



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



06619



Distr. LIMITADA
ID/PL.206/2
17 febrero 1975
Original: ESPAÑOL

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Curso práctico de capacitación sobre preparación
y evaluación de proyectos industriales

Buenos Aires (Argentina), 3 - 20 abril 1975

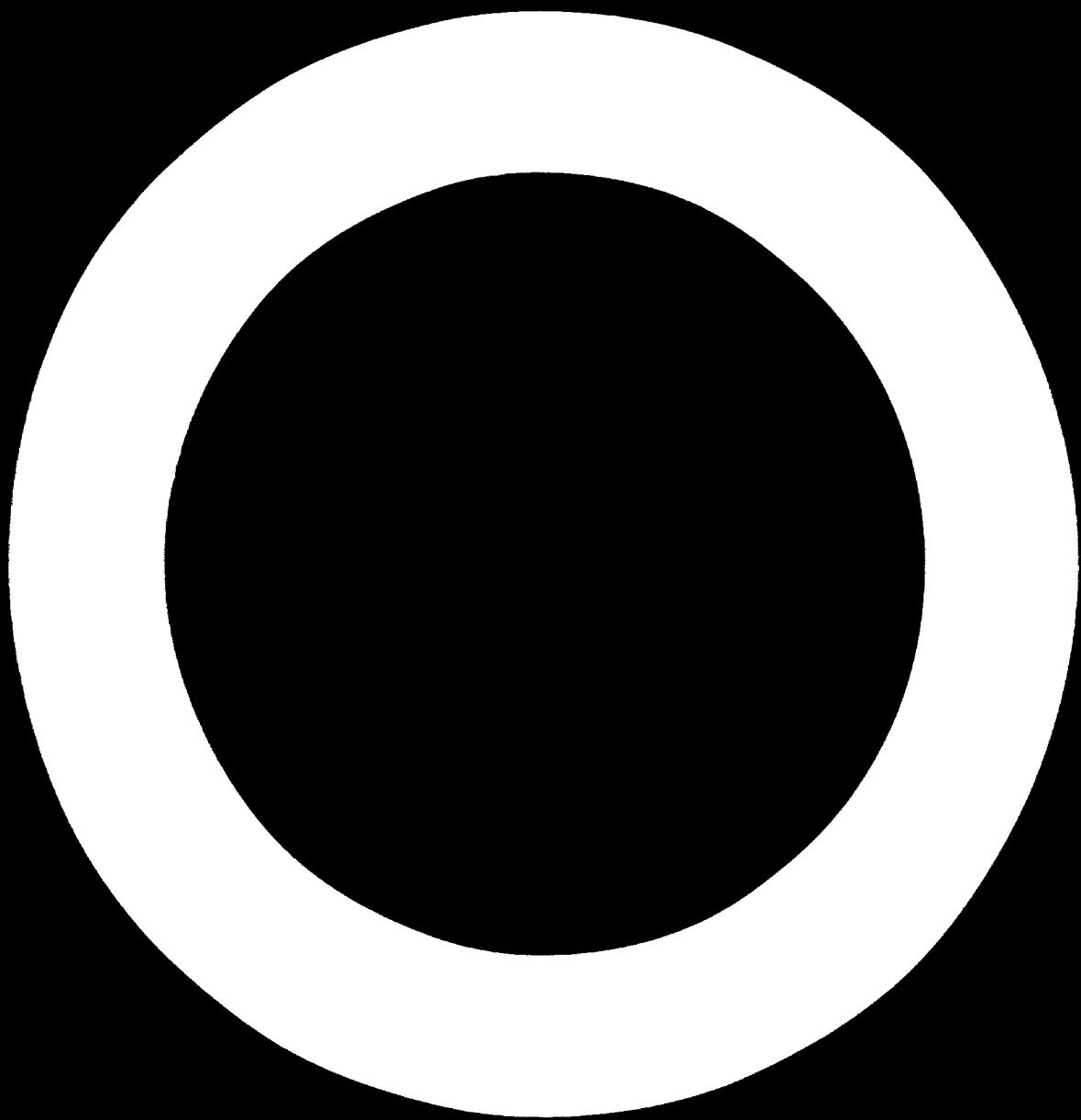
SIDERURGIA A BASE DE CARBON VEGETAL^{1/}

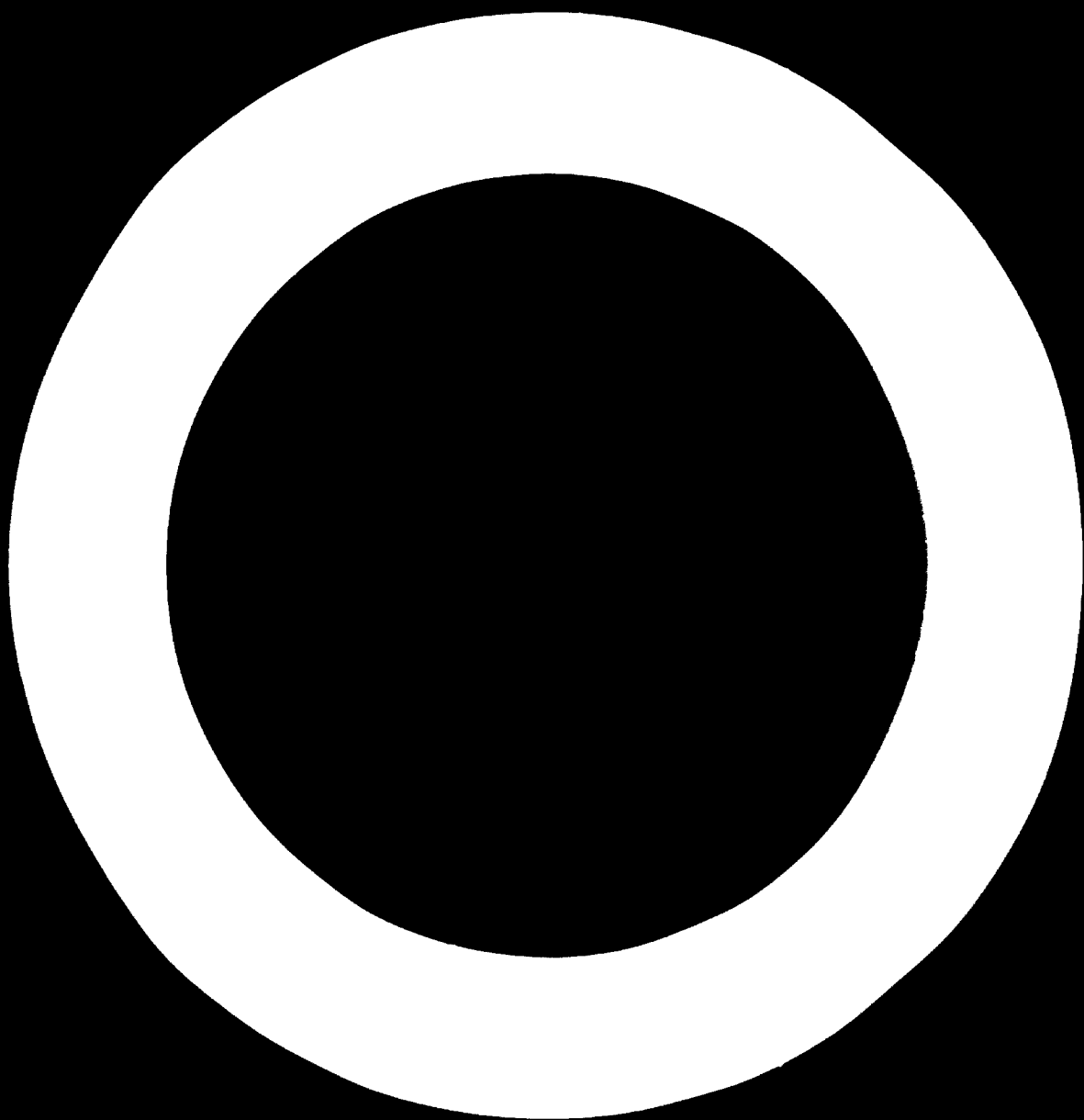
por

Ing. Alfonso Muñoz e
Ing. Cristóvan Buarque
Consultores de la ONUDI

^{1/} Las opiniones que los autores expresan en este documento no reflejan necesariamente las de la secretaría de la ONUDI. El presente documento no ha pasado por los servicios de edición de la secretaría de la ONUDI.

id-75-1297





I. INTRODUCCION

1. El proyecto estudia la factibilidad de instalación de una planta siderúrgica para la producción de palanquillas. Esta producción será destinada a satisfacer la demanda originada de un grupo de países asociados por un Convenio de Libre Comercio.
2. Desde el principio del siglo, se ha identificado grandes depósitos de hierro cuya explotación y beneficiamiento puede ser un importante factor para el desarrollo de la industria metalúrgica de la región.
3. Los países que se beneficiarán con esta producción están interesados en constituir un Mercado Común que incremente sensiblemente sus relaciones comerciales y un cierto desarrollo industrial, gracias a la posibilidad de economías de escala que el mercado asociado permitiría, lo que no sería posible para cada uno de los pequeños países aisladamente.
4. La producción de palanquillas permitirá que el conjunto de los países de la región disminuya o elimine la importación de este producto del resto del mundo.

II. DESCRIPCION GENERAL

1. **Productos:** El horno está diseñado para producir básicamente 100,000 toneladas de palanquillas por año.
2. **Principales Materiales:** Los principales materiales necesarios serán mineral de hierro, caliza y carbón de madera. Las reservas detectadas de mineral de hierro (47.5% Fe) son de 6,330,000 T.M. estimándose en 10,000.000 T.M. el total de las reservas. En lo que se refiere a la caliza las estimaciones preliminares permiten constatar la ocurrencia de una reserva muchas veces superior a la demanda de este insumo durante toda la vida útil esperada para el proyecto.

Hay suficiente disponibilidad de pino para la obtención de carbón vegetal. Sin embargo se sugiere el uso de carbón de eucalipto puesto que la calidad es superior y el costo de producción inferior.

3. **Tecnología utilizada:** El proceso de producción consiste básicamente en la obtención de palanquillas a través de las siguientes etapas: 1) Extracción

del mineral de hierro, de la caliza y de la madera (paralelo al reforestamiento). 2) Beneficiamiento del mineral de hierro y de la caliza y fabricación del carbón vegetal. 3) Conversión, y 5) Fundición.

4. Factores para la localización: para la ubicación de la planta se sugirió un sitio cerca del centro geográfico del área, donde se sitúa la mina de hierro, además de ser una región rica en caliza, y bosques, contando también con disponibilidad e infraestructura básica de agua.

III. MERCADO

1. Datos Generales

El proyecto contará básicamente con la demanda originaria de los cinco países asociados, cuyos datos económicos básicos se presenta abajo.

El país sede de la planta es el país C. que representará el 30% de la demanda.

TABLA 1
DATOS GENERALES DE LOS PAISES-1972

	A	B	C	D	E	Total Promed.
1. Extensión Km ²	108,889	20,935	112,088	139,000	50,900	413,812
2. Población (Miles)	5,295	3,784	2,749	1,979	1,957	15,764
3. Tasa de Crecimiento de la población % (60-72)	2.6	3.4	3.1	2.6	3.5	2.3
4. PIB (US.\$ Millones de 70)	2,140	1,120	772	942	1,079	6,053
5. PIB per capita (US.\$)	415	306	289	488	572	385
6. Tasa de Crecimiento del PIB 60-72-%	5.6	5.5	4.8	6.9	6.1	5.8
7. Formación bruta de capital en 1972 (US.\$ Millones 70)	276	147	123	151	297	994
8. Comercio Exterior (US.\$ Millones) Exportación	290	273	206	237	275	1,281
Importación	324	276	193	218	374	1,385
9. Reservas Internas Nacionales (US.\$ Millones)	215	107	47	127	36	532
10. Deuda Pública Externa (US.\$ millones)	190	156	170	225	275	1,016
11. Ingresos Tributarios del Gobierno (% del PIB)	7.2	10.3	12.0	8.8	12.0	-

TABLA 2
GRADO DE INDUSTRIALIZACION - %

País	GRADO	
	1960	1972
A	12.8	16.0
B	14.6	19.
C	12.5	14.
D	12.1	19.
E	14.2	19.
Región	13.0	17.4

TABLA 3

ESTRUCTURA DEL PRODUCTO INDUSTRIAL DE LA REGION
U.S.\$ 1.000.000

Industrias						
<u>Tradicionales</u>	<u>312.7</u>	<u>86.6</u>	<u>691.8</u>	<u>76.2</u>	<u>8.2</u>	- <u>10.4</u>
- Alimentos	112.0	31.2	253.9	27.9	8.5	- 3.3
- Bebidas	56.4	15.6	107.6	11.8	6.7	- 3.8
- Tabaco	22.5	6.2	45.1	5.0	7.2	- 1.2
- Textiles	23.6	6.5	80.5	8.9	13.1	+ 2.4
- Calzado y vestuario	41.4	11.4	73.9	8.1	6.0	- 3.3
- Madera	14.1	3.9	29.6	3.3	7.7	- 0.6
- Muebles	9.4	2.6	19.3	2.1	7.5	- 0.5
- Imprentas	7.2	2.0	18.0	2.0	9.6	-
- Cueros y Productos	4.3	1.2	8.0	0.9	6.4	- 0.3
- Diversos	21.8	6.0	55.9	6.2	9.8	+ 0.2
<u>Intermedias</u>	<u>34.2</u>	<u>9.5</u>	<u>145.5</u>	<u>16.0</u>	<u>15.6</u>	+ <u>6.5</u>
- Papel y Cartón	1.4	0.4	14.5	1.6	26.3	+ 1.2
- Caucho	2.9	0.8	10.1	1.1	13.3	+ 0.3
- Productos Químicos	16.8	4.6	61.2	6.7	13.8	+ 2.1
- Derivados del Petróleo	-	-	19.4	2.2	-	+ 2.2
- Minerales no Metálicos	12.9	3.6	38.5	4.2	11.6	+ 0.6
- Metales básicos	0.2	0.1	1.8	0.2	24.5	+ 0.1
<u>Metal-Mecánicas</u>	<u>14.4</u>	<u>3.9</u>	<u>70.2</u>	<u>7.8</u>	<u>17.2</u>	+ <u>3.9</u>
- Productos Metálicos	4.1	1.1	33.4	3.7	23.3	+ 2.6
- Maquinaria (excluy. eléctrica)	2.9	0.8	9.2	1.0	12.2	+ 0.2
- Máquinas, aparatos, accesorios eléctricos	1.2	0.3	13.1	1.5	27.0	+ 1.2
- Equipo de transporte	6.2	1.7	14.5	1.6	9.0	- 0.1
TOTAL	<u>361.3</u>	<u>100.0</u>	<u>907.5</u>	<u>100.0</u>	<u>9.6</u>	

2. Consumo de hierro y acero.

CONSUMO APARENTE ACTUAL Y PROYECTADO DE ACERO
Y HIERRO-TONELADAS

	Total	Productos Elaborados	Productos En Bruto	Diversos
1964	176,074	83,670	83,537	8,867
1965	251,005	140,656	101,551	8,798
1966	221,591	117,736	92,529	11,326
1967	229,941	110,177	115,135	4,629
1968	266,809	138,092	116,450	12,267
1969	293,512	137,340	144,408	11,764
1970	289,571	145,132	134,359	10,080
Promedio 1969/70	291,541	141,236	139,383	10,922
Tasa Anual de Crec.	8.8	9.1	8.9	3.6
		<u>Proyección</u>		
1971	315,099	158,339	146,317	10,443
1972	342,906	172,748	159,339	10,819
1973	373,196	188,468	173,520	11,208
1974	406,192	205,618	188,963	11,611
1975	442,139	224,329	205,781	12,029
1976	481,300	244,743	224,095	12,462
1977	523,964	267,014	244,039	12,911
1978	570,446	291,312	265,758	13,376
1979	621,089	317,821	289,410	13,858
1980	676,266	346,742	315,167	14,357

TABLA 5
 IMPORTACIONES ACTUALES DE ACERO Y HIERRO
 66-70 Toneladas Métricas

	1966	1967	1968	1969	1970
Región	241,506	263,331	308,974	334,468	319,404
Resto del Mundo	221,591	229,941	266,809	293,512	284,571
Mercado Común	19,915	33,390	42,165	40,956	34,833
A	54,084	73,119	95,324	93,337	89,998
Resto del Mundo	51,037	65,904	86,893	83,650	79,172
Mercado Común	3,047	7,215	8,431	9,687	10,826
B.	68,934	63,275	66,480	67,872	44,247
Resto del Mundo	61,414	56,479	58,615	61,735	37,924
Mercado Común	7,520	6,796	7,865	6,137	6,323
C	24,001	36,309	29,261	34,148	40,319
Resto del Mundo	21,684	31,196	23,279	28,629	36,025
Mercado Común	2,317	5,113	5,982	5,519	4,294
D	44,749	34,759	46,746	53,677	50,052
Resto del Mundo	39,018	26,426	31,570	39,978	41,667
Mercado Común	5,731	8,333	15,176	13,699	8,385
E	49,738	55,869	71,163	85,434	94,788
Resto del Mundo	48,438	49,936	66,452	79,519	89,783
Mercado Común	1,300	5,933	4,711	5,915	5,005

3. Precios

TABLA 6
COMPRACION DE PRECIOS DE PALANQUILLA
POR PAISES

(Incluyendo el Transporte)

US\$ 1,000

	Importados	Proyecto
A	145.85	139.32
B	114.76	129.21
C	150.13	124.10
D	141.83	131.00
E	118.72	146.61

4. Demanda de Arrabio 1/

En 1968-70 la demanda originaria de la región para este subproducto, era de 6,000 - 7,000 toneladas métricas, esperándose que esta demanda llegue a 10,000 toneladas en el año 1975.

IV. TAMAÑO DE LA PLANTA

1. Conforme al proceso principal, la capacidad nominal máxima de la planta, 3 turnos, será de 100,000 T.M. de palanquilla y 10,500 TM. de arrabio anualmente.
2. Se espera poder producir a por lo menos el 90% de tal capacidad instalada.
3. A la excepción de los equipos de explotación de los minerales y los servicios auxiliares, los equipos básicos han sido diseñados para la misma capacidad de producción.

1/ Hierro de primera fusión - Cast pig iron.

V. INVERSIONES

TABLA 7
VALOR DE LAS INVERSIONES INICIALES
US\$ 1,000.00

DESCRIPCION	Total	Moneda Nacional	Importado
1. Inversiones Fijas (Ver Anexo)	45,069	7,533	37,536
1.1 Terreno y Edificios	7,673	4,433	3,240
1.2 Maquinaria, Equipo y Estructura de la planta (CIF-Planta)	23,931	-	23,931
1.3 Mineración del hierro y de la caliza	1,260	-	1,260
1.4 Obtención del carbón vegetal	3,379	-	3,379
1.5 Cultivo Eucalipto	2,000	-	2,000
1.6 Otros (Habitaciones, pre-inversión, infraestructura, puesta en marcha, interés durante const, etc.)	6,826	3,100	3,726
2. Capital de Operaciones (Ver Anexo)	2,565	1,438	1,127
3. Total	47,634	8,971	38,663

ANEXO

Descripción de los Equipos Principales- Minería

Taladra, compresores, tractores, Estos equipos están diseñados para trabajar un sólo turno de manera que tal sección permite una ampliación de hasta 2 veces en los equipos directos.

- Obtención del Carbón

Rastreadores, Azada, Sierras, Grúas, Camiones, Vías de acceso, horno.

- Minería del hulla

Taladra compresor, tractor, camiones, martillo, neumáticos

- Beneficiamiento del Mineral

Cinta transportadora, saranda vibradora.
Separadores magnéticos

- Preparación del Hulla

Planta de trituración y saranda.

- Planta Directa

Planta sintetizadora, alto horno, conversor, máquina de moldear

- Servicios

Planta de fuerza y planta de oxígeno

Descripción del Capital del Trabajo

Ventas a recibir: ventas por mes.

Inventarios: costo de producción por 2.5 meses.

Productos acabados: costo de producción por 1 mes

Cuentas a pagar: costo de producción (excepto depreciación) por 1 mes.

VI. REQUERIMIENTOS EN MANO DE OBRA

TABLA 8

PROYECTO AGALTECA: MANO DE OBRA REQUERIDA

Operaciones	Cal. 1/ Sem.	No. Empleados		
		No. Cal.	No. Cal.	Total
1. Operaciones Forestales	7	35	552	594
2. Obtención del Carbón	5	43	355	403
3. Obtención y Beneficiamiento del Trinenio y Limestone	3	12	49	64
4. Plantas sintetizadoras, Alto Horno y Fuerza	13	47	128	188
5. Servicios auxiliares y complementarios	9	120	223	352
6. Administración	15	34	13	62

1/ El 10% de la mano de obra calificada será remunerada en divisas.

VII. PRODUCCION ANUAL

1. Producción

La producción anual máxima, a partir del 3 año de operaciones, será de 100,000 toneladas métricas de palanquillas y 10,500 toneladas de hierro fundido en lingotes.

TABLA 9
PROGRAMA DE PRODUCCION Y VENTAS

PRODUCTO	Un. Total	CANTIDAD VENDIDA		Precio en Fábrica US\$	INGRESOS: 1.000 US\$		
		En el País	En el Ext.		Totales	En el País	En el Ext.
Palanquillas	T 100,000	19,000	87,000	115	11,500	2,185	9,315
Arrabio	T 10,500	2,000	8,500	100	1,050	200	850
Total	T 110,500	21,000	95,000	-	12,550	2,385	10,165

2. Comercialización

El producto será totalmente comercializado dentro de la región centroamericana. Los compradores están constituidos por las empresas metalúrgicas de la región, las ventas no presentando ningún problema especial.

VIII. INGRESOS Y COSTOS

1. Ingresos de la Planta

TABLA 10
INGRESOS POR VENTA

POR PRODUCTO	AÑOS		
	4a.	5a.	6a.
Producción (TM)			
Palanquillas	80,000	90,000	100,000
Arrabio	8,400	9,500	10,500
Ventas (US\$ 1,000)			
Palanquillas	10,040	11,300	12,550
Arrabio	9,200	10,350	1,500
	840	950	1,050

TABLA 13
 COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN Y ADMINISTRACIONES EN
 EL 3.º AÑO DE FUNCIONAMIENTO
 US\$ 1,000

	Mineración	Beneficio- miento del Minerío	Minerac. y Pulv. de Cal.	Madera de Ju- calipto	Fabric. y Transp. del Car- bón	Sinteri- zación	Obtención de Arrabi- do	Hierro en Paquetes	Acero Líquido	Palanqui- lla	Total
1. Materiales Diversos 1/	28.9	94.6		103.2	46.1	109	36.6	62.7	1,000.5	235	1,707.1
2. Mano de Obra	62.0	46.5	15.1	256.7	456.3	60.3	233.6	3.2	211.2	117.1	1,442.6
3. Combustibles, Lubri- cantes y Gas.	157.4			244.1	90.5	68.6	212.7		33.7	88.6	884.8
4. Energía Eléctrica		46.9	1.3				118.7		33.7	46.5	267.1
5. Agua y Vapor						1.1	61.6	3.2	9.5	39.1	111.5
6. Mantenimiento	17	117.6	23.7	19.1	34.1	127.1	293.5		506.1	156.	1,326.4
7. Cuidados Agrícolas con el Eucalipto				668.7							668.7
8. Otros 2/	49.8		8.6			25.1			151.4	7.2	242.1
9. Totales	315.1	305.6	48.7	1,291.8	627.0	391.2	950.7	66.1	1,955.5	686.7	6,670.4

1/ Inclusive compuesto para el alto horno y algunas piezas de repuesto.

2/ Inclusive Oxígeno

* La Materia Prima no representa costo efectivo puesto que los yacimientos de mineral de hierro, madera y caliza pertenecen a la empresa.

3. Depreciación y Amortización de las Inversiones.

La determinación del monto anual de la Depreciación siguió básicamente el esquema de cálculo abajo, ajustado para cada año:

TABLA 11
DEPRECIACION Y AMORTIZACION DE INVERSIONES
INICIALES
US\$ 1,000

DESCRIPCION	Inversiones	Tiempo de Depreciación	Depreciación o Amortización
1. Terreno y Construcciones	<u>7,676</u>	20	384
2. Maquinaria, Equipo y Estructura de la Planta	<u>23,931</u>		
2.1 Maquinaria y Equipo	8,431	10	843
2.2 Estructuras	15,500	20	775
3. Mineración del hierro y de la caliza	<u>1,260</u>		
3.1 Vehículo	250	5	50
3.2 Equipos	410	10	41
3.3 Estructuras	600	20	30
4. Obtención del carbón	<u>3,379</u>		
4.1 Vehículos	1,300	5	276
4.2 Equipos	1,320	10	132
4.3 Estructura	679	20	34
5. Infraestructura	<u>3,930</u>	12	486
6. Gastos Pre-operacionales (Amortización)	2,896	10	290
7. Cultivo Eucalipto (Amort.)	<u>2,000</u>	10	200
Total Depreciación (1+2+3+4+5)	-	-	2,761
Total Amortización (5+6+7)	-	-	3,251

IX. FINANCIACION

1. La empresa no ha todavía definido su política de financiamiento. Sin embargo se espera recibir financiamiento de acuerdo a la siguiente estructura.

TABLA 12
FUENTES DE FINANCIAMIENTO

FUENTE	%	Financiamiento US\$ 1,000
Capital propio de los accionistas	37.3	17,998
Inversionistas Nacionales	22.6	10,799
Inversiones Extranjeras	15.1	7,200
Financiamiento	<u>62.3</u>	<u>29,635</u>
Agencias y Bancos Internacionales y Regionales	49.8	23,700
Proveedores	12.5	5,927
Total	100.0	47,634

2. El financiamiento será utilizado principalmente para la compra de equipos que serán financiados en 85%.
3. Las condiciones de pago son de 7.5% al año de interés, con plazo de 10 años para pagar y 3 años de gracia.

IMPACTO FINANCIERO DE COSTOS E INGRESOS

US\$ 1,000

	6°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	23°
1. Ingreso por Ventas	10,000	11,300	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550
2. Costos variables de- rentados de producción	2,404	2,701	3,001.5	3,001.5	3,001.5	3,001.5	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801
3. Costos Fijos directos de producción	3,000.5	3,000.5	3,000.5	3,000.5	3,000.5	3,205	3,205	3,205	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265
4. Costos indirectos re- ntados de producción (20-29)	6,072.5	6,300.5	6,670.0	6,670.0	6,670.5	6,146	6,146	6,146	6,146	6,146	6,146	6,146	6,146
5. Costos de Adminis- tración	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376
6. Otros Costos de Operación	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
7. Depreciación	2,701	2,701	2,701	2,701	2,701	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635
8. Costos totales de operación (6+7+8)	9,401.5	9,000.5	9,999.0	9,999.0	9,999.0	9,149	9,149	9,149	9,149	9,149	9,149	9,149	9,149
9. Utilidad Operacional (1-8)	638.5	1,000.5	2,551	2,551	2,551	3,401	3,401	3,401	3,401	3,401	3,401	3,401	3,401
10. Ingresos a largo pla- zo	2,200	2,000	1,900	1,710	1,520	1,330	1,005	820	550	261	-	-	-
11. Ingresos a corto plazo	100	420	531	599	604	715	640	603	550	436	400	350	350
12. Amortización de Costos Pre-Operati- vos	-	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
13. Amortización Costos Calculo Recalifica- ción	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
14. Utilidad Neto (9-10-11-12-13)	(2,001.5)	(1,356.5)	(450)	(240)	(163)	866	1,190	1,408	1,803	2,214	3,927	4,267	4,267
15. Utilidad Acumulada (2,001.5) (3,358.0)	(3,000)	(4,056)	(4,199)	(4,199)	(3,333)	(3,333)	(2,135)	(647)	1,156	3,370	7,297	11,564	45,700
16. Amortización Pre- lance	2,095	2,952	3,521	3,002	3,390	3,507	3,623	4,075	3,736	4,016	4,016	4,016	4,016
16.1 Largo Plazo	2,095	2,252	2,421	2,602	2,790	3,007	3,233	3,475	3,736	4,016	4,016	4,016	4,016
16.2 Corto Plazo	700	700	1,100	1,200	600	500	400	600	400	400	400	400	400

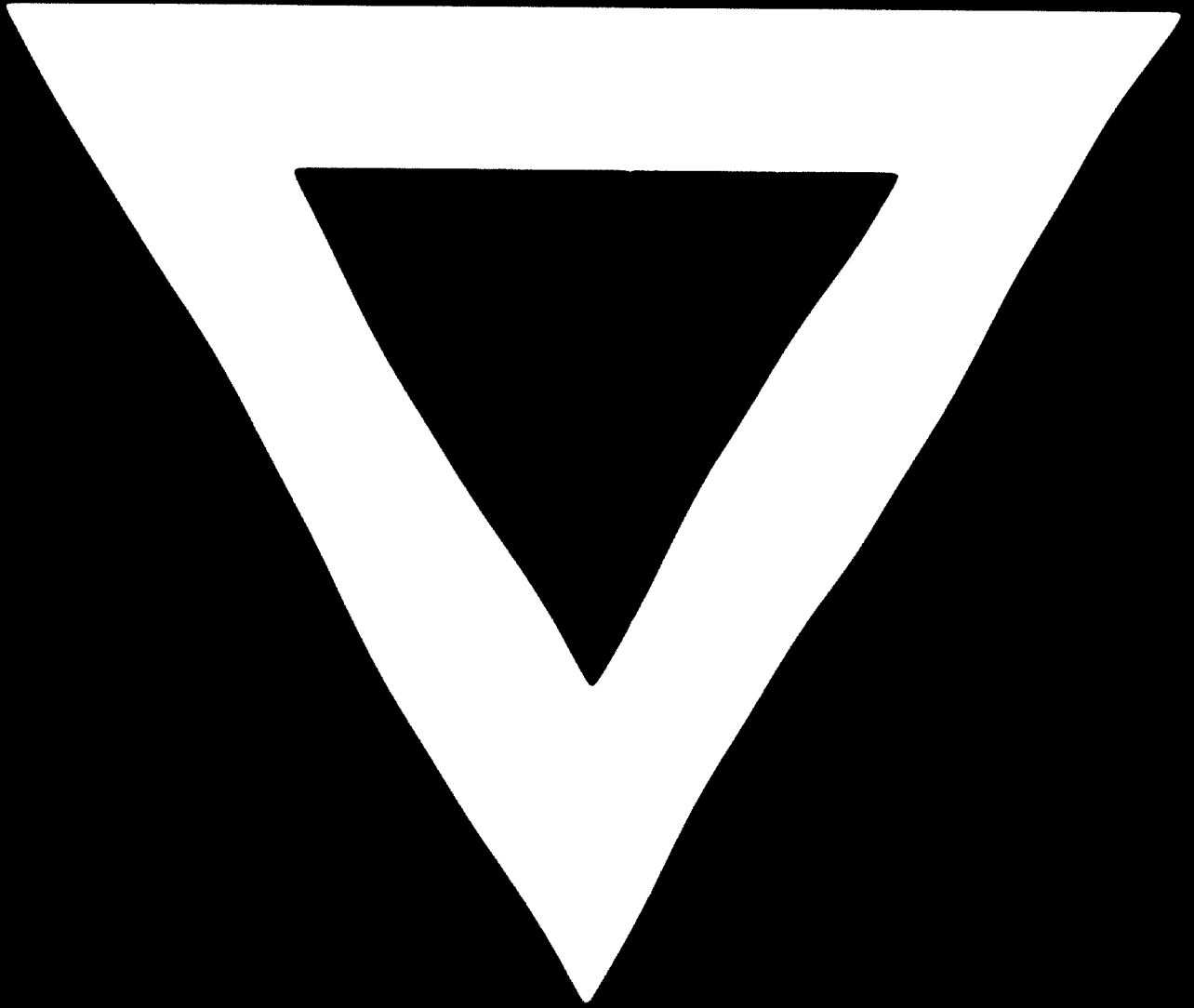
**Continuación:
Estado Proforma DE GASTOS E INGRESOS**

	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	23°
17. Reversión mon- etarios					654	500		660	1,000				
18. Saldo Ingreso Dis- ponible (14-16-17)	(4,096.5)	(4,300.5)	(3,971)	(4,050)	(-,195)	(3,141)	(2,425)	(3,247)	(2,933)	(1,802)	3,927	4,267	4,267
19. Saldo acumulado disponible en meses de los ex- ercicios		(4,096.5)	(8,405)	(12,376)	(16,426)	(2-,621)	(23,762)	(26,187)	(29,434)	(34,169)	(30,242)	(25,975)	8,161

FOJA 15

COMANDO EN JEFE DE LA FUERZA
(Fuertes y Posos de Fuegos)
US\$ 1,000

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
I. Recursos Necesarios																	
1. Operaciones Totales	12,907	13,169	18,179	3,590	8,900	2,560											
2. Amortización de préstamos a largo plazo								154	500	600	1,000						
3. Amortización de préstamos a corto plazo								2,796	3,007	3,203	3,475	3,736	4,016				
4. Total (1+2+3)	12,907	13,169	18,179	3,590	8,900	2,560		2,950	4,007	3,633	4,735	4,736	4,016				500
II. Origen de los Recursos																	
1. Capital	3,100	3,590	8,900	2,560													
2. Préstamos Largo Plazo	9,070	9,070	9,070														
3. Préstamos Corto Plazo																	
4. Utilidad Neta				2,000	1,000	500	700	1,000	200								
5. Depreciación más Amortización Invernal				(2,000)	(1,500)	(650)	(240)	(143)	866	1,198	1,408	1,803	2,214	3,927	4,267	4,267	
6. Total (1+2+3+4+5)	12,970	13,460	18,179	2,961	3,251	3,251	3,251	3,251	2,925	2,925	2,925	2,925	2,925	1,509	1,219	1,219	
7. Dinero en mano al final del período (11-1)				5,524.5	2,094	3,301	3,703	4,108	3,991	4,123	4,413	4,728	5,139	5,436	5,486	5,486	
8. Dinero Acumulado en mano	11	299	(51)	161.5	(50)	(220)	(99)	56	(16)	490	(322)	(8)	1,123	5,436	4,986	5,486	
		310	209	420.5	362	142	43	99	83	573	251	243	1,366	6,802	12,238	56,126	



76.01.13