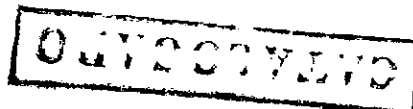


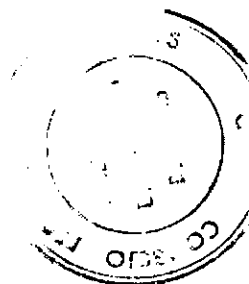
1123

29104

III



PLANTA DE ELEMENTOS CERAMICOS
CON LOCALIZACION EN EL
AREA DE FRONTERA CORCOVADO
PROVINCIA DEL CHUBUT
ANTEPROYECTO DEFINITIVO - TOMO III



SECRETARIO GENERAL

Cnel (R) Carlos Benito Pajariño

GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Ing. Horacio Escofet

AREA DESARROLLO Y DESCENTRALIZACION INDUSTRIAL

. Subárea Industrias Manufactureras

. Subárea Comercialización y Financiamiento

Buenos Aires, diciembre 1982.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AUTORES:

MERCADO:

Lic. Jorge Devalis

INGENIERIA DEL PROYECTO:

Ing. Jorge Castellucci

COSTOS, INVERSIONES, FINAN- CIAMIENTO Y EVALUACION ECONOMICO-FINANCIERA:

Lic. Miguel A. Sottolano

Lic. Pilar Romero

Lic. Liliana Artesi

APOYO TECNICO:

Sr. Marcelo Falcinelli

PLANOS:

Arq. Eduardo Meili

Sr. Norberto E. Gardella

CONTENIDO DEL TOMO III

CAPITULO 7:	CRONOGRAMA DEL PROYECTO
CAPITULO 8:	INVERSIONES DEL PROYECTO
CAPITULO 9:	CALENDARIO DE INVERSIONES
CAPITULO 10:	FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO
CAPITULO 11:	COSTO TOTAL ANUAL
CAPITULO 12:	ESTADOS PRO-FORMA
CAPITULO 13:	RENTABILIDAD DEL PROYECTO
ANEXO I	DATOS BASICOS DEL PROYECTO
ANEXO II	INFORMACION LEGAL
ANEXO III	BIENES DE CAPITAL A IMPORTAR
ANEXO IV	BALANCES
ANEXO V	CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE
ANEXO VI	COSTO FISCAL TEORICO

7. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Otorgamiento de beneficios promocionales (1)

Llamado a licitación y adjudicación

Obtención de créditos

Compra de equipos.

Construcciones:

- Edificios
- Obras civiles complementarias
- Bases para máquinas

Instalaciones:

- Agua
- Electricidad
- Combustible
- Aire comprimido

Montaje

Acopio de materia prima

Puesta en marcha

Operación al 85%

Operación al 100%

(1) En base a lo establecido en el Dec. 2541/77, Art. 9º, se computaron 120 días para el dictado de la resolución correspondiente por parte de la Secretaría de Industria y Minería, más 60 días habida cuenta de la participación que deberá tener el Ministerio de Defensa por tratarse de un proyecto en Área de Frontera (Dec. 2541/77, Art. 14).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8. INVERSIONES DEL PROYECTO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8. INVERSIONES DEL PROYECTO (en miles de \$)

La totalidad de las inversiones corresponden a gasto interno.

8.1. Inversiones fijas

a) Activo fijo

8.1.1. Tierras y recursos naturales	15.000
8.1.2. Obras civiles y construcciones complementarias	15.150.000
8.1.3. Instalaciones	1.947.913
8.1.4. Máquinas y equipos	7.106.620
8.1.5. Gastos de nacionalización	-
8.1.6. Montaje de máquinas y equipos	1.324.700
8.1.7. Rodados y equipos auxiliares	1.124.000
8.1.8. Infraestructura	50.000
8.1.9. Otros	534.000

Subtotal a) 27.252.235

b) Rubros asimilables

8.1.10. Investigaciones y estudios	133.600
8.1.11. Organización de la empresa	133.600
8.1.12. Patentes y licencias	-
8.1.13. Gastos de administración e ingeniería durante la instalación	331.345
8.1.14. Intereses durante la instalación	450.000
8.1.15. Gastos de puesta en marcha	528.548
8.1.16. Otros	31.542

Subtotal b) 1.608.635

c) IVA sobre inversiones

8.1.17. IVA sobre a) y b)	884.234
Total de Inversiones fijas	29.745.102

8.2. Inversiones en Activo de Trabajo (8.2.12) 2.472.425

Inversión total del proyecto 32.217.527

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Bases de cálculo de los componentes de Inversiones

8.1. Inversiones fijas

a) Activo fijo

8.1.1. Tierra y otros recursos naturales

El proyecto se localizará en la zona de Trevelín, Area de Frontera Corcovado, Provincia de Chubut.

La superficie cubierta de la planta es de 2.530 m², que sumado a los depósitos al aire libre de arcilla y elementos terminados y circulaciones totaliza 1 ha de terreno. Previendo futuras ampliaciones se estima que el predio necesario es de 1,5 ha de terreno.

El costo aproximado de la tierra en la zona del parque industrial es de \$ 10.000.000.

$$\text{\$ } 10.000.000/\text{ha} \times 1,5 \text{ ha} = \underline{\text{\$ } 15.000.000}$$

Dicho valor incluye infraestructura vial y provisión de energía eléctrica a corta distancia.

8.1.2. Obras civiles y construcciones complementarias (incluyendo fundaciones)

	Superficie en m ²	Costo por m ² (miles de \$)	Costo Total (miles de \$)	%
Oficina y control	100	8.500	850.000	5,6
Fábrica y obras ext.	1.300	11.000	14.300.000	94,4
	<u>1.400</u>		<u>15.150.000</u>	<u>100,0</u>

Este presupuesto incluye dirección de obra, iluminación e instalaciones sanitarias.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.1.3. Instalaciones

8.1.3.1. Instalación de agua industrial

Las instalaciones de agua industrial consideradas en este ítem comprenden:

Perforación y bomba	\$ 150.000.000
30 m Cañería Ø 1 1/2"	\$ 3.300.000
230 m Cañería Ø 1"	\$ 16.261.000
Accesorios	\$ 3.500.000
Subtotal	\$ 23.061.000

Las instalaciones para consumo de agua del personal, sanitarias y tanque de agua están incluidas en el presupuesto de Obra Civil (8.1.2.).

8.1.3.2. Instalación de aire comprimido

Comprende

1 Compresor de 3 HP a 7 kg/cm ² de presión	\$ 70.000.000
60 m de cañería Ø 1"	\$ 4.242.000
Accesorios	\$ 25.000.000
Subtotal	\$ 99.242.000

8.1.3.3. Instalación de fuerza motriz (iluminación de planta comprendida dentro del presupuesto de Obra Civil)

Comprende

Transformador de 250 KVA relación de transformación 13.200/400 V, tablero de media y baja tensión	\$ 300.000.000
Cableado y accesorios	\$ 60.030.000
Subtotal	\$ 360.030.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.1.3.4. Instalación de combustible

Comprende

Bomba de combustible	\$ 20.000.000
Tanque de fuel-oil 80 m ³ con calefactor	\$ 300.000.000
Tanque de gas-oil de 6 m ³	\$ 50.000.000
50 m cañería Ø 3/4" aislada	\$ 2.880.000
Accesorios	\$ 22.000.000
Subtotal	\$ 394.880.000

8.1.3.5. Instalación de red de comunicaciones

Comprende

Sistema electrónico con 2 líneas externas y 10 internas, incluido montaje	\$ 150.000.000
Subtotal	\$ 150.000.000

8.1.3.6. Instalación de taller de mantenimiento

Comprende

Lo indicado en el capítulo de ingeniería punto 4.3.4.5.

Subtotal \$ 519.500.000

8.1.3.7. Sistema anti-incendio

Comprende

100 m cañería Ø 2"	\$ 15.000.000
Accesorios	\$ 25.000.000
Subtotal	\$ 40.000.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.1.3.8. Vías para los carros de secadero

200 m de vía doble riel	\$ 101.200.000
Plataformas de giro	\$ 10.000.000
Subtotal	\$ 111.200.000

8.1.3.9. Conductos de aire caliente

50 m de conducto de chapa	\$ 6.000.000
Chimenea de chapa	\$ 3.000.000
Aislación	\$ 10.000.000
Subtotal	\$ 100.000.000

TOTAL DE INSTALACIONES \$1.947.913.000

8.1.4. Máquinas y equipos

a) Comprende

1 Cargador frontal	\$ 590.000.000
1 Cajón alimentador	\$ 224.000.000
1 Cinta transportadora de 10 m de longitud	\$ 94.000.000
1 Cilindro laminador doble rodillo	\$ 264.000.000
1 Cajón mezclador doble hélice	\$ 238.000.000
1 Cinta transportadora de 5 m de longitud	\$ 60.000.000
1 Extrusora al vacío	\$ 716.000.000
1 Cortadora de ladrillos	\$ 44.000.000
Motores eléctricos	\$ 186.000.000
2 secaderos estáticos con ventiladores 2 HP	\$ 914.000.000
60 carros de secadero	\$ 82.000.000
1 Generador de aire caliente de 200.000 kcal/h	\$ 70.000.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

4 Hornos periódicos con sus quemadores	\$ 3.480.000.000
Subtotal	\$ 6.962.000.000
b) Seguro (1% sobre valor de máquinas y equipos)	\$ 69.620.000
c) Transporte (1 semiremolque desde Bs.As.)	\$ 75.000.000
TOTAL	\$ 7.106.620.000

8.1.5. Gastos de nacionalización

No corresponde por tratarse de maquinaria nacional.

8.1.6. Montaje de máquinas y equipos

Se considera en este rubro el montaje de la maquinaria productiva y de las instalaciones, con los gastos derivados de la mano de obra y supervisión.

Montaje de líneas de agua	\$ 57.000.000
Montaje de instalación de aire comprimido	\$ 72.500.000
Montaje de la instalación de fuerza motriz	\$ 330.000.000
Montaje de la instalación de combustible	\$ 152.200.000
Montaje del taller de mantenimiento	\$ 26.000.000
Montaje del sistema anti-incendio	\$ 75.000.000
Montaje de vías de secadero	\$ 333.600.000
Montaje de conductos de aire caliente	\$ 150.000.000
Montaje de máquinas y equipos (5% s/8.1.4.) (no se considera hornos ni secaderos)	\$ 128.400.000
TOTAL	\$ 1.324.700.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.1.7. Rodados y equipos auxiliares

a) Rodados

Camioneta	\$ 339.000.000
-----------	----------------

b) Equipos auxiliares de fábrica

Autoelevador	\$ 500.000.000
--------------	----------------

Aparejo	\$ 5.000.000
---------	--------------

Cinta portátil	\$ 80.000.000
----------------	---------------

c) Muebles y útiles de Administración

3 escritorios, 2 mesas para máquina de escribir, 1 escritorio de gerencia, 10 sillas, 1 escritorio de recepción, 1 mesa, 1 guardarropa, muebles para útiles de oficina, 2 máquinas de escribir, 2 máquinas de calcular

	\$ 200.000.000
--	----------------

TOTAL	\$ 1.124.000.000
-------	------------------

8.1.8. Infraestructura

Fuera del predio de la planta industrial se considera la instalación de 50 m de línea de energía eléctrica (M.T.)

	\$ 50.000.000
--	---------------

8.1.9. Imprevistos

Es estimaron imprevistos del orden del 2% sobre el valor de las inversiones fijas

$$\$ 26.718.233.000 \times 0,02 \approx \$ 534.000.000$$

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

b) Rubros asimilables

8.1.10. Investigaciones y estudios (en miles de \$)

Se computó un 0,5% sobre el valor de las Inversiones Fijas en concepto de ajuste del proyecto e ingeniería de detalle (excepto "Imprevistos").

$$26.718.233 \times 0,005 \approx \underline{133.600}$$

8.1.11. Organización de la empresa (en miles de \$)

Como gastos de constitución de la empresa se estimó un 0,5% de las Inversiones Fijas (excepto "Imprevistos").

$$26.718.233 \times 0,005 \approx \underline{133.600}$$

8.1.12. Patentes y licencias

No hay inversiones por este concepto.

8.1.13. Gastos de administración e ingeniería durante la instalación (en miles de \$)

a) Administración: Se consideró de 1 (un) empleado administrativo durante el año de instalación, más un 10% de dicho valor en concepto de formación de la papelería inicial de oficina, gastos en comunicaciones, franquero, viáticos, movilidad, etc.

$$128.200 \times 1,10 = \$ 141.000$$

b) Energía: Se estimó un 20% del gasto del Año I en energía, en concepto de iluminación, montaje y pruebas de equipos e instalaciones:

$$\$ 182.503,5 \times 0,20 = \$ 36.500$$

c) Combustibles: Se estimó un gasto equivalente al consumo de un mes del año I.

$$\frac{1.769.215,5}{11,5} = \$ 153.845$$

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Resumen (en miles de \$)

a) Administración	\$ 141.000
b) Energía	\$ 36.500
c) Combustibles	\$ 153.845
TOTAL	\$ 331.345

8.1.14. Intereses durante la instalación (en miles de \$)

Se computaron aquí los intereses correspondientes al año I según consta en las planillas de detalle de los créditos: \$ 450.000

8.1.15. Gastos de puesta en marcha

a) Materia prima: Se consideró un 15% del costo de materia prima del año I

$$1.157.500.000 \times 0,15 = \$ 173.625.000$$

b) Energía: Idem a "materias primas"

$$182.503.500 \times 0,15 = \$ 27.376.000$$

c) Combustibles: idem a "materias primas" y "energía"

$$1.769.215.500 \times 0,15 = \$ 265.382.000$$

d) Mano de obra: Dado que para la puesta en marcha se hace necesario el acopio previo de arcilla para maduración y envejecimiento, se computa en el año-I los sueldos de una persona de "portería y vigilancia" (5,5 meses) y del conductor del cargador frontal (1 mes), incluyendo cargas sociales.

Portería y vigilancia

$$\$ [5.400.000 + (\$ 5.400.000 \times 0,75)] \times 5,5 = 51.975.000$$

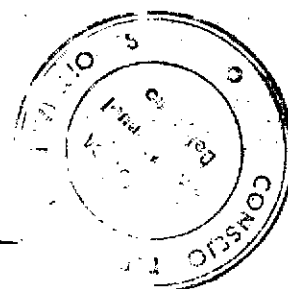
Conductor del cargador frontal

$$\begin{aligned} \$ 5.822.432 + (5.822.432 \times 0,75) & \approx 10.190.000 \\ & \approx 62.165.000 \end{aligned}$$

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Resumen (en miles de \$)

a) Materia prima	173.625
b) Energía	27.376
c) Combustibles	265.382
d) Mano de Obra	62.165
	<hr/>
TOTAL	528.548



8.1.16. Otros

En concepto de imprevisto, se estimó aproximadamente un 2% de los rubros asimilables.

$$\$ 1.577.093.000 \times 0,02 \simeq \$ 31.542.000$$

8.1.17. I.V.A. sobre inversiones (en miles de \$)

Teniendo en cuenta que para el presente proyecto se solicitarán los beneficios promocionales de la Ley N° 21.608, su Decreto Reglamentario N° 2541 y el Decreto Regional N° 1238, el I.V.A. sobre Inversiones se ha calculado siguiendo los siguientes criterios:

- a) Para las "Máquinas y Equipos" (8.1.4.), su respectivo montaje, y el rubro "Investigaciones y Estudios" (8.1.10.) dado que es dable suponer que serán provistos por empresas no localizadas en la región promovida por el Decreto N° 1238, se aplicó una liberación parcial del I.V.A. de acuerdo con el Art. 10, inc. b), apartado 3 de dicha norma. A tal fin, y habida cuenta del período necesario para la gestión de los beneficios promocionales, se hizo el supuesto de que las máquinas y equipos se adquieren en el año 1984 y las investigaciones y estudios se contratan en el mismo año, con lo cual el porcentaje de liberación del I.V.A. es del 40%.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- b) Para los restantes rubros imponibles, se supuso que su abastecimiento estará a cargo de proveedores localizados en el ámbito de aplicación del régimen promocional y en consecuencia se consideró una desgravación del 100% del I.V.A. de acuerdo con el Art. 10, inc. b), apartado 2 y la escala establecida por el Art. 13 del Decreto N° 1238.

En consecuencia, el I.V.A. sobre Inversiones fue calculado como sigue:

	<u>Inversión</u>	<u>I.V.A. (60%)</u>
8.1.4. Máquinas y equipos	7.106.620	852.794
8.1.6. Montaje (parcial correspon diente a máquinas y equipos)	128.400	15.408
8.1.10. Investigaciones y estudios	133.600	16.032
TOTAL		<u>884.234</u>

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.2. ACTIVO DE TRABAJO

8.2. ACTIVO DE TRABAJO (en miles de \$)

	AÑO - I	AÑO I 8.245 m/año (85t)	AÑO II 9.700 m/año (100t)	TOTAL
Capacidad de producción	Instalación			
8.2.1. Producción en proceso	382.500	105.632	7.805.3	113.437.3
8.2.2. Materias primas	-	67.500	-	450.000.0
8.2.3. Materiales	-	-	-	-
8.2.4. Combustibles	-	89.783.6	-	89.783.6
8.2.5. Otros insumos	-	-	-	-
8.2.6. Productos terminados	-	403.100.2	24.699.0	427.799.2
8.2.7. Repuestos	-	177.665.0	-	177.665.0
8.2.8. Crédito a compradores	-	1.602.080.0	282.200.0	1.884.280.0
8.2.9. Disponibilidades mf Caja y Bancos	-	138.550.0	-	138.550.0
8.2.10. Incrementos en Activo de Trabajo	382.500	2.584.310.8	314.704.3	3.281.515.1
8.2.11. Amortizaciones incluidas en 8.2.1., 8.2.6. y 8.2.8 y utilidades incluidas en 8.2.8.	-	596.979.0	212.111.4	809.090.4
8.2.12. Inversiones en Activo de Trabajo	382.500	1.987.331.8	102.592.9	2.472.424.7

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.2. ACTIVO DE TRABAJO

Las inversiones en activo de trabajo fueron calculadas para una capacidad de producción de 8.245 tn/año (Año I) y 9.700 tn/año (Año II y siguientes).

8.2.1. Producción en proceso

La producción en proceso se valorizó con un valor promedio entre el costo de la materia prima y el costo de producción total. En base al punto 4.1.4. del capítulo "Ingeniería del proyecto", se consideró un período de 7 días para el proceso.

Año I:

Materia prima: \$ 1.157.500.000.-

Costo de producción: \$ 9.405.672.000.-

$$\frac{\$ 1.157.500.000 + \$ 9.405.672.000}{2} = \$ 5.281.586.000.-$$

$$\frac{\$ 5.281.586.000}{350 \text{ días/año}} \times 7 \text{ días} = \$ 105.632.000$$

Año II:

Materia prima: \$ 1.361.750.000.-

Costo de producción: \$ 9.981.982.000.-

$$\frac{\$ 1.361.750.000 + \$ 9.981.982.000}{2} = \$ 5.671.866.000.-$$

$$\frac{\$ 5.671.866.000}{350 \text{ días/año}} \times 7 \text{ días} = \$ 113.437.300.-$$

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.2.2. Materias primas

Sobre la base de los puntos 4.1.2.1. y 4.1.2.2. el stock total de materias primas necesario para las etapas de "intemperización" y "tratamiento" es de 3.600 toneladas de arcilla, cuando la planta alcanza pleno régimen (Año II). Para el Año I se computó el 85% de ese volumen.

	Año I	Año II
Intemperización	2.550 tn.	3.000 tn.
Tratamiento	<u>510 tn.</u>	<u>600 tn.</u>
	3.060 tn.	3.600 tn.

A razón de \$ 125.000 la tonelada, resulta

Año I: \$ 382.500.000.-

Año II: \$ 450.000.000.-

Dado que el acopio de arcilla debe realizarse antes de su utilización (Ver punto 7), el stock de materias primas del Año I fue imputado al Año -I (de instalación) y el del Año II al Año I.

8.2.3. Materiales

No hay inversiones en Materiales en el Activo de Trabajo.

8.2.4. Combustibles

Se consideró el abastecimiento mínimo de gas oil para 10 días y fuel oil para 15 días.

Gas oil : 274 lts/día x 10 días x \$ 4.350/lt = \$ 11.919.000.-

Fuel oil : 2.748 lts/día x 15 días x \$ 1.889/lt = \$ 77.864.580.-

\$ 89.783.580.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.2.5. Otros insumos

No existen.

8.2.6. Productos terminados

Se estimó un stock de productos terminados equivalentes a 15 días de producción.

$$\text{Año I} = \frac{\$ 9.405.672.000}{350} \times 15 = \$ 403.100.220.-$$

$$\text{Año II} = \frac{\$ 9.981.982.000}{350} \times 15 = \$ 427.799.220.-$$

8.2.7. Repuestos

Se computó un 2.5% del valor de las "Maquinarias y Equipos" (8.1.4.).

$$\$ 7.106.620.000 \times 0.025 = \$ 177.665.000.-$$

8.2.8. Créditos a compradores

La empresa adjudicataria del proyecto será la encargada de definir la modalidad de venta que considere conveniente. No obstante, aquí se estimó la siguiente:

20% al contado

80% a 60 días con un interés de 1% mensual

Año I:

Venta anual: \$ 11.780.000.000

Venta 60 días: \$ 11.780.000.000 . 2 = \$ 1.963.333.000

12

Crédito a compradores: \$ 1.570.666.400 x 1.02 = \$ 1.602.080.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Año II:

Venta anual: \$ 13.855.000.000

Venta 60 días: $\frac{\$ 13.855.000.000}{12} \times 2 = \$ 2.309.167.000$

Crédito a compradores: \$ 1.847.334.000 x 1.02 = \$ 1.884.280.000

8.2.9. Disponibilidades mínimas en Caja y Bancos

Se computó un 1% de las ventas anuales del Año II.

\$ 13.855.000.000 x 0.01 = \$ 138.550.000

8.2.11. Amortizaciones incluídas en 8.2.1., 8.2.6. y 8.2.8. y utilidades incluídas en 8.2.8.

a) Amortizaciones incluídas en 8.2.1. (Producción en proceso)

La incidencia de las amortizaciones por tonelada de producto es:

Año I: $\frac{\$ 2.324.192.000}{8.245 \text{ tn}} = \$ 281.890/\text{tn}$

Año II: $\frac{\$ 2.324.192.000}{9.700 \text{ tn}} = \$ 239.607/\text{tn}$

Para la producción en proceso se descontó un 50% de esta amortización, correspondiente a las toneladas producidas en 7 días.

Año I: $\frac{\$ 281.890/\text{tn}}{2} \cdot \left[\frac{8.245 \text{ tn}}{350 \text{ d.}} \cdot 7 \text{ d} \right] = \$140.945/\text{tn} \times 165 \text{ tn} = \$23.255.925$

Año II: $\frac{\$ 239.607/\text{tn}}{2} \cdot \left[\frac{9.700 \text{ tn}}{350 \text{ d.}} \cdot 7 \text{ d} \right] = \$119.803/\text{tn} \times 165 \text{ tn} = \$19.767.495$

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

b) Amortizaciones incluídas en 8.2.6. (Productos terminados).

Teniendo en cuenta que se consideró un stock equivalente a 15 días de producción.

Año I: \$ 281.890/tn x 353 tn = \$ 99.507.170

Año II: \$ 239.607/tn x 416 tn = \$ 99.676.512

c) Amortizaciones incluídas en 8.2.8. (Crédito a compradores)

	<u>AÑO I</u>	<u>AÑO II</u>
Ventas anuales	\$ 11.780.000.000	\$ 13.855.000.000
Amortizaciones	\$ 2.324.192.000	\$ 2.324.192.000
<u>Amortizaciones</u> .100	19.7%	16.8%
Ventas anuales		

Sobre la base de esta incidencia de las amortizaciones sobre las ventas totales, se estima el monto de amortizaciones implícito en el crédito a compradores.

Año I: \$ 1.602.080.000 x 0.197 = \$ 315.610.000

Año II: \$ 1.884.280.000 x 0.168 = \$ 316.559.000

d) Utilidades incluídas en 8.2.8. (Crédito a compradores)

	<u>AÑO I</u>	<u>AÑO II</u>
Ventas anuales	\$ 11.780.000.000	\$ 13.855.000.000
Costos totales	\$ 10.608.019.000	\$ 11.112.815.000
Utilidades	\$ 1.171.981.000	\$ 2.742.185.000
<u>Utilidades</u> . 100	9.9%	19.8%
Ventas anuales		

En base a esta incidencia porcentual, se estima el monto de utilidades incluído en el crédito a compradores.

Año I: \$ 1.602.080.000 x 0.099 = \$ 158.605.920

Año II: \$ 1.884.280.000 x 0.198 = \$ 373.087.440

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Resumen de 8.2.11.

	<u>AÑO I</u>	<u>AÑO II</u>
a) Amortizaciones incluídas en 8.2.1.	23.255.925	19.767.495
b) Amortizaciones incluídas en 8.2.6.	99.507.170	99.676.512
c) Amortizaciones incluídas en 8.2.8.	315.610.000	316.559.000
d) Utilidades incluídas en 8.2.8.	<u>158.605.920</u>	<u>373.087.440</u>
TOTAL	596.979.015	809.090.447

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

9. CALENDARIO DE INVERSIONES

9. CALENDARIO DE INVERSIONES (en miles de \$)

9.1. Inversiones fijas

a) Activo fijo

- 9.1.1. Tierras y recursos naturales
- 9.1.2. Obras civiles y construcciones complementarias
- 9.1.3. Instalaciones
- 9.1.4. Máquinas y equipos
- 9.1.5. Gastos de nacionalización
- 9.1.6. Montaje de máquinas y equipos
- 9.1.7. Rodados y equipos auxiliares
- 9.1.8. Infraestructura
- 9.1.9. Otros

b) Rubros asimilables

- 9.1.10. Investigaciones y estudios
- 9.1.11. Organización de la empresa
- 9.1.12. Patentes y licencias
- 9.1.13. Gastos de admistr. e ing. durante la instalación
- 9.1.14. Intereses durante la instalación
- 9.1.15. Gastos de puesta en marcha
- 9.1.16. Otros

9.1.17. I.V.A. sobre Inversiones

Total de Inversiones Fijas

9.2. Activo de Trabajo

Inversión Total

ASO -I	ASO I	ASO II	TOTAL
15.000			15.000
15.150.000			15.150.000
1.947.913			1.947.913
7.106.620			7.106.620
--			--
1.324.700			1.324.700
1.124.000			1.124.000
50.000			50.000
534.000			534.000
133.600			133.600
133.600			133.600
--			--
331.345			331.345
450.000			450.000
528.548	528.548		528.548
--			--
31.542			31.542
884.234			884.234
29.216.554	528.548		29.745.102
382.500	1.997.332	102.593	2.472.425
29.599.054	2.515.880	102.593	32.217.527

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

10. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

10. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Este Capítulo deberá ser encarado por la empresa adjudicataria del proyecto licitado.

No obstante, a fin de efectuar la evaluación económico-financiera del mismo, se adoptó como hipótesis que el Fondo Federal de Inversiones financie las obras civiles y construcciones complementarias, que representan aproximadamente el 55% del total del Activo Fijo, cifra que resulta inferior al máximo financiable del 60% de acuerdo con sus condiciones crediticias.

10.1. Análisis global (en miles de \$)

10.1.1. Inversiones fijas

a) Activo Fijo

1. Tierras y recursos naturales
2. Obras civiles y constr. complementarias
3. Instalaciones
4. Maquinas y equipos
5. Gastos de nacionalización
6. Montaje de máquinas y equipos
7. Rodados y equipos auxiliares
8. Infraestructura
9. Otros

b) Rubros asimilables

10. Investigaciones y estudios
11. Organización de la empresa
12. Patentes y licencias
13. Gastos de adm. e ing. durante la instalación
14. Intereses durante la instalación
15. Gastos de puesta en marcha
16. Otros

17. I.V.A. sobre inversiones

Total de Inversiones fijas

10.1.2. Activo de Trabajo

Inversión total

RECURSOS PROPIOS		FONDO FEDERAL DE INVERSIONES	TOTAL
CAPITAL PROPIO	FONDOS AUTOGENERADOS		
15.000			15.000
150.000			15.150.000
1.947.913			1.947.913
7.106.620			7.106.620
---			---
1.324.700			1.324.700
1.124.000			1.124.000
50.000			50.000
534.000			534.000
133.600			133.600
133.600			133.600
---			---
331.345			331.345
450.000			450.000
528.548			528.548
31.542			31.542
884.234			884.234
14.745.102			14.745.102
2.369.832	102.593	15.000.000	2.472.425
17.114.934	102.593	15.000.000	32.217.527

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

10.2. Detalle del crédito previsto

Entidad otorgante: Fondo Federal de Inversiones. Línea Especial para
Áreas de Frontera.

Monto: \$ 15.000.000.000.-

Tasa de interés anual: 3%.

Frecuencia de pagos de amortización: 12 semestres.

Plazo de amortización: 6 años.

Plazo de gracia: 1 año a partir del otorgamiento.

Comisión de compromiso: no hay.

Aval: Para el otorgamiento del crédito el Banco de la Provincia del Chu
but debe ser el avalista y el agente financiero de la operación,
constituyéndose en administrador solidario. No se considera el
costo de este servicio por constituir ésta una línea de crédito
promocional.

PLANILLA DE SERVICIO DEL CREDITO (EN MILES DE \$) FONDO FEDERAL DE INVERSIONES

Año	Semestre	Deuda	Pagos Semestrales		Total	Incidencia Anual		Total
			Amortización	Intereses		Amortización	Intereses	
-1	I	15.000.000	--	225.000	225.000	--	--	--
-1	II	15.000.000	--	225.000	225.000	--	450.000	450.000
1	I	15.000.000	1.250.000	225.000	1.475.000	--	--	--
1	II	13.750.000	1.250.000	206.250	1.456.250	2.500.000	431.250	2.931.250
2	I	12.500.000	1.250.000	187.500	1.437.500	2.500.000	356.250	2.856.750
2	II	0.000	1.250.000	168.750	1.418.750	2.500.000	--	--
3	I	10.000.000	1.250.000	150.000	1.400.000	2.500.000	--	--
3	II	8.750.000	1.250.000	131.250	1.381.250	2.500.000	281.250	2.781.250
4	I	7.500.000	1.250.000	112.500	1.362.500	2.500.000	--	--
4	II	6.250.000	1.250.000	93.750	1.343.750	2.500.000	206.250	2.706.250
5	I	5.000.000	1.250.000	75.000	1.325.000	2.500.000	--	--
5	II	3.750.000	1.250.000	56.250	1.306.250	2.500.000	131.250	2.631.250
6	I	2.500.000	1.250.000	37.500	1.287.500	2.500.000	--	--
6	II	1.250.000	1.250.000	18.750	1.268.750	12.500.000	56.250	2.556.250
						15.000.000	1.912.500	16.912.500

10.3. CUADRO DE FUENTES Y USOS DE FONDOS

	- I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
a) Fuentes										
Saldo anterior	14 599 054	1 116 223	3 589 576	6 452 633	9 390 690	12 403 747	14 367 804	20 012 111	25 656 418	31 300 725
Capital propio										
Crédito Fondo Federal de Inversiones	15 000 000	14 076 680	14 076 680	14 076 680	14 076 680	14 076 680	14 076 680	14 076 680	14 076 680	14 076 680
Ventas del ejercicio	2 081 323	2 632 986	2 657 746	2 682 496	2 707 246	2 956 241	3 014 803	3 014 803	3 014 803	3 014 803
Beneficios impositivos	29 599 054	16 565 680	17 825 899	20 324 002	23 211 909	26 174 616	29 476 668	31 459 287	37 103 594	42 747 901
TOTAL a)										
b) Usos										
Activo Fijo	29 216 554	528 548				1 124 000				
Activo de Trabajo (incluidas amortizaciones)	382 500	2 584 310	314 704							
Servicio de los créditos	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Impuestos	2 081 323	2 632 986	2 657 746	2 682 496	2 707 246	2 956 241	3 014 803	3 014 803	3 014 803	3 014 803
Utilidades en efectivo	10 079 471	11 112 815	11 037 815	10 962 815	10 887 815	10 314 241	10 257 991	10 257 991	10 257 991	10 257 991
Costo de lo vendido	29 599 054	17 773 652	16 580 515	16 195 561	16 145 311	16 095 081	16 904 482	13 272 794	13 272 794	13 272 794
TOTAL b)										
Saldo (a) - (b)	(1 207 569)	1 265 384	4 128 441	7 066 498	10 079 555	12 542 166	18 186 483	23 830 800	29 476 107	35 119 414
Más Amortización del ejercicio	2 324 192	2 324 192	2 324 192	2 324 192	2 324 192	1 825 618	1 825 618	1 825 618	1 825 618	1 825 618
Saldo al período siguiente	1 116 223	3 589 576	6 452 633	9 390 690	12 403 747	14 367 804	20 012 111	25 656 418	31 300 725	36 945 032

5 201405, 196405, 5 5643075644302

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

UTILIZACION DE LOS FONDOS AUTOGENERADOS (en miles de \$)

Saldo al fin del ejercicio X:	36.945.032
Amortizaciones	<u>20.749.050</u>
Utilidades disponibles al fin del ejercicio X	<u>16.195.982</u>
Utilidades generadas al fin de la vida útil	33.231.664
Cancelación del Pasivo no repetible	<u>15.000.000</u>
Utilidades disponibles	18.231.664

Aplicación de los fondos autogenerados:

. Reposición de Activo Fijo (Año VI)	1.124.000	
. Amortizaciones y utilidades incluidas en el Activo de Trabajo	809.090	
. Incremento en el Activo de Trabajo (Año II)	<u>102.593</u>	<u>2.035.683</u>
Utilidades disponibles al fin del ejercicio X		<u>16.195.981</u>

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

BASES DE CALCULO DEL CUADRO DE FUENTES Y USOS DE FONDOS

Ventas del ejercicio: El rubro Ventas es el resultado de las ventas esperadas para cada año, en las siguientes condiciones: 20% al contado y 80% a 60 días con el 1% de interés mensual.

	<u>AÑO I</u>	<u>AÑO II Y SIGUIENTES</u>
VOLUMEN DE VENTAS (Tn)	8.245	9.700
VOLUMEN DE VENTAS (Ladrillos)	2.356.000	2.771.000
PRECIO POR LADRILLO (\$)	5.000	5.000
INGRESOS POR VENTAS:		
20% AL CONTADO (miles de \$)	2.356.000	2.771.000
80% A 60 DIAS (miles de \$)	9.612.480	11.305.680
TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS (miles de \$)	11.968.480	14.076.680

Impuestos:

a) Cálculo del Impuesto a los Capitales (en miles de \$)

APORTE DE CAPITAL PROPIO x 1.5% = IMPUESTO A LOS CAPITALS

$$17.114.934 \times 0.015 = 256.724$$

b) Cálculo del Impuesto a las Ganancias (en miles de \$)

(UTILIDAD-IMPUESTO A LOS CAPITALS) x 0.33 = IMPUESTO A LAS GANANCIAS

$$\text{AÑO I: } (1.889.009 - 256.724) \times 0.33 = 538.654$$

$$\text{AÑO II: } (2.963.865 - 256.724) \times 0.33 = 893.356$$

$$\text{AÑO III: } (3.038.865 - 256.724) \times 0.33 = 918.106$$

$$\text{AÑO IV: } (3.113.865 - 256.724) \times 0.33 = 942.856$$

$$\text{AÑO V: } (3.188.865 - 256.724) \times 0.33 = 967.606$$

$$\text{AÑO VI: } (3.762.439 - 256.724) \times 0.33 = 1.156.886$$

AÑO VII

$$\text{a X: } (3.818.689 - 256.724) \times 0.33 = 1.175.448$$

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

c) Cálculo del Impuesto al Valor Agregado (en miles de \$)

AÑOS	MANO DE OBRA	INTERESES	UTILIDAD	VALOR AGREG.	I.V.A. (20 %)
I	4.094.465	431.250	1.889.009	6.414.724	1.282.945
II	4.094.465	356.250	2.963.865	7.414.580	1.482.916
III	4.094.465	281.250	3.038.865	7.414.580	1.482.916
IV	4.094.465	206.250	3.113.865	7.414.580	1.482.916
V	4.094.465	131.250	3.188.865	7.414.580	1.482.916
VI	4.094.465	56.250	3.762.439	7.913.154	1.582.631
VII al X	4.094.465	--	3.818.689	7.913.154	1.582.631

ACTIVO FIJO - AÑO VI

La cifra de \$ 1.124.000.000 corresponde a la reposición de los rodados y equipos auxiliares (8.1.7.).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

11. COSTO ANUAL TOTAL

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

11. COSTO ANUAL TOTAL

11.1. COSTO DE PRODUCCION

11.1.1. Materias primas directas

El costo de la arcilla es de \$90.000 por tonelada puesta sobre camión en mina, sin I.V.A.

El flete, por una distancia promedio de 3,5 km a la que se encuentran las canteras, es de \$35.000 por tonelada transportada.

El costo de la arcilla en fábrica resulta entonces de \$125.000 sin I.V.A.

De acuerdo con el plan de producción previsto en 5.2 y los requerimientos anuales detallados en 4.4.2.2. las necesidades de arcilla resultantes son de:

Año I: 9.260 toneladas/año

Año II y siguientes: 10.894 toneladas/año

El costo anual de esta materia prima será de:

Año I \$1.157.500.000

Año II y siguientes \$1.361.750.000

11.1.2. Mano de obra directa y sueldos del personal de fábrica (incluyendo cargas sociales).

El gasto anual en mano de obra directa se calculó para 11,5 meses, ya que se prevén 15 días de vacaciones.

Las remuneraciones de esta actividad se rigen por el Convenio Colectivo de Trabajo N° 150/75 suscripto entre la Federación de Industrias Cerámicas Ar

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

gentinas y la Federación Obrera Ceramista de la República Argentina. En este proyecto se consideraron los jornales vigentes al mes de octubre de 1982, con una flexibilización del 50% sobre las escalas básicas.

En concepto de cargas sociales se computó un 75%.

Se consideró una jornada de 8,30 hs., a fin de contemplar los 30' de refrigerio establecidos en el Convenio Colectivo de Trabajo mencionado.

Se supuso la incorporación de la totalidad del personal desde el Año 1.

11.1.2. Cuadro de mano de obra directa (incluyendo cargas sociales).

CATEGORIA Y FUNCION	CANTIDAD DE PERSONAL	JORNALIZADOS		REMUNERACION MENSUAL (\$)	GASTO ANUAL NOMINAL (miles de \$)	CARGAS SOCIALES (miles de \$)	GASTO ANUAL TOTAL (miles de \$)
		HS/AÑO/HOMBRE	JORNAL DIARIO (\$)				
1a. CATEGORIA							
• Encargado de mezclado ra, ladrillera y cortadora.	1	2.150	32.483	6.074.321	69.855	52.390	122.245
• Foguista de horno y secadero	3	2.150	32.483	6.074.321	209.565	157.170	366.735
2da. CATEGORIA							
• Conductor de cargador frontal.	1	2.150	31.136	5.822.432	66.960	50.220	117.180
• Encargado de cilindro laminador.	1	2.150	31.136	5.822.432	66.960	50.220	117.180
• Carga de carros.	3	2.150	31.136	5.822.432	200.874	150.655	351.529
• Carga y descarga de horno y secadero.	3	2.150	31.136	5.822.432	200.874	150.655	351.529
• Conductor de montacarga.	1	2.150	31.136	5.822.432	66.960	50.220	117.180
3ra. CATEGORIA							
• Movimiento de carros.	4	2.150	28.430	5.316.410	244.555	183.416	427.971
PERSONAL DE SUPERVISION							
• Capataz.	1	2.150	-	10.000.000	115.000	86.250	201.250
	18				1.241.603	931.196	2.172.799

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

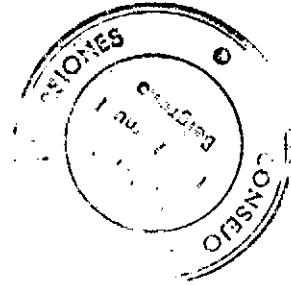
11.1.3 Gastos de fabricación

11.1.3.1 Amortizaciones

Rubro	% anual	Incidencia anual (en miles de \$)	
		años 1 a 5	años 6 a 10
8.1.1	-	-	-
8.1.2	3,33	504.495	504.495
8.1.3	10	194.791	194.791
8.1.4	10	710.662	710.66
8.1.5	10	-	-
8.1.6	10	132.470	132.470
8.1.7	20	224.800	224.800
8.1.8	10	5.000	5.000
8.1.9	10	53.400	53.400
8.1.10	20	26.720	-
8.1.11	20	26.720	-
8.1.12	20	-	-
8.1.13	20	66.269	-
8.1.14	20	90.000	-
8.1.15	20	105.710	-
8.1.16	20	6.308	-
8.1.17	20	176.847	-
		2.324.192	1.825.618

11.1.3.2 Munio de obra indirecta (incluyendo cargas sociales).

CARGO O FUNCION	CANTIDAD DE PERSONAL	JORNALIZADOS		REMUNERACION MENSUAL (\$)	GASTO ANUAL NOMINAL (miles de \$)	CARGAS SOCIALES (miles de \$)	GASTO ANUAL TOTAL (miles de \$)
		HAS./SO./DIBRE	JORNAL-HORARIO (\$)				
Gerente de planta	1	-	-	18.000.000	207.000	155.250	362.250
Mantenimiento	3	2.150	32.483	6.074.321	209.565	157.174	366.739
Carga de camiones	-	2.150	31.136	5.822.432	133.920	100.440	234.360
Chofer	1	2.150	32.483	6.074.321	69.855	52.390	122.245
Maestranza	1	2.150	26.920	5.034.040	57.890	43.417	101.307
Porteria	1	-	-	5.400.000	62.100	46.575	108.675
	9				740.330	555.246	1.295.576



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

11.1.3.3. Materiales

Este costo tiene un componente "constante" y otro "variable".

- a) Constante: Se computó, en concepto de mantenimiento preventivo del equipamiento, un 0,5% de la inversión en "Maquinarias y equipos" e "Instalaciones" (con IVA).

$$(\$ 7.106.620.000 + 1.947.913.000) \times 0,005 \simeq \$ 45.273.000$$

- b) Variable: Se computó la provisión anual de ropa de trabajo y elementos de protección, exigidas por el Artículo 20 del Convenio Colectivo de Trabajo 150/75, de acuerdo con la siguiente distribución:

- Personal de producción (cuadro de "Mano de obra directa"), chofer, personal de carga de camiones, maestranza, portería y mantenimiento. Total: 26 personas: 2 equipos de ropa por año, compuestos de camisa y pantalón y 1 par de botines de seguridad.
- Personal administrativo. Total: 4 personas: 2 guardapolvos por año.

El gasto resultante será:

52 camisas x \$ 190.000	=	\$ 9.880.000
52 pantalones x \$ 215.000	=	\$ 11.180.000
26 pares de botines de seguridad x \$ 430.000	=	\$ 11.180.000
8 guardapolvos x \$ 285.000	=	\$ 2.280.000
		<hr/>
		\$ 34.520.000

11.1.3.4. Energía y Combustibles

- a) Energía

Según se desarrolla en el Capítulo de Ingeniería, Cuadro N° 4.4.1. la potencia instalada es de 154,44 kW y el consumo mensual es de 24.204 kWh X.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La Cooperativa Eléctrica de Esquel es la prestataria del servicio eléctrico en el Parque Industrial de Trevelín y la tarifa mensual a octubre de 1982 era siguiente:

Grandes consumos:

Costo fijo: \$ 44.982 por kW de potencia instalada

Costo variable:

Primeros 100 kWh	\$ 670
siguientes 100 kWh	\$ 570
siguientes 200 kWh	\$ 470
Excedente 400 kWh	\$ 240

La tarifa mensual resultante para el proyecto será:

Costo fijo: $154,4 \text{ kW} \times \$ 44.982 = \$ 6.945.220$

Consumo:

Primeros 100 kWh :	100 kWh x \$ 670	= \$ 67.000
Siguientes 100 kWh:	100 kWh x \$ 570	= \$ 57.000
Siguientes 200 kWh:	200 kWh x \$ 470	= \$ 94.000
Excedente 400 kWh :	23.804 kWh x \$ 240	= \$ 5.712.960
		<u>\$ 5.930.960</u>

Total Costo Fijo + Consumo estimado = \$ 12.876.180

Se computa:

Impuestos nacionales	=	15%
Impuestos provinciales	=	10%
I.V.A.		20%

$\$ 12.876.180 \times 1,45 = \$ 18.670.460$

El gasto anual resulta

$\$ 18.670.460 \times 11,5 = \$ \underline{\underline{214.710.290}}$

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

b) Combustible

Según se desarrolla en el Capítulo de Ingeniería (punto 4.4.1.3.) el consumo anual es de 948.060 l de fuel-oil y 66.792 l de gas-oil. El gasto por año es de:

Fuel-oil	948.060 l x 1.889 \$/l	= \$	1.790.885.000
Gas-oil	66.792 l x 4.350 \$/l	= \$	290.545.000
		\$	<u>2.081.430.000</u>

El costo en energía y combustible fue desdoblado en "constante" (20%) y "variable" (0%).

	Energía (miles \$)	Combustible (miles \$)	Total (miles \$)
Constante	42.942	416.286	459.228
Variable	<u>171.768</u>	<u>1.665.144</u>	<u>1.836.912</u>
	214.710	2.081.430	2.296.140

De acuerdo con el plan de producción previsto en el punto 5.2., en el año I se computó el 85% de estos valores.

11.1.3.5. Impuestos

Se computó el Impuesto a los Ingresos Brutos vigente en la Provincia de Chubut, según Leyes 1887 y 1888.

La alícuota correspondiente a la actividad industrial es del 1,5% sobre los ingresos brutos anuales. En consecuencia, según el monto de ventas de cada año, el impuesto a los ingresos brutos resulta:

Año I	:	Monto de ventas	:	\$	11.780.000.000
		Impuesto a los Ingresos Brutos:	\$	<u>176.700.000</u>	

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Año II y siguientes: Monto de ventas : \$ 13.855.000.000
- Impuesto a los Ingresos Brutos: \$ 207.825.000

11.1.3.6. Seguros

Se estimó aproximadamente un 1% sobre las Inversiones Fijas (excepto "Otros").

$$\text{\$ } 26.718.233.000 \times 0,01 \simeq \text{\$ } 267.182.000$$

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

11.2. Costo de administración

En concepto de costo de administración se computaron:

- a) Los sueldos del personal administrativo, de acuerdo con el cálculo siguiente:

FUNCION	Cantidad	Remuneración mensual (\$)	Gasto anual nominal (miles \$)	Cargas Sociales (miles \$)	Gasto anual Total (miles \$)
Jefe de administración	1	12.000.000	138.000	103.500	241.500
Empleados administrativos	3	6.370.000	219.765	164.824	384.589
TOTAL	4	-	357.765	268.324	626.089

Se consideró:

- a) La incorporación del personal administrativo desde el Año I.
b) Un 75% en concepto de cargas sociales.
c) Los empleados administrativos son de la Primera Categoría contemplada en el Convenio 150/75, y su remuneración incluye un 50% de flexibilización salarial con respecto a los valores vigentes al mes de octubre de 1982.
- b) Un 20% de la suma calculada para sueldos, en concepto de gastos de papelería y elementos de oficina.

$$\$ 626.089.000 \times 0,20 \simeq \$ 125.218.000$$

Total: \$ 751.307.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

11.3. Costo de comercialización

No se han computado costos de comercialización, dado que se han considerado las siguientes hipótesis:

- a) La tarea de promoción del producto podrá ser realizada por el gerente de la empresa.
- b) Se ha supuesto que el transporte del producto estará a cargo del comprador.

11.4. Costo de Financiación

De acuerdo con la planilla de servicio del crédito, el costo de financiación de cada año será:

Año -1	\$	450.000.000
Año 1	\$	431.250.000
Año 2	\$	356.250.000
Año 3	\$	281.250.000
Año 4	\$	206.250.000
Año 5	\$	131.250.000
Año 6	\$	56.250.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AÑO 2
(en miles de \$)

Constantes	Variables	Totales	%
4.391.451	5.613.807	10.005.528	90,0
	1.361.750	1.361.750	12,2
	2.172.800	2.172.800	19,5
2.324.192		2.324.192	20,9
1.295.576		1.295.576	11,7
45.273	34.520	79.793	0,7
459.228	1.836.912	2.296.140	20,7
	207.825	207.825	1,9
267.182		267.182	2,4
751.307		751.307	6,8
356.250		356.250	3,2
5.499.008	5.613.807	11.112.815	100,0

AÑO 1
(en miles de \$)

Constantes	Variables	Totales	%
4.322.567	5.102.895	9.425.462	88,8
	1.157.500	1.157.500	10,9
	2.172.800	2.172.800	20,5
2.324.192		2.324.192	21,9
1.295.576		1.295.576	12,2
45.273	34.520	79.793	0,7
390.344	1.561.375	1.951.719	18,4
	176.700	176.700	1,7
267.182		267.182	2,5
751.307		751.307	7,1
431.250		431.250	4,1
5.505.124	5.102.895	10.608.019	100,0

11.1.COSTO DE PRODUCCION

11.1.1. Materias primas directas

11.1.2. Mano de obra directa

11.1.3. Gastos de fabricación

11.1.3.1. Amortizaciones

11.1.3.2. Mano de obra indirecta

11.1.3.3. Materiales

11.1.3.4. Energía y combustibles

11.1.3.5. Impuestos

11.1.3.6. Seguros

11.2.COSTO DE ADMINISTRACION

11.3.COSTO DE COMERCIALIZACION

11.4.COSTO DE FINANCIACION

11.5.COSTO TOTAL

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En los ejercicios posteriores al Año II, los costos sufren las siguientes modificaciones:

- a) En el Año VI, los Costos de Producción disminuyen por la menor incidencia de las amortizaciones.
- b) Los Costos de Financiación se reducen progresivamente hasta el Año VI, y desaparecen a partir del Año VII.

Sobre la base de tales modificaciones, se resumen a continuación los Costos Totales correspondientes a los Años III a X (en miles de \$).

	<u>COSTOS CONSTANTES</u>	<u>COSTOS VARIABLES</u>	<u>COSTOS TOTALES</u>
<u>AÑO III</u>			
Costo de producción	4.391.451	5.613.807	10.005.258
Costo de administración	751.307	-	751.307
Costo de financiación	281.250	-	281.250
Costos totales	5.424.008	5.613.807	11.037.815
<u>AÑO IV</u>			
Costo de producción	4.391.451	5.613.807	10.005.258
Costo de administración	751.307	-	751.307
Costo de financiación	206.250	-	206.250
Costos totales	5.349.008	5.613.807	10.962.815
<u>AÑO V</u>			
Costo de producción	4.391.451	5.613.807	10.005.258
Costo de administración	751.307	-	751.307
Costo de financiación	131.250	-	131.250
Costos totales	5.274.008	5.613.807	10.887.815
<u>AÑO VI</u>			
Costo de producción	3.892.877	5.613.807	9.506.684
Costo de administración	751.307	-	751.307
Costo de financiación	56.250	-	56.250
Costos totales	4.700.434	5.613.807	10.314.241
<u>AÑOS VII a X</u>			
Costo de producción	3.892.877	5.613.807	9.506.684
Costo de administración	751.307	-	751.307
Costos totales	4.644.184	5.613.807	10.257.991

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

11.6. DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Las ventas anuales son:

AÑO I: 2.356.000 ladrillos x \$ 5.000 = \$ 11.780.000.000.-

AÑO II y SIGUIENTES: 2.771.000 ladrillos x \$ 5.000 = \$ 13.855.000.000.-

En consecuencia, el punto de equilibrio de cada año será el siguiente.

AÑO	COSTOS CONSTANTES (miles de \$)	COSTOS VARIABLES (miles de \$)	VENTAS (miles de \$)	PUNTO DE E- QUILIBRIO (%)
I	5.505.124	5.102.895	11.780.000	82.4
II	5.499.008	5.613.807	13.855.000	66.7
III	5.424.008	5.613.807	13.855.000	65.8
IV	5.349.008	5.613.807	13.855.000	64.9
V	5.274.008	5.613.807	13.855.000	64.0
VI	4.700.434	5.613.807	13.855.000	57.0
VII a X	4.644.184	5.613.807	13.855.000	56,3

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

12. ESTADOS PRO-FORMA

12.1. BALANCES PRO-FORMA PROYECTADOS (en miles de \$)

<u>ACTIVO</u>	- I	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>	382.500	4.083.034	6.871.091	9.734.148	12.672.205	15.685.262	17.649.319	23.293.626	28.937.933	34.582.240	40.226.547
Disponibilidades		1.254.773	3.728.126	6.591.183	9.529.240	12.542.297	14.506.354	20.150.661	25.794.968	31.439.275	37.083.582
Créditos a comp.		1.602.080	1.884.280	1.884.280	1.884.280	1.884.280	1.884.280	1.884.280	1.884.280	1.884.280	1.884.280
Bienes de Cambio	382.500	1.226.181	258.685	1.258.685	1.258.685	1.258.685	1.258.685	1.258.685	1.258.685	1.258.685	1.258.685
<u>ACTIVO NO CORRIENTE</u>	29.216.554	27.375.911	25.056.727	22.737.529	20.418.338	18.124.145	17.402.527	15.581.909	13.761.291	11.940.673	10.120.050
Inmuebles	15.165.000	14.660.503	14.156.007	13.651.511	13.147.015	12.642.521	12.138.030	11.633.531	11.129.036	10.624.541	10.120.051
Instalaciones	1.947.913	1.753.122	1.558.331	1.363.540	1.168.749	973.958	779.167	584.376	389.585	194.794	-
Máquinas y equipos	9.299.522	8.282.750	7.265.978	6.249.206	5.232.434	4.215.662	3.372.530	2.529.398	1.686.266	843.134	-
Rodados	1.124.000	899.200	674.400	449.600	224.800	-	899.200	674.400	449.600	224.800	-
Infraest.	50.000	45.000	40.000	35.000	30.000	25.000	20.000	15.000	10.000	5.000	-
Otros	534.000	480.600	427.200	373.800	320.400	267.000	213.600	160.200	106.800	53.400	-
Cargos Diferidos	1.096.119	1.299.734	974.801	649.868	324.935	-	-	-	-	-	-
<u>TOTAL ACTIVO</u>	29.599.054	31.503.943	31.967.808	32.506.673	33.120.538	33.809.403	35.071.846	38.890.531	42.709.220	46.527.909	50.346.598
<u>PASIVO</u>											
<u>PASIVO CORRIENTE</u>											
No hay											
<u>PASIVO NO CORRIENTE</u>	15.000.000	12.500.000	10.000.000	7.500.000	5.000.000	2.500.000	-	-	-	-	-
<u>TOTAL PASIVO</u>	15.000.000	12.500.000	10.000.000	7.500.000	5.000.000	2.500.000	-	-	-	-	-
<u>PATRIMONIO NETO</u>	14.599.054	19.003.943	21.967.808	25.006.673	28.120.538	31.309.403	35.071.842	38.890.531	42.709.220	46.527.909	50.346.598
Capital	14.599.054	17.114.934	17.114.934	17.114.934	17.114.934	17.114.934	17.114.934	17.114.934	17.114.934	17.114.934	17.114.934
Result.ejercicio	-	1.889.009	2.963.865	3.038.865	3.113.865	3.188.865	3.762.439	3.818.689	3.818.689	3.818.689	3.818.689
Result.Acumulado	-	-	1.889.009	4.852.874	7.891.739	11.005.604	14.194.469	17.956.908	21.775.597	25.594.286	29.412.975
<u>PASIVO + PATR.NETO</u>	29.599.054	31.503.943	31.967.808	32.506.673	33.120.538	33.809.403	35.071.846	38.890.531	42.709.220	46.527.909	50.346.598

12.2. CUADROS DE RESULTADOS PRO-FORMA PROYECTADOS (en miles de \$)

	ANO I	ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	ANO VI	ANOS VII A X
Ventas brutas	11.780.000	13.855.000	13.855.000	13.855.000	13.855.000	13.855.000	13.855.000
Ingresos por financiación	188.480	221.680	221.680	221.680	221.680	221.680	221.680
Total ingresos	11.968.480	14.076.680	14.076.680	14.076.680	14.076.680	14.076.680	14.076.680
Costo de fabricación	9.425.462	10.005.258	10.005.258	10.005.258	10.005.258	9.506.684	9.506.684
menos: Gastos de puesta en marcha	528.548	-	-	-	-	-	-
Costo de fabricación de lo vendido	8.896.914	10.005.258	10.005.258	10.005.258	10.005.258	9.506.684	9.506.684
Gastos de administración	751.307	751.307	751.307	751.307	751.307	751.307	751.307
Gastos de comercialización	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de financiación	431.250	356.250	281.250	206.250	131.250	56.250	-
Costo de lo vendido	10.079.571	11.112.815	11.037.815	10.962.815	10.887.815	10.314.241	10.257.991
Utilidad	1.889.009	2.963.865	3.038.865	3.113.865	3.188.865	3.762.439	3.818.689
Menos: Impuesto a las ganancias	538.654	893.356	918.106	942.856	967.606	1.156.886	1.175.448
Impuesto a los capitales	256.724	256.724	256.724	256.724	256.724	256.724	256.724
Impuesto al Valor Agregado	1.285.945	1.487.916	1.482.916	1.482.916	1.482.916	1.582.631	1.582.631
Mis: Desgravaciones promocionales	2.081.323	2.632.996	2.657.746	2.682.496	2.707.246	2.996.241	3.014.803
Resultado después de impuestos	1.889.009	2.963.865	3.038.865	3.113.865	3.188.865	3.762.439	3.818.689

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

13. RENTABILIDAD DEL PROYECTO

13.1. CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO (en miles de \$)

EJERCICIO	INVERSION EN ACTIVO FIJO	CAPITAL DE TRABAJO	IMPUESTO A LAS GANANCIAS	TOTAL EGRESOS	UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LAS GANANCIAS	AMORTIZACIONES	INTERESES FINANCIEROS A LARGO PLAZO	TOTAL INGRESOS	DIFERENCIA	DIFERENCIA ACTUALIZADA AL 13.1
- I	(29.216.554)	(382.500)		(29.599.054)	-	-	-	-	(29.599.054)	(29.599.054)
I	(528.548)	(2.584.310)		(3.112.858)	1.889.009	2.324.192	431.250	4.644.451	1.531.593	1.555.392
II		(314.704)		(314.704)	2.963.865	2.324.192	356.250	5.644.307	5.329.603	4.173.863
III					3.038.865	2.324.192	281.250	5.644.307	5.644.307	3.911.787
IV					3.113.865	2.324.192	206.250	5.644.307	5.644.307	3.461.761
V					3.188.865	2.324.192	131.250	5.644.307	5.644.307	3.063.504
VI	(1.124.000)			(1.124.000)	3.762.439	1.825.618	56.250	5.644.307	4.520.307	2.171.190
VII					3.818.689	1.825.618	-	5.644.307	5.644.307	2.399.175
VIII					3.818.689	1.825.618	-	5.644.307	5.644.307	2.123.162
IX					3.818.689	1.825.618	-	5.644.307	5.644.307	1.878.905
X	9.999.000 (*)			9.999.000	3.818.689	1.825.618	-	5.644.307	15.643.307	4.608.330
									Σ = 31.291.598	Σ = (451.989) %

(*) Valor residual de la Obra Civil pendiente de amortización.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

15.2. CÁLCULO DE LA TASA INTERNA DE RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL PROPIO (en miles de \$)

EJERCICIO	INVERSION EN CAPITAL PROPIO	SALDO DE CAJA EN CADA PERIODO (INCREMENTO)	DIVIDENDOS PAGADOS	FLUJO INGRESOS	DIFERENCIA	DIFERENCIA ACTUALIZADA AL 17%
- I	(14.599.054)				(14.599.054)	(14.599.054)
I	(2.515.880)	1.116.223	-	1.116.223	(1.399.657)	(1.196.288)
II		2.473.353	-	2.473.353	2.473.353	1.806.819
III		2.863.057	-	2.863.057	2.863.057	1.787.610
IV		2.938.057	-	2.938.057	2.938.057	1.567.894
V		3.013.057	-	3.013.057	3.013.057	1.374.288
VI		1.964.057	-	1.964.057	1.964.057	765.666
VII		5.644.307	-	5.644.307	5.644.307	1.880.655
VIII		5.644.307	-	5.644.307	5.644.307	1.607.397
IX		5.644.307	-	5.644.307	5.644.307	1.373.847
X	9.999.000 (*)	5.644.307	-	5.644.307	15.643.307	3.254.386
					$\Sigma = 29.829.098$	$\Sigma = (376.782) \approx 0$

(*) Valor residual de la Obra Civil, pendiente de amortización.

A N E X O I

DATOS BASICOS DEL PROYECTO

A N E X O I

DATOS BASICOS DEL PROYECTO

1. Nombre completo de la empresa según estatutos

Este punto deberá ser cumplimentado por la empresa que resulte adjudicataria de la licitación a que llamará el Gobierno de la Provincia de Chubut, para transferir el proyecto a la actividad privada una vez que se obtengan los beneficios promocionales solicitados.

2. Domicilio legal de la empresa y domicilio especial a los efectos del proyecto, teléfonos.

Con respecto al domicilio legal de la empresa, caben las consideraciones hechas en el punto anterior.

Como domicilio especial a los efectos del proyecto, debe considerarse:

Consejo Federal de Inversiones

San Martín 871

(1004) Capital Federal

Teléfonos: 361-2982/2662/2552

Internos: 226,229 y 230

3. Ubicación de la planta industrial proyectada

La planta estará ubicada en el Parque Industrial de Trevelín, Departamento Futaleufú, Provincia del Chubut.

4. Descripción sintética de los productos a elaborar

La planta fabricará principalmente ladrillos huecos tipo pared.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Dado que su equipamiento lo permite, accesoriamente podría fabricar también ladrillos huecos resistentes tipo sap para viguetas y revestimientos cerámicos comunes y de calidad gres.

5. Capacidad de producción a instalar, indicando turnos/día y días/año

La capacidad de producción a instalar será de 13.400 tn/año.

La planta trabajará con los siguientes turnos:

- Horno y secadero: 3 turnos diarios y 350 días/año
- Resto de las etapas: 1 turno diario / 253 días /año

6. Plan de producción para los tres primeros años

Año I	8.245 tn/año de ladrillos
Año II	9.700 tn/año de ladrillos
Año III	9.700 tn/año de ladrillos

7. Valor FOB de máquinas y equipos a importar

Toda la maquinaria y equipamiento es de origen nacional.

8. Inversión total necesaria para desarrollar el proyecto: \$ 32.217.527.000 (treinta y dos mil doscientos diecisiete millones, quinientos veintisiete mil pesos). A precios de octubre de 1982.

9. Capital propio necesario para financiar el proyecto: \$ 17.114.934.000 (diecisiete mil ciento catorce millones, novecientos treinta y cuatro mil pesos), a precios de octubre de 1982.

10. Montos anuales de venta de los tres primeros años (a precios de octubre de 1982)

Año I : \$ 11.780.000.000 (2.356.000 ladrillos x \$ 5.000 c/u)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Año II : \$ 13.855.000.000 (2.771.000 ladrillos x \$ 5.000 c/u)

Año III: \$ 13.855.000.000 (2.771.000 ladrillos x \$ 5.000 c/u)

11. Plazo para la importación de máquinas y equipos

No se importan máquinas y equipos.

12. Plazo para la puesta en marcha de la planta industrial: 1 año

13. Personal a ocupar: 31 personas

14. Superficie cubierta de la planta industrial: 1.400 m²

15. Potencia instalada en KW: 154,44 KW

16. Consumo de energía eléctrica: 268.705,31 kWh/año

17. Consumo de gas natural: No existe.

18. Los costos, inversiones y precios de venta corresponden a valores del mes de octubre de 1982.

A N E X O II

INFORMACION LEGAL

Este Anexo deberá ser cumplimentado por la empresa adjudicataria de la licitación.

A N E X O III

BIENES DE CAPITAL A IMPORTAR

El proyecto no importará bienes de capital.

A N E X O IV

BALANCES

Este Anexo deberá ser cumplimentado por la empresa adjudicataria de la licitación.

A N E X O . V

CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE

A N E X O V

CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE

1. Residuos emitidos al aire

La planta motivo del presente anteproyecto utiliza como combustible fuel-oil para los quemadores de los hornos y el generador de aire caliente. En ambos casos la combustión se realiza con exceso de aire por lo que la posibilidad de contaminación por gases de combustión se reduce a términos despreciables.

El fuel oil es un derivado de petróleo obtenido por destilación sus moléculas están compuestas principalmente por carbono (C), hidrógeno (H), y algo de Oxígeno (O_2) encontrándose como impureza cierta cantidad de azufre (S) cuya proporción no es nunca superior a unas pocas décimas por ciento, dependiendo del origen del petróleo.

La combustión de un hidrocarburo con estas características, realizada con exceso de aire dará como subproducto las siguientes sustancias:

Agua (H_2O), en forma de vapor debido a la oxidación total del hidrógeno del combustible con el oxígeno del aire.

Anhídrido carbónico (CO_2), o bióxido de carbono, producto de la oxidación total del carbono del hidrocarburo.

Nitrógeno (N_2), contenido en el aire utilizado para la combustión (virtualmente no interviene en la combustión)

Oxígeno (O_2), cierta cantidad de oxígeno del exceso de aire que no reacciona.

Anhídrido Sulfuroso (SO_2) o Sulfúrico (SO_3), producido por la oxidación del azufre contenido en el combustible.

Monóxido de carbono (CO), debido a procesos de reversibilidad de las reacciones de combustión, en ínfima proporción dado el exceso de aire utilizado.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Compuestos nitrogenados y cenizas, en muy pequeñas cantidades, que dependen del tipo y calidad del combustible.

De todos estos compuestos originados por la combustión solamente son contaminantes los derivados del azufre, el monóxido de carbono y ciertos compuestos nitrogenados, los cuales, tal como se menciona anteriormente, se producen en muy pequeñas cantidades con lo cual no constituyen de ninguna manera causa de contaminación ambiental.

Los humos generados en los hornos son evacuados a través de conductos hacia un distribuidor que los dirige hacia los secaderos, contribuyendo, junto con los gases calientes del generador de aire cálido, a evaporar el agua de los ladrillos en proceso de secado.

De esta forma los humos se cargan de humedad y disminuyen su temperatura hasta aproximadamente 50°C, siendo evacuados por la chimenea construida en chapa de acero de 1/8" de espesor y 11 m de altura, impulsados por los ventiladores colocados al efecto.

Se producen partículas sólidas en el proceso de cocción, las que son arrastradas por los gases; posteriormente estas partículas se humedecen y decantan tanto en el secadero como en los filtros de la chimenea. Por tal motivo se puede considerar que no existe emisión considerable de partículas a la atmósfera.

El caudal de emisión de gases a la atmósfera es del orden de los 900 m³/h a una velocidad media de 3 m/s.

2. Residuos evacuados en el agua

Solamente se eliminarán con el agua los residuos generados por la limpieza de las máquinas, constituidos por arcilla diluida en agua, sin el agregado de ningún producto químico.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3. Residuos introducidos en el suelo

No se registran.

4. Evacuación sanitaria

Consta de cámara séptica y pozo absorbente. Se ha previsto una tapada mínima de cañerías de 1 m de profundidad, a fin de evitar el congelamiento de los líquidos.

5. Tratamiento de los residuos

Los residuos sólidos, consistentes en elementos cerámicos descartados serán en parte molidos e introducidos al proceso como desplastificante de las arcillas, y el resto se venderá para relleno.

6. Calefacción

No se prevé.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

A N E X O VI

COSTO FISCAL TEORICO

VI.3. Impuesto al Valor Agregado. Costo Fiscal Teórico. Ley 21.608 - Art. 10 (miles de \$ Oct. 82)

CONCEPTO	AÑOS	O P E R A C I O N									
		1985 I	1986 II	1987 III	1988 IV	1989 V	1990 VI	1991 VII	1992 VIII	1993 IX	1994 X
Ventas anuales (V)		11.780.000	13.855.000	13.855.000	13.855.000	13.855.000	13.855.000	13.855.000	13.855.000	13.855.000	13.855.000
Valor agregado como % de las ventas anuales (CI)		53	52	52	52	52	55	55	55	55	55
Tasa impositiva (v)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Tasa de exención (e)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Costo fiscal		1.248.680	1.440.920	1.440.920	1.440.920	1.440.920	1.524.050	1.524.050	1.524.050	1.524.050	1.524.050

VI.3. Determinación del porvenir. Valor Agregado (en miles de \$)

	I	II	III	IV	V	VI	VII a X
Mano de obra (1)	4.094.465	4.094.465	4.094.465	4.094.465	4.094.465	4.094.465	4.094.465
Intereses	431.250	356.250	281.250	206.250	131.250	56.250	
Utilidades (2)	1.700.259	2.742.785	2.817.185	2.892.185	2.967.185	3.540.759	3.597.009
Valor Agregado	6.226.244	7.193.500	7.192.900	7.192.900	7.192.900	7.691.474	7.691.474
A sobre ventas	53	52	52	52	52	55	55

(1) Incluye Cargas Sociales

(2) Diferencia entre Ventas y Costo de lo Vendido

CONSEJC FEDERAL DE INVERSIONES

VI.4. Diferimientos

No existen en esta presentación, estando sujetos a la determinación del adjudicatario resultante de la licitación pública de inversores.

VI.5. Sellos (en miles de \$)

10%o sobre \$ 17,114.934 = \$ 171.149

V.6. Costo Fiscal - Cuadro Resumen (miles de \$ Oct.82)

CONCEPTOS	AÑOS	INSTALACION	O P E R A C I O N										
			1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
		-I		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1. Impuesto a la ga nancias		3.372.381	581.168	225.917	451.834	677.751	677.751	677.751	677.751	677.751	677.751	677.751	677.751
2. Impuesto sobre el capital		218.986	256.724	256.724	256.724	256.724	256.724	256.724	256.724	256.724	256.724	256.724	256.724
3. Impuesto al Valor Agregado		-	1.248.680	1.440.920	1.440.920	1.440.920	1.440.920	1.440.920	1.524.050	1.524.050	1.524.050	1.524.050	1.524.050
4. Impuesto de sellos		171.149											
Costo Fiscal Total		3.762.516	2.086.572	1.923.561	2.149.478	2.375.395	2.375.395	2.375.395	2.458.525	2.458.525	2.458.525	2.458.525	2.458.525

AD