

Valuación de plantaciones forestales



Durante el ejercicio económico de una empresa forestal los ingresos contables pueden provenir de tres orígenes:

1. Venta de madera (ya sea de raleos comerciales o la cosecha final)
2. El crecimiento de las plantaciones forestales (se acumulan para su posterior venta)
3. Otros ingresos provenientes de alquileres para la ganadería, producción de miel, cosecha de hongos, servicios eco-sistémicos, etc.)

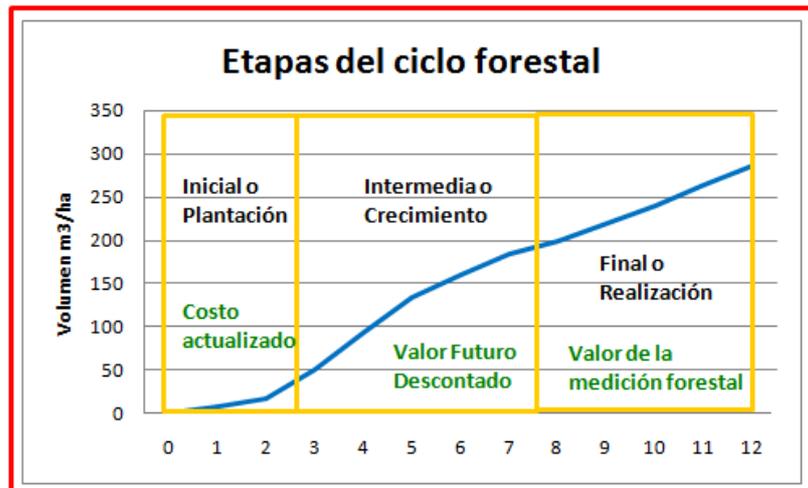
Tanto el primero como el último caso, se realizan a través de un intercambio monetario que queda registrado en las finanzas de la empresa. En cambio cuantificar la valorización que tuvo la forestación durante el transcurso del ejercicio económico (segundo caso) suele ser una tarea un poco más complicada. El objetivo de este trabajo es proponer pautas para la valuación de las plantaciones de manera similar con el fin realizar comparaciones entre las gestiones económicas.

Tenemos que dividir en tres etapas la evolución de las forestaciones:

1. Etapa de plantación: Comienza con la elección y preparación del suelo hasta el momento en que se puede hacer la primera poda.
2. Etapa de crecimiento: Desde la realización de la primera poda hasta el inicio de la etapa de realización.
3. Etapa de realización: Comienza con la posibilidad cierta de comercializarse la plantación debido al tamaño de los árboles, independientemente de si es o no un buen negocio hacerlo.

Cada una de las etapas tiene su método de valuación, las pautas propuestas tienen en cuenta las normas contables internacionales para la valuación de activos biológicos. En dichas normas la

recomendación es siempre valorizar las plantaciones de acuerdo al valor del mercado, es decir su valor de realización (ventas menos gastos necesarios para ponerlo al alcance del mercado). Para aquellas forestaciones que se encuentren en un momento de su ciclo productivo (etapas de plantación o de crecimiento) en el que no exista valor de mercado, las normas internacionales sugieren considerar el costo de reposición (costo de plantación) o el valor de venta descontado al momento de la valuación con una tasa de referencia.



Los pasos que se deben cumplir para realizar la valuación o valorización de los activos forestales son:

1. Tener bien claro cuál es el negocio forestal que se está proyectando para cada lote. Esto permitirá conocer cuando se cosechará y cuánta cantidad de madera se podrá vender.

Ejemplo: Plantación de Eucalipto grandis x Uroplhylla, clones, densidad inicial: 600 árboles/ha, con un raleo comercial al año 6. Índice de sitio: 30 (altura que tendrán los mejores 100 árb/ha a los 7 años de edad, indica la calidad del suelo forestal)

Edad	Alt. Dominante	Árboles/Ha	Diámetro Médio	Alt. Media	Área Basal	Volumen Total	I.M.A. (m3/ha/año)
2	12,2	562	9,6	10,8	4	17	8,5
3	17,4	562	13,8	15,5	8,4	50,9	17
4	21,5	562	16,7	19,1	12,4	92,2	23
5	24,8	562	18,8	22,1	15,7	134,9	27
6	27,6	561	20,4	24,6	18,4	176,5	29,4
7	30	300	24	28,1	13,5	148,5	31,3
8	32,1	300	25,6	30	15,5	181,2	31,5
9	33,9	300	27	31,6	17,1	211,2	31,3
10	35,5	300	28,1	33	18,6	238,6	30,9
11	36,9	299	29	34,2	19,8	263,8	30,4
12	38,2	299	29,8	35,3	20,8	286,8	29,8

Supongamos que los egresos e ingresos por ventas de la plantación del ejemplo sean los del cuadro siguiente, expresados en G\$/ha.

Año	Plantación	Manejo	Ventas	Saldo anual	Saldo acum.
0	4.931.250			-4.931.250	-4.931.250
1	490.500	275.000		-765.500	-5.696.750
2		425.000		-425.000	-6.121.750
3		680.000		-680.000	-6.801.750
4					-6.801.750
5					-6.801.750
6			5.180.000	5.180.000	-1.621.750
7					-1.621.750
8					-1.621.750
9					-1.621.750
10					-1.621.750
11					-1.621.750
12			53.620.000	53.620.000	51.998.250

La valuación de la primera etapa se realiza al costo realizado, pero como esta etapa puede durar algunos años (en Pinos es mayor que en Eucaliptos), el costo debe ser actualizado con la misma tasa que utilizaremos para descontar el valor futuro.

$$\text{Costo actualizado (G\$/ha)} = \text{Costo anterior} \times (1 + \text{tasa})^{\text{años transcurridos}}$$

$$\text{Costo actualizado (G\$/ha)} = 4931250 \times (1 + 0,12) = 5.523.000 \text{ G\$/ha}$$

Al valor actualizado habría que sumar los gastos realizados durante el período. En nuestro ejemplo el valor de la plantación al final del primer año sería: 5.523.000 G\$/ha + 490.500 G\$/ha + 275.000 G\$/ha gastados durante el primer año = 6.288.500 G\$/ha

La valuación de la segunda etapa sería:

Los rendimientos esperados de la plantación para cada intervención serían:

Destino	Unidad	Raleo Año 6	Cosecha Año 12
Biomasa	tn en pie	27	18
Rollos 11m-29cmPF	tn en pie		100
Rollos 11m-24cmPF	tn en pie		120
Rollos 5,5m-19cmPF	tn en pie	41	45
Total madera	\$/ha	68	283

Si multiplicamos las toneladas a vender por hectárea por el precio actual (no el que esperamos obtener en el futuro, ya que es incierto) sabremos cuál es ingreso que obtendremos al final del ciclo forestal. En nuestro ejemplo:

Destino	Unidad	Cosecha Año 12	G\$/unidad	G\$/ha
Biomasa	tn en pie	18	40.000	720.000
Rollos 11m-29cmPF	tn en pie	100	250.000	25.000.000
Rollos 11m-24cmPF	tn en pie	120	180.000	21.600.000
Rollos 5,5m-19cmPF	tn en pie	45	140.000	6.300.000
Total madera	tn en pie	283	189.470	53.620.000

Cuando se venda el lote forestado que estamos intentando valorizar obtendríamos aproximadamente G\$ 53.620.000 por hectárea. Es prudente considerar un valor final menor para hacer las valuaciones, tomar el 80% o 90% del valor esperado. Siguiendo con nuestro ejemplo tomaremos como valor esperado: G\$/ha. 42.896.000 (80% x G\$/ha 53.620.000), esto es conveniente para no estar descontando valores que quizás no se obtengan dada la cantidad de años que faltan para la tala rasa.

Como nos encontramos en la segunda etapa del ciclo forestal, ya comenzamos los trabajos de poda pero aún no disponemos de un mercado razonable para comercializar la forestación tan joven, procedemos a descontar el valor futuro (42.896.000 G\$/ha) con una tasa de interés equivalente a la rentabilidad buscada en el negocio. En nuestro ejemplo será del 12% anual. Como el turno de corte es de 12 años y la edad de la plantación que se está valorizando es de 7 años, se tendrán que descontar 5 años desde aquel hasta este momento.

Edad a cosecha	12 años
Edad a valorar	7 años
Años restantes	5 años
Valor Esperado al año 12	42.896.000 G\$/ha
Tasa de referencia	12% anual

$$\text{Valor actual (G\$/ha)} = \frac{\text{Valor final (G\$/ha)}}{(1+tasa)^{(\text{años restantes})}} = \frac{42.896.000}{(1+0,12)^{(5)}}$$

$$\text{Valor actual (G\$/ha)} = 24.340.342$$

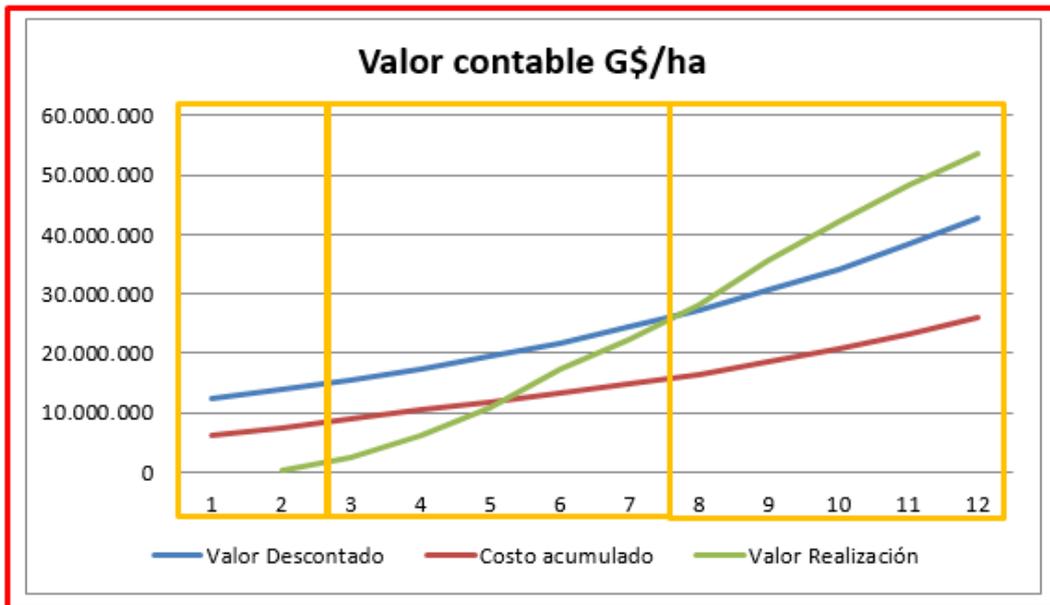
A partir del momento en que exista un mercado real para la plantación, ingresamos en la tercera etapa de valuación, donde el valor a considerar debe ser el valor que se obtenga de multiplicar

cada categoría del producto por su valor neto libre de gastos. En esta etapa es sumamente importante hacer buenos inventarios forestales, aumentando el nivel de muestreos.

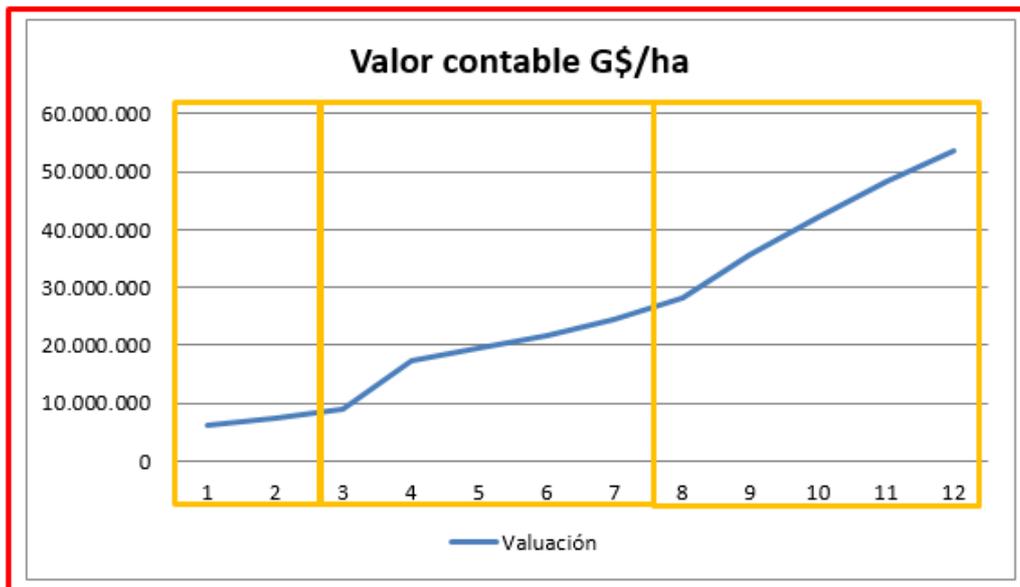
Año	Vol m3/ha	% comercial	% biomasa	% aserable	tn biomasa	tn aserable	G\$/ha
8	181,2	87%	13%	87%	20	137	28.198.050
9	211,2	93%	11%	89%	22	175	35.760.312
10	238,6	95%	9%	91%	20	206	41.992.114
11	263,8	97%	7%	93%	18	238	48.221.475
12	286,8	99%	7%	93%	20	264	53.506.718

En el cuadro siguiente se presenta un resumen de las valuaciones en distintos momentos del ciclo de una plantación forestal.

Años	m3/ha	G\$/ha	Metodo
0	0	4.931.250	Costo
1	7	6.288.500	Costo
2	17	7.468.120	Costo
3	51	15.468.728	Descuento
4	92	17.324.975	Descuento
5	135	19.403.972	Descuento
6	160	21.732.449	Descuento
7	185	24.340.342	Descuento
8	200	28.198.050	Realización
9	220	35.760.312	Realización
10	240	41.992.114	Realización
11	264	48.221.475	Realización
12	287	53.506.718	Realización



Los valores de la valuación de la plantación forestal del ejemplo, combinando los tres métodos aplicados según la etapa en que se encuentra serán:



Lo ideal es que las valuaciones sean realizadas correctamente en la última etapa, de manera tal que cuando se vendan, su valor no supere al valor real que se obtendría. Es mejor que la diferencia entre el valor de venta y el de inventario sea positiva.

Tanto los precios que se tomen como referencia, como los rendimientos previstos deben tener un sustento técnico verificable por cualquier auditoría privada o estatal.

Las valuaciones tienen importancia desde el punto de vista de la gestión económica de la empresa y sirve de base para las cuestiones fiscales. Si no se cuenta con beneficios impositivos es posible que altas valuaciones generen el pago de impuestos de manera anticipada disminuyendo la rentabilidad del negocio.

En definitiva, las valuaciones forestales deben calcularse con la mayor exactitud posible para que se ajusten a la realidad.

Ing.Agr. Jorge Esquivel (h) - 2020