

JAIME AGUILÓ PASTRANA
Medioambiente y
Desarrollo Agroforestal (MEDEA)

PROYECTO DE REFORESTACIÓN EN TERRENOS DEGRADADOS DEL ALTO PARANÁ, PARAGUAY

La problemática social de la tenencia de la tierra

A través de un proyecto de reforestación en el Alto Paraná, el autor relata como se han compatibilizado las exigencias técnicas con los condicionantes sociales que comúnmente se encuentran en Paraguay: la ocupación de las tierras de los latifundios por *campesinos sin tierra*.

Para el ingeniero que desarrolla su actividad dentro del ámbito rural, esta labor es primordial.



Visión del río Ñacunday, que constituye el límite Sur de gran parte de la propiedad.
Vue de la rivière Ñacunday, délimitant au sud une grande partie de la propriété.

Las condiciones actuales en que se encuentran los recursos naturales del Paraguay –y en especial sus bosques nativos– están generando una grave crisis en la actividad forestal del país, debida a la gran competencia que se plantea con la producción agrícola y ganadera, a los que se suma el grave problema social de la tenencia de la tierra.

PANORÁMICA DEL SECTOR FORESTAL

RECURSOS NATURALES

Lamentablemente, hoy día –aún conociéndose el verdadero valor de los bosques de Paraguay– las áreas boscosas son consideradas incultas por la mayoría de la población rural y subestimadas en su potencial económico, ecológico y social. Prueba de ello son las tasas de deforestación que se dan en todo el país, y en particular en los Departamentos de Alto Paraná e Itapúa –donde se desarrolla este Proyecto– que se muestran en el cuadro I.

Se estima que esta tendencia deforestadora va a seguir, esperándose incluso una tasa mayor en los próximos años (FAO, 1990). Estos niveles de deforestación son debidos a la relativamente alta fertilidad de estos terrenos, lo que ha ocasionado que se apeen grandes extensiones de bosque nativo subtropical para la instalación extensiva de cultivos

agrícolas y explotaciones ganaderas.

La comarca donde se localiza el proyecto fue por mucho tiempo no explotada, en lo que a la agricultura se refiere, realizándose tan sólo la extracción de rollos del bosque nativo y el cultivo de yerba mate, afectando ambas actividades a superficies relativamente reducidas.

La construcción de dos rutas nacionales –cuyos trazados atraviesan los Departamentos de Alto Paraná e Itapúa– así como del puente internacional sobre el río Paraná, que conectó por carretera Paraguay con Brasil, supusieron el impulso para una enorme extensión de la agricultura, sobre todo en la década de los 60.

Este empuje colonizador del terreno –ocupado hasta entonces por el bosque nativo– continúa acentuándose ; por una parte, con los nuevos asentamientos de *campesinos sin tierra* a quienes el Instituto de Bienestar Rural (IBR) –organismo estatal, dependiente del Ministerio de Agricultura– facilita el acceso a terrenos aptos, y por otra, y relacionada con la anterior, por el temor de los propietarios a sufrir expropiaciones u ocupaciones de campesinos, por lo cual deciden cultivar o construir en sus terrenos.

El proceso de deforestación que acompaña a esta colonización comienza con la extracción de los

ejemplares de alto valor comercial (pocos pies por hectárea), a lo que sigue el apeo y posterior quema del resto del bosque, constituido por especies no comerciales, de las cuales se obtiene un mínimo aprovechamiento. La agricultura que se lleva a cabo en estos terrenos suele ser latifundista y mecanizada, sin apenas prácticas de conservación de suelos y con abundante uso de plaguicidas. Si a lo anterior se une el relieve ondulado y la alta pluviometría de estas regiones, las consecuencias no se hacen esperar : graves problemas de erosión hídrica, pérdida de fertilidad de los suelos y contaminación de aguas fluviales.

FOMENTO A LA REFORESTACIÓN

Ante esta situación y viendo la urgente necesidad de reponer la cobertura arbórea perdida o sub-utilizada, la reforestación y el manejo racional de las áreas boscosas aún existentes constituyen medidas casi obligadas.

La Política de Reforestación en el Paraguay se puede decir que ha sido –hasta hace tres o cuatro años– prácticamente inexistente. Hasta la fecha, apenas se ha reforestado con especies nativas, y la escasa superficie repoblada con especies exóticas –entre 3 000 y 4 000 ha– está en gran parte abandonada (FAO, 1990).

CUADRO I

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE BOSCOXA EXISTENTE EN LOS DEPARTAMENTOS DE ALTO PARANÁ E ITAPÚA

Departamento/Año	Superficie boscosa (ha, %)			
	1945	1965-1968	1975-1976	1985
Alto Paraná	1 313 071 (100)	1 243 642 (94,7)	839 777 (64,0)	532 598 (40,6)
Itapúa	999 526 (100)	687 537 (68,8)	617 284 (61,8)	390 000 (39,0)

Con la entrada en vigor de la Ley 536/1995 de Fomento a la Forestación y Reforestación, promulgada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la República del Paraguay, se asientan las bases de un desarrollo forestal, cuyas expectativas son similares a los implantados en Argentina, Brasil y Chile, hoy en día grandes productores de materia prima y con potentes economías en este sector.

OBJETO DEL PROYECTO

Con el afán de apoyar las iniciativas del Gobierno paraguayo en materia de recuperación de los recursos forestales y al mismo tiempo, de obtener beneficios de reintegro de la inversión realizada, la Compañía Suiza de Seguros y Reaseguros S. A. encarga el Proyecto de Reforestación de la finca denominada Campo 7 de Agosto, de 1 714 ha de superficie y situada en los departamentos de Alto Paraná e Itapúa.

La finalidad principal de esta reforestación es la producción de materia prima forestal a medio y largo plazo, como una manera de asegurar, en parte, el abastecimiento a una futura planta de obtención de celulosa que se ubicará en el departamento de Itapúa, así como es-

tablecer sistemas de alta productividad para las industrias forestales locales, posibilitando una diversificación productiva. Ambas directrices se apoyan en las ayudas que ofrece la Ley 536/1995.

Paralelamente, la puesta en marcha del proyecto podrá generar mayores posibilidades de empleo para los habitantes de la comarca –con la mención especial que se realizará a los campesinos ocupantes del terreno–, mayores beneficios a los ecosistemas locales, principalmente en cuanto a conservación de suelos, a la regulación del ciclo hidrológico y de la disminución de la erosión hídrica.

MEDIO FÍSICO

RELIEVE, HIDROGRAFÍA, EDAFOLOGÍA, AGROLOGÍA

El relieve de la finca es notablemente ondulado, con pendientes moderadas, alcanzando unas máximas del 30-35%, aunque los valores más usuales oscilan entre un 10-15%. La propiedad vierte sus aguas de escorrentía al río Yacuy Guazú, afluente de primer orden del río Paraná.

Dominan los suelos del grupo de los Latosoles, arcillosos, profundos, formados por la meteorización de rocas basálticas. Según informa el

Mapa de Capacidad de Uso de la Tierra en la Región Oriental del Paraguay, aproximadamente el 85% de la propiedad se sitúa en terrenos con severas limitaciones para la agricultura, no permitiendo apenas cultivos anuales, pudiendo únicamente dedicarse a cultivos perennes y forestales.

CLIMA

La finca pertenece a la zona climática subtropical húmeda (temperatura media anual entre 20 y 25°C y precipitación media anual superior a 1 200 mm). Los datos climatológicos más destacados de la zona –tomando como estación indicativa la de Ciudad del Este– aparecen en el cuadro II.

VEGETACIÓN

La información relativa a la vegetación actual –que fue obtenida por fotografía aérea, complementada sobre el terreno– distingue dos tipos de formaciones diferenciadas :

Bosque nativo

En la actualidad, se estima que apenas existen en la propiedad ejemplares de elevado interés comercial, ya que han sido extraídos ilegalmente numerosos rollos con destino al mercado nacional e internacional. En buena parte de la parcela,

CUADRO II

DATOS CLIMATOLÓGICOS BÁSICOS, VÁLIDOS PARA LA PROPIEDAD OBJETO DE PROYECTO

Estación Ciudad del Este	Latitud 25° 27' S			Longitud 54° 36' W			Altitud 190 m			Años 1965-1990			
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temperatura media (°C)	26,1	25,8	24,7	21,5	18,4	16,3	16,4	17,6	19,3	22,1	24,1	25,6	21,5
Precipitación (mm)	184,1	154,2	136,1	140,7	132,3	131,9	90,6	115,0	130,2	176,0	163,5	139,9	1694,2
Temp. mínima media (°C)	21,1	21,3	20,1	17,2	13,6	11,4	11,3	12,3	13,8	16,6	18,3	20,1	16,4
Temp. máxima media (°C)	31,7	31,6	30,8	27,5	24,6	22,2	23,0	24,2	25,8	28,4	30,1	31,2	27,6



Ejemplar de gran tamaño de *Peltophorum dubium*, representativo de los bosques naturales de la zona.
 Un *Peltophorum dubium* de grande taille, représentatif des forêts naturelles de la zone.

domina un bosque nativo degradado resultado de las mencionadas extracciones, aunque en muchos casos –dada la escasa densidad actual– no debería hablarse propiamente de bosques.

En la propiedad aparecen, sin embargo, rodales de bosque subtropical nativo poco alterado. Esta formación se da en terrenos que, por pendiente, accesibilidad o pedregosidad, hacen difícil el aprovechamiento maderero del bosque, así como su posterior uso agropecuario.

Dentro de las especies que se presentan estas formaciones de bosque nativo degradado, destacamos por su abundancia relativa el Guajayví (*Patagonula americana*), el Ybyrápytá (*Peltophorum dubium*), el Ybyrá-pepé (*Holocalix balansae*), el Laurel guaiká (*Ocotea puberula*), el Petereby (*Cordia trichotoma*), el Timbó (*Enterolobium contorsiliquum*), el Guatambú (*Balfourodendron riedelianum*), mientras que por su extraordinaria importancia

comercial destacan el Lapacho (*Tabebuia ipe* = *Tabebuia heptaphylla*), el Incienso (*Myrocarpus frondosus*) y el Cedro (*Cedrella tubiflora*), si bien su presencia es prácticamente testimonial.

□ Cultivos agrícolas

A la agricultura latifundista y mecanizada comentada con anterioridad, hay que añadir otra minifundista y con escasos medios, llevada a cabo por las colonias o asentamientos de campesinos sin tierra que se establecen en la propiedad.

Para efectuar la conversión del uso del terreno forestal a agropecuario, es apeado el bosque con roza con sierras, hachas y machetes, tras lo que suele seguir una quema de los restos vegetales no aprovechables, permaneciendo los tocones sobre el terreno, hasta su ulterior descomposición.

Los cultivos que se establecen –principalmente mandioca, maíz, batata, yerba mate y cítricos– se asientan sobre unos suelos que, debido a

la deforestación y al posterior uso del fuego, han perdido gran parte de sus buenas cualidades originales, sobre todo en lo referente a su estructura y a la fertilidad del horizonte superficial. A esto hay que añadir la escasa utilización de las más elementales prácticas de conservación de suelos, así como las de elección y rotación de cultivos.

PROCESO DE REFORESTACIÓN

CRITERIOS GENERALES DE ACTUACIÓN

En primer lugar, se reserva una superficie de 410 ha para el establecimiento de viviendas y terrenos agrícolas y ganaderos de las familias campesinas ocupantes, aspecto del que nos ocuparemos con detalle más adelante.

Respecto a las tres zonas de bosque nativo no excesivamente degradado, que suman algo más de 100 ha, se propuso no actuar en ningún sentido –salvo cercar el perímetro para frenar su deterioro– dejándolas como *Reserva Natural*, ya que la masa presenta aún un enorme valor como representación del bosque nativo original, proporcionando una mayor diversidad específica y sirviendo como refugio a la fauna silvestre.

Algo similar puede decirse de la masa de vegetación nativa de las riberas, de escaso valor comercial, pero de gran interés ecológico y protector, pues regula el ciclo hidrológico y protege los terrenos de la erosión hídrica. Donde la protección ofrecida por la vegetación natural existente no se considere suficiente, se procederá a la repoblación con especies hidrófilas nativas, a densidades elevadas para asegurar ese objetivo protector.

En el resto de la propiedad se reforestará con especies de un marcado carácter productor, tanto nativas como exóticas. En gran parte de estos terrenos se plantarán especies del género *Eucalyptus*, de crecimiento rápido, orientadas principalmente a la producción de celulosa, y en menor medida, a madera aserrada y leñas.

Mientras tanto, los terrenos a reforestar con especies nativas constituyen bosquetes en el interior de –o separando– los rodales a plantar con *Eucalyptus*, aumentando la biodiversidad de la reforestación y mejorando los efectos paisajísticos, además de constituir estos bosquetes un verdadero *cortafuegos verde*, dificultando en gran medida la propagación de los incendios forestales.

ELECCIÓN DE ESPECIES

Más de la mitad de la superficie proyectada con eucaliptos, se plantará con *Eucalyptus grandis*, que es la especie más utilizada en las reforestaciones en Paraguay y en toda la cuenca Norte del río Paraná. Re-

quiere suelos relativamente profundos y fértiles, en los que no hay probablemente otro eucalipto que produzca mejores rendimientos, alcanzando los 50 m³/ha.año, con madera apta tanto para celulosa como para aserrío.

En el resto del terreno dedicado a reforestación con eucaliptos se plantarán *Eucalyptus camaldulensis* (que presenta un temperamento muy robusto, soportando suelos pedregosos, poco profundos e incluso hidromórficos y resistiendo bien las heladas y las sequías), *Eucalyptus tereticornis* (con un temperamento intermedio entre *E. grandis* y *E. camaldulensis*, con buenos crecimientos, comprobados en plantaciones en esta región), *Eucalyptus dunii* (es uno de los escasos eucaliptos recomendables en altitudes superiores a 300 m –Golfari–, con buenos crecimientos, siendo una de las especies más prometedoras en Brasil) y *Eucalyptus deanei*.

Entre las especies nativas de producción adaptadas a la zona, se han elegido especies con notable valor comercial, con destino princi-

pal a aserrío y laminados, como son el Guatambú (*Balfourodendron riedelianum*), el Petereby (*Cordia trichotoma*), el Yvyrá pytá (*Peltoporum dubium*) y el Lapacho o Tajy (*Tabebuia ipe*).

PREPARACIÓN DEL TERRENO

El desbroce de la vegetación existente se realizará de forma manual (con hoces y machetes) o semi-mecanizada (con motosierras), según lo impongan las condiciones de la vegetación y la accesibilidad y transitabilidad del terreno.

No se realizarán labores de desmontado, pues no compensaría el esfuerzo económico con las ventajas que se obtendrían: al ser también manuales las labores posteriores, la existencia de tocones no dificulta en exceso el trabajo, además de que la extracción de los tocones provocaría un importante aumento de las pérdidas por erosión del horizonte superficial.

Del mismo modo, se desaconseja el uso del fuego para la eliminación de restos leñosos, debido a la degradación del horizonte edáfico superficial, a las pérdidas de nutrientes asimilables y al aumento de los niveles erosivos que experimentaría el terreno. De considerarse imprescindible, se realizará una quema controlada de los residuos, en forma selectiva y en bloques.

Una vez limpio el terreno de restos leñosos –a excepción de los tocones– se realizará la apertura manual de hoyos, con un mínimo de 25 cm de diámetro y de 30 cm de profundidad. Al tapar el hoyo debe cuidarse de desterronar bien la tierra, pues su textura arcillosa la hace muy apelmazable.

CUIDADOS SELVÍCOLAS POSTERIORES A LA PLANTACIÓN

Después de la puesta en luz del terreno a causa del desbroce, y dada



Algunos campesinos delante de un Paso sobre el río Ñacunday.
Quelques paysans devant un passage sur la rivière Ñacunday.



Visión del bosque secundario, degradado tras la explotación maderera.
Vue de la forêt secondaire, dégradée par l'exploitation du bois.

la potencialidad de esta estación, las especies pioneras indeseables surgen con un crecimiento explosivo que –caso de no controlarse– pone en peligro la supervivencia de la plantación instalada. Por este motivo son imprescindibles los desbroces para el control de la competencia que ejercen estas especies pioneras sobre las plantas introducidas.

Las hormigas constituyen, en estas regiones, una plaga que aparece casi ineludiblemente, cualquiera que sea la clase de terreno, poniendo en peligro la supervivencia de la plantación en los primeros estadios de vida. Para su tratamiento, es necesario localizar los hormigueros y colocar en ellos sustancias tóxicas (granulados químicos, queroseno, lubricantes, etc.), debiendo llevarse a cabo un seguimiento periódico que indique la recuperación o destrucción de las colonias.

La realización de podas de formación de las especies introducidas sólo se considera necesaria, en principio, cuando el destino de la plantación es la obtención de madera

para sierra o laminado, tanto para los eucaliptos como para las nativas *de producción*, aunque el ritmo de estas podas variará en función del programa de raleos o cortas intermedias.

Respecto a la frecuencia de raleos hasta la corta final, en las plantaciones de *Eucalyptus spp.* se optará por una única corta final *a hecho*, con turnos entre 5 y 15 años –según especie y destino productivo– con posterior manejo de los brotes de cepa. Mientras tanto, en las especies nativas *de producción* se efectuarán dos raleos selectivos –por lo bajo y por lo alto, respectivamente– antes de la corta final, prevista a los 36 años. En plantaciones de especies nativas *protectoras* no se prevee aprovechamiento alguno, ni con cortas intermedias ni finales; sin embargo, se recomiendan entresacas puntuales cuando el exceso de densidad o de biomasa ponga en peligro la persistencia de la masa, pero asegurándose el criterio protector –y no comercial– en estas actuaciones.

ASPECTOS SOCIALES

El promotor, a la hora de poner en marcha este Proyecto de Reforestación en su propiedad, al amparo de los beneficios que ofrece la Ley 536/1995, no preveía las *complicaciones* que se encontraría. La ocupación de gran parte de la propiedad por unas 140 familias –en general, familias numerosas– hizo que las cuestiones técnicas de la realización del Proyecto pasaran a un segundo plano, frente a los aspectos sociales.

La ocupación clandestina de fincas privadas es una de las cuestiones más debatidas en la opinión pública paraguaya, y en general, en América Latina. La elevada concentración de la propiedad y el gran porcentaje de población rural constituyen el caldo de cultivo adecuado que hace de la tenencia de la tierra un problema de primera amplitud en Paraguay.



Toma de muestras edáficas en un enclave al Norte de la propiedad.
Prélèvements d'échantillons de sol dans une enclave au nord de la propriété.

Desde el principio se descartó la posibilidad del uso de la fuerza para el desalojo de los pobladores ilegales, que es, sin embargo, la opción más frecuente en estos casos. Además de no concebir como adecuados estos métodos, los resultados que se infieren suelen ser, a la larga, catastróficos: los campesinos huyen ante el desalojo, pero suelen volver cuando se relaja la vigilancia y la posibilidad de un sabotaje de la plantación es enorme.

Por tanto, se optó por la vía del diálogo. En la primera visita a la propiedad, los técnicos responsables del Proyecto entablaron conversaciones con los afectados en torno a los problemas que generaba la ocupación de la propiedad –que ellos reconocían como ilegal, aspecto que consideramos fundamental para la adecuada solución del problema–, los sentimientos que ellos albergaban y las vías de solución para llegar a un acuerdo satisfactorio.

La idea, expuesta ante una comisión de vecinos y aceptada por ellos desde el principio, debía partir de la premisa de que no se les desalojara de esos terrenos, aspecto en el cual ellos insistían –como es lógico– continuamente. El acuerdo entre las partes se concretó en el compromiso de las familias a suministrar mano de obra para las labores de reforestación y cuidados selvícolas posteriores. A cambio, el propietario del terreno se comprometía a proporcionarles un jornal –aceptado por ellos desde un principio– con la salvedad de que parte de ese sueldo revirtiera en el pago de los terrenos que las familias ocuparían, hasta satisfacer el monto total de esas tierras.

En el proyecto se reservará parte de la propiedad para las viviendas, los cultivos y las tierras para el ganado de estas familias, donde no se realizarán trabajos de forestación. Estos son los terrenos que, con el trabajo de los campesinos y transcurrido el

tiempo, quedarán ya en propiedad de los campesinos residentes en esas tierras.

Los trabajos de reforestación (desbroce, preparación del terreno y plantación), así como las tareas de seguimiento inmediato de la plantación y los tratamientos selvícolas en los primeros años tras la plantación, demandan un importante volumen de mano de obra en corto periodo de tiempo. Respecto a la posibilidad de que estos trabajos se llevarán a cabo por los campesinos ocupantes, se puede comentar lo siguiente:

- Los ocupantes de la propiedad cuentan con un mayor conocimiento de la propiedad (vías de comunicación, accesibilidad, vegetación, etc.), del manejo de las herramientas típicas de la región, con un seguimiento cercano de las labores (por ejemplo, el envenenamiento y seguimiento de los hormigueros) y con una reducción muy significativa en tiempos de transporte a la obra.
- De todos modos, sería necesario que técnicos profesionales impartie-

ran cursos de formación y entrenamiento a los trabajadores respecto a la no conveniencia del uso indiscriminado de fuego para la eliminación de restos leñosos, sobre seguridad en el manejo de herramientas mecánicas (motosierras, desbrozadoras...), para la adecuada realización de las podas y las entresacas en nativas *de protección*, sobre técnicas de plantación forestal, etc.

Puede desprenderse de lo comentado hasta este momento que, en estos casos de ocupaciones de tierras privadas, se tiene una actitud quizás excesivamente *benévola* con estos ocupantes ilegales, que podría conducir a un fomento de la práctica de estas ocupaciones ilegales de propiedades privadas en esta comarca. No hay que olvidar, como respuesta a esta interpretación, que se les cede la propiedad de la tierra en la que viven a cambio de un trabajo que deben realizar correctamente. Además, la propagación de una noticia de este tipo se limita, en estas regiones, al *boca a boca*, ya que la prensa u otros medios de comunicación apenas se ocupan de



Zona donde se ha realizado un desmonte, para establecer cultivos.
Zone en cours de défrichement destinée à la culture.

noticias de alcance tan reducido, además de no presentar estos medios una red de difusión muy amplia en el medio rural.

CONCLUSIONES

El promotor de este Proyecto de Reforestación es consciente del rendimiento económico que pueden representar en esta zona las plantaciones forestales a corto y medio plazo.

Además de los aspectos técnicos y económicos, en esta ocasión tuvieron especial relevancia los condicionantes sociales. La ocupación de la propiedad por unas 140 familias de *campesinos sin tierra* supuso un

notable cambio de planes en lo que se refiere a la planificación de la reforestación.

El acuerdo entre el promotor y los ocupantes parece poder concretarse en el compromiso de las familias a suministrar mano de obra para las labores de reforestación y cuidados selvícolas posteriores, a cambio del pago de un jornal, del que parte revertirá en el pago aplazado de los terrenos en que viven.

En caso de cristalizar, estos acuerdos constituirían una fuente de trabajo casi continua para este núcleo poblacional, convirtiéndose estos campesinos –al menos parcialmente– en selvícultores. La posibilidad de ofrecer un trabajo a estas familias, con unos ingresos aceptables,

una continuidad en el tiempo y, sobre todo, el hecho de ser ellos los propietarios de la tierra en la que viven, constituyen factores fundamentales para la estabilización y mejora del nivel de vida de este grupo poblacional.

A juicio del autor de este informe, la experiencias aquí descritas podrían ser de alguna utilidad para otros casos similares, en los que puede ser beneficiosa una colaboración entre los propietarios y los ocupantes ilegales de los terrenos.

► Jaime AGUILÓ PASTRANA
Ingeniero de Montes Medioambiente
y Desarrollo Agroforestal
(MEDEA)
Columela 9, 1ª dcha
28001 MADRID
España

BIBLIOGRAFÍA

FAO, CP, BANCO MUNDIAL, 1990. Proyecto del Catastro Rural. Bases para el ordenamiento Territorial y fortalecimiento institucional del Instituto de Bienestar Rural.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, GTZ, 1989.

Etapas de la deforestación en la Región Oriental del Paraguay.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE PARAGUAY, BANCO MUNDIAL, GOBIERNO DEL JAPÓN/DMA, SERVICIO

GEODÉSICO INTERAMERICANO, 1995. Proyecto de racionalización del uso de la tierra. Mapa de capacidad de uso de la tierra en la Región Oriental del Paraguay.

FAO, 1981. El eucalipto en la repoblación forestal.

R É S U M É

PROJET DE REFORESTATION DE TERRES DÉGRADÉES DANS L'ALTO PARANÁ, AU PARAGUAY
 Problématique sociale de la possession de la terre

Le Paraguay dispose d'énormes potentialités forestières. Encouragé par la loi 536 de 1995, le propriétaire d'une terre dans l'Alto Paraná s'est décidé à entreprendre un projet de reforestation. Dans ce cas, le plan technique vint à être dépassé par un problème social de grande amplitude, très fréquent dans ce pays : l'occupation de grandes parties du domaine par de nombreux paysans, communément dénommés *paysans sans terre*.

Cet article décrit comment les exigences techniques furent adaptées aux conditions sociales (qui étaient diamétralement opposées en première analyse), avec la conviction qu'il s'agit du travail prioritaire de l'ingénieur qui exerce en milieu rural.

Mots-clés : plantation forestière, développement socio-économique, Paraguay.

A B S T R A C T

A PROJECT TO REFOREST DETERIORATED AREAS IN THE ALTO PARANA IN PARAGUAY
 The social issues of land ownership

Paraguay has enormous forest potential. Under the aegis of Law 536 of 1995, a land owner in the Alto Parana decided to go ahead with a reforestation project. In this instance, the technical plan came up against a very widespread social problem, and one that is very frequent in this country: the occupation of large areas of the estate by large numbers of peasants, commonly known as *landless peasants*.

This article describes how the technical requirements were adapted to social conditions (diametrically opposed to the initial analysis), with the firm persuasion that what is involved is the engineer's priority work carried on within the rural environment.

Key words: forest plantation, socio-economic development, Paraguay.

R E S U M E N

PROYECTO DE REFORESTACIÓN EN TERRANOS DEGRADADOS DEL ALTO PARANÁ, PARAGUAY
 La problemática social de la tenencia de la tierra

Paraguay es un país con enormes posibilidades en el sector forestal. Al amparo de la Ley 536/1995 de Fomento de la Reforestación, el propietario de una finca en el Alto Paraná se decidió a acometer un proyecto de reforestación. En este caso, el plano técnico se iba a ver superado por un problema social de gran magnitud, muy común en este país : la ocupación de grandes extensiones de esta propiedad por parte de numerosas familias campesinas, los denominados comúnmente *campesinos sin tierra*.

Este artículo relata cómo se compatibilizaron las exigencias técnicas con los condicionantes sociales (diametralmente opuestos, en un primer análisis) con el convencimiento que ésta debe ser una labor primordial del ingeniero que desarrolla su actividad dentro del ámbito rural.

Palabras clave : plantacion forestal, desarrollo economico y social, Paraguay.

SYNOPSIS

PROJET DE REFORESTATION DE TERRES DÉGRADÉES DANS L'ALTO PARANÁ, AU PARAGUAY

Problématique sociale de la possession de la terre

JAIME AGUILÓ PASTRANA

Bien que la grande richesse des forêts primaires soit actuellement reconnue, la déforestation est intense dans tout le Paraguay. L'accès des *paysans sans terres* aux terres exploitables est facilité par l'Instituto de Bienestar Rural (IBR), organisme d'Etat dépendant du Ministère de l'agriculture.

Le processus habituel de la déforestation qui précède la colonisation des terres à des fins agricoles, commence par l'extraction des rares arbres qui ont une valeur commerciale, puis il continue avec l'abattage et le brûlis de la végétation restante. Ensuite, la parcelle est mise en culture, soit à une grande échelle, soit sous la forme de petites exploitations avec des moyens limités, comme c'est le cas pour la plupart des exploitations paysannes. Les principales cultures sont le manioc, le maté et les agrumes.

Le Projet de Reforestation avait pour but principal la production, à court et à moyen termes, de matières premières destinées à approvisionner une future usine de production de cellulose dans le département d'Itapúa, ainsi que des industries forestières locales. Ces deux orientations s'appuient sur les aides instituées par la loi 536 de 1995, d'encouragement à la plantation et au reboisement.

La colonisation agraire aux dépens de la forêt primaire entraîne l'apparition de formations dégradées, parmi lesquelles on trouve quelques espèces des forêts originelles, tels que le guayabi (*Patagonula americana*), *Peltophorum dubium*, *Holocalix balansae*, *Ocotea puberula*, *Cordia trichotoma*, *Enterolobium contorsiliquum* et le guarambu (*Balfourodendron riedelianum*).

Dans le cadre du projet, il a été proposé que les zones de forêt primaire les moins dégradées soient mises en réserve naturelle, puisque l'ensemble a une très grande valeur pour la conservation de la biodiversité. La

végétation des rives, à faible valeur commerciale, présente également un grand intérêt écologique ainsi que pour la conservation.

Le reste de la propriété est destiné à la reforestation avec des espèces productives, locales et exotiques. La plupart des surfaces reboisées seront plantées en parcelles d'eucalyptus séparées par des bosquets d'espèces locales, pour accroître la diversité des espèces et constituer un coupe-feu.

La plupart des surfaces destinées au reboisement seront plantées en *Eucalyptus grandis*, espèce la plus utilisée pour les reboisements au Paraguay et dans tout le nord du bassin du Río Paraná. On emploiera également *E. camaldulensis*, *E. tereticornis*, *E. dunii* et *E. deanei*.

Des espèces locales de reboisement ont été choisies pour leur intérêt commercial. Elles sont principalement destinées aux scieries et aux fabriques de planches, comme le guarambu, *Cordia trichotoma*, *Peltophorum dubium* et l'ampamate.

Lors de la mise en œuvre des opérations de reboisement sur sa propriété, le promoteur du projet ignorait la présence des 140 familles qui occupaient une bonne partie des terres.

L'occupation clandestine des domaines privés est une des questions les plus débattues par l'opinion publique paraguayenne et latino-américaine en général. La concentration de la propriété terrienne et un taux élevé de population rurale constituent les éléments d'une situation délicate à gérer au Paraguay.

La possibilité de recourir à la force pour écarter des colons illégaux a toujours été écartée officiellement, bien que cette solution soit fréquemment utilisée. Les conséquences de l'usage de la force étant toujours catastrophiques à long terme, la voie

du dialogue a donc été retenue. Lors de la première visite sur le domaine, les techniciens responsables du projet entamèrent des discussions avec les paysans sur les problèmes générés par l'occupation illégale du domaine, ainsi que sur leur façon de voir les choses et sur la recherche d'un accord.

L'idée, qui fut d'emblée acceptée, était, dans un premier temps, de donner aux paysans l'assurance qu'ils ne seraient pas expulsés. Puis, l'accord s'est concrétisé avec l'engagement que prirent les familles de fournir de la main-d'œuvre pour les travaux de création et d'entretien des plantations. Ainsi, ces paysans se sont reconvertis en sylviculteurs. En échange, le propriétaire foncier s'engageait à leur verser un salaire journalier, sous réserve qu'une partie de ce salaire soit reversée pour payer le terrain occupé par les familles. Sur la partie de la propriété consacrée aux habitations et aux terres d'élevage et de culture de ces familles, aucune action de reboisement ne sera conduite. Ces terrains resteront la propriété des paysans.

Les travaux de reboisement et de suivi immédiat des plantations ainsi que les traitements sylvicoles des premières années requièrent une main-d'œuvre importante. Les paysans installés sur la propriété ayant une bonne connaissance du terrain et du maniement des outils locaux, pourront surveiller les travaux, sans perte de temps en transport. Ils recevront une formation sur les techniques à employer (taille, espacement entre les plants, techniques de plantation, limitation de l'usage du feu...).

Les offres de travaux à ces familles, accompagnées d'un salaire décent, d'une stabilité et surtout d'une propriété légale de la terre où elles vivent constituent des facteurs fondamentaux de stabilisation et de développement pour cette population importante au Paraguay.