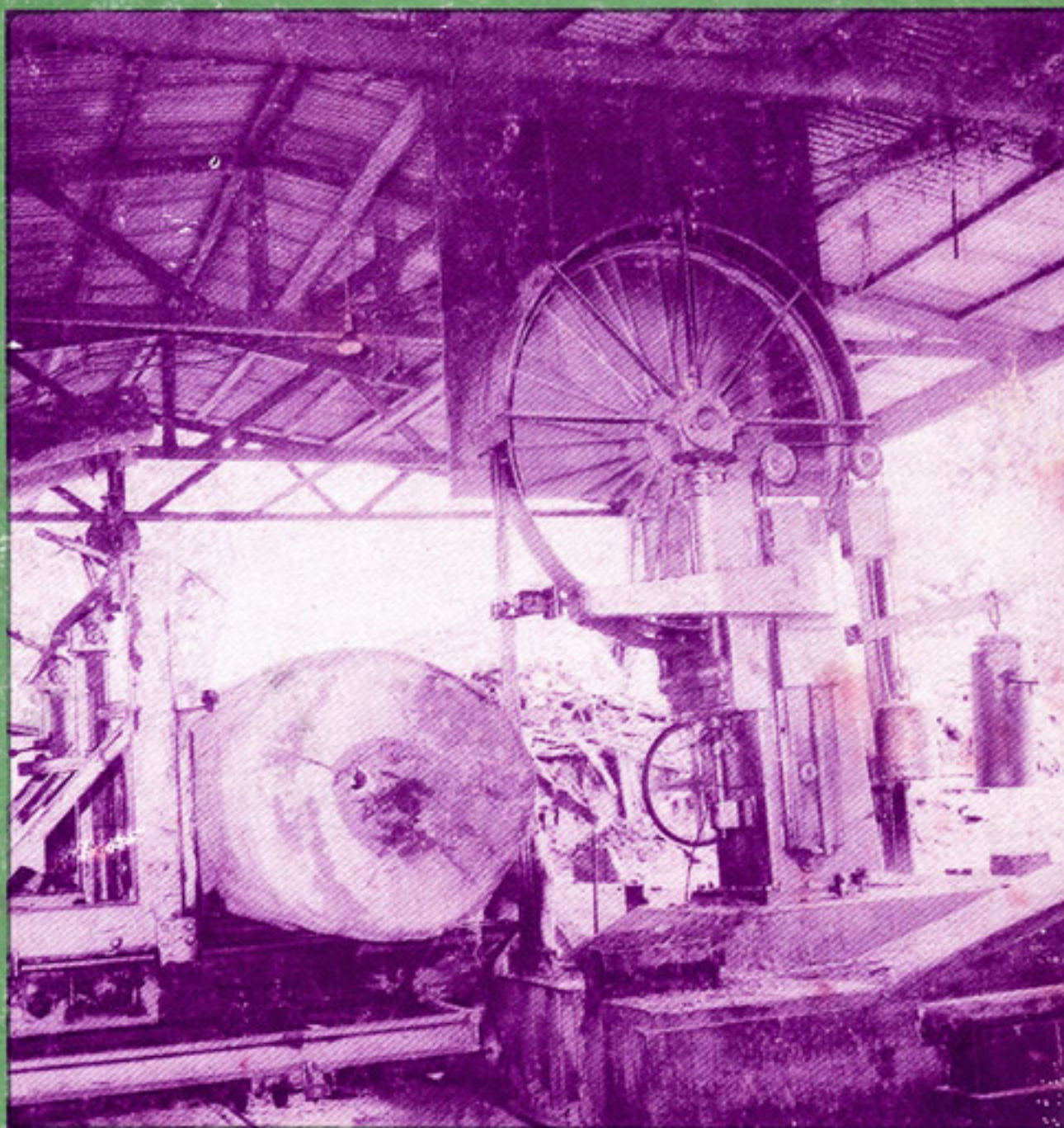


PROYECTO
PER / 78 / 003

DOCUMENTO
DE TRABAJO No. 7

SEMINARIO SOBRE EXTRACCION Y TRANSFORMACION FORESTAL

PUCALLPA 14-15 NOVIEMBRE 1980



LIMA - PERU

DICIEMBRE 1980



Ministerio de Agricultura y Alimentación
Dirección General Forestal y de Fauna



Programa de las Naciones Unidas
para el Desarrollo



Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación

PROYECTO PNUD / FAO / PER / 78 / 003
MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE EXTRACCION
Y TRANSFORMACION FORESTAL

DOCUMENTO DE TRABAJO No. 7

**SEMINARIO SOBRE EXTRACCION
Y TRANSFORMACION FORESTAL**

PUCALLPA 14-15 NOVIEMBRE 1980

LIMA - PERU

DICIEMBRE 1980

El Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003, se ejecuta dentro del marco de Cooperación Técnica Internacional entre el Gobierno del Perú y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

El Organismo Gubernamental de Ejecución es el Ministerio de Agricultura y Alimentación, a través de la Dirección General Forestal y de Fauna. El Organismo Internacional de Ejecución es la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

El Proyecto contempla una duración de tres años contados a partir del 1 de enero de 1979.

Los principales objetivos del Proyecto son contribuir al desarrollo económico, incentivando inversiones en el sector forestal, promover mejores sistemas y la mejor utilización de los bosques naturales, así como contribuir al desarrollo social creando nuevas y mejores fuentes de trabajo.

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
PROMOCION DE EXPORTACIONES DE PRODUCTOS FORESTALES Juan Durand Malpartida	2
MARCO SOCIAL Y ECONOMICO EN EL AMBITO DEL CODECOP Carlos Fernández Paniagua	13
PLANIFICACION DE LA EXTRACCION FORESTAL EN LA AMAZONIA PERUANA Torsten Frisk.	31
RESULTADOS DEL ESTUDIO SOBRE TRANSPORTE TERRESTRE DE LA MADERA Luis Jara Maldonado	41
PERSPECTIVAS DE DESARROLLO FORESTAL EN LA AMAZONIA PERUANA Eduardo Jenssen Salazar	52
INDUPERU EN EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE LA AMAZONIA David Llarena García	55
MANEJO DE AREAS FORESTALES EN LA AMAZONIA PARA EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL EN BENEFICIO DE PEQUEÑOS EXTRACTORES Y COMUNIDADES NATIVAS Ramón Ruiz Hidalgo	59
ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL PROCESO DE ASERRIO PARA LOGRAR MAYOR PRODUCTIVIDAD, CALIDAD Y BENEFICIO ECONOMICO Horst Schrewe.	67
PRESENTACION DEL PROYECTO PNUD/FAO/PER/78/003 Enrique Schwartz Arias	72
RESULTADOS DEL ESTUDIO SOBRE LA PRESERVACION DE LA MADERA EN EL PERU Enrique Toledo G.P.	77

METAS Y ACTIVIDADES DE MADERAS S.A. EN EL CAMPO DE LA TRANSFORMACION FORESTAL Winston Vásquez	83
EL ROL PROPULSOR DE LA CORPORACION FINANCIERA DE DESARROLLO (COFIDE) EN EL SECTOR FORESTAL Mario Vizcarra; César Tovar	87
PROGRAMA	95
SECRETARIADO DEL SEMINARIO	97
CONFERENCISTAS	98
PARTICIPANTES DEL SEMINARIO	99





Hans Bronkhorst, Oficial de Programación de la FAO; Carlos Fernández Paniagua, Presidente del CODECOP y Eric Perrin, Representante Residente Adjunto de las Naciones Unidas.

Grupo de participantes y conferencistas rodeando a la secretaria del Seminario, Rita Moreno



INTRODUCCION

En el mes de noviembre de 1980, el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 "Mejora - miento de los Sistemas de Extracción y Transformación Forestal", realizó un Seminario sobre Extracción y Transformación Forestal en la ciudad de Pucallpa, del 14 al 15 de noviembre.

Dos fueron los objetivos que motivaron al personal del Proyecto a realizar el mencionado Seminario. El primero fue el de estrechar vínculos entre los industriales, extractores, funcionarios y personas vinculadas a la actividad forestal en torno a una serie de conferencias de interés general y relacionadas con el desarrollo forestal del país. El segundo objetivo fue dar a conocer las actividades llevadas a cabo por el Proyecto durante el año 1980.

El Seminario se llevó a cabo en la sala de reuniones del Hotel de Turistas y fue inaugurado por el Ing. Carlos Fernández Paniagua, Presidente del Comité de Desarrollo de Coronel Portillo, quién a su vez sustentó después la conferencia "Marco Social y Económico en el Ambito del CODECOP". El Seminario fue clausurado por el Director Superior de Agricultura y Alimentación, Ing. Alfredo Barreto Macchiavello.

Al momento de la inscripción, se repartió a los participantes los documentos preparados por los conferencistas y el Documento 6 del Proyecto. El valioso aporte de los conferencistas, del cual dejamos constancia nuestro agradecimiento, ha hecho posible la preparación de este Documento para permitir una mayor divulgación de los temas tratados y su permanencia como material de consulta.

Hay que destacar también la colaboración del personal del CODECOP y de los periodistas de Pucallpa, mostrada a través de su participación en la conferencia de prensa que se llevó a efecto previo al Seminario.

La inscripción de más de 200 participantes demostró el interés por el Seminario cuyos objetivos no solamente se logran en la sala de conferencia sino que además en las reuniones durante los intermedios que son una gran posibilidad para contactos personales e intercambio de experiencias.



PROMOCION DE EXPORTACIONES DE PRODUCTOS FORESTALES

Juan Durand Malpartida
Gerencia de Promoción
Fondo de Promoción de Exportaciones No Tradicionales

INTRODUCCION

La promoción de exportaciones en el país como necesidad aparece a mediados de 1966 cuando empieza a manifestarse los primeros signos de una recesión, que culmina con la devaluación monetaria de 1967. La industria presionaba por una salida y por entonces el único camino que quedaba para solucionar el problema de la estrechez del mercado interno, era lanzarse a la conquista del mercado externo. Sin embargo, ahí la problemática era otra, el mercado potencial teóricamente existía, pero la capacidad competitiva de la industria nacional era casi nula frente a otras relativamente más eficientes. Había que competir a muy corto plazo con producciones de Chile, Colombia, Argentina y Brasil.

Dentro de este contexto, el Estado Peruano utilizó la subvención fiscal y financiera, para lo cual dictó el D.S. N°227-68-HC, justificando su dación en los siguientes términos: "Que los países desarrollados así como aquellos en vías de desarrollo vienen adoptando medidas de fomento a la exportación de sus manufacturas, siendo justificado que la producción nacional no se encuentre en situación desventajosa frente a esa competencia", de esta forma aparece o se genera la promoción de exportaciones en el país.

Desde entonces, la promoción de exportaciones no tradicionales en el país como política del Estado se ha orientado a la captación de divisas esperando que éstas impriman un cambio cualitativo en la estructura del aparato productivo, propiciando el incremento de la capacidad productiva exportable nacional, que incidirá en su propio desarrollo y consolidación.

En el período de los últimos diez (10) años, el Estado ha incentivado las exportaciones no tradicionales mediante la creación de diversos mecanismos e incentivos de promoción, entre los cuales podemos mencionar el CERTEX, el Internamiento Temporal, la red de oficinas comerciales en el exterior, el FENT, la Admisión Temporal y el Seguro de Crédito. Posteriormente, a fines de 1978 dicta la Ley de Promoción de Exportaciones No Tradicionales en la que además de integrar los mecanismos existentes, adiciona otros, creando el Fondo de Promoción de Exportaciones No Tradicionales "FOPEX" y adecuando el Seguro de Crédito a la Exportación a una compañía mixta: SECUREX.

Dentro de este contexto promocional, las exportaciones no tradicionales han observado un crecimiento importante, aunque en algunos casos cíclico. Sin embargo, en 1973 las exportaciones ascendieron a US\$ 98 millones y en 1979 se ubicaron alrededor de US\$ 700 millones.

Sin embargo, las exportaciones del sector forestal no se han incrementado y es más no conservan su sitial, a pesar de que en 1973 se exportó US\$ 10.5 millones; esto, porque ha bajado su participación en el total de las exportaciones no tradicionales; así, en 1973 representó aproximadamente el 5% y en 1979 representa el 1,2%, haciéndose mayor esta diferencia si comparamos a nivel de precios de aquel entonces.

Frente a este comportamiento que presenta el sector forestal cabe preguntarse ¿por qué no se desarrolla si dispone de un recurso natural, renovable y sobre el que tenemos ventaja comparativa frente a países que carecen del recurso?. En tal sentido resulta interesante ubicar la causa, ya que es difícil explicarse si se dispone a todas las condiciones propicias para generar su desarrollo.

Antes de abordar el tema central de esta ponencia expuesto en el párrafo anterior, considero necesario realizar una muy breve referencia a dos actividades del sector productivo de la madera, porque son de por sí importantes y como que la actividad de promoción de exportaciones tiene necesariamente que partir de ellas. Me refiero a las actividades extractivas e industrial, que sin la existencia de ellas no es posible generar una oferta y si ésta sólo alcanza para el mercado interno, entonces la promoción de exportaciones de productos forestales, deberá empezar por ellas.

LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA EN EL SECTOR FORESTAL

La primera actividad importante que se realiza en el proceso de obtención de la madera, es la referida a la extracción de trozas maderables en el bosque. Esta fase de la producción maderera en el país tiene características particulares, que inciden poderosamente en su desarrollo y en el de la industria. Entre algunas de esas características podemos citar la heterogeneidad del bosque, el aprovechamiento selectivo, los métodos y medios de tala y de transporte primario, los contratos de extracción predominantes, la necesidad de vías complementarias de transporte, extracción no concertada, demanda selectiva de trozas, conocimiento y divulgación de las características tecnológicas de especies abundantes, etc.

Otro aspecto que merece particular atención es el que se refiere al campo de la reforestación, el que debe ser enfocado con criterio industrial, orientado al mercado interno y externo.

Creemos que esta situación de la actividad extractiva debe merecer nuestra mayor atención a fin de que sea posible su replanteamiento mediante diversas acciones que dinamicen la actividad con el consiguiente incremento de la extracción forestal, sustento para la actividad industrial.

El reforzamiento de la actividad extractiva en su conjunto y la actividad de reforestación son importantes aspectos, que deben tomarse en cuenta y realizarse todos los esfuerzos necesarios para ello, si aceptamos que el sector forestal está llamado a ser el más importante dentro de nuestra economía y del cual dependerá nuestro desarrollo." En un país con extraordinaria vocación forestal, como es el caso del Perú con 58% de su superficie cubierta de bosques, su desarrollo socio-económico dependerá en buena medida del desarrollo del sub-Sector Forestal" (1)

LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION

La industria de transformación de la madera en nuestro país está integrada por unidades industriales de diverso tamaño y con diferentes niveles de producción;

(1) Ing. Luis Cueto Aragón - Política Forestal y de Fauna. Seminarios sobre Extracción Forestal - Pucallpa 1979. Documento de Trabajo 2, Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003.

así tenemos el pequeño y gran aserradero, la pequeña, mediana y gran industria del mueble y otros productos.

En el grupo de aserraderos, predomina la transformación primaria de la materia prima, el valor agregado del producto es mínimo, la gran mayoría de estas unidades desconocen y no están en posibilidades de introducir en su proceso productivo actividades orientadas a la preservación de las maderas (tratamiento químico, hornos de secado), es casi generalizada la prestación de servicios, la madera se comercializa en estado húmedo con los consiguientes problemas de mayor costo de transporte, esperar de 30 a 90 días su secado al medio ambiente para recién poder ser utilizada industrialmente.

Los aserraderos así como las plantas de laminado y contrachapado que no poseen bosques propios de extracción, dependen en lo que a trozas se refiere de los extractores independientes y cuando tienen bosque no realizan directamente la extracción.

Lo anteriormente señalado gravita de manera determinante en el desarrollo de la industria de última transformación imposibilitando la gran industria, la calidad y, sobre todo, volúmenes de producción frecuentes en el tiempo. Según las estadísticas de producción de madera rolliza en el Perú en 1978, ésta alcanzó 4 488 910 m³ de los cuales se orientó a la industria 1 085 180 m³, es decir, un 24% y el resto se destinó a leña, carbón, pulpa y construcciones rurales, es decir 3 403 730 m³, que representa el 76%. Observar Cuadro 1.

Cuadro 1

Producción de Madera Rolliza en el Perú

1 9 7 8

(En metros cúbicos)

Destino	Bosques Naturales	Bosques Cultivados	Total	%
Industria *	936 459	148 721	1 085 180	24,00
Leña	2 198 251	694 583	2 892 834	65,00
Otros Productos **	350 543	160 353	510 896	11,00
Total	3 485 253 (78%)	1 003 657 (22%)	4 488 910 (100%)	100,00

* Madera aserrada, parquet, laminada, contrachapada, durmientes y chapas decorativas.

** Carbón, pulpa, construcciones rurales.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación - DGFF - Oficina de Patrimonio y Estadística.

Elaborado: Juan Durand M. Gerencia de Promoción - FOPEX

Como puede apreciarse la producción de madera no tiene como principal destino la industria, es decir, la actividad que genera valor agregado.

Esta breve exposición de la problemática del sector forestal tiene el propósito de proporcionarnos una visión general del sector forestal mismo, ya que en lo particular esto es diferente; sin embargo, esta realidad compromete una serie de acciones de los diversos sectores a fin de ir generando cada vez un mayor crecimiento, que garantice el abastecimiento interno, (frente a una mayor demanda que se espera, con el repunte de la industria de la construcción) y el mantenimiento y apertura de nuevos mercados de exportación, con el claro objetivo de tender a exportar cada vez productos con mayor valor agregado.

LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS FORESTALES

Principales Productos en el Período 1976 - 1979

En términos generales, las principales exportaciones del sector forestal en el período 1976 - 1979, han mostrado una tendencia creciente; así pues en 1976 las exportaciones ascendieron a US\$ 1 996 000 para en 1979, situarse en US\$ 10 536 000

Haciendo un esfuerzo de síntesis en base al año 1979, se puede observar que las exportaciones del sector en un 93% están representadas por cuatro productos, chapas y/o triplay 48%, madera aserrada 40% parquet 4% y madera aglomerada 1,3%.

Esta composición de los productos está evidenciando la casi total ausencia del valor agregado significativo, ya que predomina productos de transformación primaria. Asimismo, se puede notar que las exportaciones autorizadas del sector forestal en 1979 apenas representan el 1,37% respecto al total de las exportaciones no tradicionales de 1979 que fueron US\$ 700 millones (Observar Apéndice 1).

Principales Empresas Exportadoras en 1979

La información estadística que se analiza se refiere a las principales empresas que exportaron en 1979, no habiendo sido posible realizar comparaciones con los de años anteriores por carecer de la información respectiva.

El 88% de las exportaciones del sector forestal en 1979 fueron realizadas por 22 empresas, de las cuales 12 son productoras y 10 comerciantes. Del 100% de estas principales empresas, los productores exportaron US\$ 6 131 992, que en términos relativos representan el 58%, entre tanto las empresas comercializadoras exportaron US\$ 4 404 499 que representan el 42%.

El 12% de las exportaciones, US\$ 1 292 267 fue realizada por más de 69 empresas con exportaciones individuales inferiores a 100 000 dólares.

El hecho de que un volumen importante de las exportaciones del sector se realiza a través de comerciantes, nos está indicando que el sector productivo no participa de los beneficios a la exportación, lo que podría financiar e impulsar más su actividad por su efecto multiplicador.

Del sucinto análisis de las exportaciones del sector forestal, podemos afirmar que la participación del sector en el comercio exterior, si bien observa una tendencia creciente ésta no es al mismo ritmo de crecimiento que observan las exportaciones de los otros sectores, más si se tiene en cuenta que los últimos años han sido coyunturalmente los más propicios como para que el sector hubiese despegado, como que también vale mencionar que los años próximos serán realmente un desafío a la capacidad del productor forestal, puesto que tendrá que incrementar las

exportaciones ya que el mercado interno demandará más productos, sobre todo cuando la construcción de viviendas regrese a su nivel conocido.

EL SISTEMA DE PROMOCION DE EXPORTACIONES NO TRADICIONALES

Los diversos mecanismos e incentivos otorgados por el Estado con fines de promoción de exportaciones no tradicionales (en sus diferentes estadios de desarrollo) han sido incorporados dentro de la Ley de Promoción de Exportaciones, Ley N°22342, formando el sistema de promoción de exportaciones hoy vigente.

Dentro de los considerandos de la Ley merece especial atención el tercero cuando señala "... es necesario establecer un régimen integral de promoción a las exportaciones no tradicionales que coadyuve al desarrollo de una estructura productiva acorde con las necesidades del país y contribuya a la máxima generación de divisas".

Principales Aspectos de la Ley de Promoción

Haremos una presentación puntual y suscita de lo más importante de la Ley, por ser ésta muy extensa.

- Exonera por el término de 10 años de los siguientes tributos:
 - a. Derechos aduaneros y demás impuestos que afectan a la exportación.
 - b. Impuestos de bienes y servicios.
- Crea las industrias de exportación, considerando como tal a aquella que logre exportar el 40% del valor de su producción efectivamente vendida. (El que deberá alcanzarse en Diciembre de 1986).
- Libera del impuesto a la renta a las re-inversiones cuando éstas se destinen a nuevas industrias, a la instalación de oficinas en el exterior y/o para la formación de consorcios, para la formación de capital de trabajo.
- Introduce la noción de economía de escala al crear los consorcios de exportación.
- El régimen de Admisión Temporal, mediante el cual pueden importarse insumos liberados de aranceles con la condición de ser utilizados en productos destinados exclusivamente al mercado externo.
- Ventas en consignación, debiendo entregar las divisas cuando se haya hecho efectiva la venta.
- Depósitos en zonas francas en el exterior, previa opinión del Ministerio de Economía, Finanzas y Comercio (MEFCO).
- Zonas francas para la instalación y/o funcionamiento de industrias, cuya producción se destine exclusivamente a la exportación.
- Oficinas en el exterior, previa opinión del MEFCO, las empresas exportadoras podrán establecer oficinas o sucursales y/o constituir o participar en empresas de comercialización en el extranjero.
- Precios de materias primas nacionales.
- Organiza el régimen (sistema) de promoción, integrando en ella a:

1. El Comité de Promoción de Exportaciones No Tradicionales, integrado por siete representantes de las siguientes Instituciones: Ministerio de Economía, Finanzas y Comercio, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Transportes y Comunicaciones y de la Asociación de Exportadores (ADEX).

2. El Fondo de Promoción de Exportaciones No Tradicionales (FOPEX), reservándole las siguientes funciones a nivel nacional e internacional:

- a. Brindar los servicios técnicos que contribuyan a la adecuación, incremento y diversificación de las Exportaciones No Tradicionales.
- b. Desarrollar actividades de promoción comercial interna y externa, que posibiliten la concertación de operaciones de exportación.

Para el cumplimiento de tales objetivos, el FOPEX podrá desarrollar actividades, tales como:

- Realizar estudios para identificar y clasificar la demanda internacional para los productos peruanos de exportación, a fin de lograr su acceso a los mercados externos en condición competitiva para consolidar, aumentar o conservar dichos mercados.

- Estudiar y hacer conocer a los productores y exportadores peruanos y otorgarles asistencia técnica, sobre las condiciones de calidad, diseño, especificaciones técnicas, empaques, sistemas de ventas y demás características a las cuales deben ajustarse los productos de exportación para su aceptación en el exterior.

- Divulgar entre los exportadores peruanos las oportunidades que ofrecen los mercados externos y dar aviso oportuno de las licitaciones que se convoquen en el extranjero, en las cuales puedan participar productores peruanos.

- Promover la publicación y distribución de directorios de importadores extranjeros y la edición de directorios nacionales de exportadores, así como de las demás publicaciones encaminadas a proveer a éstos de información pertinente y oportuna, que facilite su actividad de exportación.

- Realizar promociones directas para la exportación de productos peruanos, para cuyo efecto mantendrá permanente contacto con las entidades exportadors del país, con las representaciones diplomáticas y consulares de otros países en el territorio peruano.

- Organizar misiones comerciales hacia y desde el exterior para promover la venta de productos de Exportación No Tradicional.

- Promover la participación del Perú en Ferias y Exposiciones, que contribuyan al aumento de las Exportaciones No Tradicionales.

- Promover actividades de capacitación sobre exportaciones y realizar labores de divulgación en coordinación con los exportadores, las instituciones universitarias y los organismos internacionales.

- Promover la creación de Consorcios de Exportación.

- Promover el establecimiento, ampliación y diversificación de industrias, que tengan como fin específico la producción de artículos destinados a la Exportación No Tradicional.

- Coordinar con organismos encargados de administrar el FENT y el Seguro de Crédito a la Exportación las acciones de apoyo financiero y crediticio y de Seguro, que dichas instituciones deben prestar a la Exportación No Tradicional; y

- Las demás, que le correspondan de conformidad con sus disposiciones legales y estatutarias.

3. El Fondo de Exportaciones No Tradicionales (FENT) que financia las exportaciones mediante créditos a bajo interés en sus modalidades de pre y post embarque.

4. El Seguro de Crédito a la Exportación (SECREX); cuya finalidad es cubrir por cuenta del Estado los riesgos comerciales y los políticos y extraordinarios a que están sujetas las transacciones del Comercio Exterior.

LA PROMOCION DE EXPORTACIONES DE PRODUCTOS FORESTALES

El FOPEX consciente de la situación estructural por la que atraviesa la actividad forestal en el país, en el aspecto extractivo y en el industrial, y teniendo presente que el sector forestal es potencialmente aparente como para inducir un crecimiento que sustente su desarrollo, así como que el ingreso generado en dólares por la exportación no es suficiente para autofinanciar sus requerimientos de importaciones, se ha planteado acciones concretas de promoción de corto y mediano plazo, con el objeto de ir encauzando el crecimiento de las exportaciones del sector en base al apoyo técnico, comercial y de asesoramiento que prestará por decisión propia y de acuerdo a las facultades que le asigne la Ley de su creación, las que en lo posible coordinará con los diferentes sectores comprometidos en la actividad forestal.

Acciones de Promoción

1. A Corto Plazo

ESTUDIO E IDENTIFICACION DE LA OFERTA

- Realización del estudio internacional de productos de transformación mecánica de la madera; a cargo de la firma INDUPERU, encontrándose en su fase de estudio de mercado internacional.
- Realización de una Misión Comercial a los países de la Comunidad Económica Europea, con la finalidad de concertar operaciones de ventas de nuevas especies de madera.

PROMOCION DE LA OFERTA

- Identificación y elaboración de un catálogo de la oferta exportable, para orientar la difusión de nuevas especies maderables que genere el aprovechamiento integral del bosque.
- Realización de películas que divulgue la oferta exportable en el exterior, mediante la exhibición de las mismas en los diferentes eventos en que participe el Perú.
- Posibilitar la participación de las empresas productoras en eventos internacionales; ferias y exposiciones, misiones comerciales, seminarios.

CANALIZACION DE LA DEMANDA

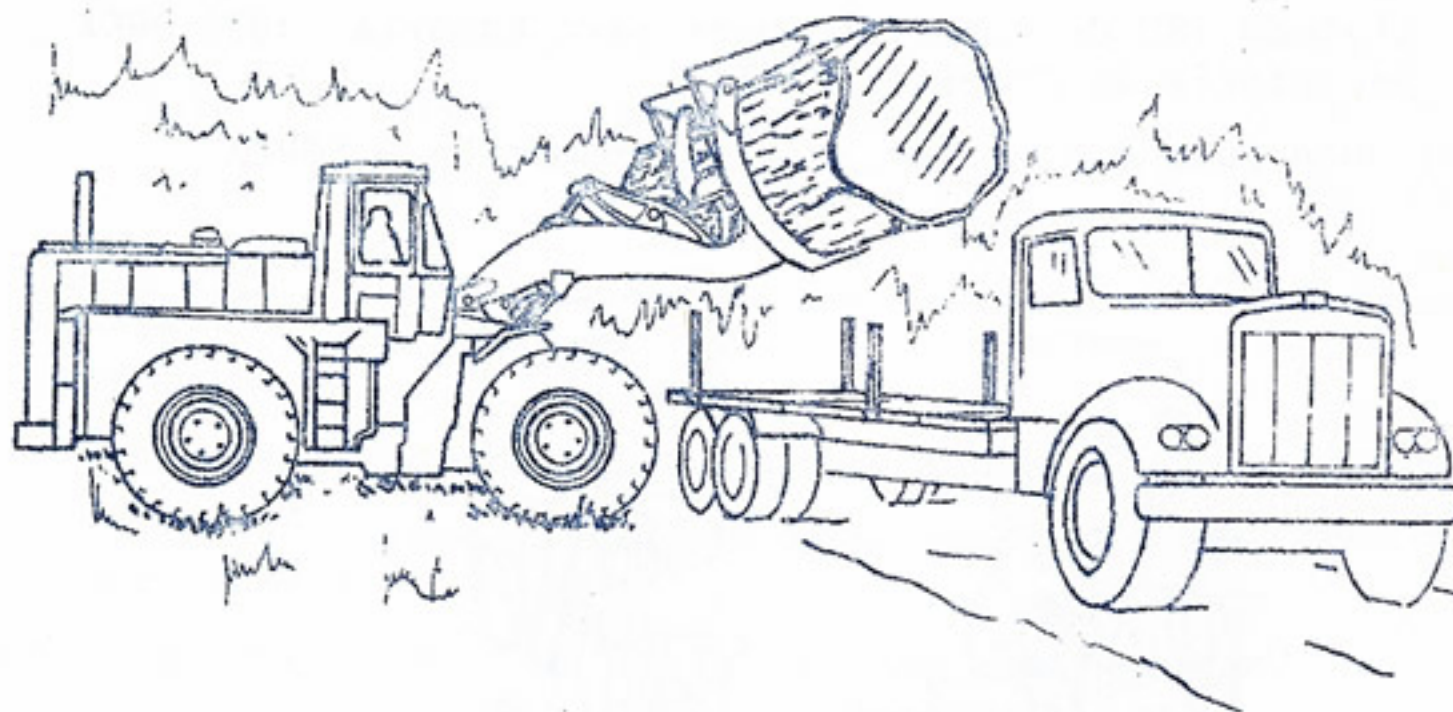
- Informar permanentemente a los exportadores las oportunidades comerciales provenientes del exterior.

ADECUACION DE LA OFERTA AL MERCADO EXTERNO

- Realizar seminarios destinados a incentivar y/o despertar el interés en el comercio internacional, sobre los siguientes aspectos:
 - . Adecuación de productos a las exigencias del mercado externo.
 - . Procedimientos y tecnología de tratamiento y preservación de la madera y sus productos.

2. A Mediano Plazo

- Contribuir al desarrollo de productos de alto valor agregado, mediante el asesoramiento técnico, en diseños, acabados, embalajes.
- Propiciar la formación de consorcios de exportación y/u otras modalidades empresariales en las zonas productivas, con el propósito de diversificar la producción y formar stocks ofertables, capaces de satisfacer grandes demandas.
- Contribuir a la creación y/o formación de grandes empresas productoras que realicen un aprovechamiento racional del bosque, así como actividades de reforestación.
- Generar la creación y/o ampliación de las industrias en complejos donde se genere el aprovechamiento integral del recurso forestal.
- Identificar oportunidades en el mercado externo, a fin de propiciar la exportación de productos con alto valor agregado.



Principales Productos de Exportación
(En miles de US\$)

SECTOR: MADERAS

NABANDINA	Producto	1976	%	1977	%	1978	%	1979	%
44.14.01.01	Chapas	1 098	55,0	2 309	49,2	2 442	33,5	3 271	31,5
44.05.00.00	Caoba aserrada	78	4,0	300	6,4	1 196	16,4	2 356	22,7
44.15.00.00	Triplay	14	-	685	14,6	1 816	24,9	1 762	17,2
44.05.01.00	Cedro aserrado	60	3,0	230	5,0	304	4,2	910	8,8
44.13.00.00	Parquet	-	-	21	-	89	1,2	427	4,1
44.05.02.99	Las demás maderas aserradas	60	3,0	150	3,2	192	2,6	372	3,6
44.05.02.12	Cumala aserrada	30	1,5	67	1,4	189	2,6	275	2,6
44.05.02.06	Roble y otras maderas aserradas	12	-	48	-	94	1,3	147	1,4
44.05.02.13	Copaiba Ishpingo aserrada	-	-	-	-	63	-	142	1,4
44.18.00.01	Madera regenerada o aglomerada	-	-	-	-	28	-	138	1,3
TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS		1 352	67,8	3 810	81,2	6 413	87,9	9 820	93,2
Otros Productos		600	30,0	750	16,0	750	10,3	559	5,3
No Declarados		44	2,2	133	2,8	133	1,8	157	1,5
TOTAL SECTOR MADERAS		1 996	100,0	4 693	100,0	7 296	100,0	10 536	100,0
RESUMEN :									
44.14/44.15	Chapas y/o triplay	1 112	-	2 994	-	4 258	-	5 053	-
44.05	Madera aserrada	240	-	795	-	2 302	-	4 202	-
44.13	Parquet	-	-	21	-	37	-	427	-
44.18	Madera aglomerada	-	-	-	-	28	-	138	-
44.19/44.28	Otros productos	600	-	750	-	750	-	559	-
	No Declarados	44	-	133	-	133	-	157	-
Exportaciones No Tradicionales Autorizadas en 1979: US\$ 700 millones									

Fuente : Anuario Estadístico de Comercio Exterior 1975- 1976- 1977 MICTI.
Listado IBM de Autorizaciones para Exportar 1979-DGCX- Secretaría de Comercio MICTI.

Elaborado: Juan Durand M. - Gerencia de Promoción - FOPEX.



Principales Empresas Exportadoras 1979
(Exportaciones mayores de US\$ 100 000)

SECTOR: MADERAS

Libreta Tributaria	Empresa	Actividad *	US\$	%
97.39.998	Triplay y Enchapes S.A.	P	1 634 730	15,31
41.94.438	Hector F. Feijoo Breau	C	1 073 631	10,19
95.32.714	Maderas Laminadas S.A.	P	1 010 653	9,6
97.96.223	Industrial Maderera Yavarí S.A.	P	594 582	5,64
97.04.876	Comercial Maderera Atalaya	C	589 718	5,60
98.34.699	Industrial Maderera del Oriente S.A.	P	538 170	5,10
95.18.096	Industrias Madereras de Loreto S.A.	P	520 054	4,93
90.76.433	Estudio 501 S.A.	P	425 715	4,04
92.38.492	Laminadora Amazónica	P	410 332	3,89
94.09.688	Eiwa Trading S.A.	C	283 615	2,69
95.38.895	Industrial Loreto S.A.	C	261 782	2,48
61.91.509	Ruíz Peña Roberto	P	250 000	2,37
97.54.296	Iquitos Plywood S.A.	P	241 954	2,30
92.17.428	Comercial Dunav S.A.	C	214 396	2,03
95.30.509	Agrícola Industrial Comercial S.A.	P	204 470	1,94
48.84.825	Javier Novoa Cava	C	175 800	1,66
70.65.213	Luis Valdez Villacorta	C	169 085	1,60
91.09.129	Palacios Hnos. Coop. Maderera	P	156 442	1,48
92.97.693	Industrial Satipo S.A.	P	144 890	1,37
94.18.504	Forestal Amazónica S.A.	C	137 155	1,30
92.06.302	Comercial y Servicios Madereros S.A.	C	107 050	1,01
40.63.438			100 000	0,9
	Total Principales Empresas (22)		9 244 224	87,73
	Total Otras Empresas (69)		1 292 267	12,27
	Total Sector		10 536 491	100,0

* P = Productor
C = Comerciante

Exportaciones No Tradicionales autorizadas en 1979 US\$ 700 millones

Fuente: Listado IBM de autorizaciones para exportar 1979, DG CX Secretaría de Comercio MICTI

Elaborado: Juan Durand M. - Gerencia de Promoción - FOPEX

Exportaciones No Tradicionales por Zonas Económicas en el Año 1979

SECTOR: MADERAS

TOTAL : US\$

Zonas y Países	US\$	%
Asociación Latinoamericana de Libre Comercio	4 772 656	45,0
GRUPO ANDINO	4 705 261	44,0
- Bolivia	23 893	0,2
- Colombia	1 583 370	15,0
- Ecuador	431 933	4,0
- Venezuela	2 661 065	25,0
OTROS ALALC	67 065	0,6
- Argentina	32 258	0,3
- Chile	35 137	0,33
MERCADO COMUN CENTRO AMERICANO	1 164 478	11,0
- República Dominicana	1 163 529	11,0
- Costa Rica	472	0,0
- Panamá	477	0,0
NORTEAMERICA	3 428 461	32,0
- Estados Unidos	3 263 288	30,0
- Puerto Rico	117 813	0,01
- Canadá	47 360	0,4
COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA (CEE)	548 642	5,2
- Alemania Occidental	305 243	2,9
- Bélgica Luxemburgo	23 522	0,2
- Italia	152 126	1,44
- Países Bajos	37 615	0,3
- Reino Unido	30 136	0,3
RESTO DE EUROPA OCCIDENTAL	537 506	5,1
- España	531 692	4,7
- Austria	5 814	0,4
OCEANIA	5 016	0,4
- Australia	5 016	0,4
Japón	21 980	0,2
OTROS PAISES	1 584	0,1
- Bahrein	1 584	0,1
NO DECLARADOS	56 168	0,5
TOTAL SECTOR MADERAS	US\$ 10 536 491	100,0

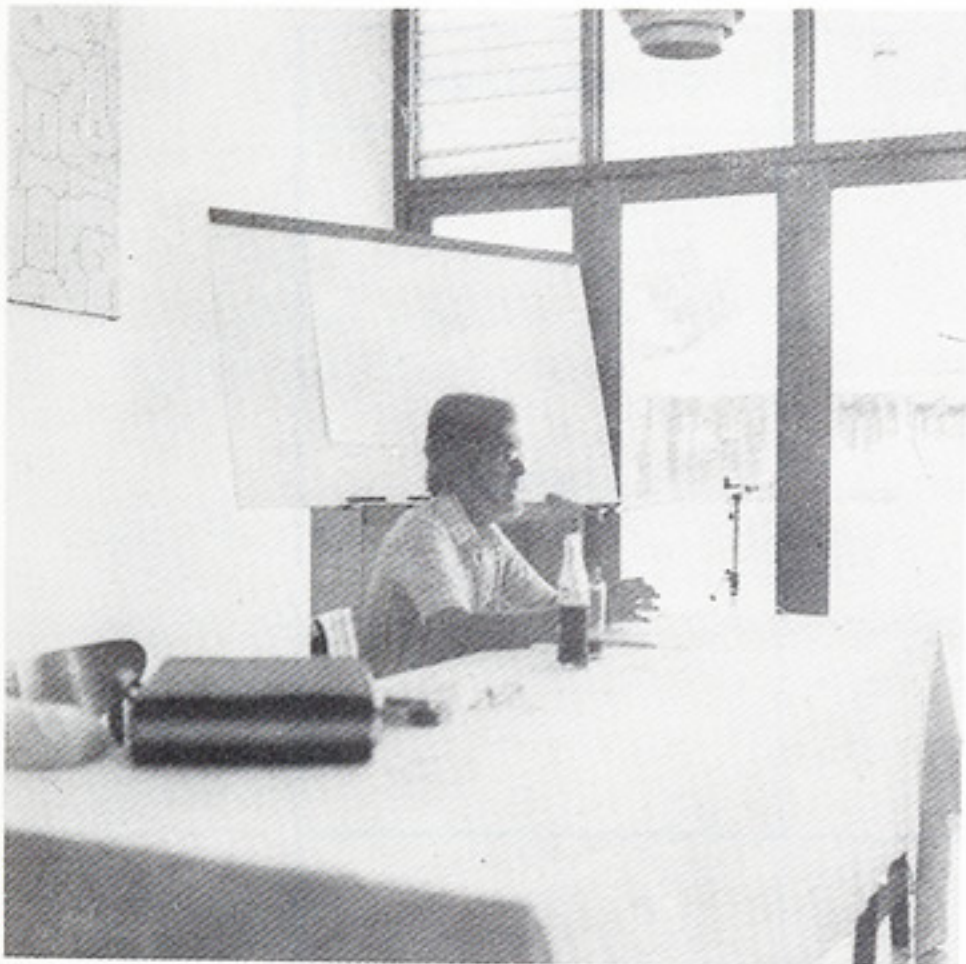
Fuente: Listado IBM de autorizaciones para exportar 1979 DG CX
 Secretaría de comercio - MICTI
 Elaborado: Juan Durand M. - Gerencia de Promoción - FOPEX



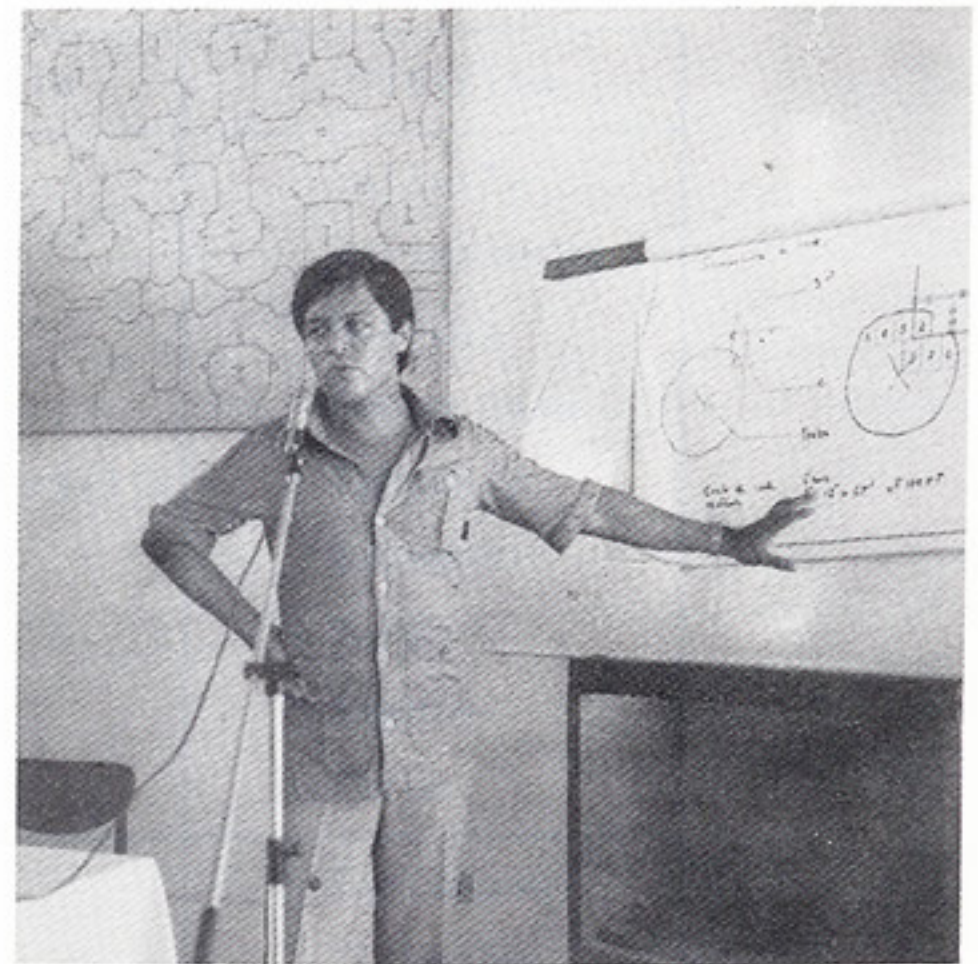
Conferencista Carlos Fernández Paniagua
Presidente CODECOP, presentando su tema
"Marco Social y Económico en el Ambito
del CODECOP".



Conferencista Juan Durand Malpartida de
la Gerencia de Promoción de FOPEX, pre-
sentando su tema "Promoción de Expor-
taciones de Productos Forestales".



Conferencista Torsten Frisk, Oficial FAO
Encargado del Proyecto PNUD/FAO/PER/78/
003, presentando su tema "Planificación
de la Extracción Forestal en la Amazonía
Peruana".



Conferencista Winston Vásquez, Jefe
Departamento Producción de Maderas S.A.
presentando su tema "Metas y Activida-
des de la Empresa Maderas S.A. en el
Campo de la Transformación Forestal".

MARCO SOCIAL Y ECONOMICO EN EL
 AMBITO DEL CODECOP

Carlos Fernández Paniagua
 Presidente del CODECOP

ASPECTOS GEOGRAFICOS

Ubicación

El ámbito del Comité de Desarrollo de Coronel Portillo (CODECOP) está ubicada en la región Centro Oriental del País, conformado por el departamento de Ucayali y los distritos de Honoría y Puerto Inca del distrito de Pachitea, departamento de Huánuco.

Altitud en metros : 154 a 250 m.s.n.m.

Temperatura media anual : 26.9°C

Superficie : 141 108 km²

Jurisdicción

Departamento	Provincia	Distrito
Ucayali	Coronel Portillo	Callería Yarinacocha Masísea Padre Abad Tahuanía Raymondi Purús Iparía Yurúa
Ucayali	Ucayali	Contamana Tiruntán Pampa Hermosa Dos de Mayo Orellana Inahuaya
Huánuco	Pachitea	Honoría Puerto Inca

Clima

Posee las características típicas del trópico bajo continental, permanentemente cálidos y húmedos con abundantes precipitaciones pluviales, por lo que está cubierta por una foresta tupida en toda su extensión. De acuerdo a la proximidad al Ecuador y a la Cordillera Andina, pueden distinguirse dos zonas marcadas.

- Una zona muy húmeda de Bosque Sub-Tropical colindante con todo lo largo de la Cordillera Oriental, con una precipitación mayor que los 2 500 mm.

- Una zona de bosque húmedo tropical en el resto del ámbito del CODECOP con una precipitación que varía entre los 1 200 y 2 500 mm.

Hidrografía

El territorio está regado por un gran número de ríos, cochas o lagos y quebradas, que en su conjunto forman la gran cuenca del Ucayali, el río más importante de la zona, originado por la unión del Tambo con el Urubamba; sus principales tributarios son:

En la margen derecha: Río Tahuanía, Inuya, Cumaría, Jenepanshea, Sheshea, Tamaya, Abujao, Utuquinía, Callería, Roabillo, Amaquiría y Pacaya.

En la margen izquierda: Unini, Catsungeri, Shebonya, Shahuaya, Runuya, Sipi-
piría, Iparía, Tabacoa, Pachitea, Aguaytía, Pisquí, Tahuanía, Cushabatay, Pacaya,
y Alfaro.

Otros más de gran magnitud son el río Purús y Yurúa que no son afluentes del Ucayali.

RECURSOS NATURALES

Recursos del Sub-Suelo

Actualmente se explotan el petróleo y el oro (playas de los ríos). La explotación petrolera se encuentra en fase de agotamiento tanto en los pozos de aguas calientes (río Pachitea) como en los de Maquía (Contamana); además existen reservas probadas de gas en Aguaytía, sobre el río del mismo nombre, con un volumen aproximado de 3 000 millones de pies cúbicos.

Aparte de estos recursos conocidos, quedan por investigarse otras posibilidades de ciertos elementos metálicos y no metálicos que son requeridos en las actividades regionales, tal como las calizas de las zonas de Pachitea y Aguaytía para la industria del cemento. En relación al potencial aurífero de la zona, destacan las zonas del río Pachitea, Llullapichis, río Negro, Puerto Inca y en general toda la vertiente del Sira.

Suelos y Potencial Agropecuario

Existe una variedad de suelos en la región, debido a la relativa homogeneidad de los factores que influyen en su formación. Las diferencias más marcadas se establecen entre las grandes extensiones de terrazas altas o restingas, relativamente antiguas de regular o baja fertilidad y las terrazas bajas de reciente formación, de uso temporal para cultivos anuales que se hallan dispersos a lo largo de la orilla de los ríos y que poseen alta fertilidad, estas son inundables en épocas de creciente.

Cuadro 1

Datos de Superficie y Población del Ambito del CODECOP 1979

Provincia y/o Distrito	Superficie		Población 1979	Tasa de Crecimiento Actual	% Población En Relación al CODECOP	% Población En Relación a ORDELORETO	Densidad Habitantes por Kilómetro Cuadrado
	km ²	% Con Relación a la Región (ORDELORETO)					
Coronel Portillo	97 868	69,4	181 318	6,0	79,2	27,4	1,9
Ucayali	32 290	22,9	38 279	0,9	16,6	5,8	1,2
Honoraria y Puerto Inca	10 950	7,7	9 284	4,0	4,0	1,4	0,8
Total	141 108	100,0	228 881	5,1	100,0	34,6	1,6

Fuente : Boletín de Información Básica (agosto 1979) - OR.

Elaborado: Oficina Zonal de Planificación, CODECOP.

También cabe mencionar los suelos hidromórficos, que ocupan áreas apreciables en la Selva Baja y están conformadas por pantanos y "aguajales", que representan un gran potencial en lo que se refiere a las posibilidades de industrialización de los frutos y tallos de las palmeras allí existentes.

La gran mayoría de los suelos de la zona están clasificados como tipos 4,5 y 6, existiendo pequeñas extensiones de tipo 2 y 3, especialmente a lo largo de la ribera de los ríos y que en su conjunto constituyen los barrizales que tienen alta fertilidad, resultando en la Amazonía un proceso similar al que sucede con el valle del Nilo. El p.h. de los suelos es francamente ácido, 4.3 en promedio.

Flora y Potencial Forestal

Toda la superficie de la Región está cubierta por una vegetación tropical muy frondosa, alta, de complicada y variadísima composición florística, constituyendo un recurso natural renovable de primer orden para el país, pese a lo cual es casi desconocido en lo botánico, ecológico y económico.

En la actualidad se viene haciendo un uso selectivo de este singular recurso aprovechándose comercialmente alrededor de 15 a 20 especies, todas a excepción del Cetico, para elaborar madera aserrada, madera contrachapada, enchapes y postes, no habiéndose iniciado aún otras industrias que utilizan al recurso forestal como materia prima.

De los volúmenes de suelos aprovechables, el porcentaje más alto corresponde al forestal. Se estima un potencial que varía de 80 m³/ha a 150 m³/ha.

Potencial Hidrobiológico

Está dado por la gran cantidad de ríos, "Cochas", quebradas y otros cuerpos de aguas que se encuentran dispersos por toda la zona. Estudios preliminares de muestran la presencia de un rico potencial pesquero en el área, representada por más de 500 especies, la mayor parte, considerada apta para consumo humano. El área de mayor concentración constituye la Selva Baja, decreciendo a medida que se asciende a la Selva Alta. En la primera, en períodos de creciente se optimizan las condiciones de reproducción y en épocas de vaciantes se favorecen las actividades de captura, la Selva Alta en cambio, es más propicia para la implementación de piscicultura.

Recurso de Fauna Silvestre

Constituye otra fuente de riqueza natural, en un gran potencial, sin embargo su contribución real a la estructura económica se halla siempre subvaluada, por el hecho de analizar su importancia económica, sólo desde el punto de vista de la producción de cueros y pieles, exportación de animales vivos y fuente alimenticia, sin hacer mención a la importancia, de su presencia en el equilibrio ecológico que es determinante para la conservación de todos los otros recursos naturales renovables; suelo, agua y vegetales, y por ende de las poblaciones humanas asentadas en la Amazonía.

Recursos Turísticos Naturales

El conjunto de elementos atmosféricos y climáticos, la flora, la fauna y en general, el paisaje selvático constituyen un recurso turístico potencial. No sólo como medio de recreación y reposo sino para satisfacer ampliamente demandas especializadas, de caza, pesca, fotografía y de carácter científico. El región turístico es uno de los menos explotados.

Potencial Hidroeléctrico

Si bien no se ha realizado una evaluación seria del potencial hidroeléctrico, evidentemente la zona posee características especialmente las zonas de los ríos: Tambo, Pachitea, Urubamba, Aguaytía, etc. Además, existen excelentes perspectivas para construir pequeñas centrales hidroeléctricas para poblaciones menores que se beneficiarían con energía barata, principalmente las localidades de Atalaya, Puerto Inca y Aguaytía.

ESTRUCTURA PRODUCTIVA

El territorio comprendido en el ámbito del CODECOP se caracteriza fundamentalmente por ser una zona netamente forestal, en torno a ella gira la actividad principal de la población, siguiendo en segundo orden la actividad agrícola y pecuaria, las mismas orientadas al consumo con escaso excedente que alimenta al mercado local y extra regional, las principales áreas aprovechables para estos fines son: los barrizales que son de uso agrícola temporal, las restingas altas y bajas, las colinas ligeramente disectadas y las llanuras bajas.

Estas dos últimas de uso pecuario, forestal y cultivos permanentes. Los cultivos de mayor significancia comercial son: el arroz, maíz, frijol y plátano.

En cuanto a la producción pecuaria, está representada por el grueso de la población de las granjas ganaderas del estado que agrupan alrededor de 12 000 cabezas de las 49 885 existentes. En este rubro también es bastante significativo el incremento de la crianza agrícola.

Referente a la actividad industrial, Pucallpa es el principal centro de operaciones cuyo desarrollo se sustenta fundamentalmente en la industria forestal de primera transformación.

Industria:

Cuadro 2

Principales Niveles de Producción Industrial en el Ambito del CODECOP

Productos	Unidad de Medida	1978	1979	Incremento %
Papel	t	7 500 (*)	8 040	7,20
Madera Aserrada	m ³	98 053	135 922	38,62
Triplay	m ³	21 000	30 370	44,61
Ladrillo	miles	500	1 345	169,00
Gaseosas	Docenas	130 000 (*)	151 666	16,66
Chapas	m ³	170	321	88,82
Parquet	m ²	2 000	85 714	4 085,70

Fuente: Programa de Desarrollo del CODECOP 1979.
Plan Zonal de Desarrollo de CODECOP 1980 - 1981.

Elaborado: Oficina Zonal de Planificación, CODECOP.

(*) : Aproximada

Cuadro 3

Empresas Constituidas

	1978	1979	Incremento %
Número Empresas	318	363	14,15
Número de Trabajadores	4 000	4 353	8,82
Inversión	11 000 000	11 253 414	2,30

Fuente : Dirección Zonal de Industria y Comercio.

Elaborado: Oficina Zonal de Planificación, CODECOP.

En este rubro para 1979 el 44% de las empresas estuvieron dedicadas a la actividad forestal cuyo valor bruto de producción, representó el 86% del total (10 305 millones de soles) en segundo orden la Industria Cervecera y gaseosas constituyó el 6,2% del VBP (750,2 millones de soles).

La industria de la construcción en estos dos últimos años que coincide con la primera etapa de pavimentación de las calles de Pucallpa, ha incrementado sustancialmente la construcción de edificios de material noble lo que refrenda el crecimiento de la producción de ladrillo en un 169% y en orden similar el consumo de cemento, fierro, superando toda previsión de abastecimiento en este orden.

Agrícola

El comportamiento de la producción agrícola en nuestra zona se puede apreciar en el Cuadro siguiente:

Cuadro 4

Producción Agrícola en Toneladas Métricas

Productos	1978	1979	Incremento
Arroz	8 545	17 867	109,05
Maíz	10 810	8 870	-17,95
Frijol	1 298	1 683	-29,66
Plátano	25 536	17 805	-30,28
Yuca	115 948	6 222	-94,64

Fuente : Dirección Zonal Agricultura.

Elaborado: Oficina Zonal de Planificación, CODECOP.

El incremento de arroz fue sustancial debido a la promoción del Banco Agrario del Perú y los precios de refugio establecidos a través de las Empresas Públicas.

Cuadro 5

Producción Pecuaria en Toneladas Métricas

Especies	1978	1979	Incremento %
Vacuno Carne	1 320	1 075	18,57
Porcinos	388	403	-3,86
Aves Carne	596	720	20,80
Aves Huevos	194	182	-6,19

Fuente : Dirección Zonal Agricultura.

Elaborado: Oficina Zonal de Planificación.

El volumen de producción de ganado vacuno en la zona para 1979 muestra un decrecimiento con respecto al año anterior, debido fundamentalmente a la escasa posibilidad de captación de crédito ganadero por los altos intereses que no permite estimular el fomento y ésta a su vez significa que el ganado en existencia está sien-do orientado al consumo.

Pesca

La zona se caracteriza por su rico potencial pesquero, existe aproximadamente 500 especies, la mayor parte considerada apta para consumo humano.

La producción pesquera durante el año 1979 se estimó en 1.769 t. Las técnicas de pesca utilizadas son netamente tradicionales y rudimentarias como también el sistema de conservación.

En este rubro cabe destacar la existencia de un gran potencial de peces ornamentales que a su vez son rudimentariamente explotados pero de gran demanda en el mercado extranjero. El año 1979 se transportó un total de 362 642 unidades con destino a Iquitos y Lima.

Forestal

La producción forestal en los dos últimos años para el ámbito del CODECOP tuvo el siguiente resultado. Obsérvese el Cuadro 6.

Hidrocarburos

En el ámbito del CODECOP, se encuentran en explotación dos campos petrolíferos: aguas calientes y Maquía, cuya producción data desde el año 1939 al 1959 respectivamente, las mismas que con el transcurso de los años han disminuido su rendimiento de producción.

Para el año 1979 la producción de petróleo crudo alcanzó a 466 000 barriles por año, volumen inferior en 45 000 barriles de la meta anual prevista.

El crudo refinado durante el año 1979 alcanzó 581 000 barriles, volumen superior en 34 000 barriles de la meta anual prevista.

Cuadro 6

Producción Forestal en Metros Cúbicos

Especies	1980	1979
Lupuna	38 827	28 082
Cedro	30 046	33 984
Tornillo	16 079	18 854
Cetico	23 500	19 101
Caoba	15 659	19 095
Moena	8 948	8 122
Copaiba	12 333	18 058
Lagarto	5 044	5 349
Ishpingo	4 460	6 654
Huayruro	1 764	2 496
Otros	27 338	51 114
Total	183 998	210 900

Fuente : Dirección Zonal Agricultura 1979.

Elaborado: Oficina Zonal de Planificación.

El abastecimiento de productos derivados de petróleo crudo alcanzó 524 000 barriles por año, volumen inferior en 24 000 barriles de la meta anual prevista, debido al mayor volumen de demanda del sector industrial de Pucallpa y parque automotor en Tingo María y Tocache.

Cuadro 7

Niveles de Producción de Productos Refinados
Para el año 1979

Producto	Acumulado (Barriles)	Promedio Diario (Barriles)
Petróleo Crudo	581 493	1 593
Gasolina Base	74 568	204
Kerosene	108 352	297
Diesel N°2	206 174	565
Residual N°6	188 803	515
Pérdidas	3 595	10

Fuente : Dirección Zonal Energía y Minas.

Elaborado: Oficina Zonal de Planificación, CODECOP.

Cuadro 8

Volúmenes de Comercialización de Productos Derivados
del Petróleo en el Ambito del CODECOP en el año 1979

Producto	Barriles
Gasolina 84 Octanos	115 274
Kerosene Doméstico	86 624
Kerosene Industrial	30 504
Diesel N° 2	188 669
Residual N° 6	103 198

Fuente : Dirección Zonal de Energía y Minas.

Elaborado: Oficina Zonal de Planificación, CODECOP.

En este rubro cabe destacar la existencia de un gran potencial de reservas probables de gas natural en la zona del Aguaytía, se calcula en 535 pies cúbicos, las mismas que requiere de mayores estudios.

Minería

La zona se caracteriza por concentrar en su suelo riquísimo potencial minero; entre los más importantes cabe destacar:

Zonas Auríferas: Localizadas a lo largo de los ríos Pachitea, Negro y Aguaytía. La proporción de explotación es aproximadamente de 0,5 gr/m³. El método de explotación es rudimentario.

Bancos de Arena: Afloramiento de pequeños bancos a lo largo de la carretera a Tournavista y paraje denominado el Arenal de Pucallpa.

Calizas: Se observa afloramiento en la cercanías de Orellana (Pirococha) al Nor-este de Contamana (Cerro de Contamana), inmediaciones de aguas calientes, que bradas Tahuaillo en la margen derecha del río Pachitea.

Ripio: Aguas calientes arriba del río Ucayali (Cumaría) márgenes del río Santa Rosa (Atalaya), Boca del Pachitea, Aguaytía, cabeceras del río Pisqui, San Alejandro y afluentes del Aguaytía y Pachitea.

Electricidad

La energía eléctrica está generada en su totalidad por motores eléctricos cuyo aprovechamiento de la capacidad instalada se muestra en el Cuadro 9, y en el Cuadro 10.

Comercio

La actividad comercial en la zona surge paralelo al proceso de asentamiento a través de la carretera de penetración Lima - Pucallpa y las labores de extracción de los recursos naturales, e intensificado en las épocas del boom del caucho, de la madera y ultimamente del petróleo, las mismas que son reforzadas por los dispositivos

Cuadro 9

Motores Electr6genos en el Ambito de CODECOP

Planta El6ctrica	Potencia Instalada (*) kw	Motor
Pucallpa	5 000	(2) General Motors
Pucallpa	2 500	(1) Alco
Pucallpa	1 500	(1) Alco
Yarinacocha	3 000	(2) Sulzer
Total	12 000	6 Grupos
Pampa Hermosa	30	(1) Perkins
Orellana	50	(1) Perkins
Dos de Mayo	20	(1) Perkins
Mahuso	30	(1) Ford
Tierras Blanca	30	(1) Perkins
Juancito	30	(1) Perkins
Total Poblados		
Menores	190	6 Grupos

Fuente : Direcci3n Zonal de Energ3a y Minas.

Elaborado: Oficina Zonal de Planificaci3n, CODECOP.

(*) : No incluye capacidad instalada de Empresas privadas pero se estima sea sobre los 34 millones de kwtt.

Cuadro 10

Generaci3n de Energ3a El6ctrica por Electoper3 en el a3o 1975

Plantas El6ctricas	Generaci3n El6ctrica kwh	Demanda de Energ3a kw/ mes Vat/mes	M3xima Demanda
Pucallpa y Yarinacocha	14 207 490	10 980 847	4 150
Poblados Menores	226 170	909 164	40
Total	14 433 660	11 890 011	4 190

Fuente : Direcci3n Zonal de Energ3a y Minas.

Elaborado: Oficina Zonal de Planificaci3n, CODECOP.

de liberación para la Amazonía, importación y exportación de bienes contemplados en el D.L. 15600 y el convenio aduanero Peruano- Colombiano. Obsérvese el Cuadro 11.

Cuadro 11

Intercambio Comercial en Pucallpa
(Miles de Soles)

Año	Importación t	Exportación t	Valor en Soles		Saldo
			Importación CIF	Exportación FOB	
1979	2 433	16 112	1 258 845	457 104	801 741

Fuente : Dirección Zonal de Industria y Comercio.

Elaborado: Oficina Zonal de Planificación, CODECOP.

SERVICIOS BASICOS

Educación

El incremento anual de la población educativa en la zona es aproximadamente del 6,26%, crecimiento bastante significativo que requiere la atención paralela de docentes, infraestructura, mobiliario y demás recursos.

Referente a la infraestructura educativa el 95% de ellas son construídos con material rústico de la región y el 90% de ellas han sido por contribución y trabajo comunal, las mismas que carecen de las especificaciones técnicas.

Referente el área rural incluído zonas de frontera, la mayoría de los centros educativos son unídocentes con una fuerte carga de alumnos por profesor, aunando a esta la escasa preparación del docente que representa para la zona el 63% del primer nivel o tercera categoría, esta situación también se repite en las comunidades nativas, 115 centros educativos a cargo de docentes nativos bilingües de diversa etnia y dialecto entre ellos: Shipibos, Conibos (grupo mayoritario) Cashibos, Campa, Piro, Machigüengas, Sharanahuas, Culinas, Mastanahuas y Yaminahuas.

Salud

La zona cuenta con los servicios de dos hospitales, un Centro Base en Pucallpa y otro en Yarinacocha (Hospital Amazónico) últimamente transferido al Gobierno Peruano, más tres postas médicas y 72 puestos sanitarios, de los cuales 50 son atendidos por promotores nativos de salud. La relación médico por habitantes de 1 por 7 263. Los bajos índices de salud de la zona se deben a: deficiencia nutricional y malos hábitos higiénicos, escaso ejercicio de la medicina preventiva, características climáticas de la región, escaso personal médico y paramédico, y alta dispersión poblacional.

Vivienda

La problemática de la infraestructura habitacional y colectiva en los centros poblados de la zona refleja claramente las condiciones socio-económicas de la

población y presenta las siguientes características:

- Elevados índices de nacimiento habitacional, en contraste con la baja densidad poblacional de 7 hab/km²; estimándose la relación de habitantes por unidades de vivienda en 5,7.

- Bajos niveles de servicios básicos domiciliarios careciendo la mayoría de los poblados de la zona de servicios de agua, desagüe y luz eléctrica o si los tienen son muy deficientes o circunscritos a un mínimo de la población (al 3% del área urbana).

- Predominio de las construcciones rústicas en base a materiales de la región de corta duración con poca protección frente a agentes externos y fácilmente afectable por siniestros.

- Tendencia creciente a la especulación con los precios de las viviendas especialmente en Pucallpa.

Transporte y Comunicaciones

Transporte Terrestre :

La vía de transporte y comunicaciones que permite unir a la ciudad de Pucallpa y poblados menores con Costa y Sierra, es la carretera Federico Basadre, principal medio por el que se moviliza los excedentes de la producción zonal asimismo el abastecimiento a la región del oriente Peruano.

Para el transporte existe aproximadamente 500 camiones petroieros en su mayoría con un promedio de carga de 12 t.

Para el transporte de pasajeros, vía terrestre existen 7 empresas de omnibuses que cubren la ruta Pucallpa- Tingo María- Huánuco- Lima.

Transporte Acuático

El medio más generalizado de transporte para carga y pasajeros al interior de la zona es por río, a través de motores fuera de borda, chatas y motochatas de diversa capacidad de bodega. Estas embarcaciones son de mayor uso para el abastecimiento de la región como también el transporte de productos forestales semi-elaborados, cubriendo las rutas de Pucallpa-Iquitos, Yurimaguas y poblados menores de la zona.

Transporte Aereo

La ciudad de Pucallpa cuenta con un Aeropuerto con pista de aterrizaje asfaltado con una longitud de 2 700 m que permite el aterrizaje de Jet's de las Compañías Aeroperú y Faucett, cubriendo las rutas de Pucallpa- Lima, Pucallpa- Iquitos y viceversa, también existe servicios de aéro-taxi al interior de la zona a través de las Compañías SASA, LORASA, AEROFLOTA con avionetas de rueda y pontones Twin otter, capacidad de cinco pasajeros. Así mismo la FAP, realiza vuelos de acción cívica (TANS) a las zonas de Atalaya, Sepahua, Colonias del Sepa y Esperanza.

ESTRUCTURA SOCIAL

Estructura Poblacional

Coronel Portillo, en comparación con el resto de la provincia de Loreto, es la que incrementa, proporcionalmente, más rápido su población, con una tasa de

crecimiento de 6,7% siendo la ciudad de Pucallpa el núcleo mayoritario con una población de aproximadamente 100 000 habitantes. La provincia de Ucayali tiene una tendencia poblacional totalmente distinta con una ínfima tasa de crecimiento anual 0.9%.

La distribución de la población por edades en Pucallpa permite conocer que aproximadamente el 50% de la población está compuesta por personas de 0 a 15 años, mientras que sólo el 3% pasa de los 60 años lo que nos permite afirmar que es una población joven de tendencia de crecimiento de los más altos del país.

La población es en general mayoritariamente rural a excepción de la localidad de Pucallpa mientras que en los otros distritos de la sub-zona de Atalaya, la población es prioritariamente rural, así lo apreciamos en el Cuadro siguiente:

Cuadro 12

Población Estimada en 1980 en el Ambito del CODECOP

Distrito	Total	Urbano	Rural
<u>Coronel Portillo</u>			
Callería	127 945	95 831	32 114
Iparía	8 065	403	7 662
Masisea	7 945	2 145	5 800
Padre Abad	7 490	3 183	4 307
Yarinacocha	20 790	5 717	15 073
Raymondi	12 250	2 181	10 069
Purús	1 663	318	1 345
Tahuanía	5 494	769	4 725
Y rúa	673	-	673
<u>Ucayali</u>			
Contamana	13 796	5 611	8 185
Inahuaya	845	313	532
Padre Márquez	4 133	860	3 273
Pampa Hermosa	2 619	626	1 993
Sarayacu	12 957	2 021	10 936
Vargas Guerra	4 280	2 833	1 447
<u>Pachitea (Huánuco)</u>			
Honorio	5 265	600	4 665
Puerto Inca	4 395	1 556	2 839
Total	240 605	124 967	115 638

Población Económicamente Activa

La población económicamente activa en la zona se estima en 65 977 habitantes en 1979 que representa el 28.8% de la población total en donde el mayor número de personas se dedican a la Agricultura, Silvicultura, Ganadería, Caza siguiéndole en importancia la industria manufacturera, servicios y comercio.

Grupos Etnicos

Se ha estimado que el 11% de la población total está constituida por grupos étnicos, haciendo mención que ésta población ha sido parcialmente censada y constituye un significativo potencial humano en proceso de transculturación y que no ha sido atendido convenientemente por las entidades estatales y por el contrario, han sido mayormente atendidos por Organizaciones no estatales, extranjeras de tipo filantrópico.

Formación de los Grupos Sociales

La mayor inserción de Pucallpa en el mercado nacional y por ende en el mundial, a partir de la construcción de la carretera Federico Basadre, significó el surgimiento de la industria de la madera y derivados, aprovechando los ingentes recursos forestales de la zona. Paralelamente esta industria incentivó el desarrollo del sector terciario (servicios) en forma considerable, y provocó flujos migratorios a la zona, lo que determinó una tremenda expansión urbana.

Se inició así una nueva etapa de crecimiento capitalista vinculado al exterior de la región (dependiente sobre todo del mercado de Lima), en base a un conjunto de actividades agro-extractivas, en forma anárquica, depredadora y sub-desarrollada. Configurando claramente, con dicho crecimiento, clases sociales marcadas en la ciudad de Pucallpa.

La población de Pucallpa creció enormemente en las dos últimas décadas y con ella la demanda de productos agrícolas, generando incentivos en los ribereños del Ucayali a emigrar a tierras cercanas a dicha ciudad. De ésta manera, de las migraciones de los colonos espontáneos y mayoritariamente de los campesinos de la región a la zona de Pucallpa (distritos de Callería y Yarinacocha), se puebla el agro. Posteriormente con el boom petrolero originó un fuerte proceso de migración de personas del campo a los centros de perforación y explotación que con la desaparición de la explotación de la zona originó un incremento en el desempleo y reducción del nivel de vida de la población al no poder absorber el aparato productivo de la ciudad a esta población excedente o desocupada, ello originó además la formación creciente de los barrios marginales y pueblos jóvenes.

Conformación Social

La zona presenta características peculiares en su conformación social, como producto del sistema de dependencia externa, dominación interna y el desenvolvimiento económico extractivo-mercantil.

Tentativamente podemos distinguir estratos conformados por grupos de ocupación que guardan similitud entre sí, sin que éste signifique consciencia de clase. Los estratos más notorios se distinguen en el orden siguiente:

Primer Estrato

Conformado por el grupo reducido de industriales e importadores mayoristas, vinculados de algún modo con la élite regional la banca y los canales de decisión política.

Segundo Estrato

Conformado por comerciantes intermediarios, profesionales libres y de la administración pública.

Tercer Estrato

Integrado por trabajadores extractivos y población vinculado con el agro, transportes menores, comerciantes menores y sub-ocupados.

Cuarto Estrato

Conformado por artesanos, vendedores ambulantes, trabajadores eventuales y población nativa en etapa de transición.

Quinto Estrato

Integrado por desocupados, vagos y gente de mal vivir o desadaptados sociales.

Organizaciones Laborales

En la zona las centrales sindicales que mayor actividad vienen desarrollando, son la Confederación de Trabajadores del Perú (CTP) y la Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP) a la cual están afiliados la Federación de Empleados Bancarios y Federación de Trabajadores de Construcción Civil, que desarrollan una fluida acción, teniendo en cuenta que el movimiento bancario y de construcción civil en la zona tienen nutrida actividad sobre todo en construcción civil por las grandes obras de infraestructura que se vienen realizando a nivel local y zonal.

En lo correspondiente a la CTP, están afiliadas la mayoría de los sindicatos de empresas de mayor envergadura, en especial del sector maderero a las que vienen asesorando con mayor interés a partir del 18 de mayo último, fecha posterior a las elecciones generales y que en fecha anterior sólo actuaban de mediadores por razones políticas.

Conflictos Laborales

A excepción del paro general decretado por el Frente de Defensa de Coronel Portillo pidiendo la creación del departamento de Ucayali, lo que originará posteriormente una serie de paros por los sindicatos de varias empresas pidiendo se le reconozca los días de huelga (13 días), sólo se han registrado dos paros a nivel de sindicatos de empresas, en el primer semestre de 1980. Las huelgas del sector público tales como del correo, salud, etc, generalmente responden a una acción a nivel nacional, en el presente año. Asimismo, en tal sentido, en lo tocante a huelgas bancarias.

Los paros preventivos, en el primer semestre de 1980 originados por sindicatos solicitando el pago de los días no trabajados en razón del paro cívico, originando 108 despidos que en su mayoría fueron repuestos por gestión directa de la Dirección Zonal de Trabajo y de otras instituciones.

ADMINISTRACION PUBLICA

Dentro del nuevo marco de política administrativa del país surgen los Organismos Regionales de Desarrollo, los Organismos Departamentales de Desarrollo, los Comités de Desarrollo Departamental y en casos muy particulares Comités de

Desarrollo Provincial, como son de Coronel Portillo, Alto Amazonas y Provincia Constitucional del Callao. Anterior a este modelo de estructura organizacional, la administración pública en la zona tenía una serie de deficiencias como son: falta de control, duplicidad de acciones y funciones, y ausencia de coordinación intersectorial. Por otro lado el crecimiento acelerado de la población en períodos muy cortos y la necesidad de desarrollo de la zona determinó la creación del CODECOP, a través del Decreto Supremo N°013-78-PM del 20 de octubre de 1978 como órgano de desconcentración administrativa del ORDELORETO.

En dos años de funcionamiento del Comité de Desarrollo se han ejecutado importantes proyectos de desarrollo socio-económico pero enmarcados todavía dentro de una estructura de dependencia del ORDELORETO pese a que existen normas legales que otorgan facultades al CODECOP a realizar funciones de desconcentración administrativa a través del D.L. N°22867.

La administración pública del CODECOP, por tanto, es una organización al servicio de la zona. Su objetivo de servicio social es definido por el Gobierno para cumplir funciones del Estado en el campo económico de la planificación, de las finanzas y en el campo político mediante el cumplimiento de normas de orden y seguridad.

Enmarcado en este contexto es que el Comité de Desarrollo de Coronel Portillo se organiza en:

- Organos de Dirección: con la Presidencia y Dirección Ejecutiva.
- Organo de Control : Oficina Zonal de Control.
- Organos de Coordinación: Consejo Consultivo y Comité de Coordinación.
- Organos de Asesoramiento: Oficina Zonal de Planificación y Oficina de Asesoría Jurídica.
- Organos de Apoyo: Oficina de Administración, Oficina de Comunicación e Información y Oficina de Supervisión y Control de Obras.
- Organos de Línea: Constituidos por las Direcciones Zonales de los Ministerios que dependen administrativamente del CODECOP y mantienen relación técnica normativa con su Ministerio.

INVERSIONES

En la zona de influencia del CODECOP se están ejecutando proyectos que por su importancia están clasificados en tres tipos:

Inversión Sectorial

Aquella representada por Proyectos de gran envergadura, con largo período de maduración, de interés extraregional financiados generalmente a través de Tesoro Público y Crédito Internacional. Estos son administrados directamente por el Gobierno Central a través de los Ministerios, Instituciones o Empresas Públicas.

Estos Proyectos constituyen el grueso de la inversión pública en la zona, participando con el 75,1% de la inversión en 1980, habiendo disminuido su participación respecto a 1979 en donde alcanzó el 83,7% de la inversión en términos monetarios esta inversión aumentó en un 59,8% de 3 952,8 millones a 5 740,6 millones en 1980.

La inversión sectorial está dirigida principalmente a la infraestructura económica, principalmente orientada al Sector transportes con el 63,6% de la inversión total siendo los principales proyectos, el terminal fluvial de Pucallpa con una inversión programada de 1 901 8 millones de soles para 1980 y el anillo de tránsito pesado en Pucallpa con 851 millones asignado para este mismo año.

La inversión sectorial en los años 1979 a 1980 es como sigue:

Cuadro 13

Inversión Sectorial en los Años 1979 y 1980
en Millones de Soles

Sector	1979		1980	
	Monto	%	Monto	%
Agricultura	47,45	1,3	96,4	1,6
Alimentación	64,75	1,8	104,1	1,8
Pesquería	-	-	-	-
Industria y Turismo	23,5	0,6	272,3	4,7
Hidrocarburos	291,3	8,1	-	-
Electrificación	173,0	4,8	60,0	1,1
Transportes	2 396,8	66,7	3 645,0	63,6
Comunicaciones	-	-	209,5	3,6
Vivienda	164	4,7	545,0	9,5
Educación	298,0	8,3	342,0	6,0
Salud	-	-	-	-
Trabajo	110,0	3,1	350,0	6,1
Interior	8,3	0,2	8,3	0,1
Economía y Finanzas	6,7	0,2	99,2	1,7
INRED	8,6	0,2	9,6	0,2
Total Total	3 592,8	100,0	5 740,0	100,0

Inversión Canon Petrolero

Aquella que está representada por Proyectos financiados con el Canon Petrolero, pueden ser de corta o mediana maduración y es básicamente de interés regional, son administrados desde el presente año por el Comité de Desarrollo de Coronel Portillo, ya sea directamente por la Sede Central o por sus Organos de Línea que son las Direcciones Zonales.

La inversión asignada el CODECOP por esta fuente de financiamiento, que en 1980 es de 1 742,2 millones de soles representa el 22,8% de la inversión pública

en la zona, habiendo crecido en términos cuantitativos en 224, 1% respecto a lo invertido en 1979. También en este rubro la mayor asignación presupuestal es dirigida a proyectos de infraestructura y servicios, el principal sector es transportes con el 49,1% de la inversión, representados por los proyectos de la Carretera Neshuya - Pucallpa con un monto de 600,0 millones de soles, y mejoramiento del ramal a Tournavista con 150,0 millones de soles. Sigue en importancia el sector de vivienda con el 22,7% de la asignación total cuyos principales Proyectos son: Pavimentación de Pucallpa: 200,0 millones, Desarrollo de Pueblos Jóvenes 95,0 millones y Agua Potable en Contamana, Atalaya y Yarinacocha.

En menor grado se da la asignación presupuestal para los servicios básicos de Educación y Salud con el 5,1% y 5,3% de la inversión, montos sumamente bajos en relación a las necesidades tanto en el ámbito urbano como rural.

Inversión Proyectos de Interés Local

Son aquellos Proyectos de pequeña envergadura y de corta maduración, orientados a satisfacer las necesidades más sentidas de la población, son financiados por el Tesoro Público y administrados directamente por el CODECOP. Estos Proyectos representan un 2,1% en el total de la inversión pública en la zona.

PROBLEMAS DE LA PLANIFICACION PARA EL DESARROLLO

El Sistema de Planificación en el ámbito del CODECOP, no se da en toda su magnitud debido fundamentalmente a los factores siguientes:

- Débil implementación (además de reciente) de personal con experiencia en Planificación Regional en la Oficina Zonal de Planificación, además de poca o casi nula implementación de las Unidades de Planeamiento en los sectores que constituyen Organos de Línea del CODECOP.

- Ausencia de estudios básicos para la planificación, o si los hay, están desactualizados o cuyo análisis no da énfasis al problema zonal, sino tienen un marco regional y/o nacional.

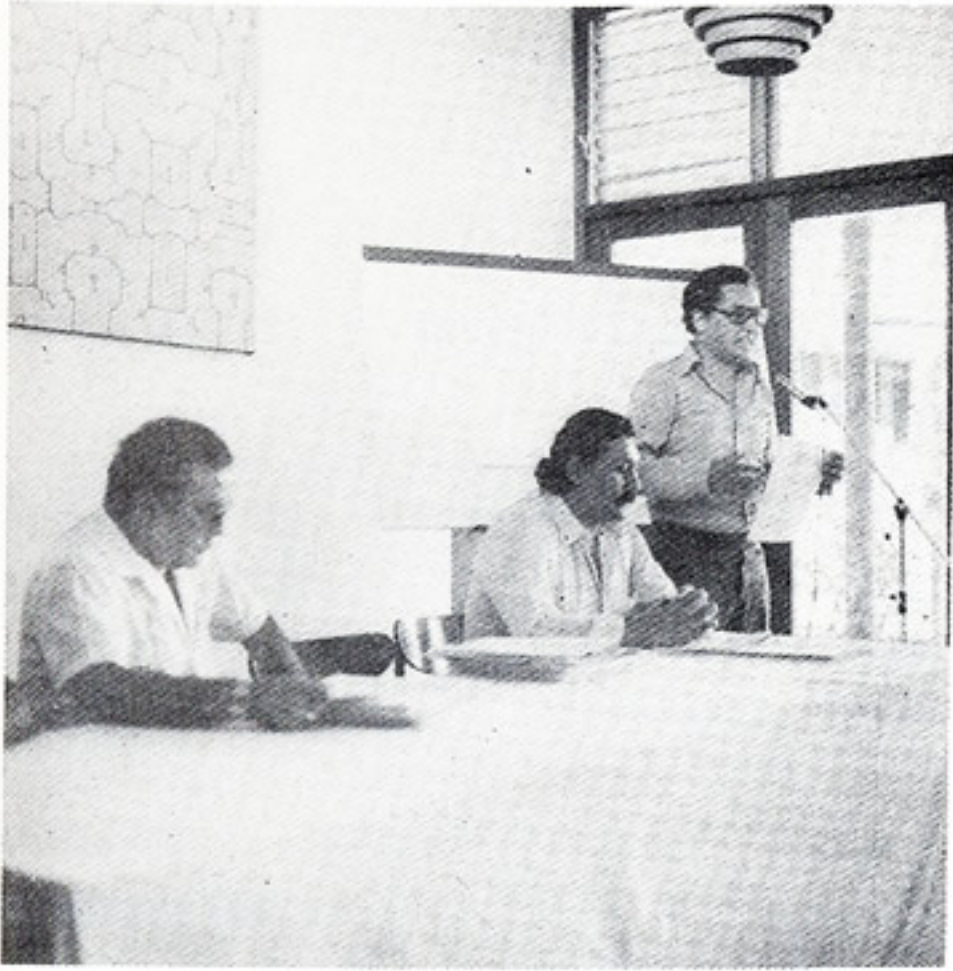
La falta de implementación y la saturación del personal con labores de programación o administrativos no permiten un margen para desarrollar o implementar estudios.

- Lo anterior ha determinado que no se desarrollen planes acorde con la realidad, llegándose a elaborar planes teóricos incoherentes y de escasa aplicación como normalizador y conductor del desarrollo de la zona.

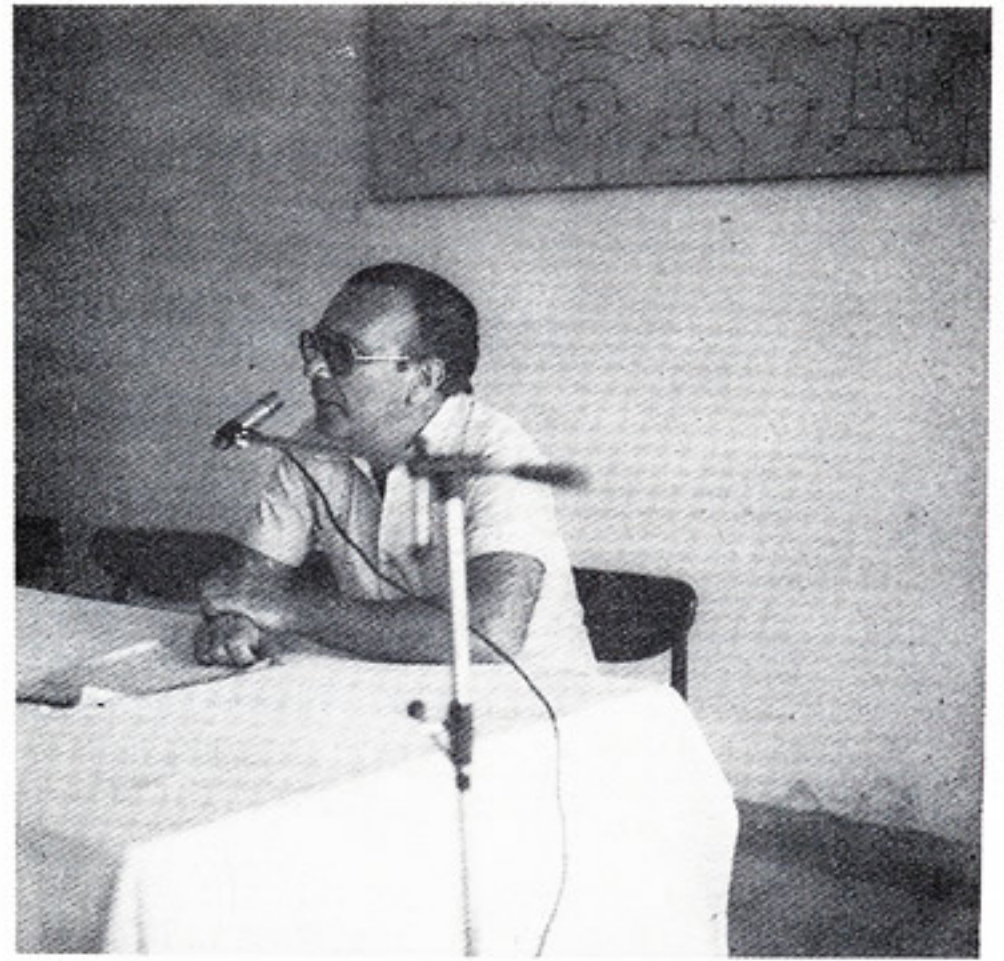
- Asimismo existe escasos estudios de pre-inversión.

- Falta de capacitación al personal en labores propias de planificación global y regional.

- Deficiente y escasa elaboración de estadísticas zonales tanto a nivel central como deficiente metodología de elaboración de los sectores que realizan esta función que son solamente Agricultura, Educación y Salud, lo que da lugar a producir estadísticas de poca utilización y no se producen las estadísticas adecuadas para el sistema de planificación.



Conferencistas Mario Vizcarra y César Tovar de COFIDE, presentando su tema "El Rol Propulsor de la Corporación Financiera de Desarrollo en el Sector Forestal".



Conferencista Eduardo Jenssen, Director de Extracción Forestal de la Dirección General Forestal y de Fauna, presentando su tema "Perspectivas de Desarrollo Forestal en la Amazonía Peruana".



Conferencista Enrique Schwartz, Director Nacional del Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003, Presentando su tema "Presentación del Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003".



Conferencista Luis Jara Maldonado, Gerente General de Consorcio Forestal Pucallpa S.A., presentando su tema "Resultados del Estudio sobre Transporte Terrestre de la Madera".

PLANIFICACION DE LA EXTRACCION FORESTAL EN LA AMAZONIA PERUANA

Torsten Frisk
Oficial FAO
Encargado Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003

INTRODUCCION

La extracción forestal representa una actividad y un elemento de costo muy importante de la producción forestal en los bosques tropicales, al cual no se le asigna aún la debida importancia. Este hecho se debe en gran medida a que tradicionalmente la casi totalidad de las industrias no estaban involucradas en la extracción forestal, labor que se transfería a pequeños extractores independientes e intermediarios, los que se hacían cargo de una o varias etapas del abastecimiento de materia prima a las industrias.

Aun cuando esta situación subsiste, se ha notado afortunadamente en los últimos años una mayor participación de las industrias en las operaciones de extracción forestal, debido principalmente a la inseguridad que tienen en lograr un adecuado abastecimiento mediante el procedimiento anterior. Las causas de este abastecimiento se han debido, entre otras razones, a la creciente dificultad para ubicar fuentes de materia prima a distancias razonables y accesibles con los métodos tradicionales de extracción.

Se creaba así una mayor competencia y existía un elemento de riesgo apreciable de que los acuerdos de abastecimiento no se cumplieran. Esta situación ha demandado un mayor aporte de capital para la adquisición de motosierras, tractores forestales de ruedas para mecanizar el arrastre, así como chatas y remolcadores para el transporte fluvial de trozas provenientes de los bosques ubicados río abajo o para traer trozas desde mayores distancias.

Solamente algunos intermediarios fueron capaces de afrontar esta nueva situación de mecanización, que exigía una mayor capacidad empresarial, constituyéndose en contratistas más formales de algunas industrias, que les proporcionaban los equipos o ayuda para su financiamiento. Otras empresas decidieron su participación directa en las operaciones de extracción forestal, con equipo y personal propio, asegurándose así un control sobre parte de sus necesidades de abastecimiento.

Aun cuando esta mayor participación de las industrias forestales en la extracción forestal constituye un hecho muy positivo, hay que señalar que aún falta mucha experiencia que ganar, para lograr una mayor eficiencia en las operaciones de extracción forestal reduciendo los riesgos del abastecimiento. Esta acción deberá especialmente concentrarse en la etapa de la evaluación de un recurso forestal (estudio de factibilidad) y en la etapa del plan de extracción forestal. En ambas etapas, el inventario forestal constituye un apoyo fundamental. Si estas etapas recibieran la debida atención se estaría reduciendo el riesgo de que una

industria pueda sufrir paralizaciones temporales o permanentes por falta de materia prima. Lo anterior adquiere aún mayor importancia en el caso de los Contratos de Extracción Forestal sobre extensas áreas, contempladas en la legislación forestal actual. Es indudable, que estas áreas deberán ser consideradas bajo un criterio mucho más empresarial, no solamente en lo que se refiere a la extracción forestal sino que también en todo lo relacionado con el manejo forestal que constituye una cláusula obligatoria dentro del Contrato de Extracción Forestal.

En la presente conferencia se hará especial mención al procedimiento e información necesarios para lograr un mejor estudio de factibilidad en la parte correspondiente a la extracción forestal y un mejor plan de extracción forestal.

IDENTIFICACION, EVALUACION Y SELECCION DEL AREA DE EXTRACCION FORESTAL

La identificación y evaluación (inventario) de un recurso forestal tropical constituyen el punto de partida para cualquier proyecto de industria forestal, ubicación de una nueva área de abastecimiento o programa de desarrollo forestal. Es además, un requisito para poder asumir los sistemas y costos de la extracción forestal en la etapa del estudio de factibilidad y para realizar el plan de extracción forestal. Ambos aspectos, importantes para disminuir los riesgos del abastecimiento.

A diferencia de lo que sucede en el caso de una plantación forestal, en un bosque tropical existe un gran desconocimiento inicial. No solamente en lo que al recurso mismo se refiere, sino que también en relación al relieve y terreno sobre el cual se encuentra el recurso. Este mayor desconocimiento, que a su vez significa un mayor riesgo en el abastecimiento, deberá tenerse muy en cuenta por todos los que de una u otra forma participan en la fase inicial del estudio de factibilidad y, posteriormente en el plan de extracción forestal, para asegurar que el proyecto despegue con éxito.

La identificación y evaluación de un recurso forestal para la selección de un área de aprovechamiento forestal, se llevan a cabo normalmente por etapas sucesivas, a fin de ir afinando cada vez más la información que permita describir mejor las características del recurso y del área geográfica sobre la cual se encuentra. La primera etapa será generalmente un vuelo de reconocimiento sobre el área. Esta etapa, de resultar promisorio, es seguida después por un reconocimiento preliminar en el terreno o inventario exploratorio, para continuar con la tercera etapa que será el inventario propiamente dicho.

El inventario forestal, que tradicionalmente se hace con un criterio demasiado orientado hacia el bosque, sin considerar las necesidades adicionales de la industria y de la extracción forestal, permite conocer básicamente el número de árboles y volumen por hectárea, según las especies, diámetro a la altura del pecho o sobre las aletas y altura comercial.

Aun cuando, indudablemente, esta información es de vital importancia, no es menos cierto que debe haber una mayor vinculación entre el inventario, la industria y la extracción forestal, no sólo en la etapa de la ejecución sino también desde la etapa de planificación del inventario, para que éste proporcione, además de una buena estimación cuantitativa y cualitativa del recurso, la información requerida por la industria y por la extracción forestal. A la industria le va a interesar por ejemplo, el volumen de trozas para aserrío, chapas decorativas, madera contrachapada, diámetros promedios y máximos de trozas, estado sanitario de las trozas y longitud promedio de trozas para poder especificar la longitud del carro para el aserradero.

A la extracción forestal le va a importar toda la información que permita asumir con la mayor precisión posible los costos de extracción en el estudio de factibilidad y aquella información que permita hacer un buen plan de extracción.

Es difícil señalar las exigencias en cada caso, sin embargo como regla general se puede señalar que mientras mayor sea la inversión en la industria y equipo de extracción, y mayor sea el área de extracción y su importancia para el abastecimiento de la industria, mayores deben ser las exigencias de la información requerida para reducir al mínimo el riesgo de la inversión. De acuerdo a lo anterior, no es fácil entonces en esta breve conferencia referirse a casos concretos y ejemplos, sino que más bien se ha querido señalar los criterios generales y ventajas que se obtienen de un buen estudio de factibilidad y una correcta planificación de la extracción forestal. Será función de cada industria, en coordinación con las partes involucradas, fijar la metodología y grado de información requerida que más se adecúe al proyecto o plan de extracción.

INFORMACION IMPORTANTE PARA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PLAN DE EXTRACCION FORESTAL

La siguiente información se considera básica para el estudio de factibilidad y plan de extracción forestal. Como criterio general se puede señalar que en el caso del estudio de factibilidad será una macrodescripción de la información y en el caso del plan de extracción, una microdescripción.

1. Información Descriptiva General

Esta información permitirá ubicar el área bajo estudio, geográficamente y dar una descripción amplia de las condiciones en las cuales se desarrollará el aprovechamiento forestal. Además de permitir una visión general de la situación, servirá de guía para iniciar el estudio de las opciones técnicas factibles, estimar el período operacional por año, que es un dato sumamente importante, y en general determinar las condiciones de la operación. Esta información se obtendrá de mapas geográficos, topográficos, fotografías aéreas, mosaicos aerofotográficos, mosaicos radar, estadísticas climáticas, y diversos documentos y estudios de la región.

2. Topografía

El área puede presentar una gran variación en el relieve que podría fluctuar entre plano hasta un relieve tal que pueda dificultar significativamente la extracción forestal.

La descripción de la topografía es un elemento fundamental para orientar la elección del sistema de extracción, ya que limita en muchos casos la operatividad de los equipos. Esta descripción se puede basar en un macro reconocimiento mediante fotografías aéreas, mosaicos o mapas topográficos y en un micro reconocimiento en el mismo terreno. La topografía de toda el área se puede clasificar, por ejemplo, en categorías de pendiente, asignando un porcentaje a cada categoría. Las categorías pueden ser por ejemplo plana, ondulada y montañosa.

Otro aspecto importante es la elevación de terreno especialmente en áreas susceptibles a inundación. La altura que alcanzan las aguas es otro aspecto que el inventario debe considerar durante la etapa de recopilación de datos en terreno. Esto se puede apreciar fácilmente en la corteza de los árboles, además de encuestar a los habitantes de la zona. Los terrenos bajos inundables pueden determinar un sistema de extracción totalmente diferente, o la necesidad de adquirir equipos especiales.

Las cadenas montañosas también deben describirse para planificar los caminos de acceso al área y la red de caminos. La descripción de los valles y las longitudes de las laderas también son importantes para lo anterior e inciden también al fijar el sistema de extracción.

3. Terreno

La descripción del terreno también es un elemento de gran importancia, ya que de sus características puede depender el éxito o fracaso del aprovechamiento forestal. Aspectos que se deberán observar durante el inventario son, por ejemplo:

a. Formaciones de rocas, que pueden proporcionar ripio para la construcción de caminos de uso permanente.

b. Poder de soporte del terreno seco y húmedo, factor que también es importante para la construcción de caminos forestales y para elegir el equipo de extracción. Si fuera posible, hay que señalar hasta qué punto la formación de barro puede paralizar la operación del equipo de arrastre y la traficabilidad de los caminos. Esto va a incidir en el período anual de operación.

c. Depósitos de arena para mejorar la carpeta de rodado del camino y para las construcciones.

d. Existencia de pantanos o áreas inundadas permanentemente, que deberán evitarse durante la planificación y trazado de caminos forestales y viales de arrastre.

e. Susceptibilidad de la zona para sufrir erosión, que puede determinar que ciertas áreas sean consideradas como bosques de protección.

f. Existencia de quebradas, su ancho y profundidad además de indicar si el agua escurre en ellos durante el período de lluvias. Estas quebradas pueden ser el punto de partida del transporte fluvial de trozas que flotan.

La existencia de quebradas mayores también es importante, ya que conociendo la frecuencia con que se presentan se tiene una idea de la importancia que va a adquirir el trazado de los caminos a fin de evitarlos o el costo y tiempo que va a demandar la construcción de puentes.

4. Sistema Fluvial

El sistema fluvial puede constituir un excelente medio para el transporte de trozas, debido a su bajo costo, especialmente sobre mayores distancias. De allí, que recopilar información al respecto es también de gran importancia. Básicamente, esta información será la siguiente:

a. Ubicación de la red fluvial dentro del área bajo estudio y su incorporación al mapa del área.

b. Navegabilidad en relación a períodos de creciente y vaciante, tipo de embarcaciones que pueden surcar los ríos, número de trozas por balsa que es posible transportar durante las diferentes épocas del año, existencia de rápidos y su ubicación.

c. Existencia de depósitos de ripio, que pueden tener gran valor para la construcción de caminos de uso permanente.

d. Características de sus orillas para patios de trozas y alcance, tierras

adentro, de las inundaciones durante el período de creciente del río y duración de estas inundaciones.

5. Clima

Para la extracción forestal en los bosques tropicales, el factor más importante del clima es la lluvia; por un lado puede tener una influencia positiva en el sentido que contribuye a la creciente de los ríos y, por lo tanto, al transporte fluvial; por otro lado es negativo ya que puede interrumpir las faenas de tumba y trozado, arrastre y el transporte terrestre. Aun cuando la cantidad de precipitación anual sea importante y nos dé una idea de los problemas que vamos a tener, la siguiente información nos puede proporcionar mayores antecedentes para fijar los días de trabajo por año, los meses más difíciles, y cómo se presentan las precipitaciones en la jornada de trabajo: número de días y horas de lluvia, cantidad de lluvia caída y promedio de lluvia caída por día y hora.

La información anterior se anotaría en forma mensual para un período de 10 años. Otro factor climático que puede tener una influencia negativa en los días de trabajo por año es el viento y períodos de tormentas.

6. Red de Caminos

La red existente de caminos, sus características y ubicación en el mapa del área, también constituye información fundamental, ya que va a orientar la ubicación de la planta industrial y la planificación y trazado de la red de caminos forestales.

7. Información del Bosque

El número de árboles comerciales y volumen por hectárea tendrá una influencia directa sobre varios aspectos de la extracción forestal, tales como densidad de la red de caminos, distancia promedio de arrastre con tractor forestal de ruedas rendimiento y costo de arrastre, concentración de puntos de carguío en caso de transporte terrestre, posibilidad de instalar campamentos de características más permanentes, superficie de los bloques o cuarteles de extracción anual.

El tamaño de los árboles y trozas y la densidad de las especies va a tener una influencia directa sobre las posibilidades del transporte fluvial por flotación y las características técnicas de la maquinaria de tumba, arrastre, carga y transporte, además de otros aspectos.

VINCULACION DEL INVENTARIO Y LA EXTRACCION FORESTAL A NIVEL DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El estudio de factibilidad, en la parte correspondiente a la extracción forestal consistirá básicamente en asumir la magnitud y operatividad del sistema de extracción elegido y los costos que implica, teniendo en cuenta las dificultades para la extracción y construcción de una red de caminos. Mientras más próximos sean la operatividad y los costos asumidos a la que efectivamente se logren durante el proceso de abastecimiento de la industria, menor será el riesgo de desabastecimiento y de costos excesivos, tales que puedan hacer peligrar la rentabilidad del proyecto o la permanencia de una industria ya instalada.

Mediante la información señalada anteriormente y la información tradicional de un inventario forestal, existirían las condiciones para preparar la parte correspondiente a la extracción forestal en el estudio de factibilidad. Sin embargo, es necesario referirse a la presentación de la información y algunas consideraciones adicionales con el fin de afinar mejor dicho estudio.

La mayoría de los inventarios forestales en bosques tropicales se basan en la estratificación del área inventariada, con el propósito de dirigir el inventario hacia estos estratos. Esta estratificación está basada principalmente en un criterio de bosque, que puede ser:

a. Estratificación según tipos forestales, lo cual muchas veces es difícil distinguir debido a la homogénea - heterogeneidad de los recursos forestales tropicales.

b. Estratificación según densidad, si se observa una diferenciación del bosque según este criterio en las fotografías aéreas o mosaicos.

c. Estratificación del área en bosque rico y bosque pobre o no aprovechable.

d. Estratificación por áreas o zonas geográficas de acuerdo a capacidad de uso, como por ejemplo áreas para agricultura, áreas de bosque de protección, áreas de bosque para extracción o áreas para reforestación.

e. Estratificación del bosque según asignación a empresas, comunidades nativas, pequeños extractores de madera y/o agricultores.

El criterio de estratificación, es en general una combinación de las anteriores.

En las estratificaciones que hemos visto, con excepción de la estratificación según densidad, no se observa ningún criterio de estratificación según las dificultades de extracción y/o construcción de caminos, lo cual indudablemente va a tener una gran relevancia para cumplir con los objetivos del estudio de factibilidad, que son como se dijo inicialmente, asumir la magnitud y operatividad del sistema de extracción elegido y los costos que implica. Para ello, es importante conocer, por ejemplo, la estratificación del área en relación a las características de topografía (plana o quebrada) y tipo de terreno (inundable o seco). Si cada una de estas áreas van a presentar una situación diferente en los sistemas y costos de extracción, hay que incorporar también este criterio en la estratificación, para orientar la ejecución del inventario en terreno, sin que ello en ningún caso signifique subdividir el área en mini estratos.

Esta estratificación, basada en los criterios vistos anteriormente y en la extracción forestal, dará como resultado diferentes estratos de costo de extracción equivalente. Al relacionar los costos de cada estrato con su extensión en el área total, se tendrá la incidencia de cada una, además de una clara apreciación de la incidencia de cada sistema de extracción.

La estratificación se incorporaría en el o los mapas de área, y cada estrato sería numerado o codificado. La información del recurso para cada estrato se presentaría en cuadros. La escala del mapa base va a depender de la extensión y forma del área, pudiendo ser 1:125 000 (mapa de 1m x 1m aprox. 1 millón de hectáreas); 1:50 000 (mapa de 1m x 1m aprox. 60 000 ha); 1:20 000 (mapa de 1m x 1m aprox. 40 000 ha); 1:10 000 (mapa de 1m x 1m aprox. 10 000 ha).

VINCULACION DEL INVENTARIO Y LA EXTRACCION FORESTAL A NIVEL DEL PLAN DE EXTRACCION

Mediante la información tradicional de un inventario forestal y los antecedentes anteriores se estaría en condiciones para preparar el estudio de factibilidad en el capítulo correspondiente a la extracción forestal, indicando el o los sistemas de extracción, equipo y mano de obra requeridos, densidad de caminos principales y secundarios, ubicación de la red de caminos principales, y costos parciales y totales de la madera

puesta en industria. Sin embargo, de lo anterior que es una macro-aproximación a la operación misma, al plan de extracción y su ejecución en forma eficiente para asegurar un abastecimiento continuo de la industria al menor costo posible, existen muchas acciones que son necesarias concretar. Algunas de estas acciones son las siguientes:

- Hay que indicar dónde vamos a iniciar los frentes de trabajo y si van a ser más de uno.
- Hay que ubicar los campamentos permanentes o transitorios.
- Hay que trazar y construir la red de caminos forestales y senderos de arrastre.
- Hay que fijar cuál va a ser el avance de la tumba con el fin de iniciar las acciones correspondientes con anterioridad, en las nuevas áreas.
- Hay que ubicar los patios de acopio de trozas en el bosque y/o a orilla de camino o vía fluvial.
- Hay que ubicar y limpiar las quebradas que van a permitir el transporte por flotación hasta los ríos.

Para resolver lo anterior no es suficiente la información general proporcionada por el inventario y para hacer el estudio de factibilidad del aprovechamiento forestal que hemos visto anteriormente, sino que debemos saber DONDE se encuentra el volumen para irlo a buscar y DONDE se encuentran los obstáculos que impiden lo anterior, o condiciones favorables que permitan irlo a buscar y sacarlo en la forma más económica posible.

La mejor ayuda para planificar y ejecutar la extracción forestal, resolviendo las exigencias anteriores, es un buen mapa del área o mapas de áreas parciales, confeccionados para favorecer los intereses del plan de extracción forestal. Este mapa o mapas, se pueden confeccionar en base al mapa que se ha hecho durante o después del inventario, e inclusive se puede hacer al mismo tiempo que se desarrolla el inventario. Sin embargo, dado que la incorporación de información adicional significa mayor trabajo de campo, y lo que se desea en primer término es el resultado del inventario para evaluar si la magnitud del recurso puede justificar la instalación de una industria forestal o el abastecimiento de una industria existente, y una estimación de los costos de extracción, el mapeo y trabajo adicional de terreno con micro información del recurso, para planificar y ejecutar la extracción forestal se puede iniciar después de haber decidido favorablemente la factibilidad del proyecto. En este mapa se van a ubicar cuarteles o bloques de extracción, que a su vez pueden ser considerados como bloques de manejo, en los cuales las características del recurso, terreno y topografía son similares. Estos cuarteles o bloques pueden ser de diferente tamaño de acuerdo a lo anterior, pero si las condiciones son homogéneas sobre grandes extensiones, un criterio para fijar el tamaño, sería el área de abastecimiento anual de la industria. Si, por ejemplo, el volumen promedio aprovechable por hectárea del área es de 15 m^3 y las necesidades anuales de la industria son $8\,000 \text{ m}^3$ el área se puede dividir en cuarteles de 550 ha ($550 \text{ ha} \times 15 \text{ m}^3 = 8\,250 \text{ m}^3$).

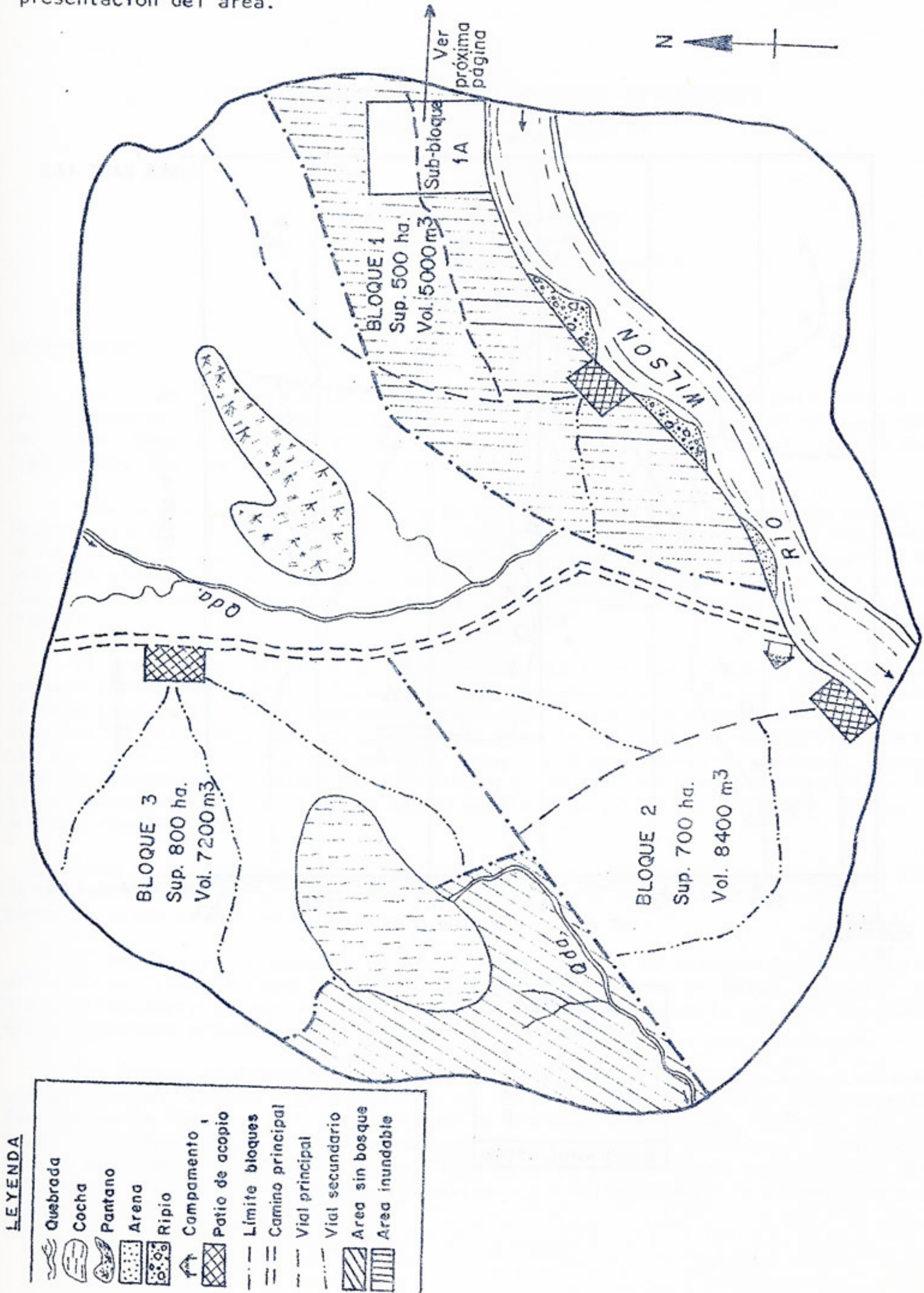
En cada cuartel o bloque, y con un plazo de anticipo de por lo menos 1 año en el caso de pequeñas áreas bajo contrato de extracción y 3 años en el caso de áreas mayores, se haría un nuevo inventario a fin de valorar con mayor aproximación las especies y el volumen existente. Además de esta información se incorporaría información sobre áreas de inundación, pantanos, quebradas, concentraciones de rocas, depósitos de ripio o arena, cadenas de montañas, ríos, caminos existentes y, en general, la información que se mencionó anteriormente. Si la extracción forestal va a ser muy selectiva, lo cual

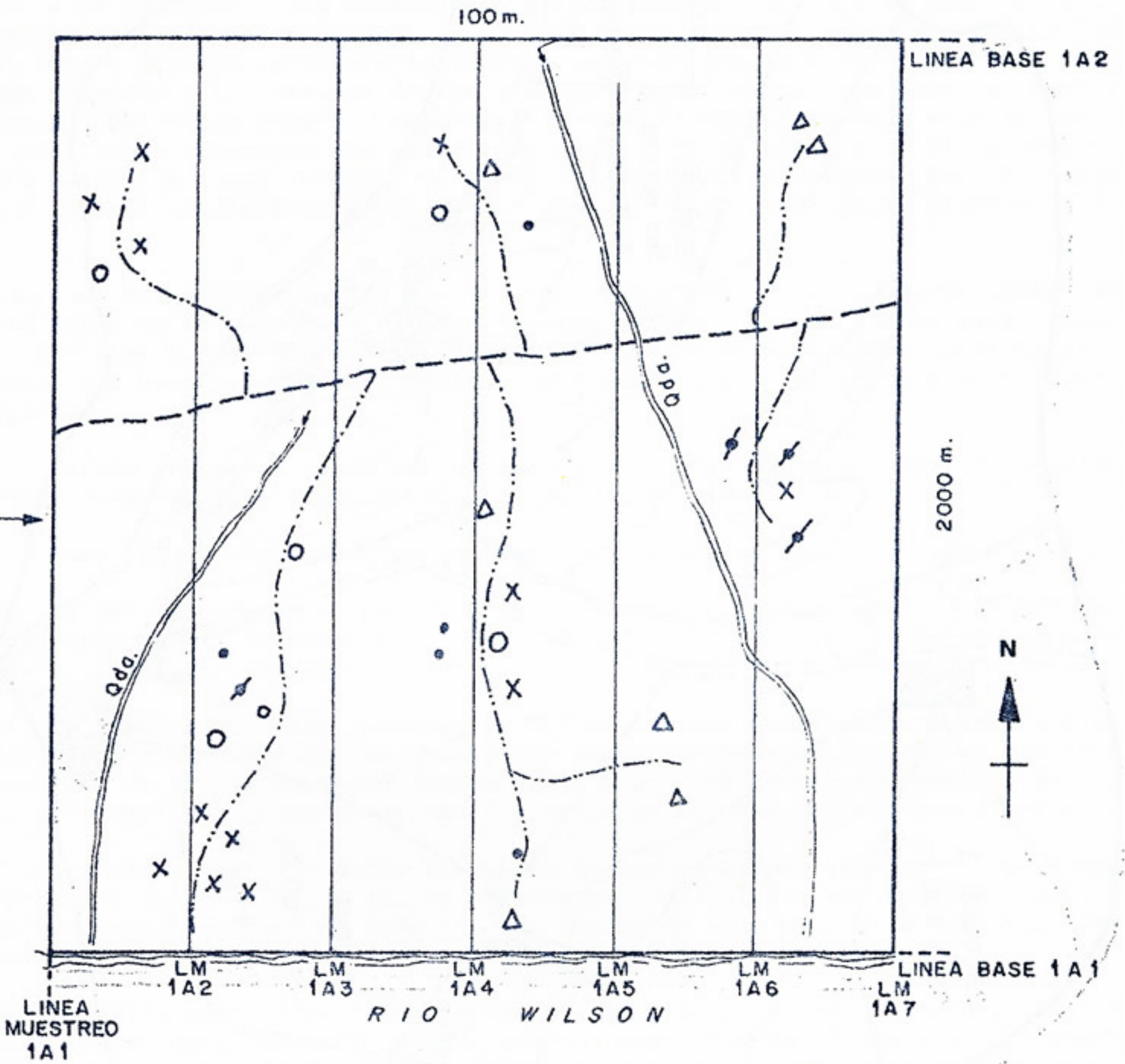
se puede traducir en extraer uno, dos o tres árboles por hectárea, la indicación de la posición aproximada de cada árbol por su especie en el mapa, representado por un código, tiene grandes ventajas. Para ello, los cuarteles tendrían que ser subdivididos en sub-cuarteles a una escala aproximada de 1:5 000 (mapa de 1m x 1m aprox. 2 500 ha). Para efecto del inventario y ubicación de los árboles se haría un reticulado, donde las líneas base estarían separadas por 2 km y las líneas de muestreo por 100 m. Sobre la línea de muestreo avanzaría el brujulero, trocheros, jalonero y un ayudante. Dos materos uno a cada lado de la línea de muestreo y cubriendo una profundidad aproximada de 50 m desde la línea de muestreo, indicarían al brujulero o jefe de la cuadrilla la especie, diámetro, altura comercial y posición con respecto a la línea de muestreo de cada árbol marcándolo para no repetir la anotación del mismo árbol. Una cuadrilla de 8 integrantes puede abarcar, mediante el sistema anterior, una superficie de 25 a 35 ha por día. Si suponemos que esta cuadrilla tiene un costo de S/ 15 000 por día, el volumen por hectárea sea de 8 m³ y el rendimiento de 30 ha por día, el costo sería de 63 S/ m³ o 0,28 S/pt.

Los dos procedimientos que hemos visto, van a significar un mayor costo tanto en la etapa de terreno como de oficina; sin embargo, si comparamos este costo con las ventajas que se logran, algunas de las cuales se enumeran a continuación, se aprecia que bien vale la pena dedicar un mayor esfuerzo al inventario y mapeo del recurso.

1. Existe una mayor seguridad de que el volumen de madera existe y su ubicación sería conocida para asegurar el abastecimiento anual.
2. Facilita la planificación de todas las etapas de la extracción forestal.
3. En el caso de mapeo de los árboles por especie, de acuerdo a áreas de abastecimiento anual, se puede programar la producción por especie durante este período y realizar los contratos correspondientes.
4. Se puede planificar y trazar la red de caminos principales y secundarios evitando obstáculos y dirigirlos hacia los sectores donde el recurso es más rico, sin necesidad de ir zigzagueando dentro del bosque. Se reduce la longitud de los caminos principales y secundarios con las ventajas económicas correspondientes.
5. Las viales de extracción se pueden trazar en primer término sobre el mapa aun estando en la oficina, evitando obstáculos y orientados en dirección exacta al árbol o concentraciones de árboles. Se reduce de esta manera la longitud de las viales.
6. Se evita recorridos innecesarios del tractor forestal de ruedas. Si consideramos que el costo horario de este tractor casi alcanza 15 000 S/h, se puede apreciar que la reducción de tiempos improductivos puede cubrir parte importante de los costos del inventario y mapeo.
7. Se facilita la organización de la tumba y arrastre, evitando tiempos improductivos. En el caso de mapeo de los árboles, se pueden asignar tareas concretas a cada cuadrilla.
8. Permite un control más preciso de lo que efectivamente se produce, en comparación al volumen inventariado (relación volumen bruto - volumen neto), lo cual constituye una herramienta valiosa para la planificación del abastecimiento en los años sucesivos.
9. En general, se reduce todo factor de riesgo.

En el mapa que se adjunta se aprecia un ejemplo de la presentación de la información, observándose claramente las ventajas que se obtienen mediante esta representación del área.





LEYENDA	
X	= Especie 1
O	= " 2
•	= " 3
Δ	= " 4
↗	= " 5

Escala aprox. 1:5000

RESULTADOS DEL ESTUDIO SOBRE TRANSPORTE TERRESTRE DE LA MADERA

Luis Jara Maldonado
Gerente General
Consortio Forestal Pucallpa S.A.

INTRODUCCION

Dentro del aprovechamiento de los Recursos Naturales en el país, una de las más importantes es la madera a través de la industrialización en diversos productos, como: madera aserrada, parquet, durmientes, chapas decorativas, madera contrachapada, láminas y otros sub-productos.

Esta industrialización se realiza en diversos lugares tales como Pucallpa, Iquitos, Satipo, Oxapampa, Villa Rica, Marañón, Madre de Dios entre otros. De este Centro se inicia el transporte de productos y sub-productos terminados o semi-acabados al mercado nacional e internacional. Este transporte puede ser: aéreo, fluvial o terrestre, teniendo mayor incidencia en cuanto a volumen de carga el terrestre.

El transporte terrestre en esta zona se ha iniciado, desde la apertura de la carretera Federico Basadre, lo cual ha ido en aumento en razón del mejoramiento de la carretera, permitiendo mayores volúmenes de carga, incidiendo asimismo en la disminución del tiempo de transporte, así como la decisión de muchos transportistas en utilizar la ruta Lima-Pucallpa, como una buena fuente de ingreso, trayendo como consecuencia el incremento del parque de camiones en estos últimos años, incrementándose también el transporte de madera y de productos agrícolas (arroz, maíz y otros) hacia Lima.

Toda la infraestructura y la utilización de camiones se encuentra sin planificación y existe un desconocimiento del transporte terrestre forestal desde el punto de vista técnico-económico

Al no existir un estudio concreto sobre el tema de transporte de madera en el Perú, el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003, está elaborando un Estudio inicial sobre el transporte terrestre desde Pucallpa y Tingo María hacia Lima de la madera en sus diversos productos y sub-productos.

Aun cuando el Estudio no cubre la totalidad del territorio, se estima que es representativo, debido a la significativa participación que tienen las Industrias Forestales de Pucallpa y Tingo María en la producción nacional. Además, que gran parte de la Producción de Iquitos se canaliza a través de Pucallpa. Siendo el objetivo principal del Estudio el análisis técnico-económico de los diversos parámetros que afectan el transporte terrestre y su incidencia en la producción y comercialización de la madera.

En la presente conferencia se anticipan algunos resultados preliminares del citado estudio.

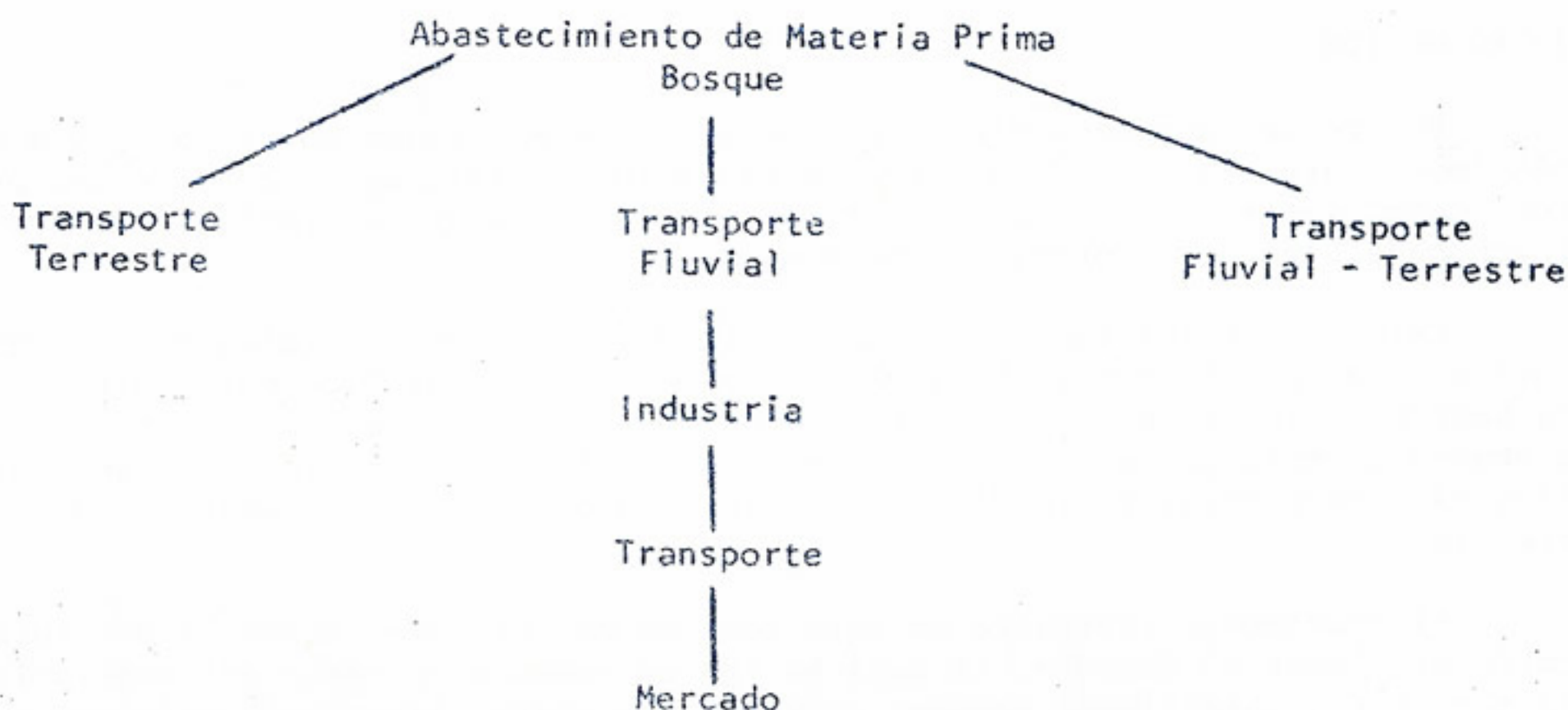
METODOLOGIA DEL ESTUDIO

1. Recopilación de datos en Pucallpa, Tingo María y Lima a través de encuestas y entrevistas personales sobre el transporte terrestre, tanto a los transportistas, industriales y organismos relacionados con el transporte terrestre.

Tomándose las suficientes muestras como para incidir en las determinaciones de conclusiones y recomendaciones.

2. Procesamiento y análisis de los datos para obtener todo los parámetros discutibles del presente estudio.

ESQUEMA GENERAL DEL ESTUDIO



ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA (BOSQUE)

Materia Prima

La materia prima para Pucallpa, provienen de los siguientes Distritos Forestales:

- Atalaya
- Contamana
- Pucallpa

Siendo el ingreso de materia prima para el año 1979 de:

1. Ingreso de madera en trozas para fábricas triplayeras:	44 622 m ³
- Número de trozas	: 21 417
2. Ingreso de madera en trozas para aserraderos	: 143 746 m ³
Número de trozas	: 86 613

3. Ingreso de maderas en trozas industria parquetera	:	1 594 m ³
Número de trozas	:	2 352
4. Ingreso de madera de Cetico	:	19 101 m ³
Número de tucos		296 330

Formas de Abastecimiento de la Madera Rolliza a la Industria de Pucallpa

Terrestre

Es el transporte de la materia prima del bosque directamente a la industria a través de las carreteras existentes, este transporte lo realiza la Asociación de Transportistas de madera en trozas y carga pesada (solamente 30 socios). Los centros productores son las carreteras: Tournavista, Nuevo Requena y Carretera Federico Basadre, para el caso de Pucallpa. Teniendo como distancia máxima hacia la industria de 80 km.

- Generalmente cada camión hace un solo viaje por día.
- El promedio de días de trabajo al año es de 210 días y trabajan 12 horas al día.
- El tiempo promedio de viaje cargado es de 20 km/hora, y de viaje vacío de 35 km/hora.
- La capacidad de carga de estos camiones varían desde 7 a 12 t y usualmente utilizan su capacidad de carga.
- El Pletaje promedio que cargan es de 3 500 pt (teniendo variaciones desde 2 000 a 5 000 pt).
- Los camiones que transportan estas maderas tienen carrocería del tipo Plataforma.
- La distribución de la carga en la plataforma se hace de dos formas:
 - Madera para las laminadoras a lo ancho de la carrocería.
 - Madera para los aserraderos a lo largo de la carrocería.
- La Tarifa del flete varía desde 12 a 15 S/pt.
- Este es un medio de transporte utilizado solamente en verano debido al estado de las carreteras.

Fluvial

- Es el transporte de la materia prima del bosque a la industria utilizando los ríos, siendo este abastecimiento el 95% del total, correspondiendo 45% al río Ucayali y 22% al río Tamaya.
- Las industrias instaladas a la ribera del río, se abastecen directamente de sus boyas ubicadas frente a su industria. Aproximadamente se abastecen directamente un 70% de los aserraderos.

Fluvial - Terrestre

- Es el transporte de la materia prima del bosque al río y del río a la industria a través de carreteras.
- Este transporte terrestre se hace desde el río Ucayali (Puerto de la Hoya da), hacia la industria instalada en Pucallpa.

- El volumen de transporte corresponde un 50% para abastecimiento de las fábricas tiplayeras y un 50% para los aserraderos.

- La distancia de Transporte es hasta 12 km.

- Los camiones tienen una sobre carga del 25% como promedio, más que cuando cargan del bosque a la industria.

- El flete que cobran es el siguiente:

- Hacia los aserraderos (12 km como máximo)

3 S/pt

4 S/pt (+ 14 pies de largo)

- Hacia las industrias de madera contrachapada.

IMOSA 1,80 S/pt (9 km)

TRIPLAY AMAZONICO 1,65 S/pt (4.5 Km)

MADERAS LAMINADAS 1,60 S/pt (2.5 km)

COOTRIP 1,40 S/pt (1.1 km)

TRANSPORTE DE LA MADERA TRANSFORMADA DE PUCALLPA HACIA EL MERCADO DE LIMA

- El transporte de los productos de la industria Maderera hacia Lima se hace a través de camiones de diversas marcas y potencias, siendo la marca más utilizada Volvo.

- Los modelos de Volvo que circulan en la carretera Lima - Pucallpa - Lima son:

<u>Modelo</u>	<u>Capacidad de Carga</u>
720	12 t
1 020	12 t (Simple), 18 t (doble)
1 025	18 t (doble)
1 027	23 t (doble)
1 220	14 t (Simple) 22 t (doble)
1 227	25 t (doble)
Semi Trallier	30 t

- Algunos camiones usan carreta adicional de carga desde 17 t hasta 20 t, dependiendo de aros y largos de carrocería.

- El largo de la carrocería de los camiones es variables, siendo desde 22 pies (6,6 m) hasta 28 pies (8,4 m), las medidas más largas son especiales para cargar madera contrachapada y botellas.

- Generalmente los camiones tienen barandas y tolderas.

- El transporte de la madera transformada se hace a través de guías controladas por el Distrito Forestal, éstas son selladas en la diversas garitas de control de la Policía Forestal a lo largo de la carretera.

- Las carreteras en diversos tramos están en mal estado.

Transporte de la Madera Contrachapada y Chapas

- Las especies maderables principales que se transportan son: Catahua, Capinurí, Copaiba, Lupuna, Pashaco y Ubos.

- Las empresas productoras mantienen a exclusividad una flota de camiones particulares los que les permite todo el año un transporte sin mayores dificultades de abastecimiento en cualquier época.

- El promedio del número de camiones mensuales que transportaron desde Pucallpa hacia Lima carga mayores de 12 m³ (5 088 pt) para el año 1979 fue de 69 camiones.

- El despacho de la madera contrachapada a través de Pucallpa corresponde en un 90% a la producción de Pucallpa y un 10% a la producción de Iquitos.

- Las planchas se envían sueltas para el caso del mercado de Lima y para la exportación, en jivas de madera forradas con láminas en el exterior, de la misma manera se envían chapas decorativas.

- Los camiones cargan su capacidad de carga siendo en algunos casos menor para llevar otros productos como tambores vacíos de úrea que utiliza la misma industria.

- Las medidas de madera contrachapada son variables, siendo las comunes la de 4 pies por 8 pies por cuatro milímetros (4 pies x 8 pies x 4₃mm), y con un peso promedio de 5,8 kg, por plancha y una equivalencia de 0,012 m³/plancha. De lo anterior se deduce lo siguiente:

Carga	Número de Planchas	m ³
12 t	2 069	25
13 t	2 241	27
18 t	3 103	37
20 t	3 448	41

- En el Cuadro 1, se muestra el porcentaje de camiones que transportan madera contrachapada según capacidad de carga.

- El flete hacia Lima es cobrado por kilo de carga, habiendo variado hasta la fecha de la siguiente forma:

Setiembre 1979	8 S/kg
Octubre a Enero 1980	9 S/kg
Febrero - Abril 1980	11 S/kg
Mayo 1980	13 S/kg
Octubre 1980	14-15 S/kg

Transporte de Madera Aserrada

- Las especies principales de madera aserrada que se transporta hacia Lima son: Bolaina, Catahua, Caoba, Casho, Cedro, Copaiba, Cumala, Chontaquiuro, Huayruro, Ishpingo, Lagarto, Lupuna, Marupá, Manchínga, Moena, Panguana, Pashaco, Pumaquiuro y Tornillo.

Porcentaje de Camiones que Transporta Madera
Contrachapada Según Capacidad de Carga

Capacidad de Carga (pt) (m ³)	Porcentaje %
5 000 - 7 000 (12 - 16)	3
7 000 - 9 000 (16 - 21)	12
9 000 - 11 000 (21 - 26)	29
11 000 - 13 000 (26 - 30)	18
13 000 - 15 000 (30 - 35)	13
15 000 - 17 000 (35 - 40)	21
17 000 - 19 000 (40 - 45)	4
Total	100

Base: muestra de 540 camiones (30 por mes) con carga completa, elegidos al azar de las guías de transporte en el período de enero 1979 a junio 1980.

- La madera aserrada se clasifica en:

- Madera corta
- Larga angosta
- Comercial
- Medidas especiales

- Los camiones consiguen su carga a través de los comisionistas los cuales cobran desde 1 a 1,5 S/pt.

- La madera es cargada en los camiones por los estibadores y cuya tarifa es:

- Madera liviana 1 S/pt

- Madera pesada 2 S/pt

- Los estibadores trabajan en cuadrillas de 3 y 4 hombres tienen un promedio de trabajo de 3 veces a la semana como mínimo.

- En la actualidad (noviembre 1980), el flete hacia Lima es:

- Madera liviana 20 a 22 S/pt

- Madera pesada 25 S/pt

- Esta baja del flete se debe a que no hay carga en abundancia tanto de madera como de otros productos agrícolas, habiendo más camiones que carga.

- La capacidad de carga promedio por tipo de eje de los camiones es:

<u>Modelo</u>	<u>Carga (pt)</u>
1 eje	6 500
2 ejes	8 500
Carreta	6 500
Semi Trailer	12 000

- Variación del flete de madera aserrada para 1980:

<u>Mes</u>	<u>Flete (S/pt)</u>
Enero	17-20
Febrero	27-30
Marzo	28-35
Abril	28-35
Mayo	28-31
Junio	28-31
Julio	25-30
Agosto	25-30
Setiembre	25-31
Octubre	20-25

- El peso por pie tablar de madera húmeda a transportar varía desde 1,8 kg/pt a 2,5 kg/pt.

- El tiempo de viaje de un camión de Pucallpa-Lima-Pucallpa es de 9 a 10 días.

- El máximo tonelaje que se ha transportado es de 50 toneladas métricas (1 camión de doble eje de 24 t más una carreta adicional de 26 t.

- Generalmente cargan a la altura de la baranda, siendo esta altura, desde 1,70 m hasta 2,5 m.

- El ancho de las carrocerías llega hasta 2,5 m.

- El despacho de la madera aserrada a través de Pucallpa según procedencia es de:

Pucallpa	81%
Iquitos	15%
Otros	4%

- Una industria ha estado despachando madera seca de las especies: Cumala, Marupá Catahua, y Copaiba.

- El volumen de carga para madera seca es:

<u>Tipo de Ejes</u>	<u>Carga Madera Seca</u>	<u>Carga Madera Húmeda</u>
Doble	15 000 pt (1-1 1/2" de espesor)	12 000 pt
Simple	10 000 pt (1-1 1/2" de espesor)	6 000 pt

- Cuando se carga madera seca existe limitación en la altura de las barandas para el caso de la Cumala, en las carreteras, la limitación está dada por las alturas de los puentes que es de 3.8 m.

- El precio que se ha estado pagando para el caso de madera seca es de 12 a 14 S/kg.

- Esta industria ha estado pagando servicios para el secado en Pucallpa, en la actualidad no seca debido a los diversos problemas como:

- El secado se hace a 7 km de la planta.

- Requiere un movimiento de traslado adicional.

- Existe merma en el secado. Por ejemplo, por cada 40 000 pt, 2 000 pt.

- El estado de los preservantes de madera son de mala calidad.

- Requiere de un sistema de embalaje.

- Actualmente esta industria envía la madera húmeda y está pagando el servicio de secado de Lima, hasta que puedan instalar sus propios hornos secaderos.

- El número de camiones que transportaron desde Pucallpa cargas mayores de 12 m³ para el año 1979 fue de 366.

- En el Cuadro 2 se muestran el porcentaje de camiones que transportan madera aserrada según capacidad de carga.

- Existen hasta 3 guías por camión, esto es debido a que el camión lleva madera de varios aserraderos o propietarios para completar su carga.

- Las guías no especifican dimensiones de la madera aserrada y el distrito forestal no controla dichas dimensiones.

Cuadro 2

Porcentaje de Camiones que Transportan Madera
Aserrada Según Capacidad de Carga

Capacidad de Carga (pt) (m3)	Porcentaje %
5 000 - 6 000 (12 - 14)	17
6 000 - 7 000 (14 - 16)	21
7 000 - 8 000 (16 - 19)	16
8 000 - 9 000 (19 - 21)	18
9 000 - 10 000 (21 - 23)	13
10 000 - 11 000 (23 - 26)	10
11 000 - 12 000 (26 - 28)	4
más de 12 000 (más de 28)	1
Total	100%

Base: muestra de 900 camiones (50 por mes) con carga completa elegidos al azar de las guías de transportes en el período de enero 1979 a junio 1980.

- Cuando se envía madera corta sólo se indica el número de paquetes.
- En el año 1979, se registró un ingreso de madera rolliza a los aserraderos de 143 745 y el despacho fue de 104 660 m³ de madera aserrada.
- Generalmente los camiones que no completan su carga, llevan parquet y otros productos de la madera.

Transporte de Pulpa Para Papel

- Esta se realiza a través de bobinas cuyo peso varía entre 500 y 1 000 kg siendo la más común de 500 kg.
- El número de bobinas que transporta un camión es variable y fluctúa entre 11 y 40 bobinas.
- Los camiones utilizados son los comunes que tienen carrocería con barandas.
- Todos los camiones que transportan pulpa hacia Lima van con carga completa y pertenecen a particulares.
- El número de camiones por mes que transportaron pulpa en el año 1979 fue de 32 camiones en promedio.
- En el Cuadro 3, se muestra el porcentaje de camiones que transportan pulpa de papel según capacidad de carga.

Cuadro 3

Porcentaje de Camiones que Transportan Pulpa de
Papel Según Capacidad de Carga

Capacidad de Carga (t)	Porcentaje %
11	5
11 - 13	28
13 - 15	15
15 - 17	17
17 - 19	26
19 - 21	9
Total	100%

Base: muestra de 306 camiones (17 por mes) con carga completa elegidos al azar de las guías de transportes en el período de enero 1979 a junio 1980.

Transporte de Parquet Hacia el Mercado

- Las especies principales de madera que se transportan son: Aguano masha, Chontaquíro, Huayruro, Pona, Pumaquíro, Quillobordón, Quinilla, Shihuahuaco, Tahuarí.
- El número de camiones que transportaron carga completa para 1979, fue de 2 camiones mensuales para cargas mayores de 12 m³.
- Las dimensiones del parquet producido son:



Participantes al Seminario junto con Luis Cueto Aragón, Director General de la Dirección General Forestal y de Fauna y Alfredo Barreto Macchiavello, Director Superior de Agricultura y Alimentación.

Grupo de participantes reunidos en el patio exterior de la sala de conferencias durante una pausa.



Tipo A (30 cm x 6 cm x 1 cm)

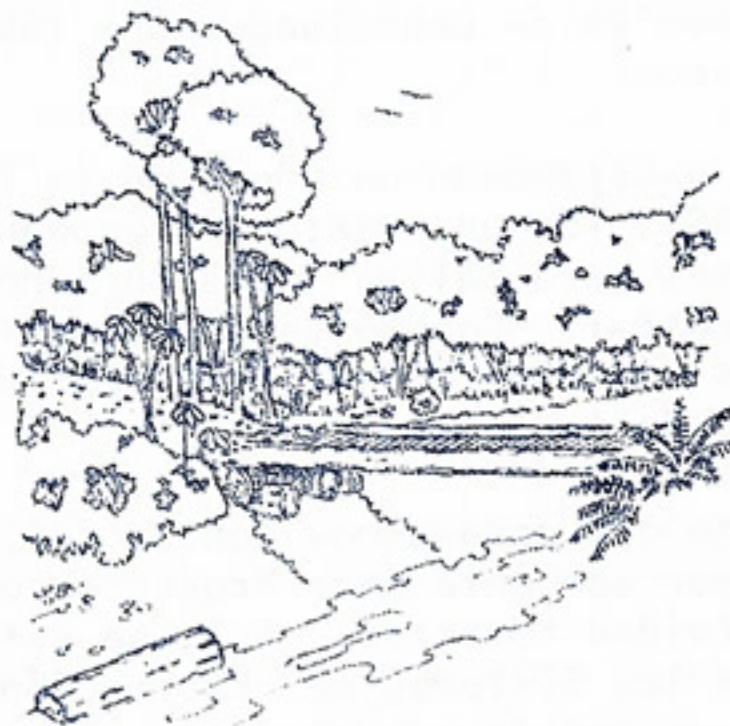
Tipo B (30 cm x 5 cm x 1 cm)

Tipo C (30 cm x 4 cm x 1 cm)

- El que más se produce es el del tipo "A" con un 80%.
- Los paquetes son de 2 m². Cada m² pesa aproximadamente 9 kg al estado húmedo, estos paquetes, se embalan y se ensunchan.
- El costo del flete hacia Lima es de 150 S/m² (16 a 17 S/kg).
- Cada metro cuadrado aproximadamente tienen una equivalencia a 10 pt.
- Cada camión transporta aproximadamente 600 paquetes.

Transporte de Otros Productos Diferentes a la Madera

- En determinadas épocas hay competencia para el transporte de la madera y esto es debido a la producción de productos agrícolas de la zona, (maíz, arroz, yuca, yute).
- El precio que se paga por flete de estos productos es de 14 a 15 S/kg.
- Para el caso de Yute el transporte se ve limitado a veces por la altura de las barandas de los camiones (la carga de este producto se hace a través de cuadrillas del Banco Agrario).
- Los estibadores cobran un 1 S/kg.
- Para el caso de transporte de botellas se paga por caja transportada siendo la carga de 12 a 14 t.
- Consultando con los transportistas indican que a veces no les conviene transportar productos agrícolas por la merma (tienen un límite entre 100 y 200 kg y cuando llegan a Lima a veces esta merma llega hasta 700 kg, en la que pierden al pagar a precio de Lima.



PERSPECTIVAS DE DESARROLLO FORESTAL EN LA AMAZONIA PERUANA

Eduardo Jenssen Salazar
Director de Extracción Forestal
Dirección General Forestal y de Fauna

Hace exactamente dos años y medio, acá en Pucallpa y en este mismo local, tuvimos una reunión técnica de trabajo sobre utilización de especies forestales del bosque húmedo tropical. Fue una reunión internacional, pues asistieron delegaciones de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Venezuela, además lógicamente de la peruana, que por un período de cuatro días intercambiamos experiencias sobre la utilización de las especies forestales, poco conocidas del bosque húmedo tropical. Tuvimos esa vez, la suerte de contar con expertos de reconocido prestigio mundial en la tecnología de la madera como fueron Harry Van der Sloten y T. Erfurth, funcionarios de la FAO, así como de expertos nacionales en dicho campo. Se arribaron a 13 recomendaciones, todas ellas conducentes a lograr la utilización del mayor número posible de especies maderables de nuestros bosques tropicales.

La reunión señalada se realizó dentro del marco del Proyecto PER/71/551 "Demostración de Manejo y Utilización Integral de Bosques Tropicales", que condujo por un lapso de cinco años y medio la Dirección General Forestal y de Fauna con asistencia técnica de la FAO. Cabe resaltar en esta oportunidad, que dicho Proyecto tuvo otros logros de semejante resonancia. Así, por primera vez en el país se elaboró un plan de manejo para un bosque tropical, plan de manejo que ha merecido comentarios favorables a nivel mundial y que como es de todos conocido, se refiere al Bosque Nacional Alexander von Humboldt cercano a Pucallpa. Se realizó también un estudio de factibilidad técnico económico, el cual demostró que es perfectamente factible mediante un aprovechamiento de 15 metros cúbicos por hectárea, con un cuartel anual de corta de 6 700 hectáreas, instalar una planta de aserrío de 30 000 metros cúbicos anuales de capacidad y una fábrica de tableros contraplacados de 10 000 metros cúbicos.

Posteriormente, hace exactamente un año con la Feria Internacional del Pacífico realizamos TECNOFOREST; fue un evento de resonancia mundial pues asistieron 483 personas de 31 países para hallar las soluciones a 764 problemas técnicos que traban el desarrollo forestal. Constó de una Consulta Técnica, conducida bajo la modalidad de siete mesas redondas y una exhibición de equipos y maquinarias de extracción y transformación de la madera.

Al término del Proyecto que conducimos con la FAO, que mencioné anteriormente el Gobierno decidió llevar adelante otro Proyecto con el mismo Organismo siempre relacionado con la actividad forestal. Así, se está conduciendo el Proyecto PER/78/003 "Mejoramiento de los Sistemas de Extracción y Transformación Forestal", del cual ustedes tienen amplio conocimiento puesto que en este mismo local, en el mes de diciembre del año próximo pasado, se realizó un Seminario sobre extracción forestal, en el que se expusieron los principales avances logrados,

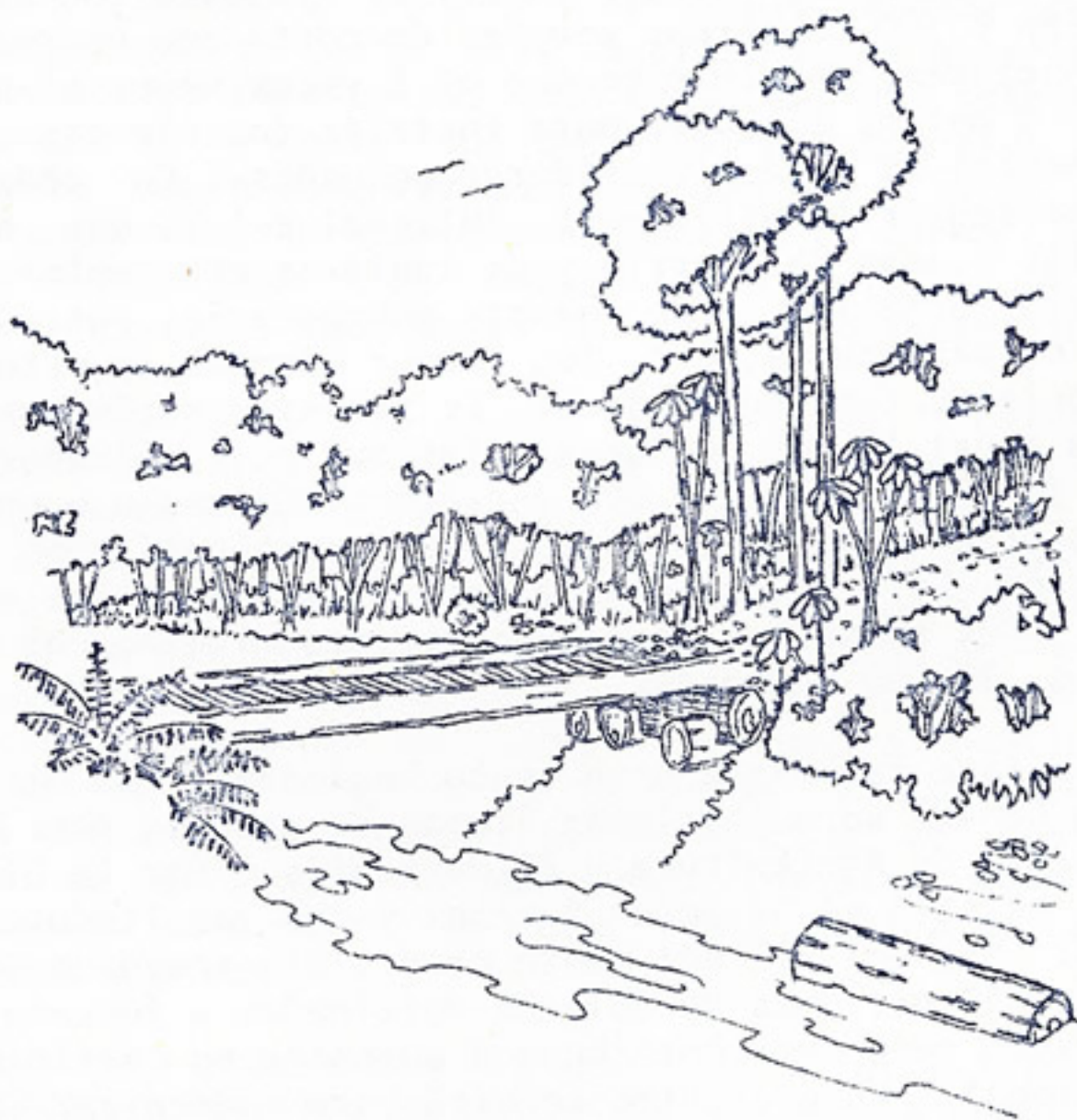
Seminario que se repitió en Iquitos con extraordinarios resultados en ambas ciudades. En el transcurso de la presente reunión, se van a exponer los avances logrados en el transcurso del presente año, que a no dudarlo serán de gran interés para las personas dedicadas a la actividad que nos ocupa.

Paralelamente a ello, en mayo de 1978, el Gobierno promulgó el Decreto Ley N° 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de las Regiones de Selva y Ceja de Selva, que introdujo modificaciones a la Ley Forestal y de Fauna Silvestre en el sentido de que los Bosques Nacionales podían ser también aprovechados por personas particulares, eliminando la exclusividad de su aprovechamiento a sólo las empresas públicas. Hay que resaltar que las condiciones de este aprovechamiento difieren en relación a las condiciones en los Bosques de Libre Disponibilidad, por cuanto los contratos de extracción se otorgan por períodos de 20 años, a diferencia de 10 años en los Bosques de Libre Disponibilidad; pueden comprender áreas hasta 200 000 hectáreas, que es el doble del tope establecido en los bosques; obliga al interesado a que instale plantas de procesamiento propias cuando los contratos comprendan superficies mayores a 50 000 hectáreas incentivándolo a que la instale en el mismo bosque con todos los beneficios que esto significa a nivel rural. Todo lo anterior, tiene su debido fundamento como paso a explicar. Los estudios e investigaciones básicas que sirvieron para elaborar aquel estudio de factibilidad técnico económico con el primer Proyecto con la FAO, determinaron que se requerían 6 700 hectáreas anuales de corta con un rendimiento de 15 metros cúbicos por hectárea, rendimiento que es 5 veces mayor al promedio nacional que no llega a los 3 metros cúbicos, para instalar dos plantas de procesamiento que a nivel continental se puedan considerar pequeñas. En todo aprovechamiento forestal se debe perseguir la utilización integral del bosque, es decir, que si adicionalmente a las líneas de aserrío y de tableros contraplacados se instalan otras líneas de transformación, como chapas, parquetería, postes, durmientes, tableros de fibra o de partículas, etc. los requerimientos de materia prima son mayores y por consiguiente, también de áreas. Es por esta razón que se fijó como tope máximo de corta anual 10 000 hectáreas, las que multiplicadas por el ciclo de corta de 20 años, se llegó a las 200 000 hectáreas máximas a otorgar en contrato de extracción. De otro lado, la ley fijó 20 000 hectáreas como mínimo a otorgar también en extracción. Ello se debió a la consideración de que un pequeño extractor que aprovecha 1 000 hectáreas anuales obtuviera al cabo del período de ciclo de corta de 20 años, 20 000 hectáreas.

Finalmente, quiero referirme a un hecho reciente. Una misión de nuestro Gobierno, ha visitado Canadá para gestionar líneas de crédito para las diferentes actividades del Ministerio de Agricultura y Alimentación. Por la Dirección General Forestal y de Fauna, asistió el Director General y los resultados obtenidos son más que satisfactorios. Más del 50% del monto crediticio acordado se invertirá en el campo forestal. Son 20 millones de dólares destinados a fomentar el aprovechamiento racional del bosque para que contribuya a aumentar su participación, aún débil, en la economía nacional. Este crédito servirá para modernizar la industria forestal peruana y aumentar su capacidad de producción, proveyendo equipos tanto para la fase de extracción como de transformación y para proporcionar servicios profesionales inherentes a la transferencia de tecnología. Servirá también para aumentar nuestra capacidad de gestión y fomento mediante los servicios de expertos en los dominios apropiados, se ejecutará un programa de conservación y utilización racional de las plantaciones en la región de la Sierra y servirá para el establecimiento de un programa de capacitación superior universitaria.

En esta apretada síntesis, he querido resaltar solamente las principales acciones que a nivel central hemos realizado en el transcurso de los últimos tiempos para que se pueda comprender el interés del Gobierno en desarrollar la región de la Selva y Ceja de Selva, en base a la actividad forestal mediante el aprovechamiento racional y sostenido del recurso siendo excelentes las perspectivas de desarrollo de estas regiones. Las miradas del mundo por madera se han volcado a la

Amazonía, pero ya nuestro Canciller en reciente reunión en Belem, Brasil con los 3 países signatarios del Pacto Amazónico ha sido claro en expresar que el aprovechamiento de los recursos naturales existentes en esta región, especialmente el maderable, se harán bajo la premisa de la utilización racional. Es por esto que invoco a todos los que pertenecemos al Sector Forestal, llámase extractores, industriales, comerciantes, transportistas y funcionarios públicos dedicados a esta actividad que aunemos esfuerzos y hombro a hombro logremos un aprovechamiento cada vez más eficiente y racional de nuestros bosques.



INDUPERU EN EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE LA AMAZONIA

David Llarena
Jefe
Proyecto Amazonía
Industrias del Perú

Las actividades que realiza INDUPERU tienden a cumplir con el rol promotor encomendado por el Estado, por lo cual el desarrollo de los proyectos tienen como premisa fundamental que por su localización y magnitud tengan gran impacto sobre el desarrollo de regiones deprimidas del territorio nacional, que sean generadores de mano de obra y que eleven el nivel socio-económico de la población en las áreas de influencia.

INDUPERU también desarrolla proyectos encaminados a dotar al país de la adecuada infraestructura de apoyo a las industrias ya existentes, tanto en aspectos tecnológicos como de mercado.

INDUPERU se encuentra desarrollando actividades de pre-inversión e implementación en la región de la amazonía, partiendo del adecuado estudio de los recursos que permitan su racional industrialización y la producción de productos de aceptación en los mercados nacional e internacional.

PROYECTOS INTEGRALES Y DE INDUSTRIALIZACION DE NUEVOS RECURSOS

Complejo Industrial Maderero y de Pulpa en Iquitos

El proyecto se encuentra localizado en el departamento de Loreto, provincia de Maynas y está basado en la racional utilización de 200 000 ha de recursos forestales a las orillas del río Napo, lo que permitirá la instalación de un Complejo Industrial con una producción estimada de 230 mil TM/año de pulpa química blanca y de 160 mil m³/año de productos de madera.

La industrialización integral permitirá un adecuado aprovechamiento y conservación del recurso forestal y del abastecimiento del complejo.

La producción será destinada principalmente a la exportación, lo que generará un importante ingreso de divisas al país.

Planta de Pulpa de Pucallpa

El proyecto se encuentra localizado en el departamento de Ucayali, en la provincia de Coronel Portillo y se basa en la utilización de maderas que han demostrado probada aptitud papelera y las que en la actualidad no son utilizadas. La instalación de esta industria permitirá una racional utilización de los recursos forestales ubicados a las orillas del río Ucayali, con los cuales se estima producir 22 mil TM/año de pulpa termomecánica o mecanoquímica.

La producción estará destinada a la demanda nacional, de acuerdo a cuya magnitud se ha dimensionado la planta.

Complejo Industrial Maderero Alexander von Humboldt

El Proyecto Alexander von Humboldt comprende la instalación de un Complejo Industrial de Transformación Mecánica de la Madera, a ubicarse aproximadamente a 85 km de la ciudad de Pucallpa, en la carretera Pucallpa-Lima, para lo cual dispondrá de 129 600 ha del Bosque Nacional Alexander von Humboldt.

El proyecto está concebido como un Complejo que utilice racional e integralmente el recurso forestal, reforestando el bosque para asegurar su conservación y mejoramiento y sirva de proyecto piloto para la industria forestal nacional. Por ello, se considera indispensable la participación minoritaria del Estado en la estructura empresarial a constituir para la implementación y operación del Complejo, la que aunada a la iniciativa y capacidad empresarial privada, nacional y extranjera, asegure además el éxito económico y financiero.

Se considera producir madera aserrada, láminas, chapas decorativas, durmientes, postes y parquet, cuyos procesos productivos estarán integrados optimizando el uso de la capacidad instalada de maquinarias y equipos y utilizará los desechos y desperdicios industriales de la madera para la generación de la energía para sus plantas industriales.

El tamaño del Complejo se ha fijado en la producción de 59 000 m³ de productos finales por año, para lo cual se requiere de una inversión de aproximadamente 30 millones de dólares.

El proyecto significará dar ocupación a la población de la región con más de 4 000 nuevos puestos de trabajo; igualmente, beneficiará a la población local con la formación de un centro urbano con los consiguientes servicios de vivienda, salud, educación, recreación, administración, transporte y comercio.

El proyecto contará con el financiamiento en forma de préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y de la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) por el 70% de la inversión total. La estructura del capital considera el aporte estatal de US\$ 3 millones y US\$ 6 millones de fuentes privadas. La inversión total se estima en US\$ 30 millones.

El centro urbano que generará el proyecto contará con una población aproximada de 15 000 habitantes para el séptimo año de operación del Complejo y se construirán 850 viviendas para el personal del mismo.

Asimismo, la implementación del proyecto permitirá incorporar 1 800 ha para las actividades agrícolas y de silvicultura, dando sustento a 1 800 personas.

Para la implementación y operación del proyecto se creará una organización o un grupo de organizaciones empresariales por líneas de producción, en las que participarían mayoritariamente los inversionistas privados, lo que permitirá contar con la agilidad y flexibilidad necesaria. Estas empresas gozarán de los incentivos tributarios y crediticios que la ley peruana establece para la selva y por descentralización industrial.

Complejo Industrial Maderero Madre de Dios

Generalidades

El área del proyecto se encuentra localizada en uno de los departamentos más importantes en recursos naturales, particularmente en su potencial forestal.

Comprende una extensión superficial de 200 000 ha localizadas en los ríos Malinowski, Tambopata y Las Piedras, siendo el punto de convergencia la localidad de Puerto Maldonado. El área ubicada al sur este de la amazonía peruana forma parte de una amplia e importante región geoeconómica fronteriza que por su conexión fluvial con los mercados amazónicos vecinos es necesario incorporar a la economía nacional, consolidando así la soberanía del país en esta parte de nuestro territorio.

Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en desarrollar un Complejo Industrial Maderero en la zona de Madre de Dios; considerándose la existencia de especies madereras de valor comercial para la producción de madera aserrada, parquet y chapas decorativas, que abastecerán el mercado nacional e internacional.

La capacidad instalada del Complejo será de 37 500 m³ de madera aserrada, 3 350 m³ en chapas y 3 310 m³ en parquet, lo que hace un total de 44 160 m³.

ASISTENCIA TECNICA

Centro Tecnológico de la Industria Maderera

Por encargo del ITINTEC, INDUPERU elaboró un estudio de factibilidad para la instalación de un Centro Tecnológico.

En el estudio antes mencionado se determinó la elevada demanda de investigación tecnológica y de servicios que existe en las industrias de transformación mecánica de la madera, y basados en ésta se determinaron los servicios que el Centro de Investigación brindaría a la industria, que serán:

Servicios de Asesoría, Consultoría, Capacitación y Certificación de Calidad. Realizará investigación básicamente sobre anatomía y propiedades de la madera, en aserrío, laminado y contrachapado y en preservación y secado de madera.

Parques Industriales

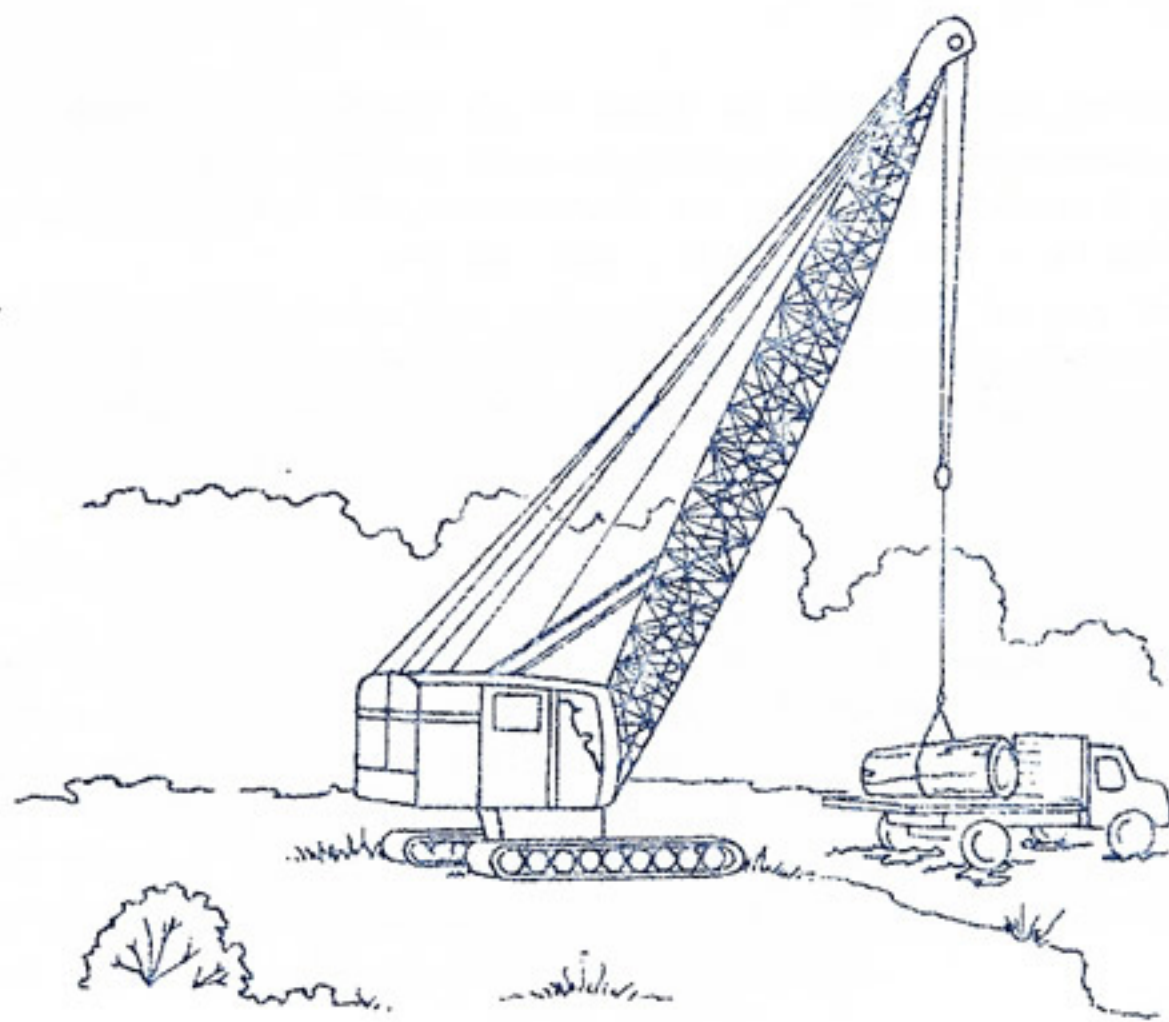
ORDELORETO ha encargado a INDUPERU los Estudios de Factibilidad para la instalación de Parques Industriales en las ciudades de Iquitos, Pucallpa y Yurimaguas, los que constituirán valiosas herramientas para el desarrollo de estas regiones, no solamente por ser entes productores, sino fundamentalmente porque serán consumidores de materias primas y servicios, a través del cual se originan una serie de efectos colaterales y un factor multiplicador dentro de la economía de estas regiones y del país.

Entre los beneficios que serán generados por los Parques Industriales antes mencionados, podemos citar:

- Incremento en el número de plazas de trabajo
- Elevación del nivel de vida
- Economía de divisas
- Captación y utilización de capitales
- Estabilización del mercado de productos agrícolas
- Estímulo del comercio regional
- Incremento de la importancia regional como centro de intercambio comercial
- Incremento de personal capacitado

Estudio de Mercado Internacional de Productos de Transformación Mecánica de la Madera

Por encargo del Fondo de Promoción de Exportaciones No Tradicionales- FOPEX; INDUPERU está desarrollando un estudio de mercado internacional, el que determinará las posibilidades de introducir especies nativas de nuestros bosques en el mercado internacional, que en la actualidad no son exportadas o que sus exportaciones no guardan relación con el potencial en que existen en nuestros bosques.



MANEJO DE AREAS FORESTALES EN LA AMAZONIA PARA EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL EN BENEFICIO DE PEQUEÑOS EXTRACTORES Y COMUNIDADES NATIVAS

Ramón Ruiz Hidalgo
Director Regional
Dirección Regional de Agricultura y Alimentación
ORDELORETO

ANTECEDENTES

Los recursos naturales renovables y no renovables son de patrimonio del país; así lo establece la Constitución Política del Perú, vigente desde el 28 de julio de 1980. Los minerales, tierras, bosques, fauna silvestre, agua y en general todos los recursos naturales y fuentes de energía son de propiedad del Estado. Los dispositivos legales norman las condiciones de su utilización, en otorgamiento a las personas naturales y jurídicas; asimismo el Estado evalúa, preserva y conserva los recursos naturales. Por otro lado, fomenta su racional aprovechamiento e industrialización para impulsar el desarrollo socio-económico de la región y del país.

Del mismo modo, el Estado está en la obligación de impulsar el desarrollo económico de la Amazonía, otorgando regímenes especiales cuando así se requiere. Todos los peruanos tienen el derecho de habitar en ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y la preservación del paisaje y la naturaleza; en consecuencia, todos tenemos el deber ineludible de conservar el medio ambiente porque está formado por todos los recursos naturales. Por otro lado también, el Estado debe prevenir y controlar la contaminación ambiental.

El campo forestal en el Perú ha venido desarrollándose sin ningún sentido de planificación; sin embargo, en otros países esta actividad tiene una larga tradición planificadora. A medida que el papel de los bosques se ha hecho más complejo, los objetivos forestales se hacen más complicados y menos definidos, y la planificación de un desarrollo económico del Sub-Sector Forestal se ha hecho más difícil. A fin de identificar los diversos problemas que limita la producción forestal en nuestra Amazonía, en 1981 los Distritos Forestales estarán sub-divididos en Unidades de Manejo Forestal y de Fauna Silvestre, cuyo objetivo final es aplicar la verdadera política de los bosques naturales de nuestra Amazonía.

DEFINICION DE FINES Y MEDIOS

El profundo abismo que se abre, con demasiada frecuencia, entre lo que se planifica y lo que se logra, se debe en gran parte, a no conocer o al menos tener en cuenta en las prescripciones del plan nacional o regional, las realidades del ambiente de cada región en que se ejecuta un proyecto. Especialmente, los que elaboran un plan o proyectos deben ser realistas, reflejando las limitaciones y

dificultades que existen, incluyendo medidas para vencerlas. Para alcanzar los objetivos del manejo forestal se requiere la existencia de fines y medios claros, hacia los cuales ha de dirigirse y, de hecho, no puede tener lugar en cualquier sentido sin contar con tales objetivos totalmente claros. Estos deben ser apropiados para las necesidades de la situación y deben ser alcanzables, por lo tanto requiere también la existencia de los medios para que el personal pueda movilizarse para cumplir con el plan. Como se sabe, nunca habrá recursos suficientes para lograr todos los objetivos, se necesita el establecimiento de prioridades, la elección de ciertos fines a proseguir en perjuicio de otros.

Los factores que limitan lo que puede hacerse son tanto políticos e institucionales y sociales como físicos. Los técnicos forestales que, con frecuencia, tienden a preocuparse más de los detalles internos del trabajo en el bosque que de las interrelaciones del Sub-Sector Forestal con otros sectores de la economía y de la sociedad, no han tardado, quizás en darse cuenta de las consecuencias de esto. Un Proyecto del Sub-Sector Forestal destinado a la producción maderera de una área sobre la cual existen presiones públicas, que han ganado un fuerte apoyo político para destinarla al asentamiento rural, cultivos alimenticios o recreación, es un plan destinado al fracaso, aunque pueda prevalecer deseable la alternativa maderera.

La dasonomía es una actividad a largo plazo, con un ciclo de producción que puede extenderse más allá de los 100 años. Los cambios en la estructura económica y social dentro de la cual existe el Sub-Sector, causan los cambios con el tiempo, de las magnitudes relativas de los diversos beneficios de la dasonomía.

SISTEMA DE ADMINISTRACION Y CONTROL DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE EN LA REGION AMAZONICA

La Dirección Regional de Agricultura y Alimentación del ORDELORETO, tiene entre sus metas proporcionar un mejor servicio a la actividad forestal y buscar el desarrollo económico de estos recursos tan importantes en la región y que son actualmente la estructura económica de esta vasta parte del país. La administración y control de los recursos forestales y de fauna silvestre es una tarea bastante difícil. Para cumplir con la política de preservación y conservación, se está orgánicamente estructurado en concordancia a la Ley Orgánica del Sector Agrario y del Organismo Regional de Desarrollo de Loreto. La región de selva cuenta con una Dirección Forestal y de Fauna y diez Distritos Forestales ubicados estratégicamente en diferentes lugares de la Amazonía.

La Región Agraria XII o Dirección Regional de Agricultura y Alimentación del ORDELORETO, abarca una superficie de 48 928 639 ha. En esta extensión, previos los estudios correspondientes se establecieron veinte Bosques de Libre Disponibilidad con 27 925 000 ha de bosques naturales para el aprovechamiento racional de productos forestales y productos diferentes a la madera, para el abastecimiento permanente de las industrias forestales instaladas en nuestra región. Si comparamos la extensión territorial de la Región Agraria XII y superficie de los Bosques de Libre Disponibilidad, el establecimiento de estos últimos representa el 57% de bosques naturales productivos y el 43% comprende los Bosques Nacionales de Alexander von Humboldt, Biavo-Cordillera Azul, Morona, Pastaza, Marañón, Reserva Nacional Pacaya, Samiria, Reservas Pesqueras Mazán y el Lago Rimache y en este porcentaje también se encuentran bosques naturales considerados como reservas provisionales a favor del Estado. Cada Distrito Forestal administra y controla los Bosques de Libre Disponibilidad en su ámbito, se puede observar en el Cuadro 1.

En base a la Memoria Descriptiva del Mapa Forestal del Area, dentro del área de los Bosques de Libre Disponibilidad se han determinado diez tipos y/o clases de bosques naturales, cuyo detalle se puede observar en el Cuadro 2.

Cuadro 1

Bosques de Libre Disponibilidad Administrados por los
Distritos Forestales de la Amazonía Peruana

Distritos Forestales	Bosques de Libre Disponibilidad	Superficie
Iquitos	Amazonas	1 645 000
	Napo	1 885 000
	Nanay	2 590 000
	Curaray	968 000
Requena	Tapiche	3 035 000
	Juanache	745 000
Nauta	Tigrillo	1 415 000
Caballo Cocha	Yavarí	1 628 000
	Atacuari	750 000
Putumayo (El Estrecho)	Putumayo	770 000
Pucallpa	Abujao - Sheshea	2 870 000
	Aguaytía	240 000
	Pachitea	720 000
Atalaya	Alto Ucayali	2 330 000
Contamana	Contamana	1 538 000
Yurimaguas	Yurimaguas	980 000
	Aipena	767 000
San Lorenzo	Pastaza	1 320 000
	Morona	1 210 000
	Cahuapanas	519 000
Total:		27 925 000



Cuadro 2

Tipos y/o Clases de Bosques Naturales Dentro de los Bosques de Libre Disponibilidad

Tipo y/o Clase de Bosque	Superficie	Porcentaje %
1. Bosque de Colina Clase II	9 557 000	34,23
2. Bosque de Colina Clase I	7 204 600	25,80
3. Bosque Aluvial Clase II	3 398 800	12,17
4. Bosque de Colina Clase III	2 586 400	9,26
5. Bosque Aluvial Clase III	1 916 650	6,87
6. Area Pantanosa	1 307 500	4,80
7. Bosque Aluvial Clase I	814 400	2,92
8. Aguajal	522 600	1,87
9. Bosque de Protección Clase I	338 900	1,21
10. Tierra Agrícola	277 350	0,99
Total	27 924 200	100,00

En los diferentes tipos y/o clases de bosques naturales para el aprovechamiento integral, se ha determinado un volumen total de 1 952 284 500 m³ de especies forestales diferentes y para la extracción selectiva un volumen de 390 456 900 m³. En los bosques aluviales I, II y III, de la superficie total, se ha descontado el 10% y en los Bosques de Colina Clase I, II y III se descontó el 20%, 30% y 40%, respectivamente; tales deducciones se deben a que los bosques naturales no son aprovechados en un 100% debido a la existencia de áreas pantanosas, tierras con aptitud agrícola y bosques de protección.

MANEJO DE AREAS FORESTALES EN LA AMAZONIA

Los seres humanos, en su búsqueda de desarrollo económico, deberán hacer frente a la realidad de lo limitado que son los recursos y la capacidad de los ecosistemas y deberán tener en cuenta las necesidades de las generaciones futuras. Es éste el mensaje para reflexionar en el desarrollo del Manejo de Areas Forestales en la Amazonía; lo que también se le denominará Unidades de Manejo Forestal y de Fauna Silvestre. Puesto que, si bien la finalidad del desarrollo es proporcionar el bienestar social y económico, el objeto del Manejo de Areas Forestales en la Región es, en cambio el de mantener la capacidad de la tierra para sostener aquel desarrollo y respaldar la vida.

Hay dos características que distinguen a nuestra era. Una reside en la capacidad casi ilimitada que tienen los seres humanos para construir y crear, con su contraparte de poderes de igual magnitud, para destruir y aniquilar. Las crecientes necesidades de los números cada vez más grandes han conducido frecuentemente a los pueblos de nuestra amazonía a un aprovechamiento irracional de los recursos forestales. El precio de esta actitud se pone de manifiesto con gran claridad hoy en día; aquel precio es una larga lista de peligros y de desastres, como la erosión de los suelos, la desertificación, la pérdida de las tierras con aptitud para

la agricultura, la contaminación del medio ambiente, la deforestación, la degradación de los ecosistemas y su destrucción y la extinción de las especies de la flora tropical. Esta situación destaca la necesidad de poner en marcha el desarrollo de las Unidades de Manejo Forestal y de Fauna Silvestre, inclusive la gestión ecológicamente sana de los sistemas productivos y el mantenimiento en su viabilidad y de su índole polivalente.

La otra característica es la interdependencia global de las diversas acciones, cuyo corolario es la responsabilidad global. Ello, a su vez crea la necesidad de más estrategias globales, tanto para el desarrollo como para el manejo de la naturaleza y de los recursos forestales. El Ministerio de Agricultura y Alimentación y el Organismo Regional de Desarrollo de Loreto (ORDELORETO) se están ocupando de la primera de estas finalidades mediante el desarrollo y otros programas análogos proporcionados por el Sector Agrario y el Pliego de ORDELORETO, y se están ocupando ahora de la segunda, mediante la estrategia del Manejo de Areas Forestales para una conservación dinámica de los recursos forestales, la cual se presenta en este documento.

El desarrollo del "Manejo de Areas Forestales" es equivalente en cuanto a su importancia para nuestra supervivencia y para el cumplimiento de nuestra responsabilidad de ser los dispositivos de los recursos forestales que necesitarán las generaciones futuras.

La organización actual de los Distritos Forestales, si bien ha mejorado la administración y control de los recursos forestales y de fauna silvestre, no resulta muy eficaz para las actividades productivas en el bosque: evaluación, manejo, extracción, transporte, transformación y servicios, debido a la escasa implementación de personal profesional, técnico y administrativo, para atender al medio rural, en la gran extensión de sus ámbitos; por otra parte, la dispersión y movilidad de los agentes productivos generados como consecuencia de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y Reglamentos sólo se cumplen parcialmente en el medio urbano.

Para resolver estos problemas existen dos alternativas, la primera planteada por el Ministerio de Agricultura y Alimentación consistente en circunscribir la actividad forestal a zonas que posean abundantes recursos y puedan ser controladas totalmente. De esta manera se ha proyectado el manejo de los Bosques Nacionales Alexander von Humboldt y Biavo-Cordillera Azul. La segunda, planteada por el ORDELORETO, consiste en implementar unidades administrativas de amplitud territorial en el Distrito Forestal, donde se controlan las actividades que se realizan en el área, y lo que se implementará en forma experimental mediante Manejo de Areas Forestales y de Fauna Silvestre.

Las Unidades de Manejo de Areas Forestales en este sentido serán órganos ejecutivos descentralizados del Distrito Forestal en el medio rural dependientes jerárquicamente de la Jefatura del Distrito. La organización y funciones serán similares al de los Distritos en lo concerniente a las actividades.

En el medio rural estará ubicado en una cuenca hidrográfica. Las Unidades serán órganos alejados de la sede del Distrito Forestal, tendrán cierta autonomía en la ejecución de sus tareas, sujetas a coordinación periódica con la Jefatura del Distrito Forestal, así mismo las Unidades de Manejo deberán coordinar acciones de control con la Policía Forestal, requiriendo por lo tanto, un Puesto de la Policía Forestal en cada unidad.

El establecimiento de una Unidad de Manejo Forestal, la programación anual de las actividades, la formulación del presupuesto y las directivas administrativas corresponderán al Distrito Forestal, quien lo establecerá de acuerdo a sus necesidades y recursos disponibles y en base a lo solicitado por cada Unidad de Manejo.

En este sentido, los Distritos Forestales deberán dividir su ámbito en cuencas hidrográficas secundarias y establecer en cada una la Unidad de Manejo. La sede de estas unidades deberá localizarse, por motivos logísticos y de control, en la desembocadura de la cuenca a un río principal (Amazonas, Ucayali, Marañón), debiendo poseer la infraestructura, equipamiento y personal necesario para atender eficazmente su ámbito.

Cada Unidad de Manejo tendrá capacidad resolutive en contratos, licencias y permisos de un tamaño igual al de un Distrito y estará facultada para recibir y opinar sobre contratos y permisos de extracción forestal, así mismo será responsable del control, supervisión y promoción de todas las actividades forestales desarrolladas en su área y sobre las inspecciones efectuadas a los contratos mayores. Asimismo, será responsable del control del movimiento de madera rolliza y cobro del precio de venta de árboles en pie. En este sentido, el Distrito Forestal abrirá una cuenta consolidada de la extracción y transformación de recursos forestales y de fauna silvestre por cada Unidad de Manejo, efectuando un segundo control sobre el volumen y especies en el lugar de recepción, es decir, en los diferentes patios de concentración fluvial y terrestre de las industrias.

Las Unidades de Manejo determinarán en el terreno la clasificación de tierras correspondiente a su ámbito y delimitarán de acuerdo a ella el área de Bosque de Libre Disponibilidad, verificarán los estudios de evaluación de recursos forestales en su ámbito, así mismo efectuarán los estudios pertinentes para el manejo de los Bosques de Protección, y el establecimiento de Unidades de Conservación, prestando apoyo al Ministerio de Agricultura y Alimentación y otros sectores en proyectos de desarrollo, que comprendan su ámbito (colonización adjudicaciones, catastro, proyectos industriales, pesqueros, evaluación de recursos y otros).

En las Unidades de Manejo, se buscará un cumplimiento efectivo de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre para lo cual se deberán efectuar inspecciones frecuentes de campo, a la totalidad de los contratos forestales a fin de detectar las infracciones a la Ley e incumplimiento de los contratos y asimismo efectuar las tareas de promoción y asistencia técnica y otros servicios como información, comercialización y capacitación.

Objetivos

Las Unidades de Manejo de Areas Forestales se gestan como una necesidad primordial para lograr que el bosque como recurso renovable, se empiece a manejar bajo el concepto de "Rendimiento Sostenido", ello conllevará a conseguir los objetivos siguientes:

- Aprovechamiento ordenado de los Recursos Forestales.
- Mantener el ecosistema del bosque con la finalidad de asegurar el habitat de la vida silvestre, la recreación forestal y otros valores de la tierra.
- Profundizar el conocimiento sobre los recursos forestales y de fauna silvestre, (clasificación de tierras-evaluación forestal y de fauna silvestre, dendrología-silvicultura y otros), para lograr un manejo adecuado, aprovechando de esta manera estos recursos en forma racional y sostenida.
- Desconcentrar las tareas administrativas de control y supervisión de las actividades de evaluación, manejo, extracción, transformación de los recursos forestales y de fauna silvestre a un nivel de mayor eficacia al ser ubicadas las Unidades de Manejo en cuencas hidrográficas.
- Establecer una infraestructura de servicios adecuados a las necesidades del desarrollo futuro de la actividad forestal en la región.

- Reforzar la organización del Estado, para un mejor control y supervisión de las actividades forestales y de fauna y lograr una mayor captación de ingresos propios.

Funciones de una Unidad de Manejo de Areas Forestales

- Levantamiento Topográfico de la Unidad.
- Controlar y supervisar los contratos de extracción, exploración y evaluación forestal y de fauna silvestre, otorgados por el Distrito Forestal y la Unidad de Manejo, así como realizar el informe técnico correspondiente para el otorgamiento de los mismos dentro de su ámbito territorial.
- Otorgar contratos de extracción forestal en superficies menores de 1 000 ha y tramitar para su aprobación superficies mayores, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.
- Llevar los registros de tierras forestales, de reforestación, de flora y fauna, de plantas de transformación y de comercialización de productos forestales dentro del ámbito de su cuenca.
- Supervisar el funcionamiento de las plantas de transformación, almacenamiento y comercialización de productos forestales y de fauna silvestre.
- Ejecutar acciones de clasificación de tierras de acuerdo a la capacidad de uso mayor.
- Ejecutar acciones para el establecimiento de viveros y plantaciones forestales y brindar la asistencia técnica respectiva a los extractores para el cumplimiento de su programa de reforestación.
- Promover la participación de la población en la conservación y preservación de los recursos forestales y de fauna silvestre.
- Administrar la conservación del área de la actividad forestal y de fauna, haciendo cumplir los dispositivos legales que existen sobre las vedas y áreas de protección.
- Coordinar con la Policía Forestal de la Guardia Civil del Perú, las actividades de control forestal y de fauna silvestre.
- Proponer los requerimientos presupuestales y las metas que le corresponde alcanzar.
- Emitir resoluciones administrativas sancionando las infracciones forestales que tipifican la legislación forestal y de fauna silvestre.
- Las diversas funciones que le asigne el Distrito Forestal, Dirección Forestal y Dirección Regional de Agricultura y Alimentación.

Localización

Las Unidades de Manejo de Areas Forestales, serán determinadas por la Dirección Forestal y de Fauna, las mismas que estarán en función de las necesidades más urgentes de la administración forestal, estando definidas dichas necesidades:

- Importancia productiva de la cuenca, la cual deberá guardar relación con el número de contratos y volúmenes otorgados.
- Mayor demanda de servicios y/o atención de los usuarios en la actividad forestal.
- Existencia de plantas de transformación.
- La Unidad de Manejo de Areas Forestales, abarcará de preferencia una cuenca hidrográfica; por lo cual se ha procedido a identificar cuencas hidrográficas en

cada uno de los Distritos Forestales, las mismas que tienen características muy particulares (tamaño, ubicación, producción, forestal, contratos forestales y volúmenes otorgados, y ubicación con respecto a los ríos principales.

Tamaño

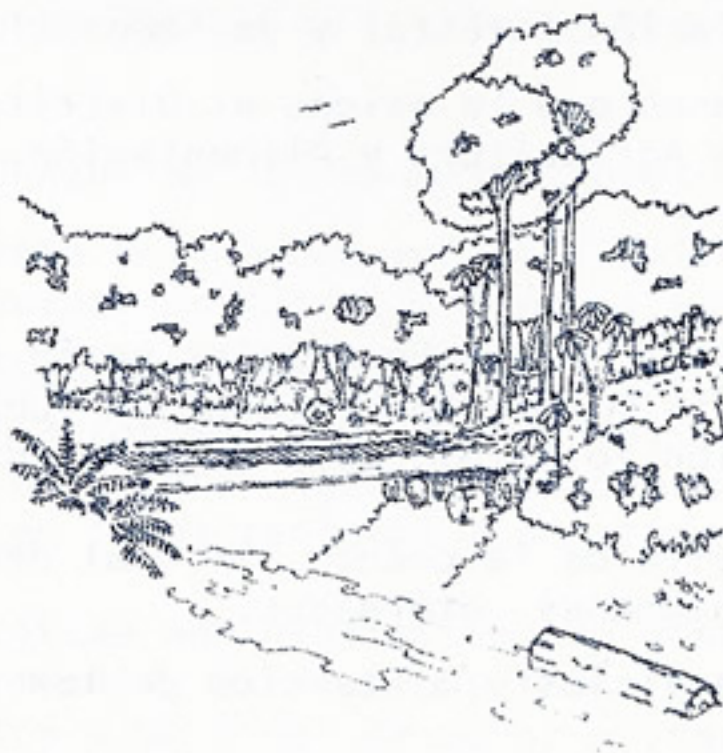
En cuanto al tamaño y/o área de acción directa de la Unidad de Manejo, ésta dependerá de la superficie que abarca la cuenca lo que determinará el número de personal, materiales, equipos e infraestructura, que se ajustará a las experiencias y/o resultados logrados en el Bosque Nacional Alexander von Humboldt.

CONCLUSIONES

La finalidad de la Unidad de Manejo de Areas Forestales, es contribuir al logro de un desarrollo sostenido mediante el aprovechamiento racional de los recursos forestales y consiste en:

1. Aplicar la contribución de la Conservación de los recursos naturales a la supervivencia humana y a un desarrollo sostenido y armónico de la Unidad de Manejo del Area Forestal.
2. Identificar los problemas prioritarios del Manejo y los principales requisitos para encararlos.
3. Proponer medios eficaces para alcanzar los objetivos del Manejo de Areas Forestales.
4. Contribuir al desarrollo social y económico de los grupos humanos que habitan las áreas rurales de la Amazonía Peruana.

El sistema de Manejo de Areas Forestales, desea estimular un enfoque más integrado sobre la conservación dinámica de los recursos forestales y suministrar una orientación política para estos efectos. En particular, el manejo identifica la acción que se requiere tanto para aumentar la eficacia de la conservación como para integrarla con el desarrollo de nuestra región Amazónica.



ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL PROCESO DE ASERRIO PARA LOGRAR MAYOR PRODUCTIVIDAD, CALIDAD Y BENEFICIO ECONOMICO

(Resumen)

Horst Schrewe
Asesor Industrias Forestales
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003

INTRODUCCION

En el país operan alrededor de 450 aserraderos que producen aproximadamente medio millón de metros cúbicos de madera aserrada por año. Aunque los aserraderos representan la base principal de la industria forestal, en lo que concierne su número y producción, su contribución al desarrollo económico y social del país es todavía relativamente modesta. No obstante un volumen total aprovechable en forma sostenida de aproximadamente 100 millones de metros cúbicos de madera rolliza por año, actualmente se está utilizando apenas 2% con fines industriales, lo que demuestra la dimensión del volumen potencialmente aprovechable en el país.

Un estudio realizado recientemente por el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 con el fin de analizar los problemas, deficiencias y las causas principales responsables de la situación actual, destaca la baja producción, productividad, aprovechamiento y calidad de la madera aserrada, debido primordialmente a la falta de abastecimiento de trozas, competencia y personal debidamente capacitado en las diferentes faenas técnicas.

Para superar las dificultades existentes, se requiere no solamente un plan que defina los objetivos prioritarios a corto y largo plazo y las actividades necesarias para alcanzarlos, sino también la colaboración de todas las instituciones y personas vinculadas directa e indirectamente con el desarrollo industrial forestal. Sólo una acción concertada por parte del Gobierno y del Sector Privado asegurará un aprovechamiento más económico, racional e intensivo del recurso forestal en general y de la madera en particular, en beneficio de un mayor y acelerado desarrollo sectorial y nacional.

PRINCIPIOS BASICOS DE ASERRIO

El proceso de la conversión primaria de la madera mediante sierras se rige, al igual que cualquier otro proceso industrial, por un principio socio-económico que tiende a obtener un máximo de utilidades económicas y/o beneficios sociales con un mínimo de capital. Si se agrega a este objetivo general el principio forestal del rendimiento sostenido, se evidencia la necesidad de una utilización forestal no sólo económica sino también racional.

Este mismo criterio es válido, en forma específica, para la transformación de trozas en madera aserrada, cuyo proceso, de igual manera, debe ser tanto económico como racional. Mientras todos los aserraderos concentran las actividades en maximizar sus utilidades económicas, hay pocas plantas que al mismo tiempo aseguran una conversión racional de la madera. Esta afirmación se comprueba al analizar

el cumplimiento de los objetivos fundamentales del proceso de aserrío, que son:

- Máxima producción y productividad.
- Aprovechamiento integral de la madera.
- Óptima calidad de la madera aserrada.
- Productos secundarios a precios competitivos.

La utilización máxima de la materia prima en forma cualitativa y cuantitativa es una condición imperativa del proceso de aserrío. Debido a la falta de competencia y requerimientos de calidad en el mercado local por una parte y el precio relativamente bajo de la materia prima por otra, existen solamente pocos aserraderos que cumplen este requisito esencial.

Aparte de los principios primordialmente técnicos, hay que recalcar la importante función socio-económica que deberían desempeñar los aserraderos. Auto-abastecer el país con madera aserrada, generar divisas mediante exportaciones y crear fuentes de trabajo e ingresos son objetivos fundamentales de la industria de aserrío.

PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD

El aumento de la producción de madera aserrada, aprovechando al máximo la capacidad instalada, es una de las metas principales de los aserraderos, dado que una mayor producción implica mayores beneficios económicos.

La productividad es esencialmente un instrumento de evaluación que valoriza la relación entre el producto obtenido y el conjunto de factores empleados, destacándose generalmente el factor "trabajo". En la industria de aserrío suele medirse la productividad en metros cúbicos de madera aserrada por hombre y turno o en hombre y turno por metro cúbico.

En vista de la estrecha relación entre la producción y la productividad, basta cambiar uno de los muchos factores que inciden en la producción para variar la productividad. Entre estos factores pueden mencionarse, por ejemplo, las horas efectivas de trabajo, la calidad y responsabilidad de la mano de obra, el tipo y estado de la maquinaria, el grado de mecanización de las faenas, el número de cortes de las sierras, las remuneraciones o las condiciones de trabajo y vida del personal.

Cabe señalar, que el incremento de la productividad no es necesariamente un objetivo prioritario, dado que la creación de nuevas fuentes de trabajo y la mantención de los puestos en vez de su sustitución por sistemas mecanizados pueden ser políticamente prioritarias.

PLANIFICACION

Objetivo principal de la planificación es analizar las varias soluciones técnicas y económicas estimadas factibles para un proyecto con el fin de derivar a la alternativa óptima en función de las condiciones específicas imperantes.

Por tal razón, es menester estudiar cuidadosamente todos los factores que determinan la factibilidad de un proyecto de aserrío, entre los cuales se destacan los estudios referentes a la materia prima, transporte, mano de obra, energía, mercado y aspectos legales.

Si los estudios preliminares han demostrado que existen buenas perspectivas

para la realización del proyecto, se prepara el estudio de factibilidad propiamente tal, que analiza los aspectos técnicos y económicos, determinando, sobre todo, la aparente rentabilidad del proyecto.

Cabe recalcar que la debida planificación de un aserradero es un pre-requisito esencial para asegurar su éxito. Desgraciadamente, no faltan ejemplos para demostrar las consecuencias negativas de una planificación deficiente e irrealista.

No existe método alguno para evitar posibles fracasos económicos y/o técnicos. Sin embargo, existe una metodología comprobada para la preparación de proyectos industriales que permite reducir los riesgos inherentes en cada inversión a un mínimo calculable. No observarla, significaría exponer el proyecto, ya desde el inicio, a un riesgo innecesario.

SELECCION DE MAQUINARIA

Aparte de la planificación general de un proyecto de aserrío mediante un estudio técnico-económico, la selección de la maquinaria más adecuada para el tipo de proceso de aserrío planificado, reviste importancia particular. Por tal razón, debe asignarse atención especial a la selección y especificación del equipo, principalmente en función del volumen y de las características específicas de las especies por aserrarse.

La disposición ("lay-out") y la combinación técnica de la sierra principal con la canteadora, despuntadora y posiblemente reaserradora, deben estudiarse cuidadosamente con el fin de encontrar técnica y económicamente la solución óptima. El mismo criterio es válido para la selección del tipo de fuerza motriz y la determinación del grado de mecanización o automatización de las faenas, particularmente del transporte interno de la madera.

Además, considerando el alto porcentaje de residuos del proceso de aserrío, la extracción y eliminación de desperdicios requieren atención particular para no obstaculizar el flujo y así reducir el volumen de producción.

Pedir cotizaciones e informaciones técnicas competitivas de diferentes firmas internacionales es un requisito primordial para la elección de la maquinaria y el equipo auxiliar de aserrío más idóneos. No necesariamente la firma mejor representada en un país ofrece la alternativa técnica y económica más adecuada para la conversión primaria de las especies locales en madera aserrada.

SIERRAS

Aunque la sierra forma parte integral de una máquina de aserrío, la elección del tipo de sierra merece consideraciones especiales. Una de las decisiones principales concierne al uso de sierras circulares, de cinta, alternativas o cualquier combinación entre ellas. Aparte de consideraciones económicas relacionadas con la mayor inversión requerida por sierras de cinta o alternativas, es preciso comparar las ventajas y desventajas entre los diferentes tipos de sierras.

Sin anticipar los resultados del análisis comparativo, puede concluirse de antemano que la sierra de cinta es el medio de producción más económico y racional para convertir trozas de grandes diámetros y diferentes especies en madera aserrada de alta calidad, lo que se debe a su alto rendimiento, grado de aprovechamiento, precisión y altura de corte.

Sierras alternativas ofrecen ventajas similares, pero no permiten un aprovechamiento óptimo de especies tropicales debido a la reducida altura de corte y, sobre todo, la imposibilidad de variar los cortes de acuerdo con la calidad individual

de cada troza.

La sierra circular tiene la ventaja de ser relativamente barata, fácil de mantener y de ser móvil o portátil permitiendo su uso en la misma área de aprovechamiento. Sin embargo, aparte de su limitada altura de corte, la sierra circular de dientes postizos se caracteriza por su bajo grado de aprovechamiento de la madera causado por el excesivo ancho de corte, que supera al de la sierra de cinta en más de 50%.

Considerando que la falta de materia prima es uno de los motivos principales de la baja producción, el aprovechamiento óptimo de las trozas extraídas del bosque, debería ser el objetivo prioritario de la industria de aserrío del país.

FACTORES TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS

No es posible, dentro del presente contexto tratar todos los factores técnicos y administrativos que hay que observar para asegurar un proceso eficiente, económico y racional de aserrío. Sin embargo, debe destacarse la importancia que tienen, por ejemplo, las características específicas de la sierra, el tipo y número de dientes, la velocidad de corte, el avance o la fuerza requerida por las diferentes sierras. Además, la debida mantención de la maquinaria en general y de la sierra en particular es un requisito técnico indispensable.

Una vez cumplidas las condiciones técnicas fundamentales, el éxito del proceso de aserrío depende primordialmente del grado de capacitación y responsabilidad del personal. Sin contar con operarios debidamente capacitados y conscientes de sus deberes y responsabilidades, no puede lograrse los objetivos de una conversión económica y racional de la madera.

El mismo criterio es válido para el personal supervisor y administrativo del aserradero. La organización y control de las faenas son tan importantes como el suministro oportuno de los insumos requeridos por el proceso industrial. No es raro encontrar un aserradero paralizado durante varios días por falta de combustible para el motor diesel o dientes postizos para la sierra circular.

CALIDAD

La calidad de la madera aserrada todavía no es un requisito importante en el mercado local, debido a la producción relativamente reducida y, por consiguiente, al exceso de demanda y la falta de competencia. En vista de que los aserraderos pueden vender casi cualquier pieza de madera sin mayor exigencia de calidad en el país, no existen reglas oficiales de clasificación de la madera aserrada en función de los defectos naturales, ni de calidad y precisión del proceso de aserrío.

En el mercado altamente competitivo de exportación, la calidad de la madera aserrada es una condición imperativa. Por tal razón, se observa una diferencia marcada de calidad en la madera destinada al consumo interno y a la exportación.

El aserrío de la madera en función de cantidad y no de calidad perjudica no sólo al consumidor sino también al uso de la madera, que en muchos campos de aplicación ya es sustituida por otros materiales.

Muchos de los motivos responsables de la baja calidad de la madera, especialmente el mal dimensionamiento, radican en la deficiente nivelación, alineación y mantención del equipo, principalmente de la sierra. La mayoría de las deficiencias pueden eliminarse mediante una capacitación más intensiva y una supervisión más estricta del personal. Sin embargo, será difícil de convencer a los empresarios

de mejorar la calidad de la madera aserrada, sin la garantía de que los costos y esfuerzos requeridos para lograr este objetivo generen un aumento sustancial de las utilidades.

BENEFICIOS ECONOMICOS

En general, los diferentes procesos técnicos de convertir trozas en madera aserrada persiguen exclusivamente fines económicos. Por tal motivo, la obtención de los mayores beneficios económicos es el objetivo esencial de la producción de madera aserrada.

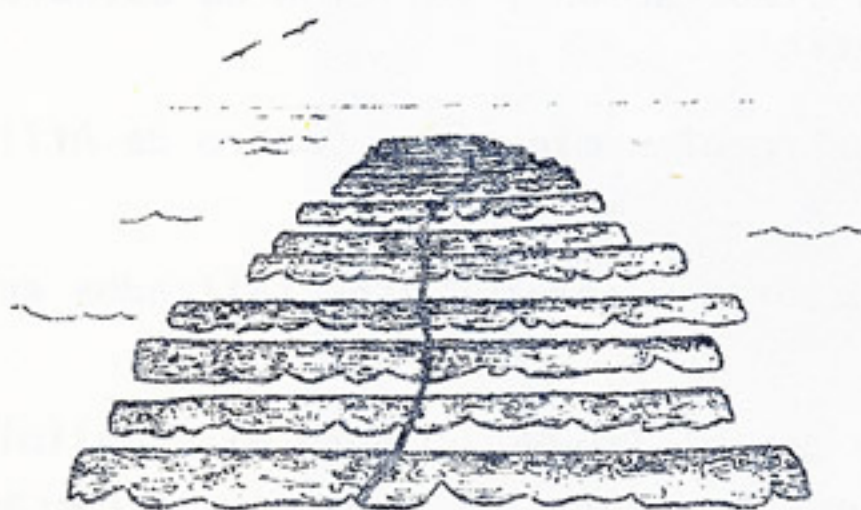
Hay varias formas de incrementar la rentabilidad de un proyecto de aserrío siendo, en todos los casos, el análisis de costos el elemento básico indispensable de evaluación y decisión.

Los costos de aserrío se definen como la suma de todos los gastos directos e indirectos necesarios para producir un volumen determinado de madera aserrada. Dado que la reducción de los costos de producción implica automáticamente un incremento en los beneficios económicos, la disminución de los gastos deberá recibir atención prioritaria.

Por otra parte, tratándose de inversiones, el análisis de la relación "costo-beneficio" es esencial. Por ejemplo, determinar de antemano los beneficios que generará la inversión necesaria para una nueva máquina es fundamental para la toma de decisión relevante.

Por motivos obvios, los pequeños aserraderos no contabilizan los costos de producción, determinando sus utilidades al establecer simplemente la diferencia entre los ingresos y gastos. Sin embargo, igual como las plantas industriales mayores, ellos son plenamente conscientes de la estrecha relación entre el volumen de producción, el grado de productividad, el aprovechamiento de la madera rolliza y los costos de producción por una parte así como los beneficios económicos por otra.

Uno de los obstáculos mayores para incrementar la producción y así los beneficios económicos es la falta de trozas causada por la utilización irracional de sólo algunas pocas especies consideradas comerciales. Para superar este obstáculo, es indispensable introducir nuevas especies en el mercado, particularmente en el internacional. Todas las informaciones relevantes indican que no existen mayores dificultades de comercializar nuevas especies, si la madera está correctamente dimensionada, secada, tratada, clasificada y producida en volúmenes lo suficientemente grandes y a precios competitivos. Por consiguiente, dependerá esencialmente de la iniciativa empresarial de intensificar la utilización de los vastos recursos forestales en beneficio propio y del país.



PRESENTACION DEL PROYECTO PNUD/FAO/PER/78/003

Enrique Schwartz A.
Director Nacional
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003

El Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 "Mejoramiento de los Sistemas de Extracción y Transformación Forestal", forma parte del programa de asistencia técnica que las Naciones Unidas brinda al Perú. Los organismos encargados de su ejecución son la Dirección General Forestal y de Fauna, por parte del Gobierno Peruano, y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, por parte de las Naciones Unidas.

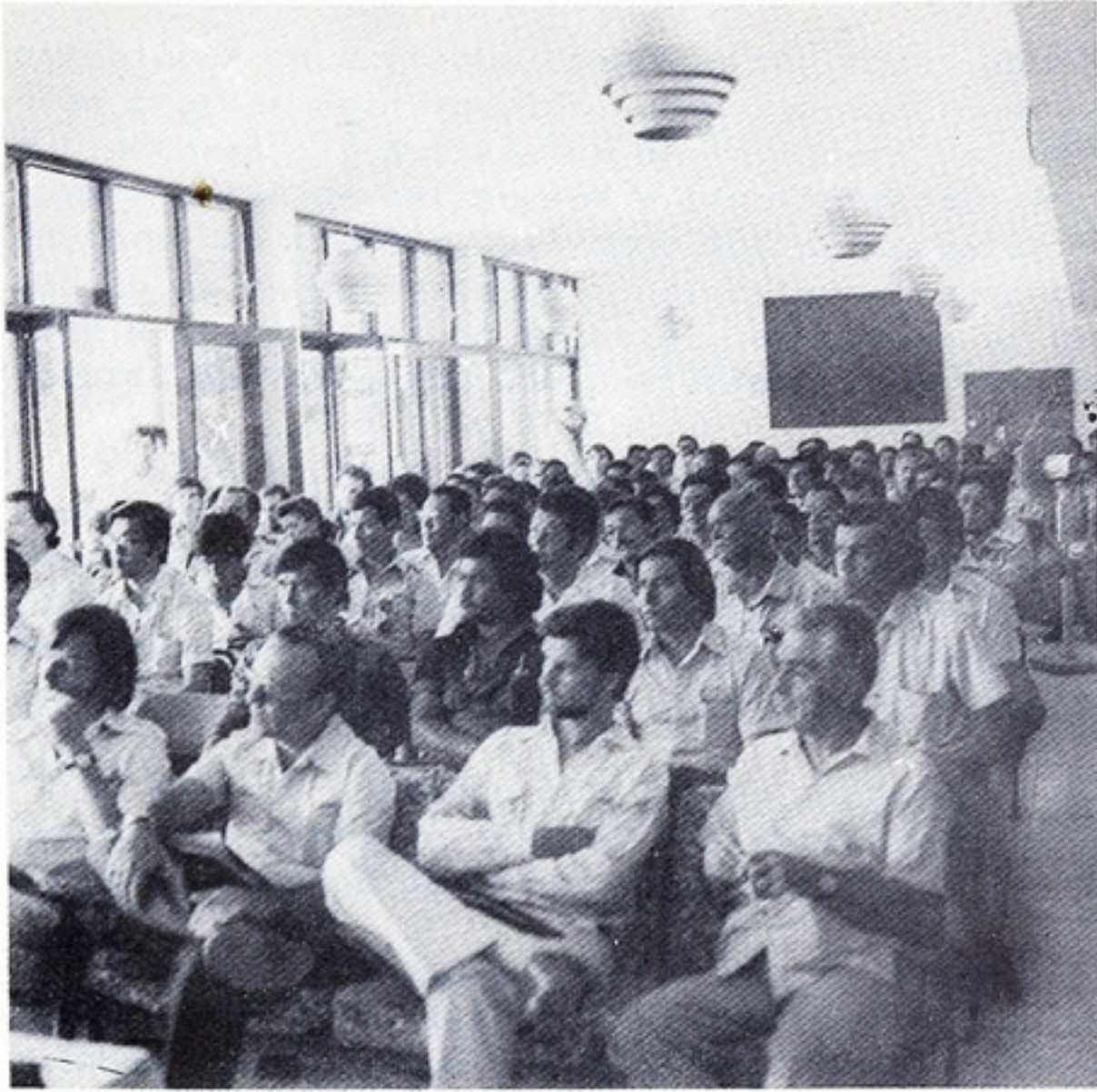
Básicamente, el objetivo global de este Proyecto es mejorar los sistemas de extracción, transporte y transformación forestal (aserrío de maderas), mediante la introducción de mejoras en las tecnologías usadas, organización de operaciones forestales y procesos industriales primarios, así como fortalecer la capacidad técnica de los sectores público y privado, a fin de aumentar la eficiencia y rentabilidad de la extracción y transformación forestal, creando un flujo de inversiones en el sector forestal y las condiciones para su ulterior desarrollo.

Para lograr lo anterior, el Proyecto tiene identificado realizar diversas actividades orientadas hacia la consecución de los objetivos previstos.

Entre las actividades principales, podemos mencionar las siguientes:

1. Estudiar los sistemas en uso en cuanto a la extracción y transformación forestal, proponiendo recomendaciones para su mejoramiento.
2. Analizar diversas alternativas relacionadas con la extracción forestal, la construcción de caminos forestales, el transporte de maderas y la transformación industrial, a fin de elegir y proponer aquellas que ofrezcan mejores posibilidades, de acuerdo a nuestras características geográficas, de clima y vegetación.
3. Preparar y difundir información técnica sobre las materias del Proyecto.
4. Participar en la elaboración y revisión de estudios de pre-inversión y planes de desarrollo forestal.
5. Montar y poner en funcionamiento un Centro de Afilado y Mantenimiento de Sierras.
6. Adiestrar instructores y obreros especializados en afilado y mantenimiento de sierras.

La labor realizada por el Proyecto, para el cumplimiento de estas actividades ha sido amplia y variada. Una de nuestras primeras acciones fue la de



Sala de conferencias del Hotel Turistas durante la inauguración del Seminario.

Grupo de participantes en los jardines del Hotel Turistas durante un descanso.



establecer un estrecho contacto con todas aquellas personas vinculadas a las materias propias del Proyecto, como son funcionarios públicos y de empresas privadas, extractores e industriales de la madera, representantes y distribuidores de equipo y maquinaria de extracción y transformación forestal, con la finalidad de conocer su forma de trabajo, así como los principales problemas que afrontan en la realización de estos trabajos, pues estamos convencidos que el desarrollo de la extracción y transformación forestal, dependerá en gran medida de la conjunción de esfuerzos de todos los que participan en estas importantes actividades.

Abierto este vínculo, nuestra siguiente tarea fue la de preparar, con la colaboración de profesionales y técnicos nacionales, una serie de estudios sobre diversos aspectos de la extracción y transformación forestal, con el propósito de conocer la situación actual de estas actividades, enmarcando la problemática en su dimensión real y, proponer al mismo tiempo, las recomendaciones inmediatas a las acciones de seguimiento para buscar las soluciones más convenientes.

Nuestro contacto con los extractores e industriales de la madera principalmente, nos permitió conocer sus necesidades de asistencia técnica y la disposición y buena voluntad de ellos por recibirla.

Esto nos animó a iniciar una serie de publicaciones denominadas "Notas Técnicas", con la finalidad de proporcionar información técnica, que pueda ser útil a todos aquellos que trabajan dentro del campo de la extracción y transformación forestal.

Nuestras publicaciones comprenden Documentos de Trabajo, Notas Técnicas y Manuales. Hasta el momento se han publicado y distribuido los siguientes:

DOCUMENTOS DE TRABAJO

- N° 1 Estudio de Rendimiento Potencial y Extracción Forestal en el Bosque Nacional Alexander von Humboldt.
- N° 2 Informe de los Seminarios Sobre Extracción Forestal, llevados a cabo en Pucallpa e Iquitos.
- N° 3 El Transporte Fluvial de la Madera en el Perú.
- N° 4 Operación de Tractores Forestales en el Perú.
- N° 5 Reseña Bibliográfica Sobre Extracción y Transformación Forestal en el Perú.
- N° 6 Estudio Sobre el Secado de la Madera en el Perú.

NOTAS TECNICAS

- N° 1 Mantenimiento Diario y Semanal de la Motosierra.
- N° 2 Representantes, Distribuidores y Características de las Motosierras Comercializadas en 1979.
- N° 3 Representantes, Distribuidores y Características de los Tractores Forestales Comercializados en 1979.
- N° 4 Cálculo del Costo Horario de Motosierras.
- N° 5 Equipo y Vestimenta de Seguridad para un Operador de Motosierra.

- N° 6 Accesorios de Carguío de un Cargador Frontal de Ruedas.
- N° 7 Tablas de Conversión de Unidades de Uso más Frecuente en la Actividad Forestal.
- N° 8 Afilado de la Cadena de la Motosierra.
- N° 9 Elección de un Cargador Frontal de Ruedas.
- N° 10 El Tractor Forestal de Oruga.
- N° 11 Nomenclatura y Tipos de Neumáticos para los Tractores Forestales.
- N° 12 Interpretación de las Especificaciones Técnicas de un Tractor Forestal.
- N° 13 Tumbado de Árboles con Motosierra.
- N° 14 Cálculo del Costo Horario de un Tractor Forestal.
- N° 15 Detección de Fallas más Corrientes de la Motosierra. Sus Probables Causas y Remedios.
- N° 16 Especificaciones de un Cable.
- N° 17 Estudio de Rendimiento Potencial y Extracción Forestal en el Bosque Nacional Alexander von Humboldt.
- N° 18 Desrame con Motosierra.
- N° 19 Mantenimiento Preventivo de Maquinaria Forestal.
- N° 20 Incentivos Financieros de la Banca Central en la Región Amazónica.
- N° 21 Guía para Calcular Costos de Aserrío.
- N° 22 Tela Soportante para Caminos Forestales.
- N° 23 Calibre, Velocidad, Avance y Fuerza de la Sierra Circular Principal.

MANUALES

- Manual de Motosierras

En ejecución o en proceso de impresión, tenemos las siguientes publicaciones:

DOCUMENTOS DE TRABAJO

- Estudio Sobre el Transporte Terrestre de Maderas en el Perú.
- Estudio Sobre la Operación de Motosierras en el Perú.
- Estudio Sobre la Preservación de Maderas en el Perú.
- Estudio Sobre la Industria de Aserrío en el Perú.
- Estudio Sobre las Plantaciones de Eucaliptos en el Departamento de Junín y su Utilización.

NOTAS TECNICAS

- Diente, Velocidad y Avance de la Sierra de Cinta.
- Representantes, Distribuidores y Características de los Tractores Forestales de Ruedas Comercializados en 1980.
- Representantes, Distribuidores y Características de las Motosierras Comercializadas en 1980.
- Cálculo de Velocidad de Corte y Diámetros de Poleas.
- Almacenamiento de Combustibles.
- Empleo Combinado de Tractores de Orugas con Tractores Forestales de Ruedas.

MANUALES

- Manual de Tractores Forestales.

Paralelamente a la edición y distribución de estas publicaciones, es preocupación constante del Proyecto, llevar adelante programas de capacitación en forma más directa, a nivel de obreros y técnicos fundamentalmente.

Con este propósito, el Proyecto contempla poner en funcionamiento un Centro de Capacitación en Afilado y Mantenimiento de Sierras, en colaboración con el Centro de Investigación Forestal y de Fauna de Pucallpa. Este Centro de Capacitación permitirá la formación de personal especializado en afilado y mantenimiento de sierras, llenando de este modo una sentida necesidad, por parte de las industrias forestales de la región.

Permitirá a su vez; la capacitación en estas especialidades de los alumnos de la ESEP Forestal de Pucallpa, al mismo tiempo que brindará servicio a todas las industrias que así lo soliciten, en el afilado y mantención de sus sierras.

La instrucción y formación del personal, estará a cargo del Sr. Celestino Moncada, especialista de la FAO, con amplia experiencia en estas labores, el cual ya se encuentra entre nosotros. La puesta en marcha del Centro está supeditado a la llegada del equipo, el mismo que en un gran componente ha sido solicitado a la firma Vollmer de Alemania, esperándose su arribo al país, vía Callao, para los primeros meses de 1981.

Entretanto, el Sr. Moncada, conjuntamente con sus contrapartes nacionales, irá realizando visitas a las industrias de Pucallpa, para brindar su asesoramiento, al mismo tiempo que establece un contacto y toma conocimiento de la situación actual del afilado y mantención de sierras, lo que le permitirá orientar mejor su labor cuando llegue el equipo y empiece el programa de capacitación en el Centro.

De otro lado, siempre en el rubro de la capacitación en forma directa, estamos realizando coordinaciones con la Asociación de Industriales Madereros de Coronel Portillo, para poner en práctica un curso destinado a capacitar operadores de Aserraderos en el desempeño de sus funciones, a fin de mejorar los procesos de aserrío e incrementar la productividad de esta industria.

Esta acción estará a cargo del Sr. Horst Schrewe, Asesor en Industrias Forestales de nuestro Proyecto, quien dentro de unos momentos, nos ofrecerá una exposición relacionada con estos aspectos.

No dudamos que la labor, tanto del Sr. Moncada como la del Sr. Schrewe, será de mucha utilidad para la industria del aserrío en Pucallpa y aprovechamos de la ocasión para pedirles nuevamente a los señores industriales, la colaboración y apoyo que siempre han sabido dispensarnos.

Otras de las actividades que consideramos importantes realizadas por el Proyecto, han sido los Seminarios llevados a cabo el año pasado en las ciudades de Pucallpa e Iquitos. Estos Seminarios, que tienen como finalidad principalmente estrechar vínculos y compartir experiencias de trabajo entre los extractores e industriales de la madera, representantes de equipo y maquinaria para la extracción y transformación forestal y personas vinculadas a estas actividades en general, han tenido una gran aceptación, motivo por el cual, en el presente año, hemos querido repetir esta experiencia y esperamos que esto se haga una costumbre en los próximos años.

Como servicios colaterales además, el Proyecto tiene a disposición de los interesados una biblioteca, con material bibliográfico principalmente en lo que a extracción y transformación forestal se refiere, y una fototeca que cuenta hasta el momento con 500 fotografías diferentes, sobre aspectos relacionados con estas actividades.

Para finalizar esta presentación del Proyecto, quiero referirme a aquellos logros que consideramos ha alcanzado el Proyecto en estos 2 años de trabajo. Por razones obvias, ellos no reflejan toda la labor desplegada, pero permiten vislumbrar los alcances obtenidos. Entre los logros principales, tenemos:

- Un estrecho contacto con los extractores e industriales de la madera y representantes de equipo y maquinaria de extracción y transformación forestal, así como con los funcionarios de las empresas públicas y privadas que trabajan en actividades materia del Proyecto.

- Una difusión amplia de las actividades y trabajos que desarrolla el Proyecto, a través de la distribución de publicaciones, a un número aproximado de 800 personas, que integran nuestra lista de envío y a quienes periódicamente les llegan los documentos que producimos.

- Un acercamiento e integración de los profesionales forestales peruanos a los trabajos que realiza el Proyecto, por medio de su contratación como consultores.

- Una gran aceptación de las publicaciones y de la labor del Proyecto, por parte de los usuarios y organismos forestales, tanto del país como del extranjero.

- Un valioso intercambio de experiencias con organismos forestales nacionales y de Latinoamérica, a través de contactos personales, correspondencia epistolar o envío de publicaciones.



RESULTADOS DEL ESTUDIO SOBRE LA PRESERVACION DE LA MADERA EN EL PERU

(Resumen)

Enrique Toledo
Gerente
Consultores de la Industria Forestal S.R.L.

INTRODUCCION

La Preservación de maderas consiste en aumentar la vida de dicho material que se pone en servicio, mediante el uso de tratamientos y procesos físicos y químicos que permitan incrementar su resistencia contra los agentes de deterioro como hongos, insectos, perforadores marinos, fuego, humedad, desgaste mecánico y otros.

Tradicionalmente en el Perú, se utilizó principalmente hasta hace pocos años, maderas de especies forestales que tenían mucho valor en el mercado: Cedro y Caoba, las cuales tienen una gran resistencia natural contra los agentes biológicos de deterioro. Sin embargo, con el incremento de la demanda de madera se han incorporado nuevas especies en el mercado, las cuales no necesariamente tienen resistencia natural, requiriendo un tratamiento preservador adecuado a fin de garantizar su duración en obra.

No existen reglas fijas de preservación de maderas y, cada caso requiere de un análisis de especie forestal, medio en el que será usado y uso final para determinar el requerimiento o no de la preservación.

En vista de la importancia de la preservación de la madera para promover una utilización más económica, racional y amplia de la madera, el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003, ha programado un estudio con el propósito de diagnosticar la situación actual en el campo de la preservación de la madera en el país. Este estudio será dirigido a las principales entidades nacionales vinculadas directa e indirectamente con la preservación de la madera como las industrias de impregnación, fuentes de preservantes, empresas de comercialización y consumidores de maderas preservadas y universidades.

El objetivo del estudio es diagnosticar el estado actual de la preservación de la madera en el país, a fin de elaborar conclusiones y formular recomendaciones concretas y realistas referentes a la promoción de una mejor y mayor preservación en beneficio de una utilización más amplia e integral de la madera.

En la presente conferencia se tratarán algunos aspectos que abarcará el estudio, en forma muy resumida.

PRESERVANTES QUE SE UTILIZAN EN EL PAIS

1. Solubles en Agua

- Pentaclorofenato de Sodio y Bórax se usan en inmersión del 1 al 2% de concentración, para combatir el moho (mancha azul) en madera húmeda. La empresa Preservantes de Madera S.A. lo fabrica con el nombre de Premasatox y la firma Koppers Co., de Estados Unidos de Norteamérica lo vende con el nombre de Noxtane.

- Exacloruro de benzeno (BHC), se usa en inmersión de una emulsión soluble en agua como insecticida al 0,5%. La empresa Preservantes de Madera S.A. lo vende con el nombre de Ambrosía-tox y la firma Koppers Co., lo vende con el nombre de Timber treat.

- Sales hidrosolubles, pueden ser de dos tipos:

CCA : cobre, cromo y arsénico

CCB : cobre, cromo y boro

Se usan en cilindros a presión (autoclave) y la concentración y retención dependen de la madera que se trate, el uso a que se destine, y el medio a que estará expuesto. Los nombres comerciales de algunas de estas sales, son:

Fabricante o Representante	Tipo de Sal	
	CCA	CCB
Preservantes de Madera	Sal hidrosoluble CCA	Sal hidrosoluble CCB
Maderera Sullana (Osmose)	Osmose k-33	--
MPM Representaciones (Koppers)	Wolmanit	--

2. Oleosolubles

- Pentaclorofenol, se usa en el país principalmente por el método de inmersión al 5% de concentración en petróleo diesel N°2 o kerosene industrial, principalmente en maderas para construcción.

3. Creosota

No se usa en el país a escala industrial por no haber fabricación nacional y porque a nivel mundial se está restringiendo su uso, siendo preferible usar sales.

METODOS DE PRESERVACION EMPLEADOS

1. Sin Presión

Aspersión

Se usa principalmente para evitar el ataque de hongos en las trozas, en las

Comparación de Equipos de Preservación
a Presión Instalados en el País

	Empresa Maderera Sullana S.A.	Comercial Industrial Maderera S.A.	Industrial Maderera del Oriente S.A.
País origen	USA	USA	Perú
Diámetro (m)	1,22	1,22	1,37
Largo (m)	14,6	11,0	7,3
Capacidad Real (m ³)	10,6	6,8	6
Presión máxima (PSI)	200	200	150
Uso final de la madera	Casas pre - fabricadas	Postes	Tablero listones
Personal	2	2	2
Especies utilizadas	Romerillo Huayruro Roble corriente Copaiba	Capirona Chimicua Copal	Lupuna Catahua Pashaco
Preservante	Osmose k 33	Osmose k 33	Sal Premasa CCB
Concentración	1,8%	2,8%	1,8%
Retención (kg/m ³)	5	9,6	5,6
Penetración	Total regular a parcial irregular	Total regular a parcial irregular	Total regular
Tiempo proceso (h)	8	8	2
Producción anual (m ³)	2 000	2 000	3 000

sistema Bethell y que destina su producción a la fabricación de casas es la Empresa Maderera Sullana S.A. (EMSA).

2. Postes

La única empresa que preserva postes por el método de vacío y presión es Comercial Industrial Maderera S.A. (CIMS), cuya producción anual es de 6 000 postes. Por el método de Boucherie, CENTROMIN y ELECTROPERU, preservan 2 000 postes al año.

3. Durmientes

ENAFER Perú requiere 80 000 durmientes por año, de los cuales, menos del 5% son preservados.

4. Tablero de Listones

La Empresa Industrial Maderera del Oriente S.A. (IMOSA), preserva por el sistema Bethell, el alma de dichos tableros, teniendo una producción anual de 3 000 m³.

INVESTIGACIONES

La Universidad Nacional Agraria, a través del Departamento de Industrias Forestales, ha realizado la investigación de aproximadamente cien especies forestales en lo que a preservación de la madera se refiere, cubriendo especies de Iparía, Tumbes, Jenaro Herrera, Pucallpa y Yurimaguas. Para realizar estos trabajos de investigación cuenta con un laboratorio de preservación de la madera, en la que se estudia la susceptibilidad al ataque de insectos, hongos, bacterias y otros agentes biológicos y con un autoclave de sistema Bethell (célula llena) con el que se determina la capacidad de penetración y retención de los preservadores en la madera.

El Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), cuenta en su centro de Pucallpa, con un pequeño autoclave de investigación recientemente instalado con el propósito de realizar investigación tecnológica de preservación de madera.

NORMALIZACION

En el Instituto Tecnológico Industrial de Normas Técnicas (ITINTEC) se encuentran las normas aprobadas en relación a la preservación de maderas en el país, las cuales se hicieron en base a un convenio de investigación, en el que participaron, la Universidad Nacional Agraria, el Ministerio de Energía y Minas y el ITINTEC.

PROBLEMAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO DE LA PRESERVACION

- No existe una exigencia de calidad en el mercado interno, lo suficientemente desarrollado como para condicionar los usos de la madera en función de su resistencia natural o artificial a los agentes de destrucción.

- No está desarrollada la conciencia pública de los beneficios que representa la preservación de la madera en el país. Pese a los esfuerzos importantes que se han desarrollado en este campo, aún falta mucho a nivel de consumidor final.

- Falta una adecuada divulgación de los conocimientos técnicos de la preservación para poner al alcance de los industriales ejemplos prácticos que contribuyan a mejorar la calidad de sus productos.

CONCLUSIONES

- La preservación de maderas en el Perú es aún incipiente, ya que existe déficit en el mercado interno de maderas preservadas para construcción, postes, durmientes, etc.

- La investigación de la preservación de maderas en el país, es lo suficientemente importante como para permitir el desarrollo industrial de dicho campo.

- Se requiere desarrollar un programa de asesoramiento a la industria de la madera en el campo de la preservación con el objeto de demostrar el mejoramiento de utilización forestal, amplitud de mercados y beneficios económicos que se obtienen con la aplicación de dichas técnicas.

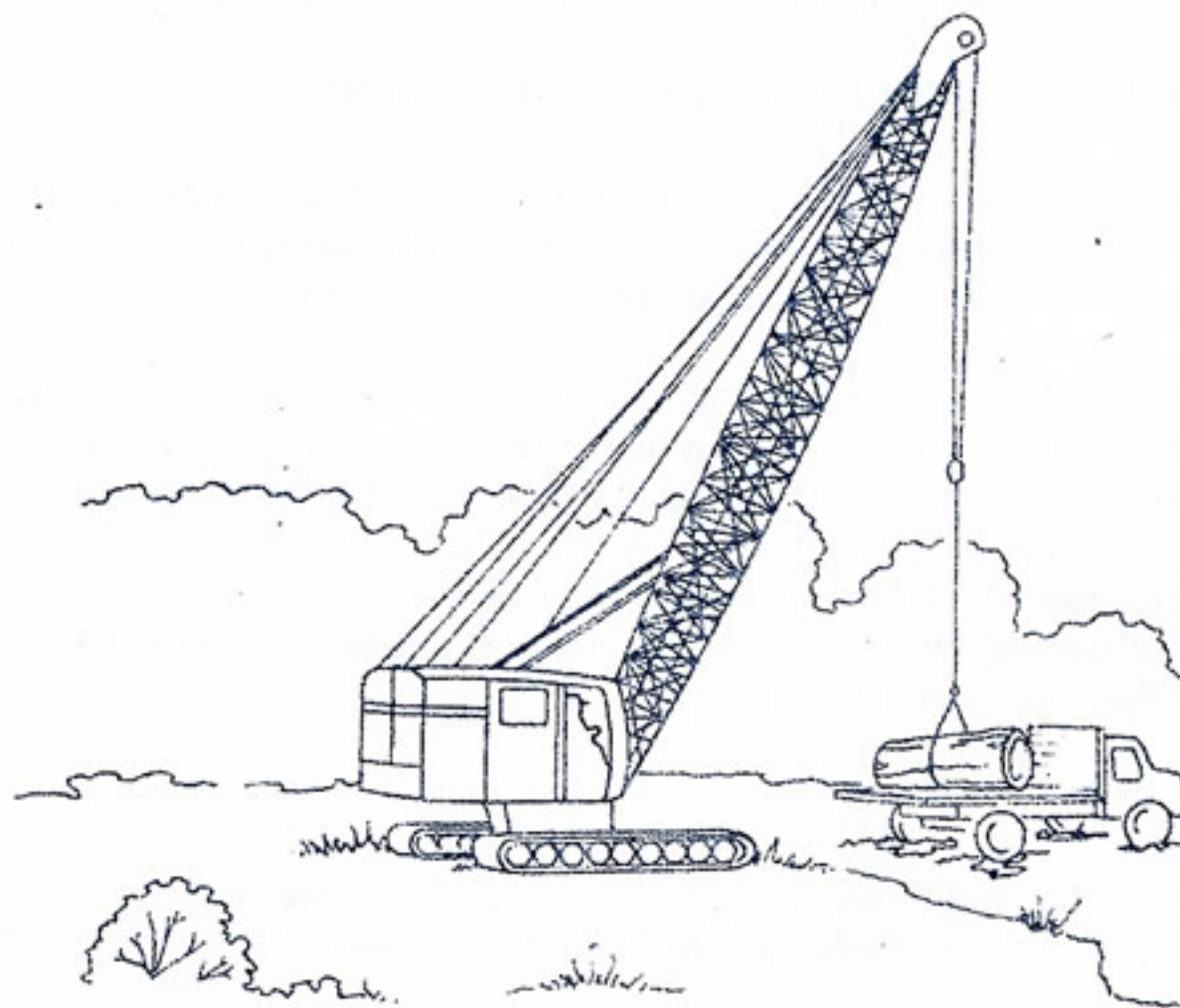
RECOMENDACIONES

- Intensificar la protección de trozas en el bosque y durante su almacenamiento, a fin de reducir las pérdidas en volumen y calidad antes del proceso industrial.

- Incrementar el uso de Pentaclorofenato de Sodio, y Exacloruro de benzeno

en la protección de madera aserrada fresca, susceptible al ataque de la mancha azul (hongos) e insectos, respectivamente.

- Mejorar la calidad de los productos forestales del país tanto para el mercado interno como para incrementar su potencial de exportación.



METAS Y ACTIVIDADES DE MADERAS S.A. EN EL CAMPO DE LA TRANSFORMACION FORESTAL

Winston Vásquez
Jefe Departamento Producción
Maderas S.A.

RESUMEN

Maderas S.A., empresa dedicada a la transformación forestal, se ha instalado inicialmente con dos líneas de producción: La primera de reaserrío con una capacidad de 500 000 pt y la segunda, carretes con 100 000 pt mensuales. La tecnología utilizada es Norteamericana con los equipos más modernos en ambas líneas. Dará trabajo directo a más de 100 personas.

INTRODUCCION

Maderas S.A., empresa perteneciente al grupo internacional Pirelli, nace de la necesidad de cubrir el déficit de carretes de su Planta de elaboración de cables eléctricos y telefónicos. Es una reinversión paralela del consorcio con mercado asegurado que compromete enteramente su producción.

Se establece en Pucallpa gracias a las bondades de la zona en lo que a materia prima se refiere; a los incentivos tributarios para la región y atendiendo a la política de descentralización propiciada por el Gobierno Central.

MATERIA PRIMA

La materia prima básica a utilizar es la madera de diferentes especies tanto para la producción de madera aserrada como para la de carretes. Nuestro requerimiento se está cubriendo inicialmente a través de extractores importantes con bastante experiencia y que disponen de tractores y licencias de extracción forestal.

Contamos con una concesión forestal en un área considerable del Bosque Nacional Alexander von Humboldt, cuya evaluación se está realizando y que será, más adelante, nuestra fuente principal de abastecimiento.

LINEAS DE PRODUCCION

La Planta tiene las siguientes líneas:

1. Reaserrío 500 000 pt mensuales.
2. Carretes que aprovechará 100 000 pt de la primera.

TECNOLOGIA Y FLUJO

La tecnología utilizada es Norteamericana y los equipos tienen los últimos adelantos en la materia. La actividad de Maderas S.A. en Pucallpa se desarrollará en la forma que se señala a continuación:

1. Aserrío

- Alimentación de Materia Prima al Aserradero Portátil: Esta operación se efectuará mediante un Cargador Frontal; se tendrá especial cuidado en depositar una al costado de la otra, seleccionando trozas de dimensiones y apariencia similares.

- Corte de Trozas: Se realizará con un Aserradero Portátil de deslizamiento lateral, tratando siempre de sacar cuartones de dimensiones grandes generando el menor desperdicio.

- Evaluación de Cuartones: Luego de efectuado el corte, los cuartones serán trasladados al line-bar por medio del Montacargas.

2. Reaserrío

La línea de producción de la Sierra de Cinta, será alimentada con los cuartones provenientes del Aserradero Portátil.

- Canteado: Las tablas evacuadas por la Sierra, mediante rodillos, que necesiten ser dimensionadas en sentido transversal (anchos) y/o sea necesario eliminar algún defecto como rasgaduras, grietas, serán pasadas a través de la Canteadora. La posición previamente señalada de las cuchillas dentro de ésta determinará el ancho conveniente.

- Despuntado: En esta operación se efectúan cortes en sentido transversal a la dirección de las fibras (largos), con el objeto de evacuar imperfecciones del producto y dar dimensiones definitivas que permitan obtener productos de mayor valor en el mercado.

- Tratamiento: Luego de ser cortadas las tablas por la Despuntadora, pasarán a una poza de tratamiento en la cual se sumergirán en un preservante hidrosoluble, previniendo así el ataque de agentes patógenos (hongos - insectos).

- Clasificación: Las piezas de madera tratadas, serán posteriormente clasificadas en grupos por espesores, anchos y largos, según la especie forestal a que pertenezcan.

- Secado: Con el empleo de un Horno Secador, cuyo funcionamiento se basa en la transmisión de calor por medio de serpentines en los que circula vapor de agua a baja presión, se cumplirán los requerimientos del mercado, eliminando los excedentes de humedad en la madera hasta llegar a niveles de 12 a 10%.

- Almacenamiento: El producto que evacúe el Horno, será almacenado de acuerdo a la especie y a sus dimensiones, para luego ser ensuchado y cubierto con material plástico en paquetes de 0,8 x 3,25-4 metros, protegiéndolo así en el transporte a su lugar de destino.

- Carretes de Madera: El proceso de manufactura de carretes para transportar cables consta de las siguientes fases:

- Dimensionamiento de la Madera: La madera aserrada que se utilizará para el tambor y en las alas luego de su recepción, será dimensionada y cepillada mediante la utilización de sierras circulares, múltiples, sierras radiales, cepilladoras y garlopas.

- Ensamblado: Para ello las tablas que corresponden a las alas, se colocan en mesas formadoras donde mediante el uso de engrapadoras son sujetadas una a continuación de las otras. Luego de esta operación son transportadas hacia las máquinas clavadoras.

- Clavado: El ala a ser clavada se sujeta con un pin central, que la mantiene alineada con sus mandriles clavadores, antes y después de cada acción de clavado. En esta máquina los clavos son introducidos y doblados automáticamente por medio de mecanismos neumáticos.

- Perforado: Esta operación se realiza mediante una máquina que ejecuta el perforado de todos los huecos, incluyendo el eje o árbol y de los pernos, en una sola operación.

- Recortado: El ala perforada será desplazada hacia la sierra de cinta, donde se le cortará hasta el diámetro indicado.

- Ranurado: En esta operación se practicarán las ranuras, donde posteriormente se ensamblarán las tablas de tambor; además se biselarán, de ser necesario, los bordes de las alas. Todo este proceso se llevará a cabo mediante el uso de una Máquina Fresadora.

- Fabricación del Tambor: Las tablas que van a ser parte del tambor, serán previamente por una máquina molduradora que les dará el perfil conveniente de tal forma que una vez armado el tambor, tenga una sección circular.

- Ensamblado del Carrete: Luego de ejecutadas las operaciones en las alas y el tambor, las tres piezas serán armadas mediante el empleo de ejes roscados con sus respectivas arandelas y tuercas.

- Acabado: En esta etapa los carretes serán pintados y rotulados de acuerdo a las especificaciones del usuario.

PROYECCIONES

Para el año 1981, se tiene proyectado:

1. En el área de abastecimiento de materia prima la adquisición de:

- 1 Remolcador y chata con capacidad de carga de 200 000 pt.

- 1 Tractor de oruga.

- 2 Tractores forestales.

- 1 Grúa de 30 t.

2. En la línea de aserrío, la instalación de un carro de trozas para la preparación de cuartones que alimentarán a la reaserradora.

3. En el área de secado se ampliará nuestra capacidad con la instalación de un caldero y dos hornos secadores. Para el año 1982, estaremos entrando en la línea de molduras.

DIFICULTADES PREVISTAS

Maderas S.A., al igual que las demás industrias afines establecidas en la zona, no estará exenta de las dificultades que origina un flujo de abastecimiento irregular durante el año.

Esta situación hace necesaria contar con un stock importante de materia prima para asegurar el abastecimiento regular a la Planta.

Los problemas que resultan, claro está, son la inmovilización de capital y un deterioro creciente de las trozas.

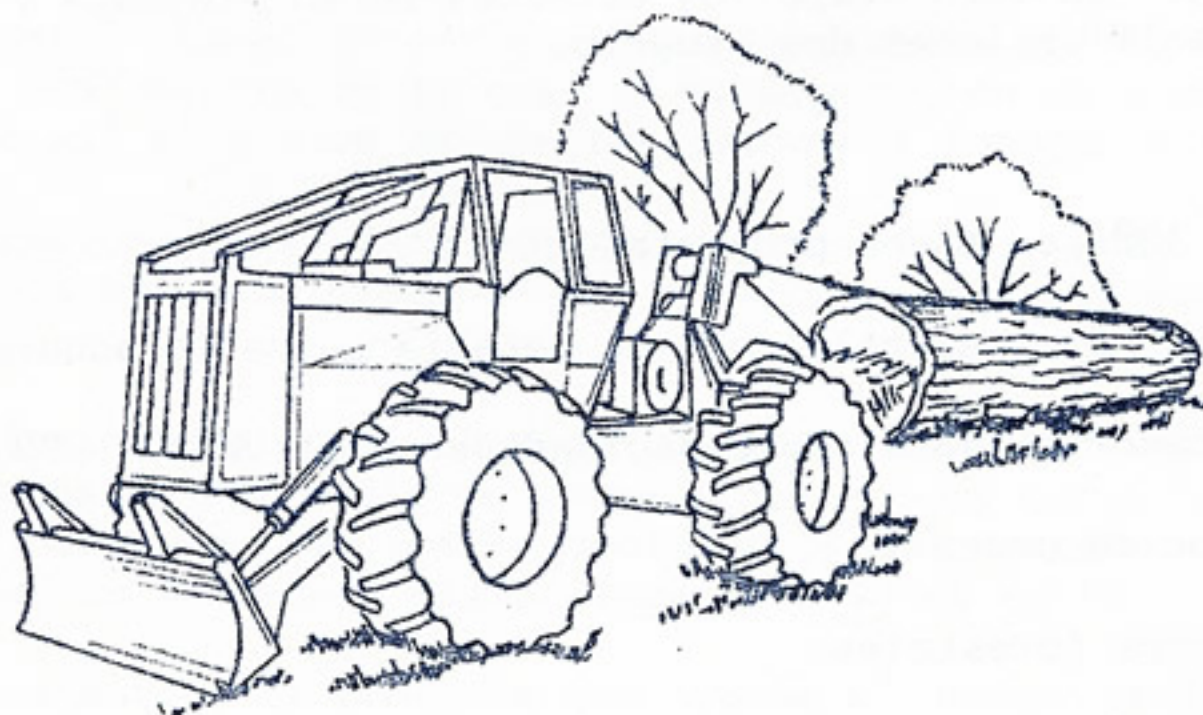
Lo anterior constituye un mal necesario dadas las actuales condiciones en que se desarrolla la extracción y los volúmenes importantes de nuestro requerimiento.

CONCLUSIONES

La capacidad instalada de la Planta nos obliga a crear a corto plazo la infraestructura apropiada, que permita satisfacer nuestra demanda de materia prima con trozas de calidad a fin de mantener índices de eficiencia importantes.

RECOMENDACIONES

Dada la notoria expansión de la industria de la madera se hace perentorio conocer las potencialidades del bosque amazónico con el objeto de adecuar su desarrollo y garantizar su permanencia con planes coherentes de regeneración.



EL ROL PROPULSOR DE LA CORPORACION FINANCIERA DE DESARROLLO (COFIDE)
EN EL SECTOR FORESTAL

César Tovar Zegarra
Oficial de Cartera
División de Inversiones
COFIDE

Mario Vizcarra Villavicencio
Sub-Gerente Central
División de Créditos
COFIDE

INTRODUCCION

Por su naturaleza y características, se considera que, la actividad forestal está en capacidad de desarrollar un rol de mayor significación en la economía del país que el registrado hasta la actualidad. En este sentido, cabe señalar que una de las variables que debe converger a posibilitar el precitado desarrollo está constituido por el apoyo financiero que las diferentes instituciones de crédito del país puedan orientar al sector.

Dentro de este contexto, la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) de acuerdo a su objetivo, está en capacidad de contribuir a fortalecer el crecimiento del aparato productivo forestal. Al respecto, en el presente documento se presenta en forma resumida las diferentes operaciones financieras que realiza COFIDE y el procedimiento para recibir el apoyo requerido. De otro lado, se registra la participación financiera de la Corporación en el sector forestal, la cual abarca desde el financiamiento de estudios de pre-inversión, implementación de nuevos proyectos y consolidación de empresas existentes.

MARCO DE REFERENCIA

Objetivo de COFIDE

El objetivo de la Corporación es contribuir al desarrollo económico y social del país, vigorizando la acción empresarial en los diferentes sectores económicos, captando ahorro y canalizándolo hacia las empresas, de acuerdo a los planes nacionales de desarrollo.

Operaciones Financieras que Desarrolla COFIDE

El apoyo financiero que directa e indirectamente puede brindar la Corporación está comprendido bajo las siguientes modalidades:

Aportes de Capital

Lineamientos generales

1. Los aportes de capital que efectúa la Corporación se destinan a la creación y/o ampliación de empresas prioritarias.

2. La participación de COFIDE se decide a base de un estudio de factibilidad que demuestre la bondad del proyecto.
3. De preferencia, el aporte de capital de COFIDE no excede del 30% del capital social de la empresa.

Naturaleza de la decisión de invertir. Estas inversiones se realizan de la siguiente forma:

1. Cuando inversionistas privados nacionales y/o extranjeros invitan a la Corporación. Ejemplo: Industrial Maderera del Oriente S.A. (IMOSA), Forestal Amazonas S.A., Fundación Andina del Perú S.A. (FUNAPER), Mina Aguila S.A.
2. Cuando empresas públicas o de participación estatal invitan a la Corporación. Ejemplo: EMDEPALMA S.A., TRACTORES ANDINOS S.A. (TASA), Motores Diesel Andinos S.A. (MODASA).
3. Cuando la Corporación promueve proyectos realizando los estudios, seleccionando la tecnología y canalizando las inversiones necesarias. Ejemplo: Aceros del Sur S.A., Ampollas Farmacéuticas S.A. (AMFA).
4. Cuando el Gobierno por razones estratégicas de desarrollo determina la participación de la Corporación. Ejemplo: Las empresas calificadas como industrias básicas, tales como: Química del Pacífico S.A., Fertilizantes Sintéticos S.A., Grupo Paramonga.
5. Cuando la Corporación, a efectos de salvaguardar su exposición crediticia, considera conveniente fortalecer el capital social de la empresa.

Colocaciones

Lineamientos Generales

1. COFIDE no concede financiamientos para la consolidación de pasivos.
2. El monto del financiamiento de COFIDE, sea en forma directa o indirecta, no excede el 75% del costo total del proyecto.
3. Es indispensable para la materialización de las colocaciones de COFIDE que se demuestre la capacidad del proyecto de generar los fondos necesarios para hacer frente a las obligaciones contractuales.

Modalidades que se derivan de los financiamientos que se le concedan.

1. Préstamos en moneda nacional y/o moneda extranjera para elaboración de estudios, proyectos de inversión y capital de trabajo.

En el Apéndice 1 se presenta las diferentes características de las condiciones de financiamiento vigentes en moneda nacional.

En el Apéndice 2 se registra una relación de las principales líneas de crédito de moneda extranjera disponibles, a la fecha por la Corporación.

2. Avaes y Fianzas

En esta modalidad, COFIDE cobra una comisión de servicio cuya tasa depende básicamente de la prioridad del proyecto y del monto que se garantiza.

3. Colocación garantizada de valores (under writing).

Procedimiento Para Recibir Apoyo Financiero de COFIDE

En forma resumida, el proceso que debe seguir una demanda de financiamiento para la implementación de nuevos proyectos o ampliaciones, es:

Solicitud Preliminar

1. Presentación de una carta de intención dirigida a COFIDE precisando el tipo de financiamiento que se requiere. Se debe adjuntar un perfil o un resumen del Estudio de Factibilidad, pudiendo el recurrente acompañar toda información, que a su juicio, contribuya demostrar la viabilidad de la operación.
2. Para el caso de empresas en marcha, en adición a lo señalado en el inciso precedente, se debe acompañar los Estados Financieros Auditados de los tres últimos ejercicios.

Aprobación Preliminar

A base de la información anterior, COFIDE opina preliminarmente.

Evaluación del Proyecto

En caso que la Corporación opine favorablemente, el recurrente deberá presentar dos ejemplares del Estudio de Factibilidad Técnica Económica para su evaluación correspondiente.

Aprobación de COFIDE

1. Como resultado de la evaluación, y una vez cumplidos los requisitos legales normalmente exigidos, COFIDE podrá aprobar el financiamiento solicitado.
2. La Corporación señalará las garantías a presentarse, así como determinará las condiciones financieras de la operación.

Contratos

1. Una vez aprobada la operación, COFIDE suscribirá los contratos pertinentes con el prestatario.
2. COFIDE supervisará tanto la implementación como el cumplimiento de las obligaciones contractuales durante el período de vigencia del financiamiento concedido.

APOYO FINANCIERO DE COFIDE AL SECTOR FORESTAL

A la fecha la Corporación ha brindado su apoyo al sector forestal a través de los siguientes financiamientos:

Financiamiento Para la Elaboración de Estudios de Pre-Inversión.

Al 15.10.80 el análisis del estado de situación de estos créditos concedidos principalmente permite apreciar:

1. Que la Corporación ha financiado en total seis estudios.

2. Que los requerimientos financieros que han demandado los precitados estudios, son: S/. 141 116 028 en moneda nacional y US\$ 843 840 en moneda extranjera.

En el Apéndice 3, se muestra una relación de proyectos cuyos estudios cuentan con el apoyo financiero de COFIDE.

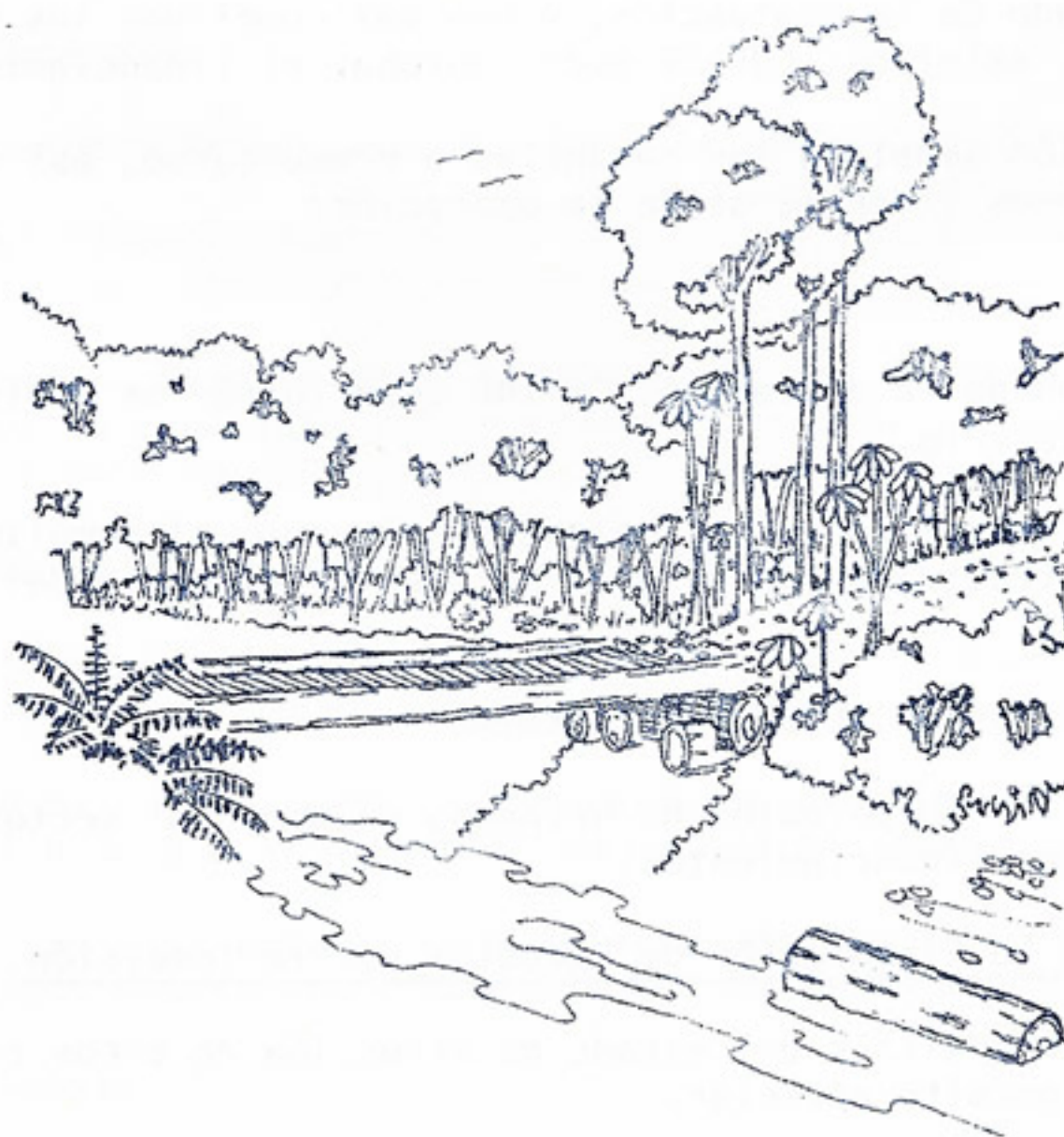
Financiamiento en la Implementación de Nuevos Proyectos de Inversión y/o Proyectos de Ampliación de Empresas Existentes

El examen del estado de situación de estos financiamientos otorgados, revela:

1. Que la Corporación ha apoyado un total de seis empresas.
2. Que los financiamientos concedidos comprenden diferentes modalidades (aporte de capital, préstamos en moneda nacional y moneda extranjera, avales).

En el Apéndice 4, se presenta un resumen de las modalidades, montos y destino de las operaciones concedidas por COFIDE.

De otro lado, es oportuno señalar que en la actualidad en la Cartera de Proyectos de Inversión y Colocaciones de la Corporación se encuentran bajo análisis los Proyectos Alexander von Humboldt y Cooperativa de Producción y Trabajo Triplera Pucallpa Ltda. N° 23.



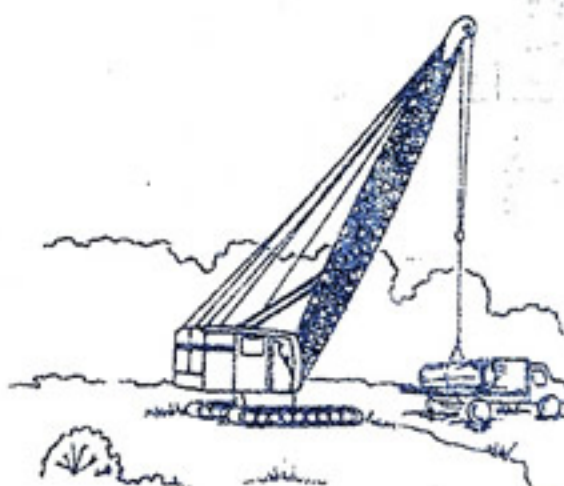
Características de las Diferentes Fuentes de Financiamiento en Moneda Nacional en el Perú (1)

Fuentes y Usos		Tasa de Interés %		Comisiones %		Plazos			Otras Condiciones Financieras	
		Lima y Callao	Otras Zonas			Plazo de Gracia Años	Plazo Total Max. Años	Momento de Pago	Limites Monto a Financiar	
1) Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE)	Primera (2) Prioridad	34,5	34,5	1 a 4	10	Lima y Callao	10	Todas las Zonas	Monto mínimo no existe	
	Segunda (2) Prioridad	35,0	35,0	1 a 4	5	Otras Zonas	5		Monto máximo no existe	
	Tercera (2) Prioridad	34,5	34,5	1 a 3	8		8			
Empresa Pública	Primera (2) Prioridad	34,5	34,5	1 a 2	6		6			
	Segunda (2) Prioridad	35,0	35,0	3 meses	3		3			
	Tercera (2) Prioridad	34,5	34,5	1 a 3	9		9			
Empresa No Pública	Primera (2) Prioridad	34,5	33,0	1 a 2	4		4			
	Segunda (2) Prioridad	35,0	35,0	1 a 3	7		7			
	Tercera (2) Prioridad	34,5	33,0	1 a 2	5		5			
Empresa de Propiedad Social	Primera (2) Prioridad	34,5	33,0	1 a 2	6		6			
	Segunda (2) Prioridad	35,0	35,0	3 meses	3		3			
	Tercera (2) Prioridad	33,0	33,0	1 a 4	10		10			
Todas las Empresas	Estudios	30,0	30,0	1,5	6		6			
	Cap. de Trab. (Empr. en Marcha)	35,0	35,0	-	-		13 a 30 meses			
	Refinanciaciones (6)	37,5	37,5	-	-		Según Prést.(8)			

- (1) Vigentes al 17-03-80
- (2) Las distintas prioridades se refiere a la Ley General de Industrias- D.L. 18350
- (3) Es del 1% anual y al rebatir. Se cobra sobre los saldos no desembolsados del préstamo y se mantendrá fija durante la vigencia del contrato.
- (4) Es del 1% anual y al rebatir (exceptuando los préstamos para capital de trabajo de empresas en marcha). Se cobra sobre los saldos pendientes de pago y se mantendrá fija durante la vigencia del contrato.
- (5) Es del 3% por una sola vez (FLAT) sobre el monto del crédito y debe ser cobrado por adelantado al momento del primer desembolso. No se cobrará comisión de compromiso.
- (6) Se considera tanto la extensión de los plazos de gracia y/o amortización del principal del préstamo, con las modificaciones de las oportunidades de pago del principal superiores a 90 días.
- (7) Para el caso de las refinanciaciones, adicionalmente a la Comisión de Administración, se cobra una comisión de Refinanciación del 2% anual y al rebatir sobre el monto refinanciado.
- (8) No existe un plazo máximo definido. Este se concerta dentro de los términos del contrato original.

Líneas de Crédito de Moneda Extranjera Disponibles en COFIDE

Concepto	Monto Concertado	Monto Disponible	Destino
<u>Líneas de Crédito de Exportación</u>			
1. Banco do Brasil S.A.	US\$ 5 000 000	US\$ 1 905 000	Financiamiento de importaciones de bienes de capital de fabricación brasileña. Asimismo, bienes de consumo duradero y fletes de bandera brasileña.
2. Banco do Brasil S.A.	US\$ 40 000 000	US\$ 31 964 895	- - -
3. Suomen Vientliuotto Oy Finlandia	- - -	- - -	- - -
4. Banco Central de la República Argentina	US\$ 50 000 000	US\$ 43 243 183	Financiamiento de importaciones de bienes y servicios de origen argentino.
5. Banco Exterior de España	US\$ 50 000 000	US\$ 35 056 322	Financiamiento de bienes de capital y servicios de origen español.
<u>Líneas de Crédito de Organismos Financieros Internacionales</u>			
1. Corporación Andina de Fomento	US\$ 10 000 000	US\$ 4 156 500	Financiamiento de operación de pre-inversión, ejecución de proyectos y capital de trabajo con contenido de integración.
2. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento	US\$ 35 000 000	US\$ 1 125 388	Atender la adquisición de bienes y servicios provenientes de los países miembros del Banco (127 países).
<u>Líneas de Crédito de Cooperación Financiera</u>			
Los montos disponibles son determinados por el MEFC. La oferta de estas fuentes debe estar condicionada a la disponibilidad de la obtención de los mismos.			
1. Protocolo Peruano-Holandés	MFL 25 000 000	MFL 15 000 000	- - - - -
2. Protocolo Peruano-Alemania F. (N.F.W.)	DM 10 000 000	DM	- - - - -
3. Protocolo Peruano-Alemania Federal	DM 15 000 000	DM	- - - - -
4. Protocolo Peruano-Bulgaro	US\$ 10 000 000	US\$	- - - - -
5. Protocolo Peruano-Húngaro	US\$ 45 000 000	US\$	- - - - -
6. Protocolo Peruano-Polaco	US\$ 40 000 000	US\$	- - - - -
7. Protocolo Peruano-Polaco	US\$ 10 000 000	US\$	- - - - -
8. Protocolo Peruano-Polaco	US\$ 30 000 000	US\$	- - - - -
9. Protocolo Peruano-Rumano	US\$ 25 000 000	US\$	- - - - -
10. Protocolo Peruano-Rumano	US\$ 15 000 000	US\$	- - - - -
11. Protocolo Peruano-Soviético	US\$ 30 000 000	US\$	- - - - -



Estudios Financiados por COFIDE en el Sector Forestal

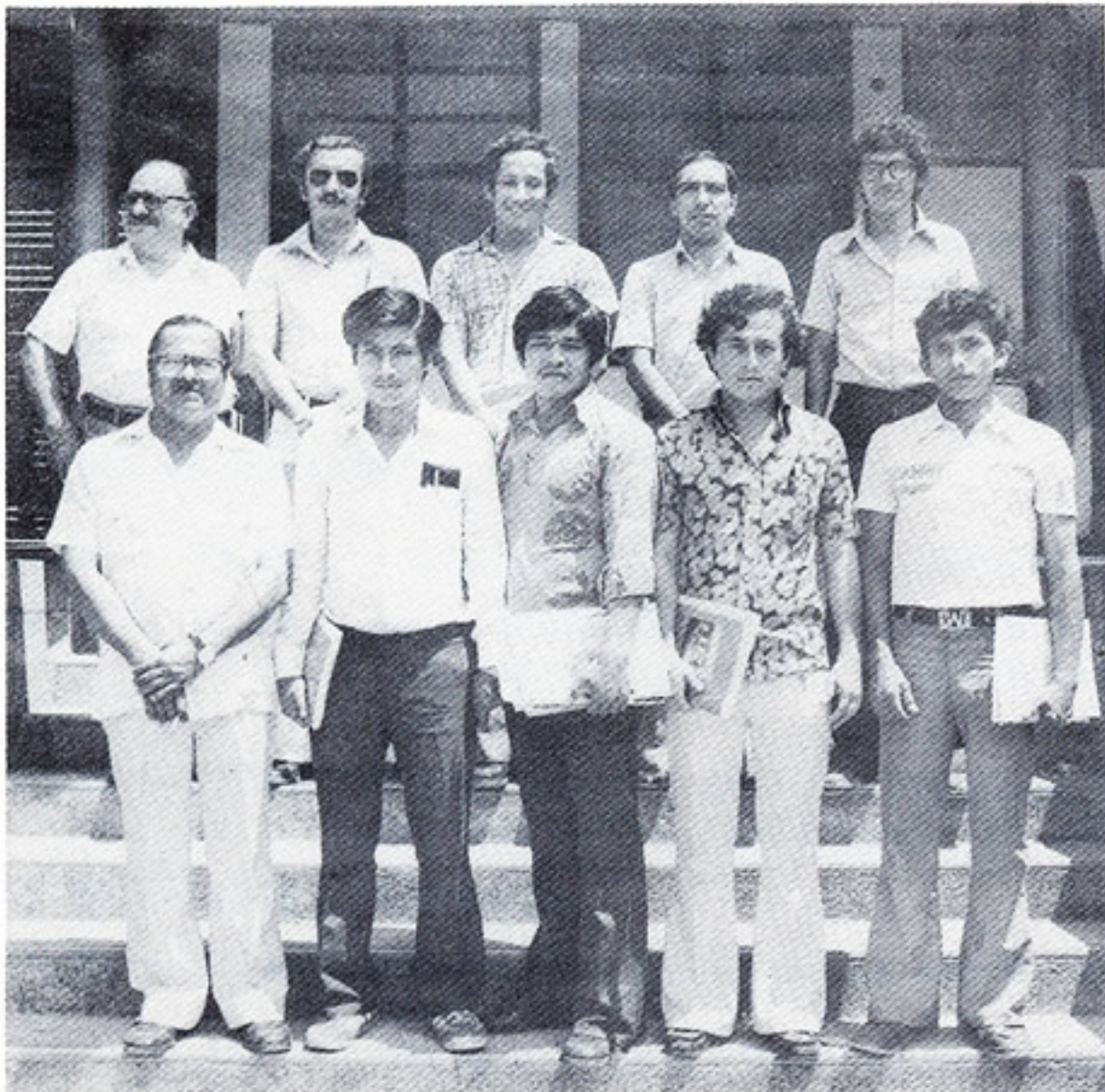
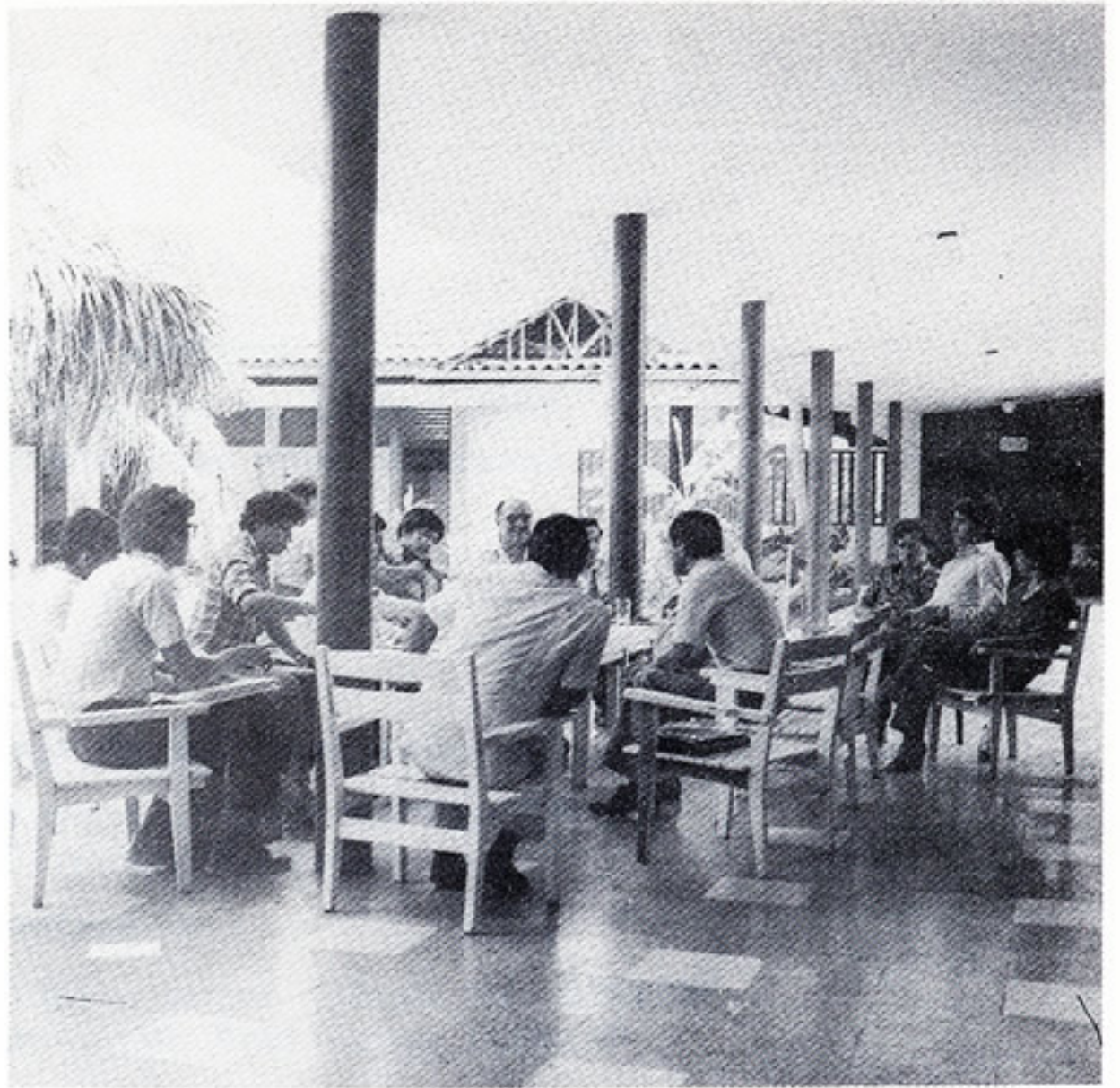
Proyecto	Ubicación	Descripción	Promotor	Costo del Estudio	
				M.N.	M.E.
Planta de Pulpa	Pucallpa (57 000 ha en las márgenes del río Ucayali)	Estudio de Factibilidad para la producción de pulpa y productos mecánicos de madera utilizando maderas tropicales.	Ministerio de Industrias INDUPERU	S/. 10 765 058	US\$ 404 168
Proyecto Maderero	Iquitos (400 000 ha en las zonas del río Napo)	Estudio preliminar para la instalación de un complejo industrial y de pulpa.	Ministerio de Industrias INDUPERU	S/. 10 108 970	US\$ 413 356
Forestal Andina	Cajamarca (39 000 ha)	Estudio de Factibilidad para la explotación, extracción, reforestación, industrialización y comercialización de las especies maderables de Podocarpus.	Empresa Forestal Andina S.A.	S/. 9 242 000	US\$ 26 316
Forestal Hualлага	San Martín (64 000 ha)	Estudio de Factibilidad para instalar un complejo integrado de industrias de madera.	Empresa Forestal Hualлага S.A.	S/. 20 000 000	- - - -
Inventario Forestal	Nivel Nacional	Estudio de Evaluación Cualitativa y Cuantitativa del Recurso Forestal para determinar su real potencial.	Ministerio de Agricultura y Alimentación	S/. 87 000 000	- - - -
Mercado Forestal	Nivel Nacional	Estudio para determinar y analizar las características de las relaciones de los diferentes sectores que componen el mercado nacional de productos forestales investigando las variedades que afectan la comercialización.	Ministerio de Agricultura y Alimentación	S/. 4 000 000	- - - -
				S/.141 116 028	US\$ 843 840

Proyectos y/o Empresas Financiadas por COFIDE
en el Sector Forestal

Empresa	Ubicación	Actividad	A. de K. (*) (Miles de S./.)	Financiamiento Concedido			Destino
				Préstamos		Avalés y/o Fianzas	
				M. N. (Miles de S./.)	M. E.		
1. Iquitos Plywood S.A.	Iquitos	Triplay y láminas	310 000	19 860 (**)	US\$ 918 868 (**)	FS 3 815 000	Adquisición de activos fijos y capital de tra <u>ba</u> j <u>o</u> .
2. Industrial Maderera del Oriente S.A.	Pucallpa	Triplay y tripak	14 978	87 191 (***)	US\$ 210 500 (**) FS 358 700	- - -	Adquisición de activos fijos y capital de tra <u>ba</u> j <u>o</u> .
3. Forestal Amazonas S.A.	Iquitos	Madera aserrada y Seca	28 050	- - -	US\$ 862 500	- - -	Adquisición de activos fijos
4. Industrial Punchana	Iquitos	Triplay y láminas	- - -	- - -	US\$ 539 532 (**)	- - -	Adquisición de activo fijo
5. Campiejo Forestal El Chaupe EPS e.f.f.	Cajamarca	Madera aserrada	- - -	- - -	US\$ 505 000	- - -	Adquisición de activo fijo
6. Maderas Inambari EPS e.f.f.	Cuzco	Madera aserrada y durmientes	- - -	- - -	US\$ 550 000	- - -	Adquisición de activo fijo
Total			353 028	107 051	US\$3 586 400 FS 358 700	FS 3 815 000	

(*) No incluyen las capitalizaciones provenientes de excedentes de revaluación.
 (**) Corresponde a dos créditos.
 (***) Corresponde a siete créditos.

Desarrollo de la conferencia de prensa que se llevó a cabo en el Hotel Turistas el día anterior al Seminario.



Algunos periodistas que asistieron a la conferencia de prensa en el Hotel Turistas, juntos con el Director Nacional del Proyecto, Enrique Schwartz y el Director de la Zona Agraria Pucallpa, Enrique Peixoto.

PROGRAMA

Pucallpa 14 al 15 noviembre 1980
Sala Conferencias Hotel Turistas

Viernes 14 noviembre

- 08.30 - 09.30 Inscripción y entrega de documentación.
- 09.30 - 09.45 Presentación del Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003.
Enrique Schwartz, Director Nacional.
- 09.45 - 10.00 Inauguración del Seminario.
- 10.00 - 10.30 Marco Social y Económico en el Ambito del CODECOP.
Carlos Fernández Paniagua, Presidente CODECOP.
- 10.30 - 11.00 Perspectivas de Desarrollo Forestal en la Amazonía Peruana.
Eduardo Jenssen Salazar.
- 11.00 - 11.15 Refrescos.
- 11.15 - 12.30 Aspectos Fundamentales del Proceso de Aserrío para Lograr Mayor
Productividad, Calidad y Beneficio Económico.
Horst Schrewe Asesor Industrias Forestales,
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003.
- 12.30 - 15.00 Intermedio.
- 15.00 - 16.00 El Rol Propulsor de la Corporación Financiera de Desarrollo
(COFIDE) en el Sector Forestal.
Mario Vizcarra; César Tovar, COFIDE.
- 16.00 - 16.15 Refrescos.
- 16.15 - 17.15 INDUPERU en el Desarrollo Industrial de la Amazonía.
David Llarena García, Jefe Proyecto Amazonía, INDUPERU.
- 18.00 Películas Técnicas.

Sábado 15 noviembre

- 08.00 - 09.00 Inscripción nuevos participantes y entrega documentación.
- 09.00 - 10.00 Resultados del Estudio Sobre Transporte Terrestre de la Madera.
Luis Jara Maldonado, Gerente General Consorcio Forestal Pucallpa
S.A.
- 10.00 - 11.00 Planificación de la Extracción Forestal en la Amazonía Peruana.
Torsten Frisk, Encargado FAO del Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003.
- 11.00 - 11.15 Refrescos.
- 11.15 - 12.00 Resultados del Estudio Sobre la Preservación de la Madera en el
Perú.
Enrique Toledo, Gerente Consultores de la Industria Forestal S.R.L.

- 12.00 - 13.00 Metas y Actividades de Maderas S.A. en el Campo de la Transformación Forestal.
Winston Vásquez, Jefe Departamento Producción, Maderas S.A.
- 13.00 - 15.00 Intermedio.
- 15.00 - 16.00 Manejo de Areas Forestales en la Amazonía para el Desarrollo Rural Integral en Beneficio de Pequeños Extractores y Comunidades Nativas.
Ramón Ruíz Hidalgo, Director Regional de Agricultura y Alimentación ORDELORETO.
- 16.00 - 16.15 Refrescos.
- 16.15 - 17.15 Promoción de Exportaciones de Productos Forestales.
Juan Durand Malpartida, Fondo de Promoción de Exportaciones No Tradicionales (FOPEX).
- 18.00 - 19.00 Cocktail de Clausura.



SECRETARIADO DEL SEMINARIO

DIRECTOR, PERU

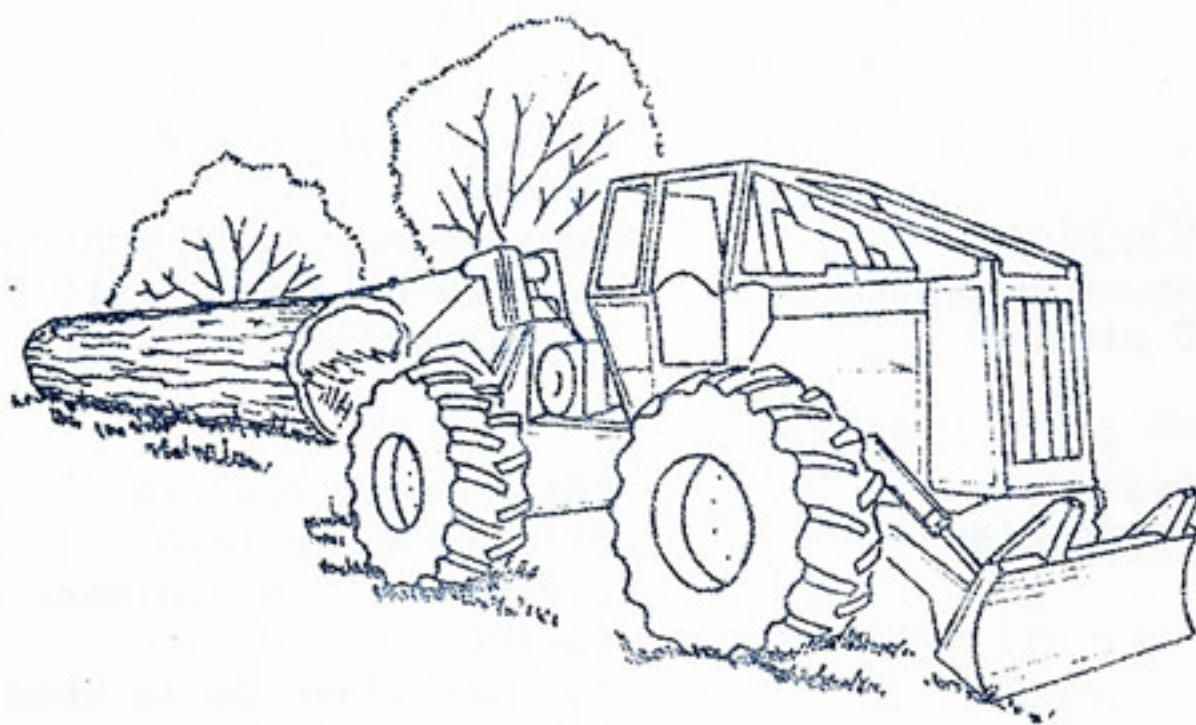
Ing. Enrique Schwartz A.
Director Nacional Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 Of. 402
Lima 11

DIRECTOR, FAO

Ing. Torsten Frisk
Encargado FAO, Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 Of. 402
Lima 11

SECRETARIA

Rita Moreno M.
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 Of. 402
Lima 11



CONFERENCISTAS

Juan Durand Malpartida
Gerencia de Promoción
Fondo de Promoción de Exportaciones
No Tradicionales (FOPEX)
Av. José Pardo 275 - 279
Lima 18

Carlos Fernández Paniagua
Presidente
Comité de Desarrollo Coronel Portillo
CODECOP
Ucayali 846
Pucallpa

Torsten Frisk
Oficial FAO Encargado
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 4°
Lima 11

Luis Jara Maldonado
Gerente General
Consorcio Forestal Pucallpa S.A.
Coronel Portillo 396 piso 2° "A"
Pucallpa

Eduardo Jenssen Salazar
Director de Extracción Forestal
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 Of. 1104
Lima 11

David Llarena García
Jefe Proyecto Amazonía
INDUPERU
Apartado 1596
Lima 1

Ramón Ruiz Hidalgo
Director Regional de Agricultura y
Alimentación
ORDELORETO
Pevas 350
Iquitos

Horst Schrewe
Asesor en Industrias Forestales
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 4°
Lima 11

Enrique Schwartz
Director Nacional
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 4°
Lima 11

Enrique Toledo G.P.
Gerente
Consultores de la Industria Forestal S.R.L.
Av. Javier Prado Oeste 959
Magdalena

Winston Vásquez Arévalo
Jefe Departamento Producción
Maderas S. A.
Apartado 10
Pucallpa

César Tovar Zegarra
Oficial de Cartera
División de Inversiones
COFIDE
Av. Garcilazo de la Vega 1456
Lima 1

Mario Vizcarra Villavicencio
Sub-Gerente
División Créditos
COFIDE
Av. Garcilazo de la Vega 1456
Lima 1

PARTICIPANTES DEL SEMINARIO

PUCALLPA

Gilberto Acho Pinedo
Jefe Sub-Unidad Manejo Forestal
Distrito Forestal Alexander von Humboldt
Apartado 201

Francisco Ahuanary
Jr. Guillermo Sisley 742

Gabino Alva Infante
Ingeniero - Planificación
Plan Selva
a/c CIFF
Apartado 201

Gilberto Alván Paino
Director Estación Alexander von Humboldt
Centro de Investigación Forestal y
de Fauna
Apartado 201

Hernán Angulo Zevallos
Hernán Angulo Zevallos e Hijos
Jr. Huánuco 135

Fritz Arana
Consultora Forestal
Sucre 685-1 - 4

Sergio Arbaliza Guzmán
Jefe Reforma Agraria y Asentamiento Rural
Dirección Zonal de Agricultura y
Alimentación
Jr. José Gálvez 287

Fernando Arbe Falcón
Ingeniero - Planificación
Plan Selva
Apartado 201

Juan Arias Santos
Jefe Unidad Administración
Comité de Desarrollo de Coronel
Portillo
CODECOP
Jr. Ucayali 954

Eduardo Asano
Director Gerente
Asano S.A.
Jr. Bolívar 163

David Barreto Ríos
Jefe Extracción y Manejo Forestal
IPARIA E.P.S.
9 de diciembre 619

Oscar Antonio Barreto
Jefe Dpto. Exploración y Extracción
Esquina de José Gálvez con Dos de
Mayo

Nilda Begazo Jurado
Centro de Investigación Forestal y
de Fauna
Apartado 201

Juan Blengeri Villaverde
Director Ejecutivo
Comité de Desarrollo de Coronel
Portillo
CODECOP
Jr. Ucayali 846

Carlos Boza Lizarzaburo
Presidente Ejecutivo
Triplay Amazónico S.A.
Carretera Federico Basadre km 4.5

Guillermo Boza Wagner
Gerente Forestal
Industria Maderera del Oriente S.A.
IMOSA
Apartado 351

Juan Briceño Cornejo
Sub-Gerente Administrativo
Maderas Laminadas S.A.
Apartado 259

Ricardo Cagigao
Director Gerente
Compañía Amazónica de Transportes
Apartado 71

Mario Cárdenas Chávez
Jefe Sub-Unidad de Silvicultura
Distrito Forestal Alexander von Humboldt
a/c CIFF
Apartado 201

Anibal Cárdenas Maúrtua
Comité de Desarrollo de Coronel
Portillo
CODECOP
Jr. Ucayali 846

Augusto Carlín Noblecilla
Administrador
Aserradero Forestal "San Carlos"
Carretera Federico Basadre km 4.200

Manuel Carrillo Olazábal
Sub-Gerente
Compañía Nacional de Maderas S.A.
Apartado 200

Teodoro Castaño
Presidente de Directorio
Compañía Amazónica de Transportes
Apartado 71

Emilio E. Castro Portaro
Asistente de la Gerencia Forestal
Industrial Maderera del Oriente S.A.
IMOSA
Apartado 351

Guillermo Castro Rodríguez
Contador
Compañía Nacional de Maderas S.A.
Federico Basadre 271

Leoncio Cauper Sifuentes
Supervisor
Saís Túpac Amaru Ltda. 1
Apartado 279

Gustavo H. Celi Arévalo
Gerente
Asociación del Industriales Madereros
de Coronel Portillo
Jr. Coronel Portillo 467 piso 2°

Armando Coñori R.
Jefe (e) Distrito Forestal
Jr. José Gálvez 287

Reneli Coral Dávila
Distrito Forestal Alexander von Humboldt
a/c CIFF
Apartado 201

Dennis Eduardo Coral Izurieta
Gerente
Dennis Coral I
Carretera Federico Basadre km 2.700

Nilo Córdova Guerra
Proyecto Especial Plan Selva
a/c CIFF
Apartado 201

Adolfo Coronado
Gerente de Planta
Maderas S.A.
Av. San Martín 279

Homero Alejandro Chaccha
Estación Alexander von Humboldt
a/c CIFF
Apartado 201

Guillermo Chota Valera
Distrito Forestal Alexander von Humboldt
a/c CIFF
Apartado 201

Roberto Del Aguila
Jefe de Campo
Representaciones Maderas Magogani S.A.
Carretera Federico Basadre km 2.700

Leidín Del Castillo Ramírez
Programa Forestal ESEP - Suiza
a/c CIFF
Apartado 201

Carlos A. Del Solar
Representante de Ventas
CIPSA Forestal Peruana S.A.
Serafín Filomeno 189

Alejandro Díaz Arévalo
Profesor de Aula
Centro Base Coronel Portillo
Jr. Independencia 561

Emilio Díaz Arévalo
Profesor
Centro Educativo San Fernando

Hernán Díaz Artida
Consultor
Comité de Desarrollo de Coronel
Portillo
CODECOP
Jr. Ucayali 844

Armando Edwin Díaz Barba
Bachiller - Sociología
Universidad Nacional Federico Villareal
Bolognesi 530

Alberto Raúl Documet Bardales
Asesor
Comité de Desarrollo de Coronel
Portillo
CODECOP
Jr. Ucayali 844

Nicolás Agnio Solís
Extractor Forestal
Apartado 193

Enrique Ezequiel Candela Cossio
Ingeniero Químico
Papelería Pucallpa S.A.
Apartado 286

Augusto Figueroa García
Secretario
Asociación de Industriales Madereros
de Coronel Portillo
Jr. Coronel Portillo 467 piso 2°

Manuel Flores Rengifo
Jefe de Personal
Aserradero Los Angeles
Carretera Manantay

Pierre Gaille
Programa Forestal ESEP - Suiza
Carretera Federico Basadre km 4
Apartado 201

Melquicedec García Berrú
Estudiante
Programa Forestal ESEP - Suiza
a/c CIFF
Apartado 201

Enrique García Peixoto
Director Zonal
Dirección Zonal de Agricultura
y Pesquería
Jr. José Gálvez 287

Juan Hernando Gavidia Velezmoro
Gerente Administrativo
MPM Amazónica S.A.
Jr. Independencia 240

José Gonzalo Gery Palacios
Asesor - Consultor
ORDELORETO
Jr. Ucayali 844

Alexander Gonzáles Benitez
Gerente de Comercialización
CORECOVE S.A.
Jr. Raymondi 705 Of. 401

Isaías Gonzáles Ramírez
Ingeniero Agrónomo
Río Pachitea

Demetrio Gonzáles Tangoa
Estudiante
Programa Forestal ESEP - Suiza
a/c CIFF
Apartado 201

Jesús Gonzáles Valdivia
Administrador - Contador
Aserradero Rocha S.A., Maderas del
Oriente Pucallpa S.A.
Barrio Santa Teresa s/n

Maura Grañdez Gonzáles
Extractor de Madera
Jr. Tacna 646

Raúl Guzmán E.
Maderas S.A.
Av. San Martín 279

Martín Wilfredo Guzmán Quezada
Jefe Dpto. Fabricación
Maderas S.A.
Av. San Martín 279

Rómulo Julio Hidalgo Palomino
Jefe de Reforestación
Papelería Pucallpa S.A.
Apartado 286

Luis Huaripata Dilas
Empleado
Jr. Graú 266

Jorge Huayllawa Vargas
Técnico en Difusión
ORPI - CODECOP
Jr. Inmaculada 999

Angel Inga Batalla
Jefe de Unidad de Desarrollo
Rural Alexander von Humboldt
Plan Selva
a/c CIFF
Apartado 201

Andrés A. Isla
Dirección Zonal de Agricultura
y Pesquería
Jr. José Gálvez 287

Juan Lam Zevallos
Gerente General
CIPSA Forestal Peruana S.A.
Jr. Serafín Filomeno 189

Juan de Dios Leguía Jimenez
Gerente General
Masaray S.A.
Jr. Graú 290

Fernando Lima Dávila
Extractor
Denis Coral I
Carretera Federico Basadre km 2.700

Víctor Linares Vega
Director General
Comercial Maderera San Alejandro S.A.
Jr. Adolfo Morey 527

Víctor Martín López Bartra
Estudiante
Programa Forestal ESEP - Suiza
Carretera Federico Basadre
a/c CIFF
Apartado 201

Cármén López Martina
Arquitecta
CODECOP - OSCO
Jr. Ucayali 646

Raúl López Vidurizaga
Gerente
Comercial Madera de Resp Limitada
Tarapacá 930

David Lluncor Mendoza
Director Forestal
Programa Forestal de Capacitación
y Divulgación
Centro de Investigación Forestal
y de Fauna de la Selva
Apartado 201

Teodoro E. Macedo Pinedo
Jefe Dpto. de Adjudicaciones
Dirección Zonal de Agricultura y
Pesquería
Jr. José Gálvez 287
Apartado 152

Jaime Mejía Bernales
Arquitecto
CODECOP - OSCO
Jr. 7 de junio 1098

Salvador Mitidieri Barco
Asesor
Forestal Ucayali S.A.
FUSA
Jr. San Martín 595 Of. 22

Elmer Montalván Cabrera
Jefe Unidad Industrias Forestales
Distrito Forestal de Pucallpa
Jr. José Gálvez 287
Apartado 150

Guy Morand
Director
Programa Forestal ESEP - Suiza
a/c CIFF
Apartado 201

Elí Moreno Mudarra
Jefe Relaciones Industriales
Complejo Forestal IPARIA
Jr. 9 de diciembre 619
Apartado 319

Jorge Morín Rojas
Gerente
Maderera Libertad
Av. John F. Kennedy 7° Cuadra
Apartado 160

Félix Nájjar Fernández
Coordinador
Forestal Ucayali S.A.
Av. San Martín 595 Of. 22

Ricardo Narváez Soto
Administrador
Aserradero Monte Blanco y Comercial
Maderera Atalaya
Jr. Dos de mayo 160

Elmer Odicio Mori
Gerente de Producción
Complejo Forestal IPARIA EPS
Jr. 9 de diciembre 619

Raúl Orrego Cabrejos
Gerente
Cooperación Popular Raúl Orrego
Jr. 7 de junio 390

Rosa Oliviera Gonzáles
Perito Forestal
Distrito Forestal Pucallpa
Jr. José Gálvez 287

Percy Pacheco Díaz
Sub-Gerente de Producción
Sais Túpac Amaru Ltda. 1
Apartado 279

Milton Panduro Zumaeta
Jefe de Extracción
Servicios Forestales S.A.
Esquina José Gálvez con Dos de Mayo

Rosa Patiño Leny
Extractor de Madera
Jr. Lima 929

Ramón Paz Ugaz
Director Zonal
Dirección Zonal de Industria y
Turismo
Jr. Dos de Mayo 111

Viriato Peña Chota
Extractor de Madera
CORECOVE S.A.
Jr. 7 de junio Edificio La Inmacu-
lada Dpto. 401

Jorge Pérez Alvarado
Asesor Legal
Triplay Amazónico S.A.
Carretera Federico Basadre km 4.500

Jorge Claudio Pérez Marín
Técnico Agropecuario
Distrito Forestal Pucallpa
Jr. José Gálvez 287

Juan Peixoto Da-Fonseca
Distrito Forestal Alexander von
Humboldt
a/c CIFF
Apartado 201

Leonardo Peixoto P.
Dirección Zonal de Agricultura y
Pesquería
Jr. José Gálvez 287

Manuel Ponce Alva
Gerente
Complejo Maderero Pucallpa EIR Ltda.
Carretera Manantay

Carlos Pretell Arce
Jefe Unidad Extracción y Transporte
Estación Alexander von Humboldt
Carretera Federico Basadre km 86
a/c CIFF
Apartado 201

Mario Augusto Quevedo Neira
Director Centro de Investigación
Forestal y de Fauna de la Selva
Apartado 201

Alfredo Quiróz Torrejón
Sub-Gerente
Madera El Rosario
Contamana

José Luis Quiún Peña
Asesor Técnico
Proyecto IDCORSE - CODECOP
Boca del Tusamo s/n San José de
Yarinacocha

Alfonso Ramos Macedo
Jefe Agencia Agricultura y Crianzas
José Gálvez 287

Fernando Razetto Temoche
Gerente
FEMAR S.R.L.
Fernando Stall 191

Germán Rengifo Tuesta
Extractor de Maderas
Jr. Libertad 724

Pedro P. Reyes Inca
Jefe Dpto. Productos Forestales
CIFF
Apartado 201

Borís Ríos Villamar
Exportador de Maderas
Av. San Martín 555

Rosa Rivera Díaz
Secretaria Dpto. Extracción y
Transformación Forestal
Jr. José Gálvez 287

Humberto Rivera Giraldo
Gerente
Forestal Ucayali
Av. San Martín 595 Of. 22

Humberto Rivera Rojas
Gerente
Forestal Ucayali
Av. San Martín 595 Of. 22

Roger Robalino Pezo
Gerente Producción
Comercial Maderera Robalino
Jr. Río Santiago 300

Jorge Rodríguez Galloso
Director - Gerente
Forestal Victoria S.A.
Jr. Coronel Portillo 537

Marino Rodríguez López
Administrador
Sais Pachacutec Ltda. 7
Apartado 204

Fernando Rojas Arellano
Capitán Jefe del 2º Sector Guardia
Civil Forestal
Jr. Leticia 598

Apolinario Rueda M.
Dpto. Forestal
Papelería Pucallpa
Carretera Manantay

Carlos Rupp Ramsuj
Superintendente de Producción
Aserradero Inforesta S. R.L.
Carretera Federico Basadre km 10,300

Fortúnato Ruiz Villegas
Extractor de Madera
Pacaya - Contamana

Angel Alejandro Salazar Vega
Jefe Sección Silvicultura
CIFF
Apartado 201

Sergio Salaverry Ríos
Tnte. Jefe de Línea Forestal de Pucallpa
Jr. José Gálvez 142

Carlos Samanez Luna
Representante de Ventas
ORVISA
Carretera Federico Basadre km 3,900

Carlos Sánchez Aching
Jefe Sub-Unidad de Extracción
Distrito Forestal Alexander von
Humboldt
a/c CIFF
Apartado 201

Guillermo Sandoval Córdova
Asistente Administrativo
Jr. Ucayali 646

Humberto Schaefer Ortiz
Jefe División Forestal
Triplay Amazónico S.A.
Carretera Federico Basadre km 4.5

Willy Schuppli
Gerente
Servicios Dolmar S.A.
Jr. Ucayali 642
Apartado 79

Víctor Luis Silva Toledo
Asistente del Jefe del Dpto. Forestal
Papelería Pucallpa S.A.
Carretera Manantay

Juan A. Simón A.
Gerente
MPM Amazónica S.A.
Independencia 240

María Teresa Soria Pinedo
Jefe de Extracción Forestal
Jr. Lima 158

Lillian Souza Arévalo
Perito Forestal (e) Dpto.
Fauna Silvestre
Jr. José Gálvez 287

José Luis Sousa Romero
Sección Rendrología
Cooperación Técnica Suiza
Estación Experimental Alexander
von Humboldt
a/c CIFF
Apartado 201

Pedro Torres García
Jefe Dpto. Forestal
Maderas S.A.
Av. San Martín 279

Hamlet Torres Maldonado
Estudiante
Programa Forestal ESEP - Suiza
a/c CIFF
Apartado 201

Teodoro Trucíos Remolino
Estación Experimental Alexander
von Humboldt
a/c CIFF
Apartado 201

Gilberto Tuesta Gómez
Gerente
Aserradero Amazonas S.C.R. Ltda.
Carretera Manantay

Juan Urbina Moscoso
Gerente de Producción
Maderas Laminadas S.A.
Apartado 259

Alberto Vallebuona Merea
Gerente Administrativo
Maderas Laminadas S.A.
Av. Kennedy s/n
Apartado 259

Roger Orlando Vargas Vargas
Jefe Dpto. Extracción y Transfor-
mación Forestal
Distrito Forestal Pucallpa
Jr. José Gálvez 287
Apartado 152

Aracelli Vásquez Gutiérrez
Director
Arriero S.R.L.
Jr. Cusco 850

Herbert Vásquez Pinedo
Técnico en Proyectos
Empresa de Propiedad Social
Forestales Pucallpa
Jr. Coronel Portillo 467

José Vela R.
Jefe División de Industria y Turismo
Jr. Dos de Mayo 111

Romulo Villanueva Rivera
Gerente
Maderera Villanueva Industrial S.A.
MAVINSA
Saénz Peña 349

Jorge Wagner Tirado Tello
Gerente
Oficina de Estudios Agroforestal
Av. San Martín 704

Manuel Yomona Labajos
Asistente Técnico en Extracción
Forestal
Estación Experimental Alexander
von Humboldt
Carretera Federico Basadre km 86
Apartado 201

José Zelada Marín
Responsable Proyecto Desarrollo
Agropecuario
Dirección Zonal de Agricultura y
Pesquería
José Gálvez 287

José E. Zevallos Mendoza
Supervisor Planta Triplay
Maderas Laminadas S.A.
Av. Kennedy s/n
Apartado 259

LIMA

Iván O. Alvian Roco
Catalogador
Fuero Privativo Agrario
Jr. Paíta 429
Lima 25

David Aquino Yarihuamán
Docente
Departamento de Industrias Forestales
Universidad Nacional Agraria La Molina
Apartado 456

Alejandro Balbín Ramos
Asesor Técnico - Industrial
Compañía Maderera Kamppa S.A.
Jr. Abtao 805
Lima 13

Max Ballardo Cardich
Director OREPS - Pucallpa
Oficina Regional
Coronel Inclán 831
Lima 18

Amador Bezada Tassara
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 4º
Lima 11

Hans Bronkhorst
Oficial de Programación
FAO
Av. Central 643
Lima 27
Apartado 4480

Manuel Castillo Salas
Director Operaciones Distritos Forestales
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 Of. 1103
Lima 11

Basilisa E. Ciudad Siccha
Secretaria
Fuero Privativo Agrario

Pedro Santiago Contreras Cherre
Sub-Dirección de Bosques Nacionales
Dirección Nacional Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 Of. 1104
Lima 11

Clodoaldo Credo Valdivia
Sub-Director de Bosques Nacionales
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 Of. 1104.
Lima 11

Carlos Chang Lui
Oficial de Créditos
COFIDE
Av. Garcilazo de la Vega 1490
Lima 1

José Deza Z.
Sub-Gerente
Triplay Enchapes S.A.
Av. Argentina 2566
Lima

Carmela Díaz Quispe
Universidad Católica del Perú
Moreyra y Riglos 790
Lima 21

Jaime E. Drago R.
Asistente de la Gerencia de la
División Papel
Augusto Tamayo 160
Lima 27

Viviano Droaver Trujillo
Jefe de Ventas
CITECO S.A.
Av. Argentina 2415
Lima 100

Edilberto Flores Aguilar
Consultor
Consultoría de Investigación
Tecnológica y Desarrollo Industrial
Jr. Ica 121 Dpto. 503
Lima 1

Pedro José Flores Cutulo
Oficial de Cartera
COFIDE
Garcilazo de la Vega 1490
Lima 1

Fernando Galván Cuviel
Asesor Externo
INDUPERU
Calle 7, 229, Rinconada La Molina
Lima 12

Justo Edilberto García
Técnico en Personal
Ministerio de Educación
Av. Abancay s/n
Lima 1

Iván García Benvenuto
Apoderado
Tolmos Espinoza García S.R.L.
Av. José Pardo 182 Of. 1005
Lima 18

Paúl Geldres Toribio
Gerente Técnico
Romex Internacional S.A.
Centro Cívico
Edificio La Torre de Lima Of. 2204
Lima 1

Pablo Ricardo Guzmán C.
Jefe Programa Ciencias Sociales
Universidad Nacional Mayor San Marcos
Ciudad Universitaria s/n
Lima 5

Roger Hernández Peña
Docente
Universidad Nacional Agraria La Molina
Apartado 456

Miguel Ibañez Sánchez
Profesor
Universidad Nacional San Marcos
Ciudad Universitaria s/n
Lima 5

César Ismodes Saenz
Jefe Dpto. Metalmecánica Agroindustria
y Servicios
COFIDE
Centro Cívico
Edificio La Torre de Lima Of. 2806
Lima 1

Pedro Adrián Izaguirre Callán
Jefe de Práctica
Universidad Nacional Mayor San Marcos
Ciudad Universitaria s/n
Lima 5

Eduardo Izquierdo
Profesional Proyecto Amazonía
Industrias del Perú
INDUPERU
Calle 7, 229 La Molina
Lima 12

Benjamin Jarufe Zedán
Gerente de Implementación
Industrias del Perú
INDUPERU
Calle 7, 222 La Molina
Lima 12

John Leigh Vetter
Docente
Universidad Nacional Agraria La Molina
Apartado 456

Margarita Lema Lama
Contraparte Nacional
Cooperación Técnica Holandesa de
Apoyo a las EPS Forestales
Av. Arequipa 4500
Lima 18

Héctor López Aguilar
Jefe Dpto. Estudios Económicos
COFIDE
Garcilazo de la Vega 1456
Lima 1

José Ludeña Caparachín
Especialista Transformación Forestal
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 4°
Lima 11

Jorge Luciano Luque Valdivia
Sub-Dirección Aprovechamiento Forestal
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 11°
Lima 11

Elías Mucha
Director Oficina de Patrimonio y
Estadística
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220
Lima 11

Juan Fredy Martínez Zuloaga
Jefe de Práctica Geografía
Universidad Nacional Mayor San Marcos
Ciudad Universitaria s/n
Lima 5

Joaquín Maruy T.
Director Ejecutivo
Plan Selva
Las Artes 540 San Borjas
Lima 34

Javier Rubén Medina Dávila
Periodista
Comité de Desarrollo de Coronel
Portillo
CODECOP
Prolongación 28 de Julio 211
Lima 21

César Minaya Arteaga
Sub-Director Transformación Primaria
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220
Lima 11

Celestino Moncada Bustamante
FAO
Experto Mantenimiento de Sierras
Natalio Sánchez 220 piso 4°
Lima 11

Raúl Ricardo Montero Martínez
Agrónomo - Economista
Av. Militar 2064
Lima 14

Raúl Palacios Rojas
Director Ejecutivo
Proyecto Especial Alto Huallaga
Cauide 805
Lima 11

Eric Perrin
Representante Residente Adjunto
Programa de las Naciones Unidas para
el Desarrollo
Avenida Central 643
Lima 27

Humbert Portuguez Yactayo
Proyecto Amazonía
Industrias del Perú
INDUPERU
Calle 7, 229 La Molina
Lima 12

Pedro Oriando Orozco Carlos
Estudiante
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Av. Floral 476
Lima 13

Matías Rengifo Postigo
Universidad Nacional Mayor San Marcos
Ciudad Universitaria s/n
Lima 34

Matías Reyes Valdivieso
Director General Ejecutivo
Programa Nacional de Reforestación
Av. Salaverry 1388
Lima 11

Pedro Rodolfo Rojas Silva
Universidad Nacional Mayor San Marcos
Ciudad Universitaria s/n
Lima 5

Raúl Romero Mejía
Director Nacional de Investigación
Forestal y de Fauna
Sinchí Roca 2728 Of. 501
Lima 14

César Sertzen Fernández
Director de Coordinación y Supervisión
Av. Las Artes 540 San Borjas
Lima 34

Carlos Trujillo Girona
Cooperación Técnica Holandesa de
Apoyo a las EPS Forestales
Av. Arequipa 4500
Lima 18

Bianca Tello Figueroa
Coordinadora
Programa Nacional de Reforestación
Av. Salaverry 1388
Lima 11

María Luz Tello Figueroa
Docente
Universidad Nacional Mayor San Marcos
Ciudad Universitaria s/n
Lima 5

Gerard A. Wijma
Jefe de la Misión
Cooperación Técnica Holandesa de
Apoyo a las EPS Forestales
Av. Arequipa 4500
Lima 18

Socrates Zaferson Macedo
Representante
Rolligon Corporation
Jr. Chota 902 Of. 402 - 404
Lima 1

Participantes y conferencistas durante un bien merecido descanso.



Inscripción de participantes en el día de la inauguración del Seminario.

IQUITOS

Jorge Miguel Espíritu Pezantes
Docente
Departamento Universidad Nacional
de la Amazonía Peruana
Apartado 496

Max Pinedo Reátegui
Planificador II
Oficina Regional de Planificación
ORDELORETO
Ricardo Palma 13

César Augusto Salazar Novoa
Profesor Dpto. Ingeniería Forestal
Universidad Nacional de la Amazonía
Peruana
Apartado 496

Jorge Sánchez Moreno Izaguirre
Jefe Oficina Regional de Iquitos
COFIDE
Jr. Arica 130

José Torres Vásquez
Docente Dpto. de Investigación Forestal
Universidad Nacional de la Amazonía
Peruana
Apartado 496

Arquímides Zamora Tuchia
Gerente de Ventas
Importaciones Exportaciones
Bellavista S.A.
Apartado 256

CHANCHAMAYO

Manuel Kaufmán
Director Gerente
Apícola Wisky S.A.
Pampa San Carlos s/n La Merced
Chanchamayo

Huánuco

Roberto Sologuren Orbegoso
Jefe de Relaciones Industriales
Consorcio Maderero Huánuco S.A.
Apartado 845
Huánuco

TARAPOTO

Milton S. Vásquez Ruíz
Jefe Distrito Forestal Tarapoto
Región Agraria XI- Moyobamba
Apartado 77
Tarapoto

TOCACHE

Norbert Stein Straesser
Gerente
Norberal S.A.
Mariscal Benavides 940
Tocache

RIOJA

Felipe Olivares Celi
Gerente
Aserradero "Santa Rosa"
Apartado 14
Rioja

TINGO MARIA

Juan Del Aguila Sabel
Gerente de Operaciones
ENDEPALMA
Apartado 157
Tingo María

Federico Ruíz López
Jefe Agencia Aucayacu
Ministerio de Agricultura y
Alimentación
Apartado 93
Tingo María

Pedro Soplín Ramírez
Distrito Forestal Aucayacu
Apartado 93
Tingo María

Dumont Víctor Vacalla Vela
Distrito Forestal Aucayacu
Apartado 93
Tingo María

CHILE

Isidro Gómez Auger
District Manager
Clark Equipment Corp
Apartado 16087 Correo 9 Santiago

Jules Audet
Spécialiste en Foresterie
ACDI
200 Promenade du Portage
Hull (Québec)
Canada K1A 0G4

CANADA

Raymond Lord
Consejero
Gobernante de Canadá
200 B Chemin Ste-Foy
Québec
Canada

André Levasseur
CIDA
200 Promenade du Portage
Hull (Québec)
Canada K1A 0G4

André Letourneau
Forestry Specialist
Nat. Resources Div.
CIDA
200 Promenade du Portage
Hull (Québec)
Canada K1A 0G4





Mecanografía : Elizabeth Fajardo
Reproducción : Santos Trujillo