

31094

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PREVIABILIDAD TECNICO - ECONOMICA PARA
LA INSTALACION DE PLANTAS SIDERURGICAS EN
LA PROVINCIA DE CORRIENTES
ANEXOS

Secretario General

Cnl. (R) Carlos Benito Pajarifo

Gerencia de Estudios y Proyectos

Ing. Juan José Ciacera

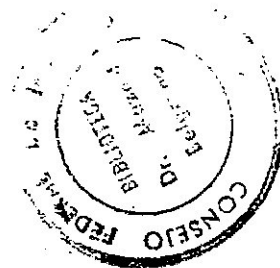
Area: Desarrollo y Descentralización Industrial

. Subárea Industrias Manufactureras

Area: Sistema Integrado de Información

. Subárea Sistema de Información Técnica

II



A N E X O 1

INFORME DE TAMEI

ANEXO N° 1

Se transcribe a continuación el informe brindado por la empresa.

Planta elaboradora de Arrabio (PAYFE): Provincia del Chaco.

Objeto de la Planta:

Elaboración de arrabio básico (para acería) y arrabio hematite (para fundición) en un Alto Horno, utilizando carbón vegetal como elemento reductor y mineral de hierro de alta ley como materia prima.

Capacidad de producción:

- 50.000 ton por año (arrabio hematite) ó
- 60.000 ton por año (arrabio básico)

Ubicación geográfica:

La planta está ubicada en la localidad de Puerto Vilelas, Provincia del Chaco.

Dotación de personal:

La dotación total de la planta (al 31.3.83.) es de 186 personas, entre personal jornalizado y mensualizado.

Además de las cantidades indicadas de personal en relación de dependencia, en la planta también están ocupadas en forma permanente 58 personas contratadas, dedicadas a brindar determinados servicios auxiliares.

Características del proyecto:

. Beneficios impositivos:

Por haber sido construída bajo el régimen de la ley de Promoción Indus-

trial N° 20.560 y el decreto N° 575/74 (promoción noroeste argentino), -
dicha planta tiene los siguientes beneficios impositivos:

- En el orden nacional:

- . Impuesto a las Ganancias: Desgravación del impuesto por 10 años, con una escala descendente (100% los primeros 5 años y con 10 puntos menos cada uno de los siguientes, llegando al 10° año con 30%).
- . Impuesto al Valor Agregado: 95% del impuesto neto sobre los productos terminados vendidos a partir de la puesta en marcha y por el término de 10 años.
- . Impuesto de sellos: Liberación del mismo para las escrituras de amento de capital correspondientes al proyecto.
- . Diferimiento de impuestos: 75% del total que correspondería pagar en concepto de los impuestos citados en los tres primeros párrafos, hasta la puesta en marcha.

- En el orden provincial:

Otorgamiento de exenciones por el término de 10 años de acuerdo con la primer escala del artículo 8° de la Ley N° 881/68.

- . Todo tipo de impuesto provincial que grave los actos y tramitaciones inherentes a la suscripción y/o aumento del capital social, constitución o fusión de la empresa y sus actos ante el Registro Público de Comercio y otros organismos oficiales.
- . Todo impuesto provincial a la tramitación de escrituras, transferencias de dominio o inscripción de los inmuebles afectados a las obras a realizar.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- . Impuesto inmobiliario respecto a los inmuebles afectados de modo exclusivo a la industria de que se trata.
- . Impuesto por el ejercicio de actividades con fines de lucro en cuanto se refiera exclusivamente a las operaciones comerciales derivadas de la explotación industrial.
- . Impuesto de sellos, cuando el mismo se encuentra legalmente a cargo del establecimiento respectivo en lo referente a las actividades de explotación industrial.

Con relación al punto "Diferimiento de impuestos" su tratamiento requiere una aclaración importante:

La Ley N° 21.636, aparecida con posterioridad a la firma del contrato, cuya aplicación es forzosa por una cláusula allí establecida, obliga a actualizar los impuestos diferidos.

. Dimensiones. Rendimiento obtenido en el Alto Horno:

- . El proyecto oportunamente presentado a la Secretaria de Estado de Desarrollo Industrial en el año 1976 fue concebido para realizarse en etapas sucesivas, siendo su objetivo final la instalación de una planta elaboradora de arrabio básico y hematítico con una capacidad nominal de 250.000 ton/año y una planta elaboradora de piezas fundidas especiales con una capacidad nominal de 100.000 ton/año.
- . La primera etapa fue la instalación de un Alto Horno de 140 ton/día de capacidad para arrabio hematite ó 165 ton/día para arrabio básico. Esta etapa se implementó en forma integral en julio de 1979.
- . Luego de casi 4 años de funcionamiento del Alto Horno es posible verificar que se han alcanzado o superado la amplia mayoría de los estándares definidos y comprometidos para el Proyecto, fijados sobre la base de índices internacionales.

- . Como información adicional y muestra del rendimiento obtenido en el manejo del Alto Horno, cabe señalar que su nivel de producción prácticamente duplica al obtenido por uno de las características técnicas instalado también en el país.
- . La segunda etapa contempla la instalación de otro Alto Horno de 300 ton/día de capacidad para arrabio hematite ó 360 ton/día para arrabio básico y la de una planta para elaboración de piezas fundidas utilizando arrabio líquido.

- NIVEL DE ACTIVIDAD DE LA PLANTA DE ARRABIO:

- Luego de un muy bajo nivel de actividad de la Planta durante 1981, (se produjeron 25.600 ton en total) en que incluso hubo que interrumpir - transitoriamente la producción y suspender al personal, la situación se revirtió durante 1982, debido principalmente a la provisión de arra bio básico a Somisa, como consecuencia del convenio suscripto con la misma comentado en el punto anterior. En efecto, durante 1982 se produjeron 44.000 ton.
- Durante los dos primeros meses de 1983 la Planta trabajó al 100% de su capacidad.
- A partir del mes de marzo, disminuye el ritmo de producción, debido - fundamentalmente a la fuerte reducción en el abastecimiento de carbón vegetal, agravada por la pérdida de stock del citado elemento como con secuencia del incendio del silo de almacenamiento situado en PAYFE.
- De no superarse esta situación a breve plazo puede ser necesario inte rrumpir el funcionamiento del Alto Horno.

- PRINCIPALES INSUMOS DE LA PLANTA DE ARRABIO:

Ha sido preocupación prioritaria de TAMET el abastecerse de todas las materias primas que fuera posible obtener para su planta PAYFE en la Pcia. del Chaco.

De todos los insumos utilizados en la fabricación de arrabio, se destacan por su incidencia el mineral de hierro y el carbón vegetal.

El primero se obtiene de Brasil, de la zona de Corumbá, dado la necesidad de contar con un mineral de alta ley.

El carbón vegetal, por su parte, se compra íntegramente en la Pcia. del Chaco, en volúmenes de alrededor de 60.000 ton/año, lo que representa un monto de alrededor de \$ 140.000.- millones/año.

- ABASTECIMIENTO CARBON VEGETAL

- Inicio de actividades. Desarrollo de productores. Aporte de tecnología.

- Desde antes de iniciar sus actividades en la Provincia del Chaco, TAMET tuvo que analizar y definir la mejor manera de abastecerse de carbón vegetal, elemento indispensable para el funcionamiento del Alto Horno.

- Durante el primer período, el abastecimiento de carbón fue dificultoso hasta que se logró el mutuo conocimiento con los productores.

- Con el objeto de asegurar un nivel adecuado de abastecimiento, a-

corde con sus necesidades, TAMET encaró acciones tendientes a aumentar y mejorar la producción en la Provincia, como por ejemplo:

- Desarrollo de nuevos productores
 - Apoyo técnico.
 - Ayuda financiera y crediticia
 - Colaboración en la tecnificación de la tarea, con el aporte de equipos y herramientas.
- En síntesis, la actuación de TAMET en esta etapa permitió:
- Mejorar el rendimiento de los hornos en aproximadamente un 30%.
 - Apoyar la actividad de los productores en todo el ámbito de su accionar, incluyendo el aprovisionamiento de motosierras y herramientas varios con precios de promoción y con pago en especies, diferido.
- Modalidad de contratación. Precio y condiciones de compra.
- La modalidad de compra del carbón desde el inicio de las actividades hasta la fecha ha tratado de adaptarse a los requerimientos de los productores.
 - La modalidad de pago se fue adecuando sucesivamente a las condiciones imperantes en cada momento. Actualmente se paga el 70/90% del precio total al contado y el resto dentro de los 15 días promedio.
 - En cuanto al precio del carbón, luego de ensayar distintos métodos para establecer su valor, a partir del mes de agosto de 1982 se establece un precio inicial con una fórmula de reajuste mensual acordada con los productores.
 - Este método rigió hasta el mes de febrero 1982, fecha esta en que

fue imposible continuar aplicándolo, ya que el Sistema de Concercación de Precios dispuesto por el Superior Gobierno de la Nación (vigente desde agosto de 1982) impide trasladar a los precios la real incidencia de costos.

- Abastecimiento - Ciclos

La producción de carbón independientemente del precio es en la mayoría de los casos un elemento compensador de las demás actividades propias de la zona (agrícolas, otras del obraje, etc.).

- Se observan ciclos definidos y sumamente variables en cuanto a volúmenes de producción.
- Esta tendencia con ligeras variantes, ha venido repitiéndose año tras año, desde el inicio de las actividades de la Planta.
- Si bien los productores están aproximadamente en condiciones de abastecer a TAMET en el ciclo completo de 12 meses, esta situación no se cumple si se analiza determinados meses del año.
- Existen tres períodos bien definidos, que son:
 - a) Agosto/Diciembre:

Buena producción de carbón, debido a que en la Provincia - prácticamente, hay poca actividad agrícola y por consiguiente los obrajes cuentan con mano de obra suficiente.
 - b) Enero/Abril:

Menor producción de carbón por comienzo de la emigración de mano de obra, especialmente hacia la cosecha de algodón.
 - c) Mayo/Julio:

Baja producción de carbón, por estar la mano de obra casi en su totalidad, ocupada en las actividades agrícolas.

En este período se registra gran escasez de carbón, dado que lo poco que se produce, se envía a mercados fuera de la Provincia, por ser más rentable para los productores.

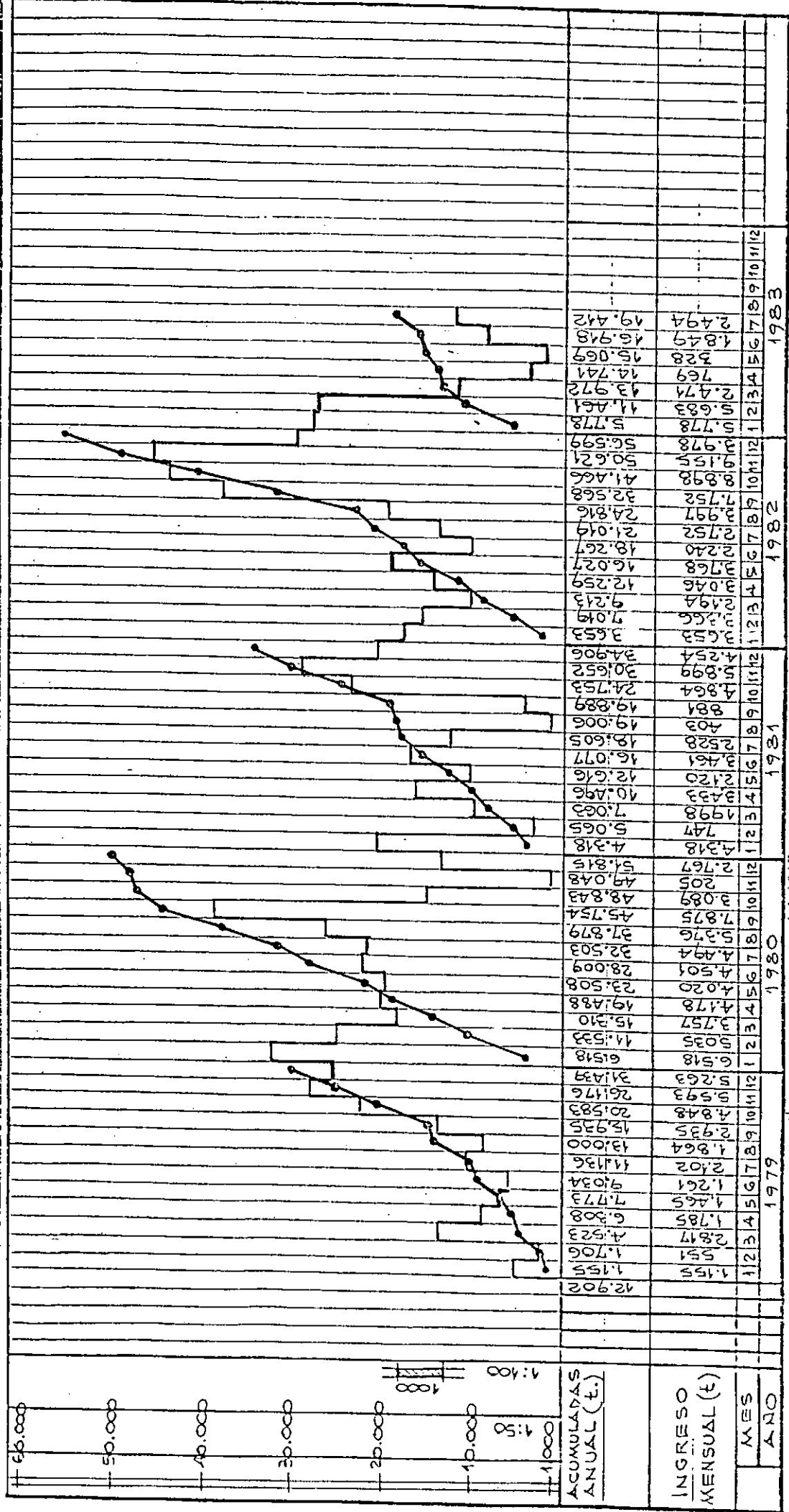
- Es de destacar que TAMEY, aún en detrimento de sus genuinos intereses, no ha limitado el ingreso de carbón ni lo ha desalentado utilizando un precio deprimido.

- Conclusiones

A pesar de los esfuerzos realizados y la ventaja enorme que en-tendemos, significa haber creado un nuevo mercado consumidor de carbón de las dimensiones del de TAMEY para los doce meses del año, seguramente el más importante de la Provincia, los resultados logrados distan de ser satisfactorios.

Para hacer frente a esta realidad, además de estar encarando la producción en propio de carbón, muy posiblemente sea necesario - recurrir a fuentes de provisión fuera de la Provincia del Chaco.

TAMET ABASTECIMIENTO INGRESO DE CARBÓN A PLANTA (EN TONELADAS)



AXET	COMERCIALIZACIÓN	STOCK DE ARRABIO (EN TONELADAS)
1970	1.000	1.000
1971	1.000	1.000
1972	1.000	1.000
1973	1.000	1.000
1974	1.000	1.000
1975	1.000	1.000
1976	1.000	1.000
1977	1.000	1.000
1978	1.000	1.000
1979	1.000	1.000
1980	1.000	1.000
1981	1.000	1.000
1982	1.000	1.000
1983	1.000	1.000
1984	1.000	1.000
1985	1.000	1.000
1986	1.000	1.000
1987	1.000	1.000
1988	1.000	1.000
1989	1.000	1.000
1990	1.000	1.000
1991	1.000	1.000
1992	1.000	1.000
1993	1.000	1.000
1994	1.000	1.000
1995	1.000	1.000
1996	1.000	1.000
1997	1.000	1.000
1998	1.000	1.000
1999	1.000	1.000
2000	1.000	1.000
2001	1.000	1.000
2002	1.000	1.000
2003	1.000	1.000
2004	1.000	1.000
2005	1.000	1.000
2006	1.000	1.000
2007	1.000	1.000
2008	1.000	1.000
2009	1.000	1.000
2010	1.000	1.000
2011	1.000	1.000
2012	1.000	1.000
2013	1.000	1.000
2014	1.000	1.000
2015	1.000	1.000
2016	1.000	1.000
2017	1.000	1.000
2018	1.000	1.000
2019	1.000	1.000
2020	1.000	1.000
2021	1.000	1.000
2022	1.000	1.000
2023	1.000	1.000
2024	1.000	1.000
2025	1.000	1.000
2026	1.000	1.000
2027	1.000	1.000
2028	1.000	1.000
2029	1.000	1.000
2030	1.000	1.000
2031	1.000	1.000
2032	1.000	1.000
2033	1.000	1.000
2034	1.000	1.000
2035	1.000	1.000
2036	1.000	1.000
2037	1.000	1.000
2038	1.000	1.000
2039	1.000	1.000
2040	1.000	1.000
2041	1.000	1.000
2042	1.000	1.000
2043	1.000	1.000
2044	1.000	1.000
2045	1.000	1.000
2046	1.000	1.000
2047	1.000	1.000
2048	1.000	1.000
2049	1.000	1.000
2050	1.000	1.000
2051	1.000	1.000
2052	1.000	1.000
2053	1.000	1.000
2054	1.000	1.000
2055	1.000	1.000
2056	1.000	1.000
2057	1.000	1.000
2058	1.000	1.000
2059	1.000	1.000
2060	1.000	1.000
2061	1.000	1.000
2062	1.000	1.000
2063	1.000	1.000
2064	1.000	1.000
2065	1.000	1.000
2066	1.000	1.000
2067	1.000	1.000
2068	1.000	1.000
2069	1.000	1.000
2070	1.000	1.000
2071	1.000	1.000
2072	1.000	1.000
2073	1.000	

HEXITE
P-1510

$$(t = 1.000 \text{ ton.})$$

$\lambda = 7$

TOTAL

三十一日

Pa'sico

西ノ

074

1979

1980

1981

1932

1983

1984

A N E X O 2

DEMANDA POTENCIAL - CUADROS DE CALCULOS

SARVING THIS VERSION OF SAS IS NOT SUPPORTED.

CONTACT YOUR LOCAL COMPUTING REPRESENTATIVE TO OBTAIN THE SUPPORTED VERSION OF SAS.

OPTION 4

OBS	ANIO	PJI	CUNS_A_O	IBIF	IBI	POFC	LPSE	DPST	LISIF	LISI	LPQSL
1	1959	9227.7	1.31	1454.7	1350.4	19.30	9.01529		7.23255	7.20810	2.96011
2	1957	5039.2	1.24	1595.0	1519.3	19.80	9.06407	0.050014	7.37463	7.32633	2.97523
3	1958	9107.9	2.03	1738.5	1655.3	19.95	9.12343	0.061163	7.46078	7.41306	2.99323
4	1959	8575.9	1.73	1375.5	1477.3	20.30	9.05583	-0.064433	7.22657	7.29331	3.01062
5	1960	9249.4	1.93	2079.1	2176.2	20.60	9.13231	0.073408	7.83969	7.88534	3.02529
6	1961	9908.3	2.06	2423.7	2386.0	20.90	9.20113	0.071237	7.79305	7.77737	3.03975
7	1962	9747.3	1.72	2207.2	2194.3	21.20	9.18430	-0.016199	7.69948	7.69362	3.05409
8	1963	9514.3	1.36	1870.3	1799.4	21.50	9.16055	-0.023954	7.53385	7.49521	3.06855
9	1964	10498.5	2.19	2075.4	2266.8	21.90	9.25899	0.103444	7.63791	7.72612	3.08647
10	1965	11457.8	2.63	2167.5	2431.3	22.20	9.34643	0.091375	7.68133	7.79618	3.10009
11	1966	11529.6	2.06	2238.1	2256.5	22.50	9.35267	0.006266	7.71338	7.72161	3.11352
12	1967	11340.7	2.26	2349.5	2338.2	22.80	9.37930	0.025963	7.76196	7.76565	3.12676
13	1968	12345.1	2.51	2641.3	2608.7	23.10	9.42101	0.042599	7.87903	7.86681	3.13933
14	1969	13403.7	3.36	3169.2	3168.2	23.40	9.50329	0.085751	8.06123	8.06092	3.15274
15	1970	13964.7	3.29	3637.9	3708.4	23.70	9.54429	0.041354	8.19916	8.21836	3.16543
16	1971	14785.0	3.60	4032.8	4119.5	24.10	9.60137	0.058741	8.30222	8.32524	3.18221
17	1972	15347.8	4.02	4076.8	4095.7	24.40	9.63873	0.038066	8.31307	8.31769	3.19458
18	1973	16070.6	3.91	3949.0	3999.3	24.70	9.65475	0.047095	8.28122	8.29387	3.20680
19	1974	17053.2	4.16	4154.4	4177.8	25.00	9.74409	0.061143	8.33192	8.33754	3.21828
20	1975	16905.2	4.65	4065.2	4088.9	25.40	9.73533	-0.038679	8.31022	8.31603	3.23475
21	1976	16916.3	3.12	4283.8	4299.4	25.70	9.71815	-0.017078	8.36260	8.36623	3.24649
22	1977	17437.4	3.69	5021.9	4996.3	26.10	9.75637	0.049403	8.52156	8.51645	3.26194
23	1978	15038.3	2.32	4513.9	4476.0	26.40	9.73141	-0.034357	8.41802	8.40649	3.27336
24	1979	18248.0	3.88	5054.7	5078.3	27.30	9.81181	0.093720	8.52807	8.53283	3.30689
25	1980	18210.0	3.80	5098.6	5321.5	28.20	9.81022	-0.001589	8.53672	8.57951	3.33932
26	1981	17144.2	2.87	4412.3	4301.2	28.70	9.74942	-0.058993	8.39215	8.36665	3.35690
27	1982	16184.2	2.52	3343.4	3446.5	29.20	9.69179	-0.055996	8.11624	8.14511	3.37417

WARNING: THIS VERSION OF SAS IS NOT SUPPORTED.

CONTACT YOUR LOCAL COMPUTING REPRESENTATIVE TO OBTAIN THE SUPPORTED VERSION OF SAS.

VARIABLE	N	MEAN	STD DEV	SUM	MINIMUM	MAXIMUM
PBI	27	15293.3525926	3470.40788107	358920.70000000	8227.70000000	18248.00000000
CONS_A_D	27	2.76370370	0.97546103	74.62000000	1.24000000	4.65000000
LBIF	27	3149.61851852	1217.94127591	85039.70000000	1375.50000000	5098.60000000
LSI	27	3176.59518519	1229.46298555	85767.80000000	1350.40000000	5321.50000000
POBL	27	23.63518519	2.84300135	638.15000000	19.30000000	29.20000000
LPBI	27	9.46029014	0.27239324	255.42783373	9.01526179	9.81181076
DPBI	26	0.02753781	0.04977722	0.71598315	-0.06443344	0.10344429
LIBIF	27	7.97617120	0.41486135	215.35002236	7.22057258	8.53672127
LBI	27	7.98368554	0.41911012	215.55950948	7.20815612	8.57951050
LPBIL	27	3.15584317	0.11940346	85.20776555	2.96010510	3.37416871

CORRELATION COEFFICIENTS / PROB > |R| UNDER H0:RHO=0 / NUMBER OF OBSERVATIONS

	PBI	CONS_A_D	LBIF	LSI	POBL	LPBI	DPBI	LIBIF	LBI	LPBIL
PBI	1.00000	0.87074	0.97133	0.97219	0.93937	0.99590	-0.16655	0.98963	0.98819	0.94968
CONS_A_D	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.4161	0.0001	0.0001	0.0001
LBIF	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
LSI	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
POBL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
LPBI	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
DPBI	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
LIBIF	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
LBI	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
LPBIL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

George Johnson

835

WARNING: THIS VERSION OF SAS IS NOT SUPPORTED.

CONTACT YOUR LOCAL COMPUTING REPRESENTATIVE TO OBTAIN THE SUPPORTED VERSION OF SAS.

CORRELACION

CUADRO N° 16

CORRELATION COEFFICIENTS / PROB > 1 UNDER HO:RHO=0 / NUMBER OF OBSERVATIONS

	PSI	CMS_A_O	ISIF	ISI	PUBL	LP91	OP91	LI91F	LI91	LP91L
LP91	0.98590 0.0001 27	0.37915 0.0001 27	0.98255 0.0001 27	0.96497 0.0001 27	0.93560 0.0001 27	1.00000 0.0000 27	-0.14354 0.4842 26	0.97319 0.0001 27	0.97431 0.0001 27	0.94964 0.0001 27
OP91	-0.18955 0.4161 26	0.13737 0.5034 26	-0.09342 0.5499 26	-0.07509 0.7155 26	-0.34894 0.0806 26	1.00000 0.4342 26	-0.06100 0.0000 26	-0.04356 0.7672 26	-0.04356 0.8327 26	-0.32896 0.1008 26
LI91F	0.96923 0.0001 27	0.87408 0.0001 27	0.98736 0.0001 27	0.98329 0.0001 27	0.83512 0.0001 27	0.97319 0.0001 27	-0.06100 0.7672 26	1.00000 0.0000 27	0.99531 0.0001 27	0.90123 0.0001 27
LI91	0.98819 0.0001 27	0.88401 0.0001 27	0.98091 0.0001 27	0.98620 0.0001 27	0.88815 0.0001 27	0.97431 0.0001 27	-0.04356 0.8327 26	0.99531 0.0001 27	1.00000 0.0000 27	0.90567 0.0001 27
LP91L	0.94966 0.0001 27	0.72344 0.0001 27	0.89250 0.0001 27	0.89715 0.0001 27	0.99825 0.0001 27	0.94964 0.0001 27	-0.32896 0.1008 26	0.90123 0.0001 27	0.90567 0.0001 27	1.00000 0.0000 27

X*X		INTERCEPT		LIB11		CONS_A_D	
INTERCEPT	2.7637	27	215.5595	74.62	605.1392	230.9672	150
LIB11	-13.6627	215.5595	1725.526	605.1392	230.9672		
CONS_A_D	2.0575	74.62	605.1392				

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES

INTERCEPT 2.7637
LIB11 -13.6627 2.0575

X*X INVERSE MATRIX

INVERSE		INTERCEPT		LIB11		CONS_A_D	
INTERCEPT	13.99356	-1.74813	-13.6627				
LIB11	-1.74513	0.2139628	2.057497				
CONS_A_D	-13.6627	2.057497	5.406237				

DEP VARIABLE: CONS_A_D

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROBSF
--------	----	----------------	-------------	---------	--------

MODEL	1	19.333392	19.333392	89.403	0.0001
ERROR	25	5.406237	0.216249		
C TOTAL	26	24.739630			

ROOT MSE 0.465026 R-SQUARE 0.7815
DEP MEAN 2.763704 ADJ R-SQ 0.7727
C.V. 16.3262

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR HO: PARAMETER=0	PROB > |T|	TYPE I SS	TYPE II SS	STANDARDIZED ESTIMATE	TOLERANCE
----------	----	--------------------	----------------	-----------------------	-----------	-----------	------------	-----------------------	-----------

INTERCEPT	1	-13.662705	1.739569	-7.854	0.0001	266.228	13.339674	0.000000	1.000000
LIB11	1	2.057497	0.217602	9.455	0.0001	19.333392	19.333392	0.864011	0.000000

COVARIANCE OF ESTIMATES

CDA = a + b LIB11

COVARIANCE OF ESTIMATES
INTERCEPT 3.0261
LIB11 -0.378032
CONS_A_D 0.0472505

COMANDO DE DEMANDA DE ACCESO

18:08 TUESDAY, JULY 18, 1983

HQJA 3

MODEL CROSS-PRODUCTS X'X

X'X INTERCEP LIB115 CONS_A_D
 INTERCEP 27 215.5595 74.62
 LIB115 215.5595 175.525 605.1592
 CONS_A_D 74.62 605.1592 230.9672

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES

INTERCEP 2.7637
 LIB115 -13.6027 2.0575

X'X INVERSE MATRIX

INVERSE INTERCEP LIB115 CONS_A_D
 INTERCEP 13.99356 -1.74813 -13.6627
 LIB115 -1.74813 0.2189628 2.057497
 CONS_A_D -13.6627 2.057497 5.406237

DEP VARIABLE: CONS_A_D

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	1	19.333392	19.333392	89.403	0.0001
ERROR	25	5.406237	0.216249		
C TOTAL	26	24.739630			

ROOT MSE 0.465026
 DEP. MEAN 2.763704
 C.V. 16.9282

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR HO: PARAMETER=0	PROB > |T|	TYPE I SS	TYPE II SS	STANDARDIZED ESTIMATE	TOLERANCE
INTERCEP	1	-13.602705	1.739569	-7.854	0.0001	206.228	15.339674	0.000000	
LIB115	1	2.057497	0.217602	9.455	0.0001	19.333392	19.333392	0.884011	1.000000

COVARIANCE OF ESTIMATES

COVA INTERCEP LIB115
 INTERCEP 3.0261 -0.378032
 LIB115 -0.378032 0.0473506

CORRELATION OF ESTIMATES

CURAB

INTERCEP

LIBS

INTERCEP

LIBS

LIBS

HOJA 4 TASA DE CRECIMIENTO DEL IGI DEL 4.5% ANUAL ACUMULATIVO

PREDICT VALUS PREDICT STD ERR LOWER95% UPPER95% LOWER95% UPPER95% PREDICT RESIDUAL RESIDUAL STD ERR STUDENT COOK'S

1 1.310 1.108 0.191018 0.774648 1.561 0.132671 2.203 0.141945 0.423983 0.335 0.011

2 1.740 1.411 0.168730 1.064 1.759 0.392378 2.430 0.171205 0.433335 0.395 0.012

3 2.630 1.600 0.152178 1.287 1.913 0.592231 2.608 0.430063 0.439422 0.979 0.057

4 1.730 1.354 0.173930 0.995322 1.712 0.331016 2.376 0.376455 0.431275 0.873 0.062

5 1.630 2.150 0.110862 1.922 2.378 1.165 3.134 0.319849 0.451692 0.708 0.015

6 2.660 2.339 0.106123 2.133 2.545 1.360 3.319 0.279218 0.454120 0.615 0.009

7 1.720 2.167 0.109514 1.941 2.392 1.183 3.151 0.446891 0.451947 0.989 0.029

8 1.360 1.759 0.138952 1.472 2.045 0.759091 2.753 0.393664 0.443781 0.998 0.040

9 2.190 2.234 0.105955 2.016 2.451 1.252 3.216 0.043772 0.452879 0.097 0.000

10 2.630 2.378 0.096356 2.175 2.580 1.399 3.357 0.252036 0.454506 0.555 0.007

11 2.060 2.224 0.106119 2.006 2.443 1.242 3.207 0.164493 0.452756 0.363 0.004

12 2.330 2.315 0.101293 2.106 2.524 1.335 3.295 0.055104 0.453860 0.121 0.000

13 2.510 2.523 0.093050 2.331 2.714 1.546 3.500 0.012816 0.455622 0.028 0.000

14 3.300 3.247 0.103039 3.034 3.459 2.266 4.227 0.043463 0.453467 0.959 0.018

15 3.290 3.462 0.115055 3.223 3.701 2.475 4.449 0.137655 0.450312 0.306 0.003

16 3.600 3.451 0.115290 3.213 3.688 2.464 4.438 0.569077 0.450503 1.263 0.052

17 4.020 3.402 0.112095 3.171 3.633 2.417 4.387 0.508033 0.451314 1.126 0.039

18 4.160 3.492 0.118060 3.249 3.735 2.504 4.430 0.668242 0.449790 1.486 0.076

19 4.050 3.448 0.115062 3.211 3.684 2.461 4.434 1.202 0.450567 2.669 0.232

20 3.120 3.551 0.122223 3.299 3.803 2.561 4.541 0.430789 0.448677 0.960 0.034

21 3.690 3.860 0.146456 3.555 4.161 2.850 4.864 0.169571 0.441362 0.385 0.008

22 3.920 3.694 0.126350 3.369 3.898 2.640 4.627 0.813512 0.446963 1.920 0.137

23 3.830 3.594 0.149293 3.586 4.201 2.868 4.899 0.013557 0.440410 0.031 0.000

24 3.800 3.990 0.157541 3.605 4.314 2.978 5.001 0.189612 0.437528 0.433 0.012

25 2.670 3.552 0.122355 3.300 3.804 2.561 4.542 0.681551 0.446660 1.519 0.086

26 2.520 3.096 0.096141 2.898 3.294 2.118 4.074 0.575843 0.454979 1.266 0.036

27 3.126 0.097372 2.926 3.327 2.148 4.105 4.105 0.000 0.000 0.000

28 3.157 0.098693 2.954 3.360 2.178 4.136 4.136 0.000 0.000 0.000

29 3.136 0.100102 2.982 3.394 2.208 4.167 4.167 0.000 0.000 0.000

30 3.219 0.101595 3.009 3.428 2.238 4.199 4.199 0.000 0.000 0.000

31 3.249 0.103168 3.037 3.461 2.268 4.230 4.230 0.000 0.000 0.000

32 3.290 0.104817 3.064 3.496 2.298 4.261 4.261 0.000 0.000 0.000

33 3.315 0.106456 3.091 3.530 2.328 4.293 4.293 0.000 0.000 0.000

34 3.341 0.108332 3.118 3.564 2.358 4.324 4.324 0.000 0.000 0.000

35 3.372 0.110190 3.145 3.593 2.387 4.356 4.356 0.000 0.000 0.000

36 3.402 0.112111 3.171 3.633 2.417 4.387 4.387 0.000 0.000 0.000

SUM OF RESIDUALS

SUM OF SQUARED RESIDUALS

-4.20767E-14

5.406237

CORRELATION

0.393

HOJA 5

MODEL ESTIMATES

	INTERCEP	LIB12	CONS_A_0
INTERCEP	215.5595	74.62	
LIB12	1725.525	553.1352	
CONS_A_0	7.62	230.9872	

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES

INTERCEP	2.7637
LIB12	-13.0627 2.0575

X'X INVERSE MATRIX

	INTERCEP	LIB12	CONS_A_0
INTERCEP	13.99356	-1.74313	-13.6627
LIB12	-1.74313	0.2139628	2.057497
CONS_A_0	-13.6627	2.057497	5.406237

DEP VARIABLE: CONS_A_0

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	1	19.333392	19.333392	89.403	0.0001
ERROR	25	5.406237	0.216249		
TOTAL	26	24.739630			

ROOT MSE	0.465026
DEP MEAN	2.763704
C.V.	16.8262

VARIABLE OF PARAMETER ESTIMATE

INTERCEP	-13.662705
LIB12	2.057497

STANDARD T FOR HO:

INTERCEP	-7.854
LIB12	9.455

ERROR PARAMETER=0

PROB > |T|	0.0001
TYPE I SS	19.333392
TYPE II SS	13.339674
STANDARDIZED ESTIMATE	0.000000
TOLERANCE	0.584011
	1.000000

COVARIANCE OF ESTIMATES

	INTERCEP	LIB12
INTERCEP	3.0261	-0.578032
LIB12	-0.378032	0.0473506

CORRELATION OF ESTIMATES

INTERCEPT 1.0000
INTERCEPT -0.9937
INTERCEPT 1.0000
INTERCEPT 1.0000

HOJA 6 TASA DE CRECIMIENTO DEL I.G.T. DEL 2% ANUAL ACUMULATIVO

UBS	ACTUAL	PREDICT	STD ERR	LOWER95%	UPPER95%	MEAN	PREDICT	PREDICT	UPPER95%	LOWER95%	STD ERR	STUDENT	RESIDUAL	RESIDUAL	RESIDUAL	COOK'S
		2	3			4										
1956	1.310	1.168	0.141018	0.774648	1.561	0.132671	2.203	0.141946	0.423983	0.335		0.011				
57	1.240	1.411	0.139730	1.064	1.759	0.392378	2.430	-0.171235	0.453335	-0.395		0.012				
58	2.030	1.600	0.152178	1.287	1.913	0.592223	2.608	0.430068	0.439422	0.979		0.057				
59	1.730	1.354	0.117930	0.995332	1.712	0.331016	2.376	0.376355	0.431275	0.873		0.062				
60	1.830	2.150	0.110562	1.922	2.378	1.165	3.134	-0.319549	0.451692	-0.708		0.015				
61	2.060	2.339	0.100123	2.133	2.545	1.360	3.319	-0.275118	0.454120	-0.615		0.009				
62	1.720	2.167	0.109314	1.941	2.392	1.183	3.151	-0.446891	0.451947	-0.989		0.029				
63	1.360	1.759	0.138932	1.472	2.045	0.759091	2.758	-0.395564	0.443781	-0.899		0.040				
64	2.190	2.234	0.105595	2.016	2.451	1.252	3.215	-0.043772	0.452879	-0.097		0.000				
65	2.630	2.273	0.093256	2.175	2.580	1.399	3.357	0.252086	0.454506	0.555		0.007				
66	2.060	2.224	0.104119	2.006	2.443	1.242	3.297	-0.164493	0.452756	-0.363		0.004				
67	2.300	2.315	0.101293	2.106	2.524	1.335	3.295	-0.055104	0.453660	-0.121		0.000				
68	2.510	2.523	0.093050	2.331	2.714	1.546	3.500	-0.012816	0.455622	-0.028		0.000				
69	3.360	2.923	0.091059	2.735	3.110	1.947	3.899	0.437339	0.456024	0.959		0.018				
70	3.290	3.247	0.103038	3.034	3.459	2.266	4.227	0.043463	0.453467	0.096		0.000				
71	3.600	3.452	0.116055	3.223	3.701	2.475	4.449	0.137655	0.450312	0.306		0.003				
72	4.020	3.451	0.115290	3.213	3.688	2.464	4.438	0.569077	0.450508	1.263		0.052				
73	3.910	3.402	0.113975	3.171	3.633	2.417	4.397	0.568033	0.451314	1.126		0.039				
74	4.160	3.492	0.118060	3.249	3.735	2.504	4.480	0.668242	0.449790	1.486		0.076				
75	4.050	3.448	0.115682	3.211	3.684	2.461	4.434	1.202	0.450507	2.669		0.232				
76	3.120	3.551	0.122223	3.299	3.803	2.561	4.541	-0.430789	0.448677	-0.960		0.034				
77	3.690	3.600	0.146455	3.558	4.161	2.856	4.804	-0.169671	0.441362	-0.385		0.008				
78	2.920	3.634	0.128350	3.369	3.898	2.640	4.627	-0.813612	0.446963	-1.820		0.137				
79	3.800	3.394	0.149293	3.586	4.201	2.888	4.899	-0.013567	0.440410	-0.031		0.000				
80	3.800	3.990	0.157541	3.605	4.314	2.978	5.001	-0.189612	0.437528	-0.433		0.012				
81	2.370	3.532	0.122235	3.500	3.804	2.561	4.542	-0.661651	0.448660	-1.519		0.086				
82	2.520	3.095	0.096141	2.898	3.294	2.113	4.074	-0.575843	0.454979	-1.266		0.036				
83		3.137	0.097798	2.935	3.538	2.158	4.115									
84		3.177	0.096614	2.972	3.382	2.198	4.157									
85		3.218	0.101590	3.009	3.427	2.238	4.198									
86		3.259	0.103688	3.045	3.472	2.278	4.240									
87		3.300	0.105929	3.081	3.518	2.317	4.282									
88		3.340	0.108296	3.117	3.563	2.357	4.324									
89		3.381	0.110730	3.155	3.609	2.397	4.366									
90		3.422	0.113373	3.188	3.655	2.436	4.408									
91		3.463	0.116066	3.223	3.702	2.475	4.450									
92		3.503	0.118658	3.258	3.748	2.515	4.492									

SUM OF RESIDUALS -4.30767E-14
SUM OF SQUARED RESIDUALS 5.406237

DURBIN-WATSON D 1.159
1ST ORDER AUTOCORRELATION 0.383

W09A 3

ROOT CROSSPRODUCTS XIX

XIX INTERCEP 215.5513 285.5595 74.62
LIB13 1725.328 805.1592
CONS_A_D 74.62 805.1392 238.9672

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES

INTERCEP 2.7637
LIB13 -13.6627 2.0515

XIX INVERSE MATRIX

INVERSE INTERCEP LIB13 CONS_A_D
INTERCEP 13.99356 -1.74813 -13.6627
LIB13 -1.74813 0.2189628 2.057497
CONS_A_D -13.6627 2.057497 5.406237

DEP VARIABLE: CONS_A_D

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	1	19.333392	19.333392	89.403	0.0001
ERROR	25	5.406237	0.216249		
C TOTAL	26	24.739630			

ROOT MSE 0.465026 R-SQUARE 0.7815
DEP MEAN 2.763704 ADJ R-SQ 0.7727
C.V. 16.8262

VARIABLE OF PARAMETER ESTIMATE T FOR H0: STANDARD ERROR PARAMETER=0

VARIABLE OF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0:
INTERCEP	-13.662705	1.739569	-7.854
LIB13	2.057497	0.217602	9.455

PROB > ITI TYPE I SS TYPE II SS STANDARDIZED ESTIMATE TOLERANCE

PROB > ITI	TYPE I SS	TYPE II SS	STANDARDIZED ESTIMATE	TOLERANCE
0.0001	206.228	13.339674	0.000000	
0.0001	19.333392	19.333392	0.884011	1.000000

COVARIANCE OF ESTIMATES

COVA INTERCEP LIB13
INTERCEP 3.0261 -0.378032
LIB13 -0.378032 0.0473506

MODEL CROSSPRODUCTS X'X

INTERCEP 27 215.5595 74.6248
LIB15 215.5595 1725.526 605.1392
CONS_A_0 74.62 605.1392 230.9672

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES

INTERCEP 2.7637
LIB15 -13.6627 2.0575

X'X INVERSE MATRIX

	INTERCEP	LIB15	CONS_A_0
INTERCEP	13.99356	-1.74813	-13.6627
LIB15	-1.74813	0.2189828	2.057497
CONS_A_0	-13.6627	2.057497	5.406237

DEP VARIABLE: CONS_A_0

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	1	19.333392	19.333392	89.403	0.0001
ERROR	25	5.406237	0.216249		
C TOTAL	26	24.739630			

ROOT MSE 0.465026 R-SQUARE 0.7815
DEP MEAN 2.763704 ADJ R-SQ 0.7727
C.V. 16.8262

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR HQ	PROB>|T|	TYPE I SS	TYPE III SS	STANDARDIZED ESTIMATE	TOLERANCE
INTERCEP	1	-13.662705	1.739569	-7.856	0.0001	266.228	19.333392	0.000000	1.000000
LIB15	1	2.057497	0.217602	9.455	0.0001	19.333392	0.864011	0.000000	0.000000

COVARIANCE OF ESTIMATES

	INTERCEP	LIB15
INTERCEP	3.0201	-0.318632
LIB15	-0.318632	0.0473506

DBS	ACTUAL	PREDICT VALUE	STD ERR PREDICT	LOWER 95% MEAN	UPPER 95% MEAN	DEL PREDICT	I.G.I. PREDICT	DEL RESIDUAL	5% ANNUAL RESIDUAL	STD ERR STUDENT	ACCUMULATIVE
1	1.310	1.168	0.141018	0.774648	1.561	0.132671	2.203	0.141946	0.423983	0.335	
2	1.240	1.411	0.166730	1.064	1.755	0.392378	2.430	-0.171205	0.433335	-0.395	
3	1.630	1.600	0.152179	1.287	1.913	0.592223	2.608	0.430068	0.439422	0.975	
4	1.750	1.354	0.173930	0.995332	1.712	0.381015	2.376	0.376455	0.431275	0.873	
5	1.630	2.150	0.110562	1.922	2.378	1.165	3.134	-0.319849	0.451692	-0.708	
6	2.060	2.335	0.110125	2.123	2.545	1.363	3.319	-0.279218	0.454120	-0.615	
7	1.120	2.167	0.109514	1.941	2.392	1.183	3.151	-0.446891	0.451947	-0.989	
8	1.360	1.759	0.136952	1.472	2.045	0.769571	2.755	-0.398664	0.443781	-0.998	
9	2.190	2.234	0.105595	2.016	2.451	1.252	3.216	-0.043772	0.452679	-0.097	
10	2.630	2.378	0.093356	2.107	2.560	1.399	3.357	0.252086	0.454506	0.555	
11	2.060	2.224	0.106119	2.106	2.443	1.242	3.207	-0.144493	0.452756	-0.363	
12	2.260	2.315	0.101293	2.166	2.524	1.335	3.295	-0.055104	0.453860	-0.121	
13	2.510	2.523	0.093050	2.331	2.714	1.546	3.500	-0.012816	0.455622	-0.028	
14	3.360	2.923	0.091059	2.735	3.110	1.947	3.899	0.437389	0.456024	0.959	
15	3.290	3.247	0.103038	3.034	3.459	2.266	4.227	0.043463	0.453467	0.096	
16	3.600	3.462	0.116055	3.223	3.701	2.475	4.449	0.137655	0.450312	0.306	
17	4.020	3.451	0.115290	3.213	3.688	2.464	4.435	0.569077	0.450508	1.263	
18	3.910	3.492	0.115060	3.217	3.633	2.417	4.367	0.508083	0.451314	1.126	
19	4.160	3.448	0.115062	3.211	3.735	2.504	4.480	0.569242	0.449790	1.486	
20	4.630	3.551	0.122223	3.299	3.803	2.561	4.541	-0.430769	0.448677	-0.969	
21	3.120	3.860	0.146456	3.558	4.161	2.656	4.864	-0.169871	0.441362	-0.385	
22	3.390	3.434	0.128350	3.359	3.898	2.845	4.827	-0.13612	0.446963	-1.820	
23	2.820	3.990	0.157541	3.665	4.314	2.978	4.899	-0.133567	0.440210	-0.631	
24	3.850	3.552	0.122285	3.300	3.804	2.561	5.001	-0.189612	0.437528	-0.433	
25	3.900	3.096	0.096141	2.698	3.294	2.118	4.542	-0.61651	0.448660	-1.519	
26	2.570	3.156	0.100506	2.989	3.403	2.216	4.074	-0.575843	0.454979	-1.206	
27	2.529	3.297	0.105763	3.079	3.514	2.314	4.170				
28		3.397	0.111762	3.167	3.627	2.412	4.279				
29		3.497	0.118449	3.253	3.741	2.509	4.382				
30		3.598	0.125660	3.339	3.857	2.606	4.486				
31		3.698	0.133328	3.424	3.973	2.702	4.590				
32		3.799	0.141377	3.507	4.090	2.798	4.694				
33		3.899	0.149747	3.591	4.207	2.893	4.800				
34		3.999	0.158386	3.673	4.325	2.938	4.905				
35		4.100	0.167253	3.755	4.444	3.082	5.011				
36							5.117				
37											

SUM OF RESIDUALS	-4.30767E-14
SUM OF SQUARED RESIDUALS	5.4706237
CORRIN-KATSON D	1.105
1ST ORDER AUTOCORRELATION	0.303

CURR INTERCEP	1.0000
LIBIS	-0.9987
LIBIS2	1.0000
LIBIS3	-0.9987

COOK'S	0
--------	---

OPTION NO 2 - COWARD NO 17
WARNING THIS VERSION OF SAS IS NOT SUPPORTED.

CONTACT YOUR LOCAL COMPUTING REPRESENTATIVE TO OBTAIN THE SUPPORTED VERSION OF SAS.

VARIABLE	N	MEAN	STD DEV	SUM	MINIMUM	MAXIMUM
PBI	21	12115.10952381	2996.3391864	254417.3000000	8227.7000000	17053.2000000
CONS_A_D	21	2.59238095	1.01989659	54.4400000	1.2400000	4.6500000
IBIF	21	2697.59523810	964.05636112	56649.5000000	1375.5000000	4154.4000000
ISI	21	2728.31429571	983.27981392	57294.5000000	1350.4000000	4177.8000000
POBL	21	22.65476190	2.36706066	475.7500000	19.3000000	29.2000000
LPBI	21	9.37335436	0.24566948	196.84045208	9.01526179	9.74409315
OPBI	20	0.03474390	0.04763551	0.59487794	-0.06443344	0.10344429
LIBIF	21	7.83807108	0.36347313	164.59949268	7.22657258	8.33192329
LIBI	21	7.84720717	0.37172990	164.79135061	7.20815612	8.33756007
LPOBL	21	3.11537473	0.10152371	65.42286943	2.96010510	3.37416871

CORRELATION COEFFICIENTS / PROB > IRI UNDER H0:RHO=0 / NUMBER OF OBSERVATIONS

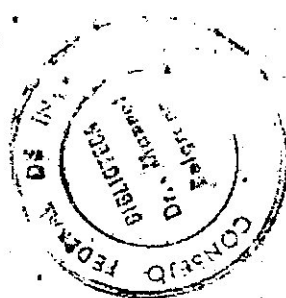
	PBI	CONS_A_D	IBIF	ISI	POBL	LPBI	OPBI	LIBIF	LIBI	LPOBL
PBI	1.00000	0.91843	0.95681	0.95985	0.91429	0.99584	-0.03179	0.94934	0.94845	0.92818
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.8942	0.0001	0.0001	0.0001
	21	21	21	21	21	21	20	21	21	21
CONS_A_D	0.91843	1.00000	0.93855	0.94324	0.70951	0.91481	0.16934	0.91597	0.92064	0.73784
	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.4754	0.0001	0.0001	0.0001
	21	21	21	21	21	21	20	21	21	21
IBIF	0.95681	0.93855	1.00000	0.99592	0.81141	0.95504	0.08291	0.98969	0.97967	0.83279
	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.7282	0.0001	0.0001	0.0001
	21	21	21	21	21	21	20	21	21	21
ISI	0.95985	0.94324	0.99592	1.00000	0.82384	0.96053	0.10062	0.98794	0.98847	0.84595
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.6748	0.0001	0.0001	0.0001
	21	21	21	21	21	21	20	21	21	21
POBL	0.91429	0.70951	0.81141	0.82384	1.00000	0.91669	-0.24401	0.82831	0.83877	0.99762
	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.2998	0.0001	0.0001	0.0001
	21	21	21	21	21	21	20	21	21	21

WARNING: THIS VERSION OF SAS IS NOT SUPPORTED.

CONTACT YOUR LOCAL COMPUTING REPRESENTATIVE TO OBTAIN THE SUPPORTED VERSION OF SAS.

CORRELATION COEFFICIENTS / PROB > IRI UNDER H0:RHO=0 / NUMBER OF OBSERVATIONS

PAI CONS.A.D	IBIF	IBI	PD3L	LPBI	DPBI	LIBIF	LIBI	LP0BL
LPBI	0.9584	0.91481	0.95504	0.96053	0.91669	1.00000	0.00049	0.95803
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.9984	0.96043
	21	21	21	21	21	21	20	0.0001
	21	21	21	21	21	21	21	0.0001
DPBI	-0.03179	0.16934	0.08291	0.10002	-0.24401	0.00048	1.00000	0.12489
	-0.6942	0.4754	0.7282	0.6748	-0.2998	0.9984	-0.0000	0.14110
	20	20	20	20	20	20	20	0.5529
	20	20	20	20	20	20	20	0.3588
LIBIF	0.94934	0.91597	0.98969	0.98794	0.82831	0.95303	0.12489	1.00000
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.5993	0.99284
	21	21	21	21	21	21	20	0.0001
	21	21	21	21	21	21	21	0.0001
LIBI	0.94845	0.92054	0.97967	0.98847	0.83877	0.96043	0.14110	0.99284
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.5529	1.00000
	21	21	21	21	21	21	20	0.0001
	21	21	21	21	21	21	21	0.0001
LP0BL	0.92818	0.73784	0.83279	0.84595	0.99762	0.93430	-0.21668	0.85225
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.3588	0.86422
	21	21	21	21	21	21	20	0.0001
	21	21	21	21	21	21	21	0.0001



CORR

INTERCEP

1816

INTERCEP
1816

1.0000
-0.9434

-0.9434
1.0000

TASA be CRECIMIENTO DEL IGI DEL 6% ANUAL ACUMULATIVO

OBS ACTUAL PREDICT VALUE STD ERR LOWER95% UPPER95% LOWER95% UPPER95% RESIDUAL RESIDUAL RESIDUAL STD ERR STUDENT -2-1-0 1 2

COOK'S
0

956	1	1.310	1.244	0.132699	0.966537	1.522	0.465695	2.023	0.065724	0.321165	0.205	1	0.004
57	2	1.240	1.410	0.121953	1.155	1.665	0.639167	2.181	-1.70012	0.325417	-0.522	1	0.019
58	3	2.030	1.553	0.113145	1.316	1.790	0.787915	2.318	0.477147	0.328583	1.452	1	0.125
59	4	1.730	1.369	0.124570	1.108	1.630	0.596245	2.142	0.361080	0.324424	1.113	1	0.091
60	5	1.830	2.052	0.087491	1.869	2.235	1.302	2.802	-2.22211	0.336324	-0.661	1	0.015
61	6	2.060	2.257	0.080515	2.089	2.426	1.511	3.004	-1.97472	0.338062	-0.584	1	0.010
62	7	1.720	2.070	0.086787	1.888	2.252	1.320	2.820	-3.49919	0.330507	-1.040	1	0.036
63	8	1.360	1.684	0.105546	1.463	1.904	0.923398	2.444	-3.23563	0.331102	-0.977	1	0.049
64	9	2.190	2.141	0.084150	1.965	2.317	1.392	2.889	0.049149	0.337176	0.146	1	0.001
65	10	2.630	2.302	0.079384	2.136	2.468	1.556	3.048	0.328208	0.338330	0.146	1	0.026
66	11	2.060	2.131	0.084502	1.954	2.308	1.382	2.879	-0.70872	0.337088	-0.210	1	0.001
67	12	2.260	2.230	0.081280	2.060	2.400	1.483	2.977	0.029726	0.337879	0.088	1	0.000
68	13	2.510	2.475	0.076422	2.315	2.635	1.731	3.220	0.034646	0.339011	0.102	1	0.000
69	14	3.360	3.023	0.083423	2.848	3.778	2.789	3.771	0.337250	0.337356	1.000	1	0.031
70	15	3.290	3.551	0.108398	3.324	4.232	3.173	4.313	-2.61264	0.330180	-0.791	1	0.034
71	16	3.600	3.952	0.133496	3.673	4.206	3.152	4.708	0.089815	0.321466	-1.099	1	0.104
72	17	4.020	4.011	0.132017	3.572	4.099	3.062	4.609	0.074130	0.323927	0.279	1	0.007
73	18	3.910	3.836	0.125857	3.723	4.298	3.228	4.793	0.149491	0.319211	0.229	1	0.004
74	19	4.160	4.011	0.137378	3.648	4.199	3.146	4.701	0.726468	0.321646	0.468	1	0.020
75	20	4.650	3.924	0.131577	3.097	3.718	2.541	4.049	-0.726468	0.321646	2.259	1	0.427
76	21	2.520	3.497	0.094722	3.277	3.493	2.737	4.049	-0.726468	0.321646	-2.318	1	0.216
77	22	.	3.712	0.118013	3.465	3.959	2.944	4.049	-0.726468	0.321646	***	1	***
78	23	.	3.939	0.132609	3.662	4.217	3.161	4.049	-0.726468	0.321646	***	1	***
79	24	.	4.180	0.148992	3.868	4.492	3.389	4.049	-0.726468	0.321646	***	1	***
80	25	.	4.436	0.167082	4.086	4.785	3.628	4.049	-0.726468	0.321646	***	1	***
81	26	.	4.706	0.186833	4.315	5.097	3.880	4.049	-0.726468	0.321646	***	1	***
82	27	.	4.993	0.208232	4.557	5.429	4.145	4.049	-0.726468	0.321646	***	1	***
83	28	.	5.297	0.231291	4.813	5.782	4.424	4.049	-0.726468	0.321646	***	1	***
84	29	.	5.620	0.256041	5.084	6.156	4.716	4.049	-0.726468	0.321646	***	1	***
85	30	.	5.962	0.282530	5.370	6.553	5.024	4.049	-0.726468	0.321646	***	1	***
86	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

SUM OF RESIDUALS 1.02141E-14
SUM OF SQUARED RESIDUALS 2.294606

DURBIN-WATSON D 1.955
1ST ORDER AUTOCORRELATION -0.109

MODEL CROSSPRODUCTS X'X

	INTERCEP	1B16	CONS_A_D
INTERCEP	21	57294.6	54.44
1B16	57294.6	175654460	167447.9
CONS_A_D	54.44	167447.9	161.933

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES

INTERCEP 2.59238
1B16 -.076909 9.8E-04

	INTERCEP	1B16	CONS_A_D
INTERCEP	0.4325692	-0.000141095	-0.0769093
1B16	-0.000141095	5.17149E-08	0.0009783661
CONS_A_D	-0.0769093	0.0009783661	2.294606

X'X INVERSE MATRIX

DEP VARIABLE: CONS_A_D

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	1	18.509175	18.509175	153.261	0.0001
ERROR	19	2.294606	0.120769		
C TOTAL	20	20.803781			

ROOT MSE 0.347518 R-SQUARE 0.8897
DEP MEAN 2.592381 ADJ R-SQ 0.8839
C.V. 13.40536

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0: PARAMETER=0	PROB > |T|	TYPE I SS	TYPE II SS	STANDARDIZED ESTIMATE	TOLERANCE
INTERCEP	1	-0.076909	0.228563	-0.336	0.7402	141.129	0.013674	0.000000	1.000000
1B16	1	0.0009783661	0.0007902876	12.380	0.0001	18.509175	16.509175	0.943240	1.000000

COVARIANCE OF ESTIMATES

	INTERCEP	1B16
INTERCEP	0.05222065	-0.000170398
1B16	-0.000170398	6.24554E-09

1615

9434
0000

19

OBS	ACTUAL	PREDICT VALUE	STD ERR PREDICT	LOWER95% MEAN	UPPER95% MEAN	LOWER95% PREDICT	UPPER95% PREDICT	RESIDUAL	RESIDUAL	STD ERR RESIDUAL	STUDENT RESIDUAL	ANNUAL ACCUMULATIVE	COOK
1	1.310	1.244	0.132699	0.966537	1.522	0.465695	2.023	0.065724	0.321185	0.205	1	0.004	0
2	1.240	1.410	0.121953	1.155	1.665	0.639167	2.181	-1.70012	0.325417	-0.522	1	0.019	0
3	2.030	1.553	0.113145	1.316	1.790	0.787915	2.318	0.477147	0.328583	1.452	1	0.125	0
4	1.730	1.369	0.124570	1.108	1.630	0.596245	2.142	0.361080	0.324424	1.113	1	0.091	0
5	1.830	2.052	0.087491	1.869	2.235	1.302	2.802	-0.22221	0.336324	-0.661	1	0.036	0
6	2.060	2.257	0.080515	2.089	2.426	1.511	3.004	-1.97472	0.338062	-0.584	1	0.015	0
7	1.720	2.070	0.086787	1.898	2.252	1.320	2.820	-0.349919	0.336507	-1.040	1	0.010	0
8	1.360	1.684	0.105546	1.453	1.904	0.923398	2.444	-0.323563	0.331102	-0.977	1	0.049	0
9	2.190	2.141	0.084150	1.965	2.317	1.392	2.839	0.049149	0.337176	0.146	1	0.004	0
10	2.630	2.302	0.079384	1.936	2.468	1.556	3.048	0.328208	0.338330	0.970	1	0.001	0
11	2.060	2.131	0.084502	1.954	2.308	1.382	2.879	-0.070872	0.337088	-0.210	1	0.026	0
12	2.260	2.230	0.081280	2.060	2.400	1.483	2.977	-0.029726	0.337879	0.088	1	0.001	0
13	2.510	2.475	0.076422	2.315	2.635	1.731	3.220	0.034646	0.339011	0.102	1	0.000	0
14	3.360	3.023	0.083423	2.848	3.197	2.275	3.771	0.337250	0.337356	1.000	1	0.000	0
15	3.290	3.551	0.108398	3.374	3.778	2.789	4.313	-0.261264	0.330180	-0.791	1	0.031	0
16	3.600	3.952	0.133496	3.673	4.232	3.173	4.732	-0.352492	0.320855	-1.099	1	0.034	0
17	4.020	3.930	0.132017	3.654	4.206	3.152	4.708	0.089815	0.321466	0.279	1	0.007	0
18	3.910	3.636	0.125857	3.572	4.099	3.062	4.609	0.074130	0.323927	0.229	1	0.004	0
19	4.160	4.011	0.137378	3.723	4.298	3.228	4.793	0.149491	0.319211	0.468	1	0.020	0
20	4.650	3.924	0.131577	3.648	4.199	3.146	4.701	0.726468	0.321646	2.259	1	0.427	0
21	2.520	3.295	0.094722	3.097	3.493	2.541	4.049	-0.775030	0.334360	-2.318	1	0.216	0
22		3.464	0.103459	3.247	3.680	2.705	4.223						
23		3.641	0.113670	3.403	3.879	2.875	4.406						
24		3.627	0.125256	3.564	4.089	3.053	4.600						
25		4.022	0.138133	3.733	4.311	3.239	4.804						
26		4.227	0.152241	3.908	4.545	3.433	5.021						
27		4.442	0.167536	4.091	4.792	3.634	5.249						
28		4.668	0.183995	4.283	5.053	3.845	5.491						
29		4.905	0.201609	4.483	5.327	4.064	5.746						
30		5.154	0.220383	4.693	5.615	4.293	6.015						
31		5.416	0.240329	4.913	5.919	4.531	6.306						

SUM OF RESIDUALS	1.02141E-14
SUM OF SQUARED RESIDUALS	2.294606
DURBIN-WATSON D	1.955
1ST ORDER AUTOCORRELATION	-0.109

1.955
0.109

MODEL CROSSPRODUCTS X'X

	INTERCEPT	1B15	CONS_A_D
INTERCEPT	21	57294.6	54.44
1B15	57294.6	175654460	167447.9
CONS_A_D	54.44	167447.9	161.933

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES

INTERCEPT 2.59238
1B15 -0.076909 9.8E-04

X'X INVERSE MATRIX

	INTERCEPT	1B15	CONS_A_D
INTERCEPT	0.4325692	-0.000141095	-0.0769093
1B15	-0.000141095	5.17149E-08	0.0009783661
CONS_A_D	-0.0769093	0.0009783661	2.294606

DEP VARIABLE: CONS_A_D

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	1	18.509175	18.509175	153.261	0.0001
ERROR	19	2.294606	0.120769		
C TOTAL	20	20.803781			

ROOT MSE 0.347518
DEP MEAN 2.592381
C.V. 13.40536
R-SQUARE 0.8897
ADJ R-SQ 0.8839

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR HO: PARAMETER=0	PROB > |T|	TYPE I SS	TYPE II SS	STANDARDIZED ESTIMATE	TOLERANCE
INTERCEPT	1	-0.076909	0.228563	-0.336	0.7402	141.129	0.013674	0.000000	
1B15	1	0.0009783661	0.00007902576	12.380	0.0001	18.509175	0.943240	0.943240	1.000000

COVARIANCE OF ESTIMATES

	INTERCEPT	1B15
INTERCEPT	C-05224985	-0.0000170398
1B15	-0.0000170398	6.24554E-09

CORRELATION OF ESTIMATES

1913

INTERCEP

INTERCEP 1.0002 -0.9434
15134 -0.9434 1.0000

TASA DE CRECIMIENTO DEL 3% ANUAL ACUMULATIVO

OBS	ACTUAL	PREDICT		STD ERR	UPPER95%		LOWER95%		MEAN	PREDICT		UPPER95%	LOWER95%		RESIDUAL	STD ERR	STUDENT	RESIDUAL	COOK'S
		1	2		1	2	1	2		1	2		1	2					
1956	1	1.310	1.244	0.132699	0.966537	1.522	0.465695	2.023	0.065724	0.321185	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	0.004
57	2	1.240	1.410	0.121953	1.155	1.665	0.639167	2.181	-0.170012	0.325517	-0.522	-0.522	-0.522	-0.522	-0.522	-0.522	-0.522	-0.522	0.019
58	3	2.030	1.553	0.113145	1.316	1.790	0.787915	2.318	0.477147	0.328583	-1.452	-1.452	-1.452	-1.452	-1.452	-1.452	-1.452	-1.452	0.125
59	4	1.730	1.369	0.124570	1.108	1.630	0.596245	2.142	0.361080	0.324424	1.113	1.113	1.113	1.113	1.113	1.113	1.113	1.113	0.091
60	5	1.830	2.052	0.087491	1.869	2.235	1.302	2.802	-0.222211	0.336324	-0.661	-0.661	-0.661	-0.661	-0.661	-0.661	-0.661	-0.661	0.015
61	6	2.060	2.257	0.030515	2.089	2.426	1.511	3.004	-0.197472	0.338062	-0.584	-0.584	-0.584	-0.584	-0.584	-0.584	-0.584	-0.584	0.010
62	7	1.720	2.070	0.086787	1.883	2.252	1.320	2.820	-0.349919	0.336507	-1.040	-1.040	-1.040	-1.040	-1.040	-1.040	-1.040	-1.040	0.036
63	8	1.360	1.684	0.105546	1.463	1.904	0.923398	2.444	-0.323563	0.331102	-0.977	-0.977	-0.977	-0.977	-0.977	-0.977	-0.977	-0.977	0.049
64	9	2.190	2.141	0.084150	1.965	2.317	1.392	2.889	0.049149	0.337176	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	0.001
65	10	2.630	2.302	0.079384	2.136	2.463	1.556	3.048	0.328208	0.338330	-0.970	-0.970	-0.970	-0.970	-0.970	-0.970	-0.970	-0.970	0.026
66	11	2.060	2.131	0.084502	1.954	2.308	1.392	2.879	-0.070872	0.337088	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	0.001
67	12	2.260	2.230	0.081280	2.060	2.400	1.483	2.977	0.029726	0.337879	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	0.000
68	13	2.510	2.475	0.076422	2.315	2.635	1.731	3.220	0.034646	0.339011	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	0.000
69	14	3.360	3.023	0.083423	2.848	3.197	2.275	3.771	0.337250	0.337356	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	0.031
70	15	3.290	3.551	0.108398	3.324	3.778	2.789	4.313	-0.261264	0.330180	-0.791	-0.791	-0.791	-0.791	-0.791	-0.791	-0.791	-0.791	0.034
71	16	4.020	3.952	0.133496	3.673	4.232	3.173	4.732	-0.352492	0.320855	-1.099	-1.099	-1.099	-1.099	-1.099	-1.099	-1.099	-1.099	0.104
72	17	3.910	3.930	0.132017	3.654	4.206	3.152	4.708	0.089815	0.321466	-0.279	-0.279	-0.279	-0.279	-0.279	-0.279	-0.279	-0.279	0.007
73	18	4.160	4.011	0.137378	3.723	4.099	3.062	4.609	0.074130	0.323927	-0.229	-0.229	-0.229	-0.229	-0.229	-0.229	-0.229	-0.229	0.004
74	19	4.650	3.924	0.131577	3.648	4.298	3.228	4.793	0.149491	0.319211	0.468	0.468	0.468	0.468	0.468	0.468	0.468	0.468	0.020
75	20	2.520	3.295	0.094722	3.097	3.493	2.541	4.701	0.726468	0.321646	-2.259	-2.259	-2.259	-2.259	-2.259	-2.259	-2.259	-2.259	0.427
76	21		3.396	0.099833	3.187	3.605	2.639	4.049	-0.775030	0.334360	-2.318	-2.318	-2.318	-2.318	-2.318	-2.318	-2.318	-2.318	0.216
77	22		3.500	0.105501	3.280	3.721	2.740	4.153											
78	23		3.608	0.111701	3.374	3.841	2.844	4.261											
79	24		3.718	0.118412	3.470	3.966	2.950	4.372											
80	25		3.832	0.125614	3.569	4.095	3.059	4.487											
81	26		3.949	0.133288	3.670	4.228	3.170	4.606											
82	27		4.070	0.141421	3.774	4.366	3.285	4.728											
83	28		4.195	0.150000	3.881	4.509	3.402	4.855											
84	29		4.323	0.159017	3.990	4.656	3.523	4.987											
85	30		4.455	0.168465	4.102	4.807	3.646	5.123											
86	31							5.263											

SUM OF RESIDUALS 1.02141E-14
SUM OF SQUARED RESIDUALS 2.294606

DURBIN-WATSON D 1.955
1ST ORDER AUTOCORRELATION -0.109

X* X INTERCEP 21 57294.6 54.44 167447.9
 1B13 57294.6 175654460 167447.9
 CONS_A_D 54.44 167447.9 161.93

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES

INTERCEP 2.59238
 1B13 -0.076909 9.8E-04

X* X INVERSE MATRIX

	INTERCEP	1B13	CONS_A_D
INTERCEP	0.4325692	-0.000141095	-0.0769093
1B13	-0.000141095	5.17149E-08	0.0009763661
CONS_A_D	-0.0769093	0.0009763661	2.294606

DEP VARIABLE: CONS_A_D

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	1	18.509175	18.509175	153.261	0.0001
ERROR	19	2.294606	0.120769		
C TOTAL	20	20.803781			

ROOT MSE 0.347518 R-SQUARE 0.8897
 DEP MEAN 2.592381 ADJ R-SQ 0.8639
 C.V. 13.40536

PARAMETER ESTIMATE STANDARD ERROR T FOR H0: PROB > |T| TYPE I SS TYPE II SS ESTIMATE TOLERANCE

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0	PROB > |T|	TYPE I SS	TYPE II SS	ESTIMATE	TOLERANCE
INTERCEP	1	-0.076909	0.228563	-0.336	0.7402	141.129	0.013674	-0.000000	
1B13	1	0.0009763661	0.0007902876	12.380	0.0001	18.509175	0.943246	1.000000	

COVARIANCE OF ESTIMATES

	INTERCEP	1B13
INTERCEP	0.05224085	-0.000170398
1B13	-0.000170398	6.24554E-09

CORRELACION DE ESTIMADRES

CORR		INTERCEP		1912		INTERCEP		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR	
INTERCEP		1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1.0000		-0.9434		1.0000		1912		CORR		INTERCEP		1.0000		1912	
1912		1															

SUM OF RESIDUALS 1.02141E-14
SUM OF SQUARED RESIDUALS 2.294606

OURJIN-WATSON D 1.955
1ST ORDER AUTOCORRELATION -0.109

MODEL CROSS-PRODUCTS X'X

	INTERCEP	IB12	CONS_A_D
INTERCEP	21	57294.6	54.44
IB12	57294.6	175654460	167447.9
CONS_A_D	54.44	167447.9	161.933

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES

INTERCEP 2.59238
IB12 -.076909 9.8E-04

X'X INVERSE MATRIX

	INTERCEP	IB12	CONS_A_D
INTERCEP	0.4325692	-0.000141095	-0.0769093
IB12	-0.000141095	5.17149E-08	0.0009783661
CONS_A_D	-0.0769093	0.0009783661	-2.294606

DEP VARIABLE: CONS_A_D

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	1	18.509175	18.509175	153.261	0.0001
ERROR	19	2.294606	0.120769		
C TOTAL	20	20.803781			

ROOT MSE 0.347518
DEP MEAN 2.592381
C.V. 13.40536

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0: PARAMETER=0	PROB>|T|	TYPE I SS	TYPE II SS	STANDARDIZED ESTIMATE	TOLERANCE
INTERCEP	1	-0.076909	0.228563	-0.336	0.7402	141.129	0.013674	0.000000	
IB12	1	0.0009783661	0.0007902876	12.380	0.0001	18.509175	18.509175	0.943240	1.000000

COVARIANCE OF ESTIMATES

	INTERCEP	IB12
INTERCEP	0.05224085	-0.000170393
IB12	-0.000170393	6.24554E-09

-0.9434
1.0000

COOK, S

DURBIN-WATSON D 1.955
1ST ORDER AUTOCORRELATION -0.109

X*X INTERCEPT 18115
 INTERCEPT 57294.6
 18115 57294.6
 CONS_A_D 54.44 175654460 167447.9 161.933

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES

INTERCEPT 2.59238
 18115 -0.076909 9.8E-04

X*X INVERSE MATRIX

INTERCEPT	18115	CONS_A_D
0.4325692	-0.000141095	-0.0769093
-0.000141095	5.17149E-08	0.0009783661
-0.0769093	0.0009783661	2.294606

DEP VARIABLE: CONS_A_D

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	1	18.509175	18.509175	153.261	0.0001
ERROR	19	2.294606	0.120769		
C TOTAL	20	20.803781			

ROOT MSE 0.347518 R-SQUARE 0.8897
 DEP MEAN 2.592381 ADJ R-SQ 0.8839
 C.V. 13.40536

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0: PARAMETER=0	PROB>|T|	TYPE I SS	TYPE II SS	STANDARDIZED ESTIMATE	TOLERANCE
INTERCEPT	1	-0.076909	0.228563	-0.336	0.7402	141.129	0.013674	0.000000	1.000000
18115	1	0.0009783661	0.0007902676	12.380	0.0001	16.509175	18.509175	0.943240	1.000000

COVARIANCE OF ESTIMATES

INTERCEPT	18115
0.05224085	-0.000170398
-0.000170398	5.24554E-09

[illegible]

OBS	ACTUAL	TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB DEL 4% ANUAL ACUMULATIVO		INTERCEP		CORR3		INTERCEP		CORR3	
		PREDICT	STD ERR	UPPER95% MEAN	LOWER95% MEAN	PREDICT	UPPER95% PREDICT	STD ERR	RESIDUAL	STUDENT	COOK'S D
1	1.310	1.244	0.132699	0.966537	1.522	0.465695	2.023	0.065724	0.321185	0.205	0.004
2	1.240	1.410	0.121953	1.155	1.665	0.639167	2.181	-0.170012	0.325417	-0.522	0.019
3	2.030	1.553	0.113145	1.316	1.790	0.787915	2.318	0.477147	0.323883	1.452	0.125
4	1.730	1.369	0.124570	1.108	1.630	0.596245	2.142	0.361080	0.324424	1.113	0.091
5	1.830	2.052	0.087491	1.869	2.235	1.302	2.302	-0.222211	0.336324	-0.661	0.015
6	2.060	2.257	0.080515	2.089	2.426	1.511	3.004	-0.197472	0.330662	-0.584	0.010
7	1.720	2.070	0.086787	1.888	2.252	1.320	2.820	-0.349919	0.336507	-1.040	0.036
8	1.360	1.684	0.105546	1.463	1.904	0.923398	2.444	-0.323563	0.331102	-0.977	0.049
9	2.190	2.141	0.084150	1.965	2.317	1.392	2.889	0.049149	0.337176	0.146	0.001
10	2.630	2.302	0.079394	2.136	2.468	1.556	3.048	0.328208	0.333330	0.970	0.026
11	2.060	2.131	0.084502	1.954	2.308	1.392	2.879	-0.070872	0.337088	-0.210	0.001
12	2.260	2.230	0.081280	2.060	2.400	1.483	2.977	0.029726	0.337879	0.088	0.000
13	2.510	2.475	0.076422	2.315	2.635	1.731	3.220	0.034646	0.339011	0.102	0.000
14	3.360	3.023	0.033423	2.846	3.197	2.275	3.771	0.337250	0.337356	1.000	0.031
15	3.290	3.551	0.108398	3.324	3.778	2.789	4.313	-0.261264	0.330180	-0.791	0.034
16	3.600	3.952	0.133496	3.673	4.232	3.173	4.732	-0.352492	0.320855	-1.099	0.104
17	4.020	3.930	0.132017	3.654	4.206	3.152	4.708	0.089815	0.321466	0.279	0.007
18	3.910	3.836	0.125857	3.572	4.099	3.062	4.609	0.074130	0.323927	0.229	0.004
19	4.160	4.011	0.137378	3.723	4.293	3.228	4.793	0.149491	0.319211	0.468	0.020
20	4.650	3.924	0.131577	3.645	4.199	3.146	4.701	0.726469	0.321646	2.259	0.427
21	2.520	3.295	0.094722	3.067	3.493	2.541	4.049	-0.775030	0.334360	-2.318	0.216
22		3.329	0.096379	3.127	3.530	2.574	4.084				
23		3.363	0.098101	3.157	3.563	2.607	4.119				
24		3.397	0.099886	3.185	3.606	2.640	4.154				
25		3.432	0.101735	3.219	3.645	2.674	4.190				
26		3.467	0.103646	3.250	3.684	2.708	4.226				
27		3.502	0.105618	3.281	3.724	2.742	4.263				
28		3.533	0.107650	3.313	3.764	2.777	4.300				
29		3.574	0.109742	3.345	3.804	2.812	4.337				
30		3.611	0.111893	3.377	3.845	2.847	4.375				
31		3.648	0.114101	3.409	3.887	2.882	4.413				

SUM OF RESIDUALS	1.02141E-14
SUM OF SQUARED RESIDUALS	2.294606

DURBIN-WATSON D 1.955
1ST ORDER AUTOCORRELATION -0.109

X.X INTERCEPT 1611 CONS_A_0
 INTERCEPT 21 57294.6 175654460 167447.9 161.933
 1811 57294.6 175654460 167447.9 161.933
 CONS_A_0 54.44 167447.9 161.933

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES
 INTERCEPT 2.59238
 1811 -0.076909 9.8E-04

KX INVERSE MATRIX
 INVERSE
 INTERCEPT 0.4325692 -0.006141095 -0.0769093
 1811 -0.000141095 5.17149E-08 0.0009783661
 CONS_A_0 -0.0769093 0.0009783661 2.294606

DEP VARIABLE: CONS_A_0

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	1	18.509175	18.509175	153.261	0.0001
ERROR	19	2.294606	0.120769		
C TOTAL	20	20.803781			

ROOT MSE 0.347518 R-SQUARE 0.8897
 DEP MEAN 2.592381 ADJ R-SQ 0.8839
 C.V. 13.40535

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0: PARAMETER=0	PROB>|T|	TYPE I SS	TYPE II SS	STANDARDIZED ESTIMATE	TOLERANCE
INTERCEPT	1	-0.076909	0.228563	-0.336	0.7402	141.129	0.013674	0.000000	
1811	1	0.0009783661	0.0007502876	12.380	0.0001	18.509175	16.509175	0.943240	1.000000

COVARIANCE OF ESTIMATES

COVB INTERCEPT 1611
 INTERCEPT 0.05224065 -0.000170398
 1811 -0.000170398 6.24554E-09

15=a 16 181

MODEL CROSS PRODUCTS X'X

	INTERCEP	IB17	CONS_A_D
INTERCEP	21	57294.6	54.44
IB17	57294.6	1756544.60	167447.9
CONS_A_D	54.44	167447.9	161.933

SEQUENTIAL PARAMETER ESTIMATES

INTERCEP 2.59238
IB17 -0.076909 9.8E-04

X'X INVERSE MATRIX

	INTERCEP	IB17	CONS_A_D
INTERCEP	0.4325692	-0.000141095	-0.0769093
IB17	-0.000141095	5.17149E-08	0.0009783661
CONS_A_D	-0.0769093	0.0009783661	2.294606

DEP VARIABLE: CONS_A_D

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	1	18.509175	18.509175	153.261	0.0001
ERROR	19	2.294606	0.120769		
C TOTAL	20	20.803781			

ROOT MSE 0.347518 R-SQUARE 0.8897
DEP MEAN 2.592381 ADJ R-SQ 0.8639
C.V. 13.40536

VARIABLE	OF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR HO: PARAMETER=0	PROB > |T|	TYPE I SS	TYPE II SS	STANDARDIZED ESTIMATE	TOLERANCE
INTERCEP	1	-0.076909	0.228563	-0.336	0.7402	141.129	0.013674	0.000000	1.000000
IB17	1	0.0009783661	0.0007902876	12.380	0.0001	18.509175	0.943240	0.943240	1.000000

COVARIANCE OF ESTIMATES

	INTERCEP	IB17
INTERCEP	0.05224085	-0.000170398
IB17	-0.000170398	6.26554E-09

CORRELATION OF ESTIMATES

OBS	ACTUAL	TASA DE CRECIMIENTO		CORR		INTERCEP		PHIT		CURRELATION OF ESTIMATES		INTERCEP		PHIT		CURRELATION OF ESTIMATES	
		PREDICT	STD ERR	LOWER95%	UPPER95%	LOWER95%	UPPER95%	PREDICT	STD ERR	LOWER95%	UPPER95%	PREDICT	STD ERR	LOWER95%	UPPER95%	PREDICT	STD ERR
1	1.310	1.244	0.132699	0.966537	1.522	0.465695	2.023	0.065724	0.321185	-0.205	0.004	1.000	0.000	1.000	0.000	1.000	0.000
2	1.240	1.410	0.121953	1.155	1.665	0.639167	2.181	-0.170012	0.325417	-0.522	0.019	-0.9434	-0.9434	-0.9434	-0.9434	-0.9434	-0.9434
3	2.030	1.559	0.113145	1.316	1.790	0.789165	2.318	0.477147	0.328583	-1.452	0.125	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
4	1.730	1.369	0.124570	1.108	1.630	0.582245	2.142	0.361080	0.324424	1.113	0.091						
5	1.850	2.052	0.087491	1.869	2.235	1.302	2.802	-0.222211	0.336324	-0.661	0.215						
6	1.660	2.257	0.080515	2.089	2.426	1.511	3.004	-0.197472	0.338062	-0.564	0.010						
7	1.720	2.070	0.086787	1.898	2.252	1.320	2.820	-0.349919	0.336507	-1.040	0.036						
8	1.360	1.684	0.105546	1.463	1.904	0.923398	2.444	-0.323563	0.331102	-0.977	0.049						
9	2.190	2.141	0.084150	1.965	2.317	1.392	2.889	0.049149	0.337176	0.146	0.001						
10	2.030	2.302	0.079384	2.136	2.468	1.556	3.048	0.328208	0.336330	0.970	0.026						
11	2.060	2.131	0.084502	1.954	2.308	1.382	2.979	-0.070872	0.337088	-0.210	0.001						
12	2.260	2.230	0.091280	2.060	2.400	1.483	2.977	0.029726	0.337879	0.088	0.000						
13	2.510	2.475	0.076422	2.315	2.635	1.731	3.220	0.034646	0.339011	0.102	0.000						
14	3.350	3.023	0.083423	2.848	3.197	2.275	3.771	0.337250	0.337356	1.000	0.031						
15	3.290	3.551	0.108398	3.324	3.778	2.789	-4.313	-0.261264	0.330180	-0.791	0.034						
16	3.800	3.952	0.133496	3.673	4.232	3.173	4.732	-0.352492	0.320855	-1.099	0.104						
17	4.020	3.930	0.132017	3.654	4.206	3.152	4.708	0.089815	0.321466	0.279	0.007						
18	3.910	3.836	0.125357	3.572	4.099	3.062	4.609	0.074130	0.323927	0.229	0.004						
19	4.160	4.011	0.137378	3.723	4.298	3.228	4.793	0.149491	0.319211	0.468	0.020						
20	4.650	3.924	0.131577	3.648	4.199	3.146	4.701	0.726468	0.321646	2.259	0.427						
21	2.520	3.295	0.094722	3.097	3.493	2.541	4.049	-0.775030	0.334360	-2.318	0.216						
22		3.531	0.107238	3.307	3.756	2.770	4.292										
23		3.784	0.122515	3.527	4.040	3.012	4.555										
24		4.054	0.140312	3.760	4.348	3.269	4.838										
25		4.343	0.160461	4.007	4.679	3.542	5.144										
26		4.652	0.182867	4.270	5.035	3.830	5.474										
27		4.983	0.207497	4.549	5.418	4.136	5.831										
28		5.338	0.234364	4.847	5.828	4.460	6.215										
29		5.717	0.263519	5.165	6.268	4.804	6.630										
30		6.122	0.295043	5.505	6.740	5.168	7.076										
31		6.556	0.329041	5.868	7.245	5.555	7.558										

SUM OF RESIDUALS 1.02141E-14
SUM OF SQUARED RESIDUALS 2.294606

DURBIN-WATSON D 1.955
1ST ORDER AUTOCORRELATION -0.109

ANEXO 3

VADEMECUM DE INSTALACIONES SIDERURGICAS

VADEMECUM DE
INSTALACIONES SIDERURGICAS

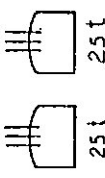
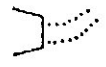


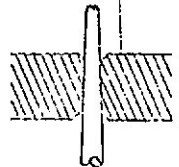
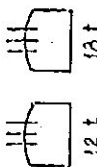
DGFM
NOVIEMBRE 1982

I N D I C E (orden alfabético)

1. ACEROS BRAGADO
2. ACINDAR
3. ALTOS HORNOS ZAPLA
4. DALMINE SIDERCA
5. HIPASAM
6. LA CANTAERICA
7. PROPULSORA SIDERURGICA
8. SIDERSUR
9. SIDINSA
10. SOMISA
11. TANET

INSTALACIONES VULCANIZADORAS

11

EMPRESA	Actividad	INSTALACIONES ACTUALES	INSTALACIONES PROYECTADAS
ACEROS BRAGADO	ACERIA	 <p>135.000 t/año</p>	
FUSIONADA CON OTRAS EMPRESAS (en trámite)	COLADA CONTINUA	 <p>1 Máquina de 3 líneas hasta ϕ 140 mm. 130.000 t/año (limitada por la acería)</p>	
Planta BRAGADO	DESBASTE	 <p>1 Tren de 120.000 t/año</p>	
	LAMINACION	 <p>Tren continuo de 120.000 t/año en términos de palenquilla</p>	
Planta ex ACERIA BRAGADO	FUSION	<p>3 Hornos eléctricos de arco 2 " " " inducción Capacidad de carga Capacidad de producción total 346 t. 6000 t/año</p>	
	MOLDEO	<p>Moldeo de cilindros de laminación, bogies de F.C., etc.</p>	
Planta EX JUSTO BRAGADO	TREFILACION DE ALAMBRE	 <p>5.500 t/año</p>	
Planta ROSARIO ex CURA H.N.O.S.	ACERIA	 <p>En instalación Puesta en marcha DIC. 82</p>	


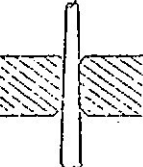











INSTALACIONES SIDERURGICAS

21

72 KOPR. SET 1062

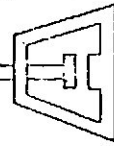
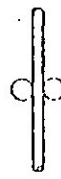
EMPRESA		INSTALACIONES ACTUALES		INSTALACIONES PROYECTADAS	
ACQUIDAR WIRL GONZ Influencia (85) = 10%	ACERIAS	Planta de aceros finos y especiales. PAPE	Planta de aceros semi-elaborados PAPE (integrada) Puesta en marcha: Julio 1975		
	REDUCCION DIRECTA		Una planta MIDREX con capacidad según proyecto de 400.000 t/a de hierro contenido con grado de metalización de 92 %.		
	ACERIA	<div> <div>4 MVA</div> <div>20 MVA</div> <div>45 MVA</div> <div>ELIMINADO</div> <div>16 t</div> <div>68 t</div> <div>53 t</div> <div>150.000 / 300.000 t/año según mix con los 3 hornos PARALIZADA</div> </div>	<div> <div>120 t</div> <div>120 t</div> <div>120 t</div> <div>45/65 MVA cada horno</div> <div>900.000 t/año</div> </div>		
	ROLADA CONTINUA	<div> <div>1 Máquina de 4 líneas hasta 130 mm.</div> <div>230.000 t/año</div> <div>PARALIZADA</div> </div>	<div> <div>2 Máquinas de 6 líneas c/u hasta 150 mm.</div> <div>770.000 t/año</div> </div>		
Planta Ing. ARTURO ACEVEDO PIAA	FORJA	<div> <div>15.600 t/año</div> <div>ELIMINADA</div> </div>			
	LAMINACION	<div> <div>8</div> <div>TREN MORGAN I</div> <div>515.000 t/año (4 turnos)</div> <div>máximo 250.000 t/año</div> </div>			
		<div> <div>8</div> <div>TREN MORGAN II</div> <div>500.000 t/año (4 turnos)</div> </div>			

INSTALACIONES SIDERURGICAS

EMPRESA	Actividad	INSTALACIONES ACTUALES	INSTALACIONES PROYECTADAS
ACINDAR PIAA (Hoja N° 2)	TUSOS CON COSTURA	 81000 t/año	
	REFRI- GERACION DE ALUMINIO	 195.000 t/año	
Planta ex SUPLENDO	ACERIA	   PARALIZADA 2 máquinas de Confinado de 4 líneas y 450.000 t/año limitada a 200.000 t/año por energía eléctrica	
	LAMINADORA EN CORRIENTE	 PARALIZADA TREN DE BARRAS Y ALAMBROS 297.000 t/año en términos de palanquilla en 4 turnos	
Planta ex SANTA ROSA	ACERIA	    H.E. 20 t H.E. 25 t H.E. 50 t 240.000 t/año	
	LAMINADORA	   DESASTE 240.000 t/año TREN DE ALAMBROS Y TREN DE BARRAS BARRAS 52-100-100-110-120-130-140-150-160-170-180-190-200-210-220-230-240-250-260-270-280-290-300-310-320-330-340-350-360-370-380-390-400-410-420-430-440-450-460-470-480-490-500-510-520-530-540-550-560-570-580-590-600-610-620-630-640-650-660-670-680-690-700-710-720-730-740-750-760-770-780-790-800-810-820-830-840-850-860-870-880-890-900-910-920-930-940-950-960-970-980-990-1000-1010-1020-1030-1040-1050-1060-1070-1080-1090-1100-1110-1120-1130-1140-1150-1160-1170-1180-1190-1200-1210-1220-1230-1240-1250-1260-1270-1280-1290-1300-1310-1320-1330-1340-1350-1360-1370-1380-1390-1400-1410-1420-1430-1440-1450-1460-1470-1480-1490-1500-1510-1520-1530-1540-1550-1560-1570-1580-1590-1600-1610-1620-1630-1640-1650-1660-1670-1680-1690-1700-1710-1720-1730-1740-1750-1760-1770-1780-1790-1800-1810-1820-1830-1840-1850-1860-1870-1880-1890-1900-1910-1920-1930-1940-1950-1960-1970-1980-1990-2000-2010-2020-2030-2040-2050-2060-2070-2080-2090-2100-2110-2120-2130-2140-2150-2160-2170-2180-2190-2200-2210-2220-2230-2240-2250-2260-2270-2280-2290-2300-2310-2320-2330-2340-2350-2360-2370-2380-2390-2400-2410-2420-2430-2440-2450-2460-2470-2480-2490-2500-2510-2520-2530-2540-2550-2560-2570-2580-2590-2600-2610-2620-2630-2640-2650-2660-2670-2680-2690-2700-2710-2720-2730-2740-2750-2760-2770-2780-2790-2800-2810-2820-2830-2840-2850-2860-2870-2880-2890-2900-2910-2920-2930-2940-2950-2960-2970-2980-2990-3000-3010-3020-3030-3040-3050-3060-3070-3080-3090-3100-3110-3120-3130-3140-3150-3160-3170-3180-3190-3200-3210-3220-3230-3240-3250-3260-3270-3280-3290-3300-3310-3320-3330-3340-3350-3360-3370-3380-3390-3400-3410-3420-3430-3440-3450-3460-3470-3480-3490-3500-3510-3520-3530-3540-3550-3560-3570-3580-3590-3600-3610-3620-3630-3640-3650-3660-3670-3680-3690-3700-3710-3720-3730-3740-3750-3760-3770-3780-3790-3800-3810-3820-3830-3840-3850-3860-3870-3880-3890-3900-3910-3920-3930-3940-3950-3960-3970-3980-3990-4000-4010-4020-4030-4040-4050-4060-4070-4080-4090-4100-4110-4120-4130-4140-4150-4160-4170-4180-4190-4200-4210-4220-4230-4240-4250-4260-4270-4280-4290-4300-4310-4320-4330-4340-4350-4360-4370-4380-4390-4400-4410-4420-4430-4440-4450-4460-4470-4480-4490-4500-4510-4520-4530-4540-4550-4560-4570-4580-4590-4600-4610-4620-4630-4640-4650-4660-4670-4680-4690-4700-4710-4720-4730-4740-4750-4760-4770-4780-4790-4800-4810-4820-4830-4840-4850-4860-4870-4880-4890-4900-4910-4920-4930-4940-4950-4960-4970-4980-4990-5000-5010-5020-5030-5040-5050-5060-5070-5080-5090-5100-5110-5120-5130-5140-5150-5160-5170-5180-5190-5200-5210-5220-5230-5240-5250-5260-5270-5280-5290-5300-5310-5320-5330-5340-5350-5360-5370-5380-5390-5400-5410-5420-5430-5440-5450-5460-5470-5480-5490-5500-5510-5520-5530-5540-5550-5560-5570-5580-5590-5600-5610-5620-5630-5640-5650-5660-5670-5680-5690-5700-5710-5720-5730-5740-5750-5760-5770-5780-5790-5800-5810-5820-5830-5840-5850-5860-5870-5880-5890-5900-5910-5920-5930-5940-5950-5960-5970-5980-5990-6000-6010-6020-6030-6040-6050-6060-6070-6080-6090-6100-6110-6120-6130-6140-6150-6160-6170-6180-6190-6200-6210-6220-6230-6240-6250-6260-6270-6280-6290-6300-6310-6320-6330-6340-6350-6360-6370-6380-6390-6400-6410-6420-6430-6440-6450-6460-6470-6480-6490-6500-6510-6520-6530-6540-6550-6560-6570-6580-6590-6600-6610-6620-6630-6640-6650-6660-6670-6680-6690-6700-6710-6720-6730-6740-6750-6760-6770-6780-6790-6800-6810-6820-6830-6840-6850-6860-6870-6880-6890-6900-6910-6920-6930-6940-6950-6960-6970-6980-6990-7000-7010-7020-7030-7040-7050-7060-7070-7080-7090-7100-7110-7120-7130-7140-7150-7160-7170-7180-7190-7200-7210-7220-7230-7240-7250-7260-7270-7280-7290-7300-7310-7320-7330-7340-7350-7360-7370-7380-7390-7400-7410-7420-7430-7440-7450-7460-7470-7480-7490-7500-7510-7520-7530-7540-7550-7560-7570-7580-7590-7600-7610-7620-7630-7640-7650-7660-7670-7680-7690-7700-7710-7720-7730-7740-7750-7760-7770-7780-7790-7800-7810-7820-7830-7840-7850-7860-7870-7880-7890-7900-7910-7920-7930-7940-7950-7960-7970-7980-7990-8000-8010-8020-8030-8040-8050-8060-8070-8080-8090-8100-8110-8120-8130-8140-8150-8160-8170-8180-8190-8200-8210-8220-8230-8240-8250-8260-8270-8280-8290-8300-8310-8320-8330-8340-8350-8360-8370-8380-8390-8400-8410-8420-8430-8440-8450-8460-8470-8480-8490-8500-8510-8520-8530-8540-8550-8560-8570-8580-8590-8600-8610-8620-8630-8640-8650-8660-8670-8680-8690-8700-8710-8720-8730-8740-8750-8760-8770-8780-8790-8800-8810-8820-8830-8840-8850-8860-8870-8880-8890-8900-8910-8920-8930-8940-8950-8960-8970-8980-8990-9000-9010-9020-9030-9040-9050-9060-9070-9080-9090-9100-9110-9120-9130-9140-9150-9160-9170-9180-9190-9200-9210-9220-9230-9240-9250-9260-9270-9280-9290-9300-9310-9320-9330-9340-9350-9360-9370-9380-9390-9400-9410-9420-9430-9440-9450-9460-9470-9480-9490-9500-9510-9520-9530-9540-9550-9560-9570-9580-9590-9600-9610-9620-9630-9640-9650-9660-9670-9680-9690-9700-9710-9720-9730-9740-9750-9760-9770-9780-9790-9800-9810-9820-9830-9840-9850-9860-9870-9880-9890-9900-9910-9920-9930-9940-9950-9960-9970-9980-9990-10000-10010-10020-10030-10040-10050-10060-10070-10080-10090-10100-10110-10120-10130-10140-10150-10160-10170-10180-10190-10200-10210-10220-10230-10240-10250-10260-10270-10280-10290-10300-10310-10320-10330-10340-10350-10360-10370-10380-10390-10400-10410-10420-10430-10440-10450-10460-10470-10480-10490-10500-10510-10520-10530-10540-10550-10560-10570-10580-10590-10600-10610-10620-10630-10640-10650-10660-10670-10680-10690-10700-10710-10720-10730-10740-10750-10760-10770-10780-10790-10800-10810-10820-10830-10840-10850-10860-10870-10880-10890-10900-10910-10920-10930-10940-10950-10960-10970-10980-10990-11000-11010-11020-11030-11040-11050-11060-11070-11080-11090-11100-11110-11120-11130-11140-11150-11160-11170-11180-11190-11200-11210-11220-11230-11240-11250-11260-11270-11280-11290-11300-11310-11320-11330-11340-11350-11360-11370-11380-11390-11400-11410-11420-11430-11440-11450-11460-11470-11480-11490-11500-11510-11520-11530-11540-11550-11560-11570-11580-11590-11600-11610-11620-11630-11640-11650-11660-11670-11680-11690-11700-11710-11720-11730-11740-11750-11760-11770-11780-11790-11800-11810-11820-11830-11840-11850-11860-11870-11880-11890-11900-11910-11920-11930-11940-11950-11960-11970-11980-11990-12000-12010-12020-12030-12040-12050-12060-12070-12080-12090-12100-12110-12120-12130-12140-12150-12160-12170-12180-12190-12200-12210-12220-12230-12240-12250-12260-12270-12280-12290-12300-12310-12320-12330-12340-12350-12360-12370-12380-12390-12400-12410-12420-12430-12440-12450-12460-12470-12480-12490-12500-12510-12520-12530-12540-12550-12560-12570-12580-12590-12600-12610-12620-12630-12640-12650-12660-12670-12680-12690-12700-12710-12720-12730-12740-12750-12760-12770-12780-12790-12800-12810-12820-12830-12840-12850-12860-12870-12880-12890-12900-12910-12920-12930-12940-12950-12960-12970-12980-12990-13000-13010-13020-13030-13040-13050-13060-13070-13080-13090-13100-13110-13120-13130-13140-13150-13160-13170-13180-13190-13200-13210-13220-13230-13240-13250-13260-13270-13280-13290-13300-13310-13320-13330-13340-13350-13360-13370-13380-13390-13400-13410-13420-13430-13440-13450-13460-13470-13480-13490-13500-13510-13520-13530-13540-13550-13560-13570-13580-13590-13600-13610-13620-13630-13640-13650-13660-13670-13680-13690-13700-13710-13720-13730-13740-13750-13760-13770-13780-13790-13800-13810-13820-13830-13840-13850-13860-13870-13880-13890-13900-13910-13920-13930-13940-13950-13960-13970-13980-13990-14000-14010-14020-14030-14040-14050-14060-14070-14080-14090-14100-14110-14120-14130-14140-14150-14160-14170-14180-14190-14200-14210-14220-14230-14240-14250-14260-14270-14280-14290-14300-14310-14320-14330-14340-14350-14360-14370-14380-14390-14400-14410-14420-14430-14440-14450-14460-14470-14480-14490-14500-14510-14520-14530-14540-14550-14560-14570-14580-14590-14600-14610-14620-14630-14640-14650-14660-14670-14680-14690-14700-14710-14720-14730-14740-14750-14760-14770-14780-14790-14800-14810-14820-14830-14840-14850-14860-14870-14880-14890-14900-14910-14920-14930-14940-14950-14960-14970-14980-14990-15000-15010-15020-15030-15040-15050-15060-15070-15080-15090-15100-15110-15120-15130-15140-15150-15160-15170-15180-15190-15200-15210-15220-15230-15240-15250-15260-15270-15280-15290-15300-15310-15320-15330-15340-15350-15360-15370-15380-15390-15400-15410-15420-15430-15440-15450-15460-15470-15480-15490-15500-15510-15520-15530-15540-15550-15560-15570-15580-15590-15600-15610-15620-15630-15640-15650-15660-15670-15680-15690-15700-15710-15720-15730-15740-15750-15760-15770-15780-15790-15800-15810-15820-15830-15840-15850-15860-15870-15880-15890-15900-15910-15920-15930-15940-15950-15960-15970-15980-15990-16000-16010-16020-16030-16040-16050-16060-16070-16080-16090-16100-16110-16120-16130-16140-16150-16160-16170-16180-16190-16200-16210-16220-16230-16240-16250-16260-16270-16280-16290-16300-16310-16320-16330-16340-16350-16360-16370-16380-16390-16400-16410-16420-16430-16440-16450-16460-16470-16480-16490-16500-16510-16520-16530-16540-16550-16560-16570-16580-16590-16600-16610-16620-16630-16640-16650-16660-16670-16680-16690-16700-16710-16720-16730-16740-16750-16760-16770-16780-16790-16800-16810-16820-16830-16840-16850-16860-16870-16880-16890-16900-16910-16920-16930-16940-16950-16960-16970-16980-16990-17000-17010-17020-17030-17040-17050-17060-17070-17080-17090-17100-17110-17120-17130-17140-17150-17160-17170-17180-17190-17200-17210-17220-17230-17240-17250-17260-17270-17280-17290-17300-17310-17320-17330-17340-17350-17360-17370-17380-17390-17400-17410-17420-17430-17440-17450-17460-17470-17480-17490-17500-17510-17520-17530-17540-17550-17560-17570-17580-17590-17600-17610-17620-17630-17640-17650-17660-17670-17680-17690-17700-17710-17720-17730-17740-17750-17760-17770-17780-17790-17800-17810-17820-17830-17840-17850-17860-17870-17880-17890-17900-17910-17920-17930-17940-17950-17960-17970-17980-17990-18000-18010-18020-18030-18040-18050-18060-18070-18080-18090-18100-18110-18120-18130-18140-18150-18160-18170-18180-18190-18200-18210-18220-18230-18240-18250-18260-18270-18280-18290-18300-18310-18320-18330-18340-18350-18360-18370-18380-18390-18400-18410-18420-18430-18440-18450-18460-18470-18480-18490-18500-18510-18520-18530-18540-18550-18560-18570-18580-18590-18600-18610-18620-18630-18640-18650-18660-18670-18680-18690-18700-18710-18720-18730-18740-18750-18760-18770-18780-18790-18800-18810-18820-18830-18840-18850-18860-18870-18880-18890-18900-18910-18920-18930-18940-18950-18960-18970-18980-18990-19000-19010-19020-19030-19040-19050-19060-19070-19080-19090-19100-19110-19120-19130-19140-19150-19160-19170-19180-19190-19200-19210-19220-19230-19240-19250-19260-19270-19280-19290-19300-19310-19320-19330-19340-19350-19360-19370-19380-19390-19400-19410-19420-19430-19440-19450-19460-19470-19480-19490-19500-19510-19520-19530-19540-19550-19560-19570-19580-19590-19600-19610-19620-19630-19640-19650-19660-19670-19680-19690-19700-19710-19720-19730-19740-19750-19760-19770-19780-19790-19800-19810-19820-19830-19840-19850-19860-19870-19880-19890-19900-19910-19920-19930-19940-19950-19960-19970-19980-19990-20000-20010-20020-20030-20040-20050-20060-20070-20080-20090-20100-20110-20120-20130-20140-20150-20160-20170-20180-20190-20200-20210-20220-20230-20240-20250-20260-20270-20280-20290-20300-20310-20320-20330-20340-20350-20360-20370-20380-20390-20400-20410-20420-20430-20440-20450-20460-20470-20480-20490-20500-20510-20520-20530-20540-20550-20560-20570-20580-20590-20600-20610-20620-20630-20640-20650-20660-20670	

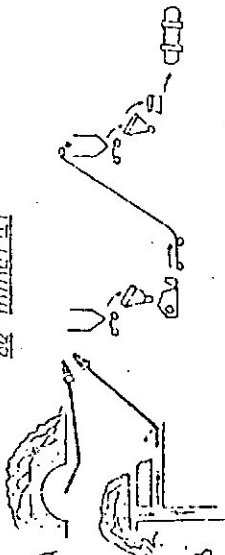
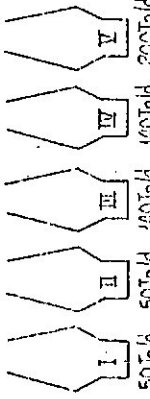

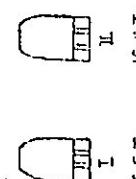
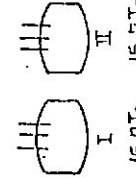


INSTALACIONES SIDERURGICAS

23

EMPRESA	ACTIVIDAD	INSTALACIONES ACTUALES	INSTALACIONES PROYECTADAS
ACINAR Planta ex SANTA ROSA (Hoja N°12)	FORJA	 <p>PLANTA DE FORJA Prensa de 1500 t. Capacidad : 20.000 t/año</p>	
	OTRAS ACTIVIDADES	<p>TRREFILACION DE ALAMBRES 70.000 t/año</p> <p>PLANTA DE ESTIRADO DE BARRAS 20/39.000 t/año</p> <p>PLANTA DE CABLES 10.000 t/año</p>	
Planta ex GENARO GRASSED	TUBOS CON COSTURA	 <p>84.000 t/año</p>	

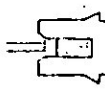




INSTALACIONES SIDERURGICAS

31


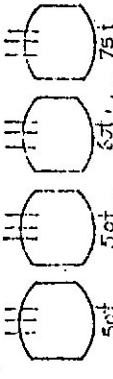
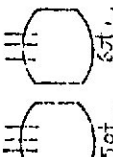
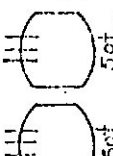
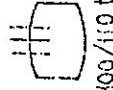
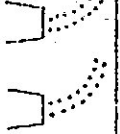

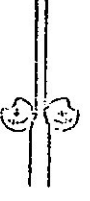
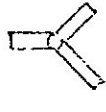

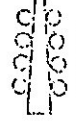
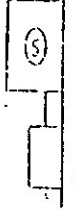

EMPRESA	Actividad	INSTALACIONES ACTUALES	INSTALACIONES PROYECTADAS
ALTOS HORNOS ZAPLA (Hoja N°1)	MINERIA	<p><u>Extracción, transporte y preparación de mineral</u></p>  <p>A. MINA PUESTO VIEJO: Sink and Float Capacidad: 65 Tn/h. Ley de Mineral Conc.: 43,5 % Capacidad: 587.000 Tn/año</p> <p>B. MINA 9 DE OCTUBRE: Sink and Float Capacidad: 65 Tn/h. Ley Mineral Conc.: 49 % Capacidad: 1.472.000 Tn/año</p>	
ACERIA SIO		<p><u>ALTOS HORNOS</u></p>  <p>PLANTA DE SINTER Capacidad: 600.000 Tn/año</p> <p>Capacidad A.H. I a V: 212.000 Tn/año con minerales propios e importados Ley mineral: 50 %</p>	<p><u>PLANTA DE SINTER</u> (En trámite de aprobación) Capacidad: 400.000 Tn/año</p>  <p>CAPACIDAD DE PRODUCCION DE ARRABIO CON ALTOS HORNOS I a V Y NUEVA PLANTA DE SINTER: 246.000 a 248.000 Tn/año</p> <p>MINERALES PROPIOS E IMPORTADOS: LEY 49 a 50 %</p>
ACERIA		<p><u>CONVERTIDORES THOMAS</u></p>  <p>Capacidad: 215.000 Tn/año</p> <p><u>HORNOS ELECTRICOS</u></p>  <p>Capacidad: 55.000 Tn/año</p>	<p><u>PLANTA DE OXIGENO</u></p>  <p>Capacidad: 4.200 Nm³/hora</p> <p><u>CONVERTIDORES OSM</u></p>  <p>Capacidad: 250.000 Tn/año</p> <p><u>MEJORAS OPERATIVAS EN HORNOS ELECTRICOS</u> Capacidad: 70.000 Tn/año</p> <p><u>DES GASIFICACION AL VACIO</u> Capacidad: 225.000 Tn/año</p> <p><u>PLANTA DE CAL FULVERIZADA</u> Capacidad: 10 Tn/año</p> <p>(EN PRUEBAS)</p>

INSTALACIONES SIDERURGICAS

3.2

EMPRESA	Actividad	INSTALACIONES ACTUALES		INSTALACIONES PROYECTADAS	
ALTOS HORNOS ZAPLA (Hoja N°2)	PRODUCCIONES ESPECIALES	REFUSION BAJO ESCORIA	PUESTA EN MARCHA 8-ABR-82	PLANTA DE FORJA	
			CAPACIDAD: 3.000 Tn/año		CAPACIDAD: 3.000 Tn/año
	LAMINACION	HORNOS PIT	HORNO EMPUJE LING. PAL.	HORNO EMPUJE	
		CAPACIDAD: 20-40Tn/a	CAPACIDAD: 25Tn/h	CAPACIDAD: 20Tn/h	
		TREN BLOOMING	TREN MEDIANO	TREN FINO	
					
		CAPACIDAD: 242.000Tn/a	CAPACIDAD: 90.000Tn/a	CAPACIDAD: 215.000Tn/a	
	ENERGIA ELECTRICA	MOTOGENERADOR Q.S MW	TURBOGENERADOR		
		TG I 5 MW	TG IV 20 MW		
		TG II 5 MW	TG V 20 MW		
		TG III 5 MW			
	OTRAS ACTIVIDADES	HORNO DE PRODUCCION DE FERROALEACIONES (Fe Si y Fe Mn)	CAPACIDAD: 41,5 Tn/d.	PLANTA DE SEPARACION DE AIRE (dentro de la planta de ensayos de acero)	
		PLANTA DE CAL	CAPACIDAD: 400 Tn/d.	CAPACIDAD OXIGENO: 4.200 Nm³/h.	
		PLANTA DE DOLOMITA	CAPACIDAD: 15 Tn/d.	" NITROGENO: 2.400 Nm³/h.	
		PLANTA DE ABONO FOSFATADO	CAPACIDAD: 10 Tn/h.	" ARGON: 400 Nm³/h.	
		PLANTA DE OXIGENO	CAPACIDAD: 140 Nm³/h	HORNO DE FUSION DE FERROALEACIONES: CAPACIDAD: 1500 Kg/h.	
		OTRAS INSTALACIONES AUXILIARES			


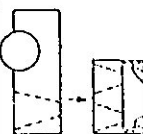
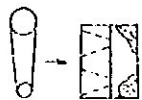
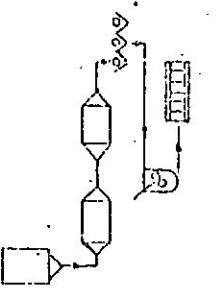
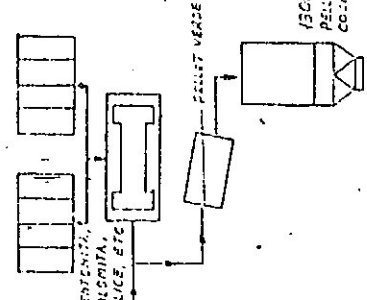
INSTALACIONES SIDERURGICAS

EMPRESA	Actividad	INSTALACIONES ACTUALES	INSTALACIONES PROYECTADAS
DALMINE SIDERCA	PRODUCIR DIRECTA	 SISTEMA MIDREX 360.000 t/año	PROYECTOS ENVIADOS NO APROBADOS Mejoras en el recuperador de calor 405.000 t/año
	ACERIA	 50t 420.000 t/año  50t 420.000 t/año  75t 1 máquina de cuatro líneas - produce barras redondas de hasta 100 mm 110.000 t/año 1 máquina de cuatro líneas para barras redondas de hasta 170 mm 250/250.000 t/año - instalada 5/5/78	1984 Aumento de potencia Horno 3 490.000 t/año  100/110 t 595.000 t/año 1984/83 Hornos 1 y 2 en reserva
	COLADA CONTINUA	 1 máquina de cuatro líneas - produce barras redondas de hasta 170 mm 250/250.000 t/año - instalada 5/5/78	1984/83 1 máquina 300 mm. 4 líneas 300.000 t/año Capacidad total 550.000 t/año limitada por acería
	PLANTA DE LAMINACIONES	 225.000 t/año	
	LAMINACION EN TUBOS EN COSTURA	 Laminador peso peregrino 1 - 2 máximo 245 mm 130.000 t/año  Laminador continuo 2 máximo 440 mm (5 1/2") 190.000 t/año	 Nuevo laminador continuo 230.000 t/año 3/3.
	REFINACION EN FUNDICION DE TUBOS	 9.000 t/año	
	GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA	 CENTRAL TERMoeLECTRICA 40 MW	
			

DESM.

INSTALACIONES SILERKUTAS

5

EMPRESA	MINERAL	INSTALACIONES ACTUALES	INSTALACIONES PROYECTADAS
HIPASAM	ENTRADA DEL MINERAL AL NUDO	 <p>RESERVAS (ASIGURABLES): 250 MILONES DE TON. PRECIBLES: 500 LEY DEL MINERAL: 5.2% Fe 14.5% P MINERAL + EMPERIL: 40.5% Fe CAPACIDAD DE EXTRACCION: 14,000 t/dia 3,500,000 t/año</p>	
	TRITURACION	 <p>ENTRADA: 553 t/hora SALIDA: 510 t/hora (-100 mm) 40.5% Fe / 14.5% P 6000 horas/año</p>	
	PRE-CONCENTRACION	 <p>ENTRADA: 519 t/hora (40.5% Fe) A LUGAR DE ESTERILES: 78 t/hora SALIDA: 441 t/hora (-25 mm) 54.2% Fe / 14% P 7000 horas/año</p>	
	PLANTA DE CONCENTRACION	 <p>ENTRADA: 441 t/hora A LUGAR DE OJAS: 153 t/hora SALIDA: 286 t/hora (-44 micras) 69.5% Fe / 9.10% P 2,000,000 t/año de mineral concentrado + 130,000 t/año de agua a FERRONUCTO</p>	
	REFINACION	<p>TIPO DE LA GRANA: MISTA PURA DEGRADA LONGITUD: 32 km P: 20 cm PESADO: 10 kg/m³ / 550 kg de mineral concentrado (30-40%) 286 t/hora</p>	
	PLANTA DE PELETIZACION	 <p>GENERALES: BOLOMITA, SLICE, ETC. PELLET VERDE 1500C PELLET CO-100 CAPACIDAD: 2,000,000 t/año</p>	
	TRANSPORTE	CAPACIDAD DE CARGA: 2000 t/hora	

INSTALACIONES SIDERURGICAS

EMPRESA	ACTIVIDAD	INSTALACIONES ACTUALES	INSTALACIONES PROYECTADAS
LA CANTADERA	ASERIA	CERRADA LA ASERIA S.M. EN 1979	
	LESIONADO EN CAJENTE	<div>8</div> <p>TREN 20"</p> <p>CAPACIDAD: 35.000 t/año - 2 turnos</p> <div>8</div> <p>TREN 500/250 mm</p> <p>CAPACIDAD: 135.000 t/año - 3 turnos</p> <p>TOTAL: 170.000 t/año</p>	
	OTRAS ACTIVIDADES	<p>Fundición de hierro: 16.000 t/año Forja</p> <p>Fundición de acero: 3.600 t/año (moldeado)</p> <p>MATERIALES Y MAQUINARIAS PARA AGRICULTURA.</p>	

DSFM

INSTALACIONES ACTUALES

SIDERSUD

PUESTA EN MARCHA 30 MESES A PARTIR ANTERIOR

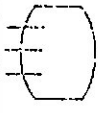
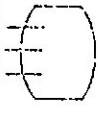
REDUCCION
DIRECTA

REDUCCION DIRECTA
550.000 t/año



ACERIA
ELECTRICA

H.E. 350.000 t/año
H.E. 350.000 t/año



PUESTA EN MARCHA ESTIMADA
ACERIA, COLADA CONTINUA
LAPINACION: AÑO 1987

COLADA
CONTINUA
Y
DEBASTA

1 C.C. DE PALANQUILLAS
1 C.C. DE TOCHOS

8

DEBASTADOR
115.000 t/año

PROCESOS
A LA
VENTA

HIERRO ESPONJA
550.000 a 125.000 t/año

PALANQUILLA C.C.
235.000 t/año

PALANQUILLA
LAPINADA
115.000 t/año

INSTALACIONES ACTUALES

SIDERSUR

PUESTA EN MARCHA 30 MESES A PARTIR ANCIORACION

REDUCCION
DIRECTA

REDUCCION DIRECTA
550.000 t/año

ACERIA
HECTARA

H.E. 350.000 t/año
H.E. 350.000 t/año

PUESTA EN MARCHA ESTIMADA
ACERIA, COLADA CONTINUA Y
LAMINACION AÑO 1987

COLADA
CONTINUA
Y
BESINTE

DESESTIMACION
115.000 t/año

8





1 C.C. DE PALANQUILLAS
1 C.C. DE TOCHOS

C.C. CONTINUA
275.000 t/año

RENTAS
A LA
VENTA

HIERRO ESPONJA PALANQUILLA C.C. PALANQUILLA
550.000 a 225.000 t/año 235.000 t/año LAMINADA
115.000 t/año

INSTALACIONES SIDERURGICAS

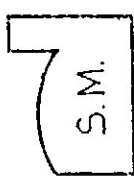
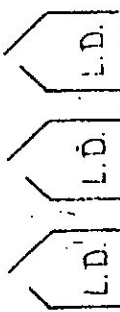
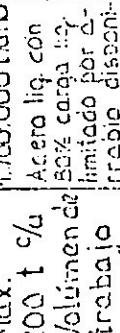
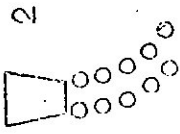
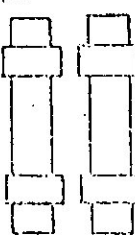

EMPRESA	ACTIVIDAD	INSTALACIONES ACTUALES		INSTALACIONES PROYECTADAS (ACTUALIZACION 1982)	
				1ª ETAPA	2ª ETAPA
SIDINSA	REDUCCION DEL MINERAL			 1º Modulo de Reduccion Directa	2º Modulo de Reduccion Directa
	ACERIA			 600.000 t/año	1.100.000 t/año
	LAMINACION EN CALIENTE			 Chapa Ancha 455.000 t/año	Slabs a Terceros 327.000 t/año Chapa Ancha de Alto Calidad 550.000 t/año
	LAMINACION EN FRIO ACERO INOXIDABLE			 1ª Etapa 40.000 t/año	Proyecto SIDINOX
				2ª Etapa A definir	

SOMISA (Hoja N° 1)		Producción del MINERAL										
INSTALACIONES ACTUALES		INSTALACIONES PROYECTADAS										
PLAN 4.3 MILLONES (En revisión)		PLAN 4.3 MILLONES (En revisión)										
INSTALACIONES		INSTALACIONES										
<div> <div>4</div> <div>BATERIAS</div> <div>COQUERIA</div> </div> <table border="1"> <tr> <td>BATERIAS</td> <td>1 y 2</td> <td>3 y 4</td> </tr> <tr> <td>t/día</td> <td>1310</td> <td>2462</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>		BATERIAS	1 y 2	3 y 4	t/día	1310	2462	Total			<div> <div>2</div> <div>BATERIAS</div> <div>(SYS)</div> <div>COQUERIA</div> </div>	
BATERIAS	1 y 2	3 y 4										
t/día	1310	2462										
Total												
<div> <div>1910 t/día</div> <div>697000 t/año</div> </div>		<div> <div>2410 t/día</div> <div>capacidad conjunta</div> <div>2.417.000 t/año</div> </div>										
<div> <div>PLANTA SINTER I</div> <div>Superficie efectiva 72,5 m²</div> </div>		<div> <div>PLANTA SINTER II y III</div> <div>223 m² c/u</div> <div>6.500 t/día 5/6</div> </div>										
<div> <div> <div>Maxima prevista para 1984:</div> <div>2.475 t/día</div> <div>Actual: 2.542 t/año</div> </div> <div> <div>854.700 t/año</div> </div> </div>		<div> <div>TOTAL</div> <div>5.551.000 t/año</div> </div>										
<div> <div>En relining</div> <div>TOTAL</div> <div>854.700 t/año</div> </div>		<div> <div>RELINING PREVISTO:</div> <div>OCTUBRE 1982</div> <div>DICIEMBRE 1983</div> </div>										

AN 2:
 a partir de 1986
 3.217 t/día
 1.211.000 t/año

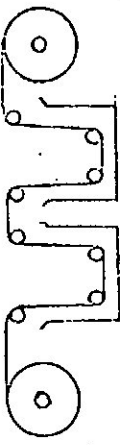



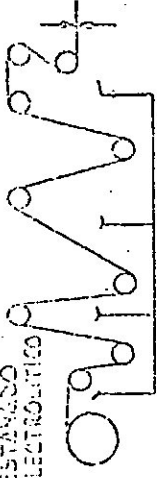
INSTALACIONES QUIMICAS

10.2


INSTALACIONES ACTUALES		INSTALACIONES PROYECTADAS	
INSTALACIONES		PLAN 4.5 MILLONES (En revisión)	CAPACIDAD PROYECTADA
<p>ACERIA</p> <p>SOMISA</p> <p>(Folia N°2)</p>	 <p>5 HORNOS SIEMENS-MARTIN 235 t/c/a</p>	<p>365 d/año</p>	
	 <p>Max. 200 t/c/a Volumen de trabajo 150 m³</p>	<p>1.100.000 t/año</p> <p>60% carga líquida</p>	
	 <p>1700.000 t/año</p> <p>Acero liq. con 50% carga liq. limitado por trabajo disponible. Técnica</p>	<p>Instalaciones adicionales (1984 - 1986)</p> <p>2 convertidores disponibles En estudio: transformación a KMS</p>	<p>3.600.000 t/año</p> <p>de acero líquido de desde 1985 20% carga líquida</p>
	 <p>2 Mag. C.C. de 6 líneas c/a para techos Ø 178 a 254 de lado</p>	<p>1.250.000 t/año</p> <p>de producto</p>	
 <p>Planta calcinación celiza y dolomita Long: 78 m Ø: 34 m</p>		<p>650 t/día</p> <p>230.000 t/año</p>	<p>Cantidades adicionales serán previstas por terceros</p>
 <p>2 Plantas de oxígeno</p>		<p>760 t/día</p>	<p>Cantidades adicionales serán previstas por terceros</p>

INSTALACIONES SIDERURGICAS

104

INSTALACIONES ACTUALES		INSTALACIONES PROYECTADAS		
EMPRESA	DESCRIPCION	INSTALACIONES	CAPACIDAD	PLAN 4,3 MILL (Entrevista)
SOMISA (Hoja No 1)	DECAPADO		984.000 t/año	INSTALACIONES MODIFICACIONES : 1985
	LAMINACION DE PLANOS EN FRIJO	Tren continuo 4 puentes - 14.500 HP Temple No 1 Temple No 2	716.000 t/año de producto 480.000 t/año 190.000 t/año	
	LIMPIEZA ELECTROLITICA		252.000 t/año	
	RECOCIDO		612.000 t/año de producto	MODIFICACIONES : 1985
	LAMINACION DE PLANOS	Tren continuo de PALANQUILLA 3 hornos de 150 t/h c/u. 3 cajas 6.500 HP	1.300.000 t/año de producto	650.000 t/año
PRODUCION DE HERRAJERIA	TREN DE RIELES Y PERFILES PESADOS		540.000 t/año 21% LI 12% I 35% 51% 100	
	PRODUCION DE HERRAJERIA		110.000 t/año de producto	
	GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA	4 GRUPOS GENERADORES (con una produccion de Demanda 15' 90 MW (2,5 x 10 ⁶ t/año acero)	106.000 KW	Con una produccion de 4,3 x 10 ⁶ t/año Demanda 15' 190 MW

INSTALACIONES SINTERIZADORAS

EMPRESA	ACTIVIDAD	INSTALACIONES ACTUALES	INSTALACIONES PROYECTADAS
TANET	REDUCCION DEL MINERAL	 <p>PUESTA EN MARCHA Diciembre de 1975</p> <p>ALTO HORNO A CARBON VEGETAL. 140 t/día: 50.000 t/año de arrabio hematita</p>	
		<p>La aceria dejó de funcionar en NOV. 77 y } la laminación de no planos en MAYO 78. } paulo Capital F.</p>	
	REDUCCION DE MINERAL	<p>PLANTA "LA MORIA"</p> <p>CAÑOS FUNDIDOS Y CENTRIFUGADOS : 25.000 t/año (gran diámetro)</p>	

DSFN