leña, postes de cercas y materiales de construcción para pequeñas comunidades, las formas de incentivo practicables serían:
 - a) Subsidio
 - b) Donación de tierras.
 - c) Asesoría técnica
 - d) Cesión o alquiler de tierras del estado.

- En el país existe poco conocimiento científico sobre foresta, por lo que es imperativo apoyar y multiplicar programas de investigación como el que se lleva a cabo por el Proyecto ISA-COENER, con fondos de la AID.

- Deben establecerse plantaciones forestales en terrenos donde no compitan con la producción de alimentos.

- El mercado para la madera como energético es prácticamente ilimitado y existe una gran demanda de madera aserrable.

- Se recomienda revisar el impuesto establecido sobre las importaciones de madera en cuanto a su uso actual y su monto, los fondos obtenidos por este impuesto deberían reorientarse hacia el financiamiento de la investigación forestal y el establecimiento de plantaciones pilotos.

- Debe gravarse la explotación del bosque natural por parte de empresas comerciales, como son la Fábrica de Fósforo y el Instituto del Tabaco, que supe las varas para los ranchos de tabaco. Los fondos generados se usarfan también para investigación y para plantaciones pilotos.
- Los profesionales integrantes de los grupos de trabajo considerarfán el año de la reforestación un logro si se consiguiera el establecimiento de un cierto número de proyectos pilotos de por lo menos 300 tareas cada uno, representativos de las diferentes zonas ecológicas del país y de los diferentes usos del producto.
- El Estado debería estudiar la posibilidad de aportar terrenos para proyectos pilotos o comerciales del Sector Privado. De esta manera se reduciría la inversión inicial y aumentaría la atracción de la inversión para el Sector Privado.
- Se sugiere que el Estado obligue a compañías que usan madera de bosques naturales o madera importada a establecer sus propias plantaciones con el fin de satisfacer su demanda dentro de plazos recomendables. Para ello el Estado ofrecería toda la ayuda que sea práctica.
El caso del tabaco rubio, anteriormente importado y ahora producido en el país, puede servir de ejemplo para la medida propuesta.

Relatores: Ing. Margarita Betances e Ing. Frankiin Reynoso.

CONCLUSIONES DEL GRUPO 4: EL RECURSO AGUA Y FORESTA

El grupo concluyó sus discusiones con las siguientes recomendaciones y observaciones:

- En la construcción de presas no se presta la debida atención a los trabajos de conservación de las cuencas.
- La reubicación de las personas que habitan en las zonas que serán inundadas por las aguas de presas, se hace de forma accidentada y poco planificada. Debe evitarse al máximo darles un sufrimiento injusto a estas personas.

Debido a que las labores de la protección de cuenca llevan tiempo, se deben iniciar cuanto antes; por ejemplo, a partir del momento que una ubicación está decidida. Generalmente se hace al revés; primero se construye la presa y luego se piensa, si acaso, en la protección de la cuenca.

Las personas que viven en las cuencas, loma arriba, deben recibir formación y asistencia para asegurar su subsistencia, sin afectar al ecosistema.

Los beneficios de las presas son percibidos generalmente por los habitantes de las zonas presa abajo en forma de energía eléctrica, riego, agua potable, etc. Los habitantes de las zonas presa arriba no reciben estos beneficios; sin embargo, tienen a su cargo las labores de conservación que extienden la vida de las presas. Deben estudiarse mecanismos para transferir parte de los beneficios presa arriba, como son obras de infraestructura y servicios.

El grupo consideró que el problema de la coordinación interinstitucional es crucial para un manejo apropiado de cuencas hidrográficas. Instituciones como el INDRHI, INAPA, SEA, IAD, DGF, Parques Nacionales Bagrfcola, CDE, OP, universidades y fundaciones tienen incidencia en el sector.

En cuanto a esto el grupo recomienda:

- a) Encargar una institución (nueva o ya existente) de la coordinación de todas las actividades que tienen que ver con el manejo integrado de cuencas hidrográficas. Esta institución debe tener suficiente poder para coordinar realmente actividades.
- b) Regionalizar las decisiones para tomar en cuenta las características particulares de cada cuenca.

Relator: Ing. Nicolás Madera

CONCLUSIONES DEL GRUPO 5: ANÁLISIS DE LA POLÍTICA FORESTAL DEL GOBIERNO DE CONCENTRACIÓN NACIONAL Y DISEÑO DE UN MARCO ORGANIZATIVO

A) Análisis Operacional.

Del discurso del Presidente de la República, Dr. Salvador Jorge Blanco, pronunciado el 11 de agosto de 1983, se desprenden los siguientes objetivos principales de la Nueva Política Forestal del Gobierno de Concentración Nacional:

El sector forestal es un elemento imprescindible en el desarrollo de la nación; por lo tanto, deben tomarse acciones que conserven y desarrollen los bosques.

Debe modificarse la situación de indigencia en que viven los habitantes de las montañas y que los obligan a destruir el bosque para su subsistencia.

El bosque es un recurso renovable, productor de riqueza y generador de desarrollo, y debe ser aprovechado bajo la premisa del rendimiento sostenido.

Las medidas que se tomarán para alcanzar estos objetivos serán preparadas por la Comisión Técnica Forestal que será equipada con una Secretaría Ejecutiva y suficientes recursos para realizar los siguientes estudios:

Zonificar el país según el uso que debe darse al suelo entre: bosques de protección, bosques maderables, bosques energéticos, tierras agrícolas, ganaderas, etc.

Censar la población que vive en zonas declaradas de vocación forestal para determinar cuántas familias pueden ser empleadas en labores de foresta y cuántas deben ser reubicadas.

Preparar los siguientes proyectos de leyes:

- *Ley de incentivo forestal.
- ◆Regulación del uso y tenencia de las tierras con vocación forestal.
- * Ley para aprovechamiento racional de los bosques.

- Organización técnica y administrativa del recurso forestal con énfasis en la futura creación del Consejo Nacional de Recursos Forestales que reemplazará a la Comisión Técnica Forestal. Además, la adecuación de los servicios de extensión de la Secretaría de Agricultura para que los mismos lleguen a los agricultores de la montaña.

- Otras medidas que se tomarán para implementar la Nueva Política Forestal son:

*La creación del Fondo de Desarrollo Forestal del Banco Central.

*Prohibición del otorgamiento de préstamos del Banco Agrícola en áreas de vocación forestal.

iniciación de asentamientos agroforestales por parte del IAD.

B) Recomendaciones del Grupo para Poner en Práctica la Nueva Política Forestal.

- 1) Se propone instalar a la Comisión Técnica Forestal como rector de todas las actividades del sector y dotarla de los medios operativos necesarios para esta función. Además, que esta comisión ejecute sus funciones y atribuciones a través de las instituciones del sector, como son la Dirección Nacional Forestal, la Dirección de Parques Nacionales, etc.
- 2) Se propone reformar la Ley 705 en el sentido de que el Plan de Ordenamiento Forestal se convierta en un trabajo de carácter administrativo y no legislativo. Esto agilizaría su elaboración y ejecución.
- 3) Se recomienda la implementación inmediata de las medidas anunciadas por el Sr. Presidente de la República en su discurso del 11 de agosto del presente año.

Relator: Ing. Ramón Rodríguez

**CONCLUSIONES DEL GRUPO 6:
IMPORTANCIA PRESENTE Y FUTURA DE FORESTA Y
ECOLOGÍA COEXISTENCIA DE
NATURALEZA Y SOCIEDAD**

Los recursos naturales del país están bajo un régimen de explotación que hace temer que para el año 2,000 esto se parezca a una "zona de desastre". El sector está afectado por las siguientes dificultades principales:

- Inadecuado manejo de los recursos naturales.
- Falta de conciencia tanto en el pueblo como en las personas con poder de decisión.
- Falta de una política nacional de manejo del recurso.
- Falta de una educación ambiental adecuada.
- Duplicidad de funciones entre los organismos del Estado relacionados al sector.
- Falta de una política demográfica adecuada.

Para remediar estos males y garantizar que las generaciones futuras tengan recursos naturales que explotar, el grupo sugiere lo siguiente:

- 1) Creación de un organismo que agrupe las instituciones oficiales que tienen incidencia en el manejo de los recursos naturales con el fin de trazar políticas y velar por su cumplimiento.
- 2) Creación de una fundación que agrupe a las instituciones privadas, como universidades, sociedades, etc., que están interesadas en los recursos naturales. Esta colaboraría con el organismo oficial en la educación de los ciudadanos y prestaría ayuda a través de asesorías, disponibilidad de las facilidades de los miembros agrupados, etc.
- 3) Elaboración de un plan nacional de educación ambiental, dirigido a adultos y niños.
- 4) Actualizar los inventarios existentes de los recursos naturales y desarrollar un plan que especifique el uso apropiado para cada terreno.
- 5) Desarrollar nuevas tecnologías agrícolas, inspiradas en mayor grado en principios ecológicos que las actuales tecnologías.

Además, asegurar una adecuada divulgación de estas tecnologías entre los campesinos.

- 6) Impulsar la reforma agraria y mejorar sus métodos de organización y producción y los servicios no agrarios como salud y educación,.

El grupo expresa su convicción de que los recursos naturales de que dispone el país son suficientes para sostener la población actual y la proyectada para el año 2,000, siempre y cuando se manejen con visión y mesura.

Relatora: Lie. Adalgisa Arias

RESUMEN DE LA DISCUSIÓN GENERAL

Los aportes de los participantes en la discusión general se concentraron en los siguientes temas:

- 1) **La Situación Actual de la Foresta y las Esperanzas de un Cambio de Dirección:**

El que anda por el país se asusta por la devastación que ve'. Pensar lo que encontrarán nuestros hijos en 30 ó 40 años realmente preocupa. El problema es sumamente complejo y tiene implicaciones de orden social, económico, ecológico, tecnológico y político, entre otros. Sin embargo, hay rayos de luz en la oscuridad.

La Nueva Política Forestal presentada al país por el Sr. Presidente de la República es un marco general muy bien diseñado.

El Proyecto Leña para Combustible ejecutado entre la Comisión Nacional de Política Energética y el Instituto Superior de Agricultura, con financiamiento de la Agencia Internacional de Desarrollo de los EUA, ya arrancó y se propone producir el conocimiento científico y tecnológico necesario para iniciar plantaciones forestales a gran escala.

Este proyecto ha recibido apoyo de parte de algunos empresarios que piensan iniciar plantaciones próximamente.

El sector privado aparentemente está dispuesto a invertir en el sector y hay indicios de que estas inversiones resultarían rentables desde el punto de vista empresarial. Son además, altamente rentables desde el punto de vista social.

Existen sociedades y grupos de acción sin fines de lucro que están dedicando muchas horas de trabajo voluntario a la educación ambiental de sus conciudadanos y a la recolección de semillas que serían usadas en la reforestación, aérea bajo la jurisdicción del Gral. Kunhardt.

Todas estas acciones indican una creciente conciencia de la nación frente al problema forestal y alimentan la esperanza de que la deforestación puede ser detenida y hasta invertida.

2) La Función de los Bosques Naturales y su Aprovechamiento:

Este punto fue el más discutido y el más controversial!

Por un lado existe la opinión que los bosques naturales no deben tocarse ya que son "el laboratorio de la naturaleza", refugio de muchas especies vegetales y animales que forman la reserva genética del país. El hombre no puede competir con la naturaleza; ella ha demostrado que con procesos naturales se conserva el recurso y brinda los conocidos beneficios de un bosque de protección para la estabilidad del suministro de agua.

Varios participantes llamaron la atención sobre la existencia de los parques nacionales, que están llamados a ser zonas exentas de actividades económicas y tecnológicas del hombre.

Por otro lado está la opinión resumible en el slogan: "El Mejor Bosque de Protección es un Bosque de Producción". Cuando la actividad humana se rige por el principio del rendimiento sostenido, el bosque sale fortalecido por las acciones de manejo llevadas a cabo por el hombre bien informado y bien intencionado.

Un bosque natural, bien manejado, brinda beneficios económicos, ofrece empleos, se mejora y aumenta sus oportunidades de salir airoso de desastres naturales, como los incendios forestales.

Se apuntó que en algunos casos **se debe** hasta **intervenir** los **parques nacionales, como en el caso de! parque José A. Bermúdez, cuyos**

pinares fueron arrasados por el gran incendio del 1975 y los huracanes del 1979. La intervención del hombre ayudaría a restablecer el equilibrio ecológico más rápidamente de lo que la naturaleza sola podría hacerlo.

3) Plantaciones Forestales como Bosques Comunitarios:

Una de las mayores causas de la deforestación es la demanda de leña y carbón vegetal, que son los combustibles para la cocina del 60 al 80 por ciento de la población dominicana. Se citaron trabajos de otros países, donde se calcula que un bosque con una extensión de unas 5 tareas cubriría la demanda de leña, postes y madera para la vivienda de una familia campesina.

En el Plan Sierra existen proyectos elaborados para el establecimiento de bosques comunitarios en terrenos poco aptos para la agricultura. No se han podido realizar todavía por falta de fondos.

Bosques comunitarios o bosques que establecerían pequeños o medianos empresarios requieren de incentivos diferentes a las tradicionales exenciones de impuestos y de aranceles. Se propusieron como incentivos viables la donación de terrenos, el financiamiento especialmente blando, las donaciones y la asesoría técnica.

4) Fuentes de Energía para Sustituir la Leña y el Carbón Vegetal:

La sustitución de la leña y el carbón vegetal, usado en los hogares rurales y urbanos de bajo ingreso, por derivados de petróleo significa un aumento de un 20 por ciento en la demanda petrolera del país. Esto significa un costo adicional de unos 80 a 100 millones de dólares por año.

Por otro lado, la República Dominicana dispone de muchas fuentes de energía ahora subutilizada como son, sobre todo, los desechos agrícolas (bagazo, cascarilla de arroz, etc.), la energía solar, hidroeléctricas en pequeña escala y energía eólica.

Se recomienda dedicar más esfuerzo tanto del gobierno como del sector privado al desarrollo y la divulgación de las tecnologías requeridas para el aprovechamiento de estas fuentes.

Nota del Editor:

Los fogones y anafes tradicionales convierten la leña y el carbón en energía útil con una muy baja eficiencia (un 15 por ciento). Estufas mejoradas (estufas Lorena) y anafes aislados podrían aumentar la eficiencia de la conversión de energía al doble, o sea, un 30 por ciento. De esta manera se reducirá la demanda de leña y carbón a la mitad. Esto constituye un potencial de ahorro de leña mucho más grande que la sustitución de leña por formas alternas de energía y a mucho menor costo.

Por esto, el uso generalizado de estufas y anafes mejorados debe tener prioridad en un programa integrado de reforestación.

La discusión general fue coordinada por el Dr. Manuel José Cabral.

PALABRAS DE CLAUSURA

Por Mons. Roque Adames

PALABRAS DE CLAUSURA

Mons. Adames resaltó que los días del seminario fueron un tiempo bien invertido.

Fue muy útil encontrarse, escuchar, intercambiar ideas, enriquecerse mutuamente.

Todos los participantes comparten una preocupación común y coinciden en muchos aspectos, como son la urgencia y la complejidad del problema y las posibilidades y pistas para enfrentarlo con éxito.

Hay disparidad en cuanto a algunas apreciaciones; esto es legítimo y sano porque enriquece y justifica el reunirse.

Mons. Adames presenta como conclusión:

- 1) Este diálogo es muy útil y debe ser continuado, sea en la UCMM o en otra parte. Se ha trabajado mucho y se logró bastante; sin embargo, hay que profundizar.
- 2) Los participantes demostraron con su presencia que el tema les interesa y les conmueve. Todos deberían salir de este auditorio más convencidos que antes de su función de "misioneros" de la causa de los recursos naturales. Todavía falta mucha gente que convencer y mucha conciencia que crear.

BIBLIOGRAFIAUSADA

BIBLIOGRAFÍA USADA

- Abad, J. R.:** La República Dominicana. Reseña General Geográfico-Estadística. Santo Domingo, 1888.
- Alemán, J. L.:** -Foresta y Libertad Económica. Hoy, 3 de agosto, 1983.
-El FMI, gendarme financiero del mundo. Hoy, 21 de septiembre, 1983.
- Aristóteles:** Política, Libro I.
- Bhude, *** Beyond Keynes: Demand-side Economics, en Harvard Business Review, July-August, 1983.
- Blaug, M.:** La Teoría Económica Actual. Barcelona, 2. ed. 1973.
- Bóhm-Bawerk, E.: Kapital und Kapitalzins. Zweite Abteilung: Positive Theorie des Kapitals. 4. ed. Jena, 1921.
- Buchanan, J. M.: Is Economics the Science of Choice?, en Streissler, E.: Road to Freedom. Essays in Honour of Friedrich A. von Hayek. New York, 1970.
- Canto, V. A.-Joines, D. H. -Laffer, A. B.: Foundations of Supply-Side Economics. New York, London, 1983.

- Comisión de Investigación de los E.U.A.** en Santo Domingo en 1871. Ciudad Trujillo, 1960 (**Wade-White-Howe**).
- Chardon, C. E.:** Reconocimiento de los Recursos Naturales de la República Dominicana, Santo Domingo, 1976.
- Díaz, J. R.:** La Importancia Energética de la Leña en Panamá. En 11 LA: Simposio sobre Fuentes Energéticas Renovables. Roma, 1979.
- Domínguez, P. R. G.:** A Situação Atual e as Perspectivas do setor de Celulose e Papel do Brasil. En Ciencias Interamericana, 1982.
- FAO:** CERES No. 88. Julio, agosto, 1982.
- Hicks, J.:** Una teoría de la Historia Económica. Madrid, 1974.
- Hirschman, A. O.:** A Generalized Linkage Approach to Development with Special Reference to Staples, en Economic Development and Cultural Change. vol.25. Supplement, 1977.
- IUCN** (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources): World Conservation Strategy, 1980.
- Jennings, P.-Ferreiras, B. A.:** Recursos Energéticos de Bosques Secos en la República Dominicana. ISA. Santiago. Julio, 1979.
- Jéquier, N.: Tecnología Apropriada: Problemas y Promesas. OMS. 1979.
- Jorge Blanco, S.:** Discurso sobre la Política Forestal del Gobierno de Concentración Nacional, 11 de agosto, 1983. Listín Diario.
- Keynes, J.M.:** The General Theory of Employment, Interest and Money. London, 1936.ed. 1960.
- Knight, M.M.:** Los Americanos en Santo Domingo. Ciudad Trujillo, 1939.
- Malthus, R.:** -Primer Ensayo sobre la Población. Madrid, 1968. - Principios de Economía Política. México, 1977.
- Marx, K.:** El Capital.

- Meló, R.:** Perspectivas de Mercado y de Capacidades Instaladas para Fines de la Década 1980. En Ciencias Interamericana, 1982.
O.E.A.: Ciencias Interamericana. Vol. 22. 1982. Celulosa y Papel.
- Otto, R.:** Lo Santo. Madrid. 1965.
- Pigou, A. C:** The Economics of Welfare. London. 1960.
- Polanyi, K.:** The Livelihood of Man. New York-San Francisco- London, 1977.
- Rothermel, H.:** Papel de la Foresta en el Desarrollo Económico Dominicano. 1983. (Mimeogr.).
- Schumpeter, J. A.:** -History of Economic Analysis. London. 1963.
-The Theory of Economic Development. New York, 1961.
- Smith, A:** Investigación sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones. México. 1981.
- U.C.M.M.: Centro de Estudios Energéticos y Recursos Naturales: **Política Forestal. Santiago. Marzo, 1983. (Mimeogr.).**
- Vahrman, M.:** The Charcoal in a Scientific Age: Productions in Kilns and Quality of Twelve Charcoals, en **ISA-UCMM ÚNICA:** Consulta del Caribe sobre Energía y Agricultura. ISA, 1980.
- Vega, B.:** Discurso ante el Comité de Desarrollo del Banco Mundial y del FMI, Listm Diario, 27 de septiembre, 1983.

ÍNDICE

ÍNDICE

Prólogo.....	9
Presentación	11
Introducción.....	19
Foresta: Un problema social	35
Un potencial económico de las fincas energéticas	47
Situación legal en torno al problema forestal.....	57
índice cronológico de la legislación sobre asuntos forestales en la República Dominicana	77
La nueva política forestal	89
El potencial macroeconómico del sector forestal.....	99
La Celestina.....	117
Conclusiones	147
Palabras de clausura.....	161
Bibliografía usada	165
índice.....	171

COLOFÓN

Esta primera edición de FORESTA, ALTERNATIVA DE DESARROLLO, Edición UCMM-Plan Sierra—ISA, se terminó de imprimir en noviembre de 1984 en Editora Taller, C. por A., Isabel la Católica 309, Santo Domingo, República Dominicana y consta de 1,000 ejemplares

