Baracoa
Vol. 9, No. 1-2, noviembre 1979

TABLA DE SURTIDOS PARA *Pinus tropicalis*

J. F. DE NACIMIENTO

RESUMEN

Se trata sobre la metodología para la construcción de la Tabla de Surtidos del *Pinus tropicalis* Morelet, confeccionada para tres clases de altura, con posibilidades de utilizarse en todas sus condiciones de crecimiento, además de ser aplicable a otras especies maderables del país.

INTRODUCCION

Teniendo en cuenta el desarrollo forestal alcanzado en Cuba, es necesario conocer, además de las existencias maderables en conjunto, el surtido con que se cuenta, en concordancia con los usos, que siempre se subordinan a la demanda en el mercado. Con esta finalidad se han

dividido estos surtidos, según los diferentes grosores, en las clases siguientes:

Fina: 3 - 13 cm de diámetro

Media: 14 - 24 cm

Gruesa: 25 cm y más.

De cada uno de esos grupos se obtienen diferentes productos; pero éstos no se expresan en la Tabla, porque acorde con el desarrollo de la economía forestal, sufren variaciones que dependen de las necesidades de la industria y de la demanda del mercado, las cuales, al igual que los propios surtidos, cambian constantemente.

La altura se utilizó como uno de los índices principales, debido a que los árboles con el mismo grosor y alturas diferentes, ofrecen surtidos distintos. Este parámetro fue estudiado al confeccionar las tablas de volumen total y de trozas para la especie P. tropicalis, sobre la base de sus diferentes condiciones de crecimiento, que permiten establecer tres clases de altura, que se utilizaron en la Tabla de Surtidos.

MATERIALES Y METODO.

Partiendo de las tablas de volumen total y de trozas para el P. tropicalis (De Nacimiento, 1978), se confeccionó esta Tabla de Surtidos, en la siguiente forma:

- Los datos totales correspondientes al diámetro, alturas, volumen con corteza y volumen sin corteza, que aparecen en las primeras cuatro columnas de las Tablas 1, 2 y 3, se tomaron de la tabla de volumen total y de trozas.

- Mediante el análisis de los materiales de inventario del INDAF, se determinaron los diferentes porcentajes de leña de las clases de altura.

- Los porcentajes del tocón fueron establecidos partiendo de las conclusiones a las que arribaron distintos

investigadores con relación a las variaciones volumétricas de esta porción del tronco, que va desde un 3 % del volumen total del bolo en árboles altos, hasta un 6 % en los de poca altura. Las cifras asignadas a la clase de altura fueron las siguientes:

3 % - Clase de altura I
4 % - " " " II
5 % - " " " III

- Como surtido principal para el rango fino, se tomó el cuje; para el medio, la madera rolliza y para el grueso, el bolo. Las dimensiones de longitud para los rangos de grosor (diámetros), son:

Fino: Longitud mínima de 1,5 m, con rango de 0,25 m
Medio: " " " 3 m, con rango de 0,5 m
Grueso: " " " 2 m, con rango de 0,5 m.

- Mediante los gráficos de disminución del diámetro, confeccionados para la tabla de volumen total y de trozas, se calcularon los volúmenes correspondientes a la madera activa (volumen maderable), sumando las trozas de 2 m de longitud, sin corteza.

- El volumen de la corteza de la madera activa fue calculado también a través de los gráficos de disminución del diámetro, el cual aparece en la columna "corteza", de los desechos.

- Al calcular los volúmenes de los diferentes rangos de grosor, se restó un 1 % de margen para cada tipo de surtido. El volumen correspondiente a este porcentaje aparece en la columna "otros", de los desechos.

- El volumen no aprovechable de los surtidos está incluido en los volúmenes de leña, así como el de las partes que tienen menos de 3 cm de diámetro (rabisa).

- Los datos obtenidos fueron equilibrados mediante gráficos.

TABLA 1. Surtidos de la clase de altura I (CP = cantidad de piezas). (Los volúmenes están dados en metros cúbicos.)

C. altura I				Madera				Active				Leña				Desechos					
D	H	V c/c	V s/c	CP	Fino	CP	Medio	CP	Grueso	Total	%	Vol.	%	Cort.	%	Otros	%	Total	%
6	8	0,010 4	0,007 7	3	0,006 5					0,006 5	62,5	0,001 4	13,5	0,002 1	20,2	0,000 4	4,1	0,002 5	24,3
8	9	0,021 2	0,017 8	4	0,015 5					0,015 5	73,1	0,001 8	8,5	0,003 0	14,3	0,000 9	4,3	0,003 9	18,6
10	10	0,035 0	0,030 3	5	0,026 1					0,026 1	74,6	0,002 4	6,9	0,005 0	14,3	0,001 5	4,3	0,006 5	18,6
12	11	0,052 3	0,044 4	6	0,039 2					0,039 2	75,0	0,003 4	6,5	0,007 3	14,0	0,002 4	4,6	0,009 7	18,6
14	11	0,074 4	0,062 9	6	0,056 5					0,056 5	75,9	0,004 2	5,7	0,010 2	13,7	0,003 5	4,7	0,013 7	18,4
16	12	0,099 4	0,084 2	5	0,042 1	1	0,033 7			0,075 8	76,3	0,005 3	5,3	0,013 3	13,4	0,005 0	5,0	0,018 3	18,4
18	13	0,137 2	0,117 0	5	0,039 6	1	0,065 2			0,104 8	76,4	0,007 3	5,3	0,018 1	13,2	0,007 0	5,1	0,025 1	18,3
20	13	0,175 4	0,150 3	5	0,039 0	1	0,095 2			0,134 2	76,5	0,009 1	5,2	0,022 8	13,0	0,009 3	5,3	0,032 1	18,3
22	14	0,217 2	0,186 1	4	0,036 8	2	0,129 6			0,166 4	76,6	0,011 3	5,2	0,027 6	12,7	0,011 9	5,5	0,039 5	18,2
24	15	0,264 1	0,228 1	4	0,027 1	2	0,175 4			0,202 5	76,7	0,013 5	5,1	0,033 3	12,6	0,014 8	5,6	0,048 1	18,2
26	15	0,324 9	0,280 7	3	0,024 1	3	0,225 4			0,249 5	76,8	0,016 6	5,1	0,040 0	12,3	0,018 8	5,8	0,058 8	18,1
28	16	0,388 2	0,335 9	3	0,017 9	2	0,200 6	1	0,080 0	0,298 5	76,9	0,019 4	5,0	0,046 2	11,9	0,024 1	6,2	0,070 3	18,1
30	16	0,450 0	0,390 5	3	0,016 3	2	0,199 5	1	0,130 7	0,346 5	77,0	0,022 5	5,0	0,053 1	11,8	0,027 9	6,2	0,081 0	18,0

TABLA 2. Surtidos de la clase de altura II (CP = cantidad de piezas). (Los volúmenes están dados en metros cúbicos.)

C. altura II				Madera activa										Leña				Desechos			
D	H	V c/c	V s/c	CP	Fino	CP	Medio	CP	Grueso	Total	%	Vol.	%	Cort.	%	Otros	%	Total	%
6	6	0,008 4	0,007 0	2	0,005					0,005 5	65,0	0,001 1	13,1	0,001 3	15,9	0,000 5	6,5	0,001 8	21,9
8	7	0,016 4	0,013 3	3	0,011 4					0,011 4	69,5	0,001 5	9,1	0,002 5	15,2	0,001 0	6,2	0,003 5	21,4
10	7	0,027 2	0,022 7	3	0,019 3					0,019 3	70,9	0,002 1	7,7	0,004 0	14,8	0,001 8	6,6	0,005 8	21,4
12	8	0,041 2	0,034 1	4	0,029 5					0,029 5	71,8	0,003 0	7,2	0,005 9	14,3	0,002 8	6,7	0,008 7	21,0
14	9	0,059 4	0,049 8	5	0,043 1					0,043 1	72,6	0,003 9	6,6	0,008 3	13,9	0,004 1	6,9	0,012 4	20,8
16	10	0,082 3	0,068 8	4	0,028 7	1	0,031 4			0,060 1	73,0	0,005 1	6,2	0,011 3	13,7	0,005 8	7,1	0,017 1	20,8
18	10	0,115 3	0,097 1	4	0,021 9	1	0,062 4			0,084 3	73,1	0,007 1	6,2	0,015 6	13,5	0,008 3	7,2	0,023 9	20,7
20	11	0,150 9	0,128 0	3	0,016 2	1	0,094 6			0,110 8	73,4	0,009 2	6,1	0,019 9	13,2	0,011 0	7,3	0,030 9	20,5
22	12	0,191 3	0,163 2	3	0,014 2	2	0,126 9			0,141 1	73,8	0,011 5	6,0	0,024 5	12,8	0,014 2	7,4	0,038 7	20,2
24	12	0,237 1	0,202 1	3	0,013 1	2	0,162 0			0,175 1	73,8	0,014 2	6,0	0,030 3	12,8	0,017 5	7,4	0,047 8	20,2
26	13	0,291 4	0,249 1	3	0,012 2	2	0,204 1			0,216 3	74,2	0,016 9	5,8	0,036 1	12,4	0,022 1	7,6	0,058 2	20,0
28	13	0,346 0	0,296 8	2	0,010 5	2	0,157 6	1	0,089 4	0,257 5	74,4	0,019 7	5,7	0,042 2	12,2	0,026 6	7,7	0,068 8	19,9
30	14	0,406 2	0,349 0	2	0,009 4	2	0,155 8	1	0,155 8	0,302 7	74,5	0,022 7	5,6	0,049 2	12,1	0,031 6	7,8	0,080 8	19,9

TABLA 3. Surtidos de la clase de altura III (CP = cantidad de piezas). (Los volúmenes están dados en metros cúbicos.)

C. altura III				Madera activa								Leña		Desechos					
D	H	V c/c	V s/c	CP	Fino	CP	Medio	CP	Grueso	Total	%	Vol.	%	Cort.	%	Otros	%	Total	%
6	4	0,005 6	0,004 6	1	0,003 8					0,003 8	67,9	0,000 6	10,2	0,000 9	15,5	0,000 3	6,4	0,001 2	21,9
8	5	0,010 4	0,008 3	1	0,007 1					0,007 1	68,5	0,001 0	9,7	0,001 6	18,0	0,000 7	6,8	0,002 3	21,8
10	5	0,018 9	0,015 8	2	0,013 1					0,013 1	69,1	0,001 7	9,2	0,002 8	14,7	0,001 3	7,0	0,004 1	21,7
12	6	0,030 3	0,025 2	2	0,021 1					0,021 1	69,7	0,002 6	8,7	0,004 3	14,3	0,002 3	7,3	0,006 6	21,6
14	7	0,043 6	0,037 0	3	0,030 7					0,030 7	70,3	0,003 6	8,2	0,006 1	13,9	0,003 2	7,6	0,009 3	21,5
16	8	0,064 4	0,054 1	4	0,045 7					0,045 7	70,9	0,005 0	7,7	0,008 8	13,6	0,004 9	7,8	0,013 7	21,4
18	8	0,092 9	0,078 1	3	0,023 3	1	0,041 1			0,064 4	71,5	0,006 7	7,2	0,012 4	13,4	0,009 4	7,9	0,021 8	21,3
20	9	0,127 1	0,106 7	3	0,022 3	1	0,069 0			0,091 3	71,8	0,008 9	7,0	0,016 9	13,3	0,010 0	7,9	0,026 9	21,2
22	9	0,164 7	0,138 9	2	0,019 5	1	0,099 3			0,118 8	72,1	0,011 2	6,8	0,021 7	13,2	0,013 0	7,9	0,034 7	21,1
24	10	0,209 0	0,177 0	2	0,016 2	2	0,135 1			0,151 3	72,4	0,013 8	6,6	0,027 4	13,1	0,016 5	7,9	0,043 9	21,0
26	11	0,253 8	0,215 0	2	0,010 8	2	0,173 5			0,184 3	72,6	0,016 5	6,5	0,033 0	13,0	0,020 0	7,9	0,053 0	20,9
28	11	0,303 4	0,257 1	2	0,010 5	2	0,146 7	1	0,063 7	0,220 9	72,8	0,019 4	6,4	0,039 1	12,9	0,024 0	7,9	0,063 1	20,8
30	12	0,360 4	0,306 2	2	0,009 5	2	0,128 7	1	0,124 9	0,263 1	73,0	0,022 7	6,3	0,046 1	12,8	0,028 5	7,9	0,074 6	20,7

- Por último, se calcularon los porcentajes correspondientes a la madera activa, la leña y los desechos.

Las Tablas 1, 2 y 3 muestran los volúmenes de los surtidos y la cantidad de piezas, los de leña y los de desechos, así como sus porcentajes, para las clases de altura I, II y III, respectivamente.

CONCLUSIONES

El uso de la Tabla de Surtidos da la posibilidad, en la práctica, de planificar los diferentes volúmenes de la madera activa y los de leña, en sus distintas clases de altura, así como la de dividir la madera activa en distintos grosores, de acuerdo con los surtidos utilizados en el país.

ABSTRACT

SUPPLY TABLE FOR Pinus tropicalis

It deals on the methodology for the construction of a Supply Table of Pinus tropicalis Morelet, prepared for three classes of height, with possibilities of being used in all its growth conditions, in addition to being appliable in other timber spacies of the country.

BIBLIOGRAFIA

ANUCHIN, N. P. 1971. Forest mensuration. Israel, Israel, C. Porter. 454 p.

DE NACIMIENTO, J. F. 1978. Tabla de volumen total y de trozas para P. tropicalis. La Habana, CIF. 15 p.