



Estudio de Factibilidad de maquinaria para curtiembres.

Jaime Ramírez Almanza

1972

MAQUINARIA CURTIEMBRES BELEN

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

I.- MAQUINARIA

II.-COSTOS DE IMPORTACION

III.-VALOR EN MONEDA COLOMBIA

IV.-FINANCIACION

V.- COSTOS DE FINANCIACION

VI.-AMORTIZACION

VII.-JUSTIFICACION

VIII.-RECUPERACION DE LA INVERSION

IX.- CONCLUSIONES

I.- MAQUINARIA

La Asociación de Artesanos de Belén ,previa presentación y discusión de varios cotizaciones, consideran la siguiente maquinaria como la mejor para el Proyecto:

Una DIVIDIDORA, Marca TURNER, Modelo 37, reconstruida pero con garantía de Fábrica, según las especificaciones de la cotización remitida por la Compañía Suramericana - de importaciones, Ltda de fecha Noviembre 22 de 1.972.

Precio de la Divididora, FOB Hamburgo US\$ 8.285.00

Una REBAJADORA, Marca TURNER, Modelo 304 A, con iguales características de la Divididora, según especificaciones de la misma cotización.

Precio de la Rebajadora..... US\$ 4.285.00

VALOR MAQUINARIA..... US\$ 12.570.00

MAS : 10% para repuestos..... US\$ 1.257.00

10 cuchillas para divididora 590.00

5 cuchillas para debastadora 237.50 US\$ 2.084.50

VALOR TOTAL IMPORTACION US\$ 14.654.50

II.- COSTOS DE IMPORTACION:

Según información de los vendedores, la importación tiene un recargo de 35% para gastos, así:

10% para fletes,

3% para seguros

10% para aduana

2% para imprevistos

Este 35% representa un valor adicional de US\$ 5.129.08

III.- VALOR EN MONEDA COLOMBIANA

En la fecha del presente estudio (Noviembre 23 /72) el valor del certificado de cambio asciende a la suma de \$22.62.

Para fijar un valor real que concuerde con el precio del dólar en la fecha de la negociación se valora el Certificado de Cambio en \$ 23.00.

Sobre esta base el costo de la maquinaria puesto en Colombia es el siguiente en moneda nacional :

Valor Importación	Us\$ 14.654.50
35% para costos	<u>5.129.08</u>
TOTAL EN DOLARES	<u>US\$ 19.783.58</u>

Total en moneda colombiana (\$19.783.58 x \$ 23.00) \$455.022.34

A esta suma hay que adicionar los costos de montaje y puesta en marcha de la maquinaria, así:

Honorarios del Técnico	\$ 5.000.00	
Transportes y alojamiento	<u>2.000.00</u>	\$ <u>7.000.00</u>
VALOR TOTAL EN MONEDA COLOMBIANA		<u>\$ 462.022.34</u>

IV- FINANCIACION

La financiación solicitada a la Entidad Crediticia es la siguiente:

80% del valor total de la Importación \$ 364.000.00

Con las siguientes condiciones:

- a) Financiación : En moneda Colombiana
- b) Responsable : La Asociación de Artesanos de Belén
- c) Plazo : CINCO (5) años
- d) Tiempo muerto : SEIS (6) meses
- e) Abonos : Mensuales
- f) Intereses : No superiores al 14% anual sobre saldos mensuales.

V.- COSTOS DE FINANCIACION (Intereses)

a) En los seis (6) meses del tiempo muerto (Interés constante)	\$ 25.480.00
b) En los 54 meses restantes (Interés sobre saldos)	116.783.33
TOTAL INTERESES.....	<u>\$ 142.263.33</u>

VI.- AMORTIZACION

A partir del séptimo mes la amortización mensual será:

Préstamo solicitado	\$ 364.000.00
Intereses	<u>142.263.33</u>
TOTAL A PAGAR	<u>\$ 506.263.33</u>

Amortización : $\frac{506.263.33}{54}$ 9.373.25

VII.- JUSTIFICACION

Aunque el volumen actual de operaciones no permite la utilización total de la capacidad de la maquinaria (50 pieles por hora) la doble utilización de pieles, el ahorro de materia

prima y el beneficio de la carnaza, ahora desperdiciada, indican que el equipo contemplado en este estudio está más que justificado, así:

A. -AHORRO DE MATERIA PRIMA

Debido al método actual de curtiembre, y por la carencia de la divididora, los artesanos deben "rebajar" o "desbastar" los cueros mediante el método denominado de "reversa" el cual consiste en quitar el excedente por mayor grosor del cuero mediante un cepillado hecho con un cuchillo especial. De esta forma obtienen el grosor deseado, pero desechan la parte del cuero denominada carnaza.

Posteriormente, para la fabricación de las tulas y maletas, deben adquirir carnaza curtida, lo cual representa un costo adicional que puede evitarse con la máquina mencionada.

Los artesanos estiman que en conjunto adquieren carnaza por un valor mensual promedio mínimo de \$20.000,00.

En el tiempo de amortización de la maquinaria, el valor total economizado es de:

\$20.000,00 x 60 meses	\$1.200.000,00
Menos inversión total presupuestada	<u>462.000,00</u>
TOTAL AHORRO EN MATERIAS PRIMA.	<u>\$ 738.000,00</u>

B. -BENEFICIO DE LAS CARNAZA:

La doble utilización del cuero : piel y carnaza, que se derivan de la maquinaria solicitada, dará un beneficio adicional a los curtidores que se calcula teniendo en cuenta lo siguiente:

Número promedio de cueros curtidos mensualmente 1.000 unidades
Valor de la carnaza en los mercados locales:

Una piel tiene un promedio de 50 pies

el valor del pie es de \$2,50

el precio promedio por piel es de : 50 x 2,50 \$ 125,00

COSTOS DE CURTICION

Para determinar el valor adicional obtenido por los curtidores con la adquisición de la maquinaria, es necesario analizar los costos actuales de la curtiembre y las adicionales para el beneficio de la carnaza, así:

Costos actuales:	Valor cuero sin curtir		\$ 170.00
	Transporte hasta Belén		10.00
	Curtiembres:Creomo -Sal	13.00	
	Sal común	2.00	
	Aceite	6.00	
	Jabón	1.00	
	Estiercol y anilina	15.00	
	Acido Sulfúrico	2.00	
	Talco	<u>2.00</u>	31.00

Mano de Obra:

Encalado	2.00	
Desencalado	10.00	
Descarnada	5.00	
Debastada	10.00	
Lavada y pintura	5.00	
Secado -templado	<u>3.00</u>	35.00

total costo curtida una piel \$ 246.00

Costos adicionales para el beneficio de la carnaza :

Curtiembres: cromo -sal	13.00	
sal -común	2.00	
Aceite	3.00	
Estiercol	<u>5.00</u>	\$ 23.00
Mano de Obra:Lavado y pintura	5.00	
Secado-templado	<u>3.00</u>	8.00
Utilización de la maquinaria		<u>20.00</u>
Total costos adicionales		\$ <u>10.00</u>
Incremento real por carnaza		\$ <u>41.00</u>

El beneficio del curtido, por piel es:

Valor venta de la carnaza.	\$ 125.00
Menos:Costos adicionales por curtición.	<u>41.00</u>
Beneficio real por piel	\$ <u>84.00</u>

BENEFICIO DE LA COMUNIDAD

Sobre el número promedio de pieles curtidas, en el tiempo de amortización de la maquinaria el beneficio colectivo es:

Al mes	: 1,000.00 x 84.00	84,000.00
en 60 meses:	84,000.00 x 60	\$5' 040,000.00
Menos:Inversión total presupuestada.		<u>462,000.00</u>
BENEFICIO LIQUIDO DE LOS CURTIDORES		\$4' 578,000.00

NOTA:- La mayor cantidad de carnaza puede ser utilizada en la elaboración de otros artículos, lo cual dará mayor trabajo y nuevos ingresos a la comunidad.

VIII.-RECUPERACION DE LA INVERSION

El precio de la maquinaria, más los costos de financiación, pueden ser recuperados, mediante el cobro de una tarifa fija por cada cuero procesado.

Puede fijarse la tarifa establecida en otros Talleres, la cual es:

Por dividir cada piel.....	\$ 20.00
por desbastar cada piel	5.00
Cobro por piel	<u>\$ 25.00</u>

Ingresos totales mensuales: 1.000.00 x \$25.00..... \$ 25.000.00

Costos mensuales de operación:

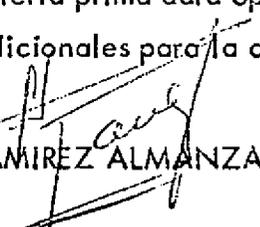
Operarios	1 Maquinista	\$ 2.000.00	
	4 obreros	4.000.00	
	30% Prestaciones	1.800.00	
	Energía	1.000.00	
	Mantenimiento	3.000.00	
	Varios	<u>1.000.00</u>	\$ 12.800.00
	BENEFICIO NETO.....		\$ 12.200.00

Menos : Amortización préstamo (Capital e intereses)	9.373.25
BENEFICIO LIQUIDO	<u><u>\$ 2.826.75</u></u>

NOTA: Los honorarios de los operarios se han calculado como trabajadores de medio tiempo.

IX.-CONCLUSIONES

- A.- Del análisis de las diversas justificaciones del presente estudio, se deduce que la inversión es más que necesaria ya que no solamente beneficia a los curtidores, sino que representa un ahorro de la materia prima que ahora se desperdicia.
- B.- El análisis de la recuperación de la inversión arroja un beneficio líquido de \$2.826.75 mes para los cinco (5) años de amortización. A partir de esta fecha la Asociación de Artesanos puede rebajar las tarifas de utilización del equipo, y beneficiar más ampliamente a la comunidad.
- C.- Aunque no se ha calculado el incremento ocupacional por la nueva artesanía que se derivará de la utilización de la carnaza adicional, la nueva materia prima dará oportunidad al incremento del trabajo y con él beneficios económicos adicionales para la comunidad.


JAIME RAMIREZ ALMANZA