

1134

FACTIBILIDAD INDUSTRIA DE LA CAL
EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES
ESTUDIO DE MERCADO

CATALEDO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Secretario General

Cnl. (R) Carlos Benito Pajariño

GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Ing. Horacio Escofet

AREA DESARROLLO Y DESCENTRALIZACION INDUSTRIAL

SUBAREA INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

AREA SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION

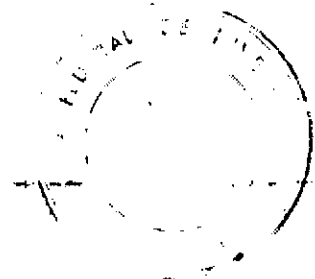
SUBAREA SISTEMA DE INFORMACION TECNICA

H. 2226

H. 41121

L. 232

Corrientes



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AUTORA:

Lic. Pilar Romero

APOYO ESTADISTICO:

Lic. Joaquín Caminos

COORDINACION DE LA ENCUESTA:

Lic. Ana Maria Petrone

PROCESAMIENTO ESTADISTICO DE LAS ENCUESTAS

Lic. Mirta De Sousa

Buenos Aires, Diciembre de 1982.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Para la concreción del presente estudio se contó con el apoyo y colaboración de la Dirección de Planeamiento y de la Dirección de Estadísticas y Censos, dependientes de la Subsecretaría de Planeamiento de la provincia, a cuyos funcionarios responsables se quiere dejar expresado nuestro agradecimiento.

También se extiende este agradecimiento a la Coordinadora de la encuesta, designación que recayó en la Lic. Ana María Petrone, residente en la provincia al igual que los encuestadores, encargada de la supervisión y control del relevamiento quien garantizó la validez de las encuestas y respetó e hizo cumplir los plazos programados.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

INTRODUCCION.

Debido a la circunstancia de no haber una cámara que aglutine a los fabricantes de cal que brinde datos de oferta y demanda, se concibieron dos métodos para estimar la demanda de cal en la provincia y zona de influencia. Uno deducirlo a partir de la confección de coeficientes técnicos de consumo de cal en relación al cemento, y el otro el de efectuar un relevamiento por encuesta en la provincia de Corrientes y la ciudad de Resistencia, que además de brindar datos de consumo aporte detalles particulares del mercado de cal.

Los dos procedimientos empleados se han complementado y fueron utilizados en forma comparativa, entendiéndose que se han logrado los objetivos fundamentales, que consisten en dimensionar el mercado y establecer una escala de planta, así como definir los márgenes de la ventaja comparativa del flete que se originan por la localización de la planta en la zona centro-sur de la provincia.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

I N D I C E

	Pág.	
1.	El producto en el mercado	1
1.1.	Descripción de los distintos tipos de cales	1
1.2.	Bienes a producir	4
1.3.	Normas IRAN	4
1.4.	Normas arancelarias	5
1.5.	Productos sustitutivos o similares	5
2.	Consumo de cal	7
2.1.	Estimación de la demanda actual e histórica	7
2.2.	Métodos de obtención de los coeficientes de consumo	7
2.2.1.	Consumo estimado	9
2.3.	Penetración en el mercado	13
2.4.	Programación - Planes de construcción	13
2.5.	Planes de vivienda en ejecución	15
2.6.	Encuesta a comercios minoristas y mayoristas vendedores de cal y otros elementos de construcción	16
2.6.1.	Metodología	16
2.6.1.1.	Universo y ámbito a encuestar	16
2.6.1.2.	Organización del relevamiento	17
2.6.1.3.	Duración del Censo	20
2.6.2.	Análisis de los resultados	21
2.6.2.1.	Universo encuestado	21
2.6.2.2.	Comercios mayoristas	23
2.6.2.3.	Comercios minoristas	25
2.6.2.4.	Cantidades vendidas	26

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Pág.	
2.6.2.5.	Comparaciones de las ventas declaradas en las encuestas y las estimaciones a partir de coeficientes	27
2.6.2.6	Medio de transporte y procedencia	28
2.6.3.	Costo de transporte	29
2.6.3.1.	Método de cálculo	29
2.6.3.2.	Costo del flete	31
2.6.3.2.1.	Uso del ferrocarril	31
2.6.3.2.2.	Incidencia del costo del flete por ferrocarril	31
2.6.3.2.3.	Incidencia del costo del transporte por camión	32
2.6.3.2.4.	Efectos sobre el precio	33
2.7.	Conclusiones y recomendaciones	36
ANEXO 1		37
	Estimación de coeficientes técnicos	
ANEXO 2		44
	Instructivo y formularios de encuestas	
ANEXO 3		71
	Tabulado estadístico	
	Salidas de computadora	

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

INDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO N° 1 Estimación del consumo de cal a partir de la relación técnica cal/cemento	10
CUADRO N° 2 Estimación del consumo de cal a partir del consumo de cemento en obras particulares	11
CUADRO N° 3 Estimación del consumo de cal a partir del consumo de cemento en obras particulares	12
CUADRO N° 4 Ciudades a encuestar con más de 2.000 habitantes	18

1. El producto en el mercado

1.1. Descripción de los distintos tipos de cales

Las cales son materiales ligantes o aglomerantes que se usan con el objeto de ligar los materiales inertes (áridos) como ser: arena, polvo de ladrillo, pedregullo y canto rodado (grava).

El término "cal" tiene un significado muy amplio e incluye la cal viva, la cal hidratada y la cal hidráulica.

El Ing. Simón Goldenhörn en su obra "Calculista de Estructura" ha escrito: "Por calcinación a altas temperaturas de 700 a 900 grados C. de ciertas piedras calizas puras, formadas por carbonato de calcio y con muy pocas impurezas, como ser magnesio, óxido de hierro, etc., se obtiene la cal viva aérea u óxido de calcio (CaO.)"

"Esta cal viva, mojada con agua, forma una pasta (cal apagada) que tiene propiedad de fraguar y endurece al aire seco, pero no así en contacto con la humedad o por falta de acceso de aire."

"Las piedras calizas que contienen también cierta cantidad de arcilla (silice-álumina), dan una cal llamada "hidráulica" es decir que fragua y se endurece no sólo en el aire o sin éste, sino en contacto con el agua o la humedad!"

"Según el porcentaje de arcilla que contienen las calizas, la cal hidráulica se divide en: cal ligeramente hidráulica, medianamente hidráulica, propiamente hidráulica, y cal límite!"

"Cuando el porcentaje de arcilla es aún mayor, se obtienen los cementos de frague lento o rápido."

"La relación entre la cantidad de arcilla y cal que contienen las ca-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

les o cementos se llama "índice de hidraulicidad":

$$i = \frac{\text{arcilla}}{\text{cal viva}}$$

relación que sirve para su clasificación".

"En consecuencia, la cal será tanto mas hidráulica, cuanto mayor porcentaje de arcilla contiene: llegando a ser cemento cuando su índice de hidraulicidad es superior a 0,45 "

Tipo	Indice de hidraulicidad	Temperatura de calcinación	Endurecimiento
Cal grasa o aérea	0,00 a 0,10	750°C a 900°C	25 a 40 días
Cal ligeramente hidráulica	0,10 a 0,16		16 a 30 "
Cal medianamente hidráulica	0,16 a 0,30		11 a 15 "
Cal propiamente hidráulica	0,30 a 0,40		6 a 10 "
Cal eminentemente hidráulica (cal límite)	0,40 a 0,45		3 a 5 días
Cemento artificial	mas de 0,45	1.300 a 1.450°C	1 día
Puzolanas o trass	3 ó más		menos de 1 hora

"La cal viva al ser mojada cunde, es decir, aumenta considerablemente de volumen y desprende calor (150°),convirtiéndose así en cal apagada o cal hidratada.El aumento de volumen está en relación con la cla-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

se de cal".

"Cal grasa o aérea, se obtiene por calcinación de las calizas casi puras (por ej. mármol blanco) y se distinguen por su color blanco níveo. Al apagarse, aumenta mucho su volumen, generalmente una tonelada de cal viva da hasta 2,3m³ de pasta de cal, que no fragua ni se endurece en contacto con el agua, humedad o por falta de acceso de aire seco, del cual absorbe el anhídrido carbónico para endurecerse, y por lo tanto, no debe emplearse en construcciones de muros de contacto con terrenos húmedos, ni en grandes masas de mampostería, donde por falta de acceso de aire no fraguaría!"

"Se emplea en revoques y disuelta en agua forma lechada de cal, que se usa para blanqueos".

"Esta cal, mezclada con polvo de ladrillo (arcilla cochurada) o cemento, toma la características de cal hidráulica".

"Cales áridas o magras. De las calizas impuras, que contienen muchas materias inertes, se obtiene una cal que se hidrata mas lentamente y aumenta menos de volumen. Su pasta es menos trabada y no fragua en contacto con el agua o humedad. Dan una mezcla débil".

"Cal Hidráulica. Proviene de calizas que contienen cierta cantidad de arcilla y al apagarse aumenta poco de volumen con poco desprendimiento de calor. Esta cal fragua en contacto con la humedad, con el aire seco o húmedo o sin la presencia de éste; en el aire al secarse, se agrieta menos que las cales grasas. Una tonelada de este tipo de cal, da de 1,4 a 1,8 metros cúbicos de cal apagada de pasta. Da mezclas de resistencia."

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1.2. Bienes a producir

La planta cuya instalación se estudia es para elaboración de cal aérea hidratada para la construcción, pudiendo también elaborarse cal viva e hidráulica, tal cual surge de las definiciones detalladas precedentemente.

Las cales magnesianas y las puzolánicas no serán materia de estudio del presente trabajo, así como las cales industriales de composición y destino distinto al que aquí se trata.

1.3. NORMAS IRAM

En la Argentina la definición aceptada y oficial de los productos en estudio es la que surge de la Norma IRAM 1516. "Cales para la construcción".

Se define entre otras a: "Cal aérea para construcción. Es la cal para construcción que, con el agregado de agua, produce una pasta constituida en su mayor parte por hidróxido de calcio y/o hidróxido de magnesio y que endurece únicamente en contacto con el aire."

"Cal hidratada para la construcción: es el producto constituido fundamentalmente por hidróxido de calcio y/o hidróxido de magnesio obtenido por un adecuado procedimiento de apagado de la cal viva para la construcción".

Los requisitos que deben cumplimentar las distintas cales están establecidas en las normas:

Nº 1508 - Cal hidráulica de origen natural hidratada, en polvo para construcción.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Nº 1626 - Cal aérea hidratada, en polvo, para construcción.

Nº 1629 - Cal hidráulica compuesta de escorias, hidratada, en polvo, para construcción.

Nº 1628 - Cal viva aérea para construcción.

1.4. Normas arancelarias

En el Nomenclador Arancelario Aduanero de Importación NADI se encuentran las siguientes especificaciones:

Sección V. Productos minerales

25.22.00.00.00. Cal ordinaria (vivas o apagadas); cal hidráulica, con exclusión del óxido y del hidróxido de calcio.

- D.I. Derecho de importación 30%

- IVA. Impuesto al valor agregado: 20%

(Actualización Nº 6 8/5/82)

En la posición NADE 25.22.00.00. se especifica:

- D.I. Derecho de exportación: 0%

- Valor FOB

(Actualización Nº 7 30/7/82)

1.5. Productos sustitutivos o similares

La cal en algunos ítems de la construcción ha sido sustituida por productos como cemento de albañilería, por ej. el Plasticor fabricado por la Compañía Argentina de Cemento y el Calcemit fabricado por Loma Negra.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Estos cementos de albañilería deben emplearse exclusivamente para trabajos de albañilería (elevación de paredes, contrapisos, colocación de tejas sobre losa, etc.)

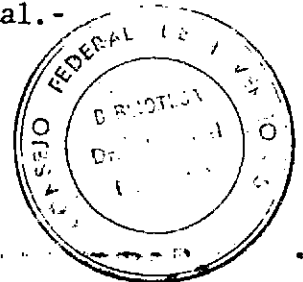
Según las opiniones recogidas estos productos se han ido imponiendo en el mercado porque su gran rendimiento y plasticidad reduce los costos de la obra, pero existe un límite de sustitución ya que no es posible reemplazar la cal por estos productos para efectuar el revoque grueso y el fino y para asentamientos de calcáreos y graníticos.

La magnitud del desplazamiento de la cal por productos de albañilería se intentado medir en la encuesta de consumo realizada, (cuyo análisis se encuentra en el punto Comportamiento de la Demanda), recogiendo opiniones que estiman que la incorporación de estos productos reducen las ventas de cal en los siguientes valores:

Números de casos (frecuencia) sobre un total de 64 encuestas grandes.

No hay reducción en las ventas	Se reducen ventas de cal en un:									
	10%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	
Número de casos 27	5	6	1	3	6	10	3	2	1	

Con lo cual aproximadamente el 42% de los encuestados responde que estos productos no han afectado las ventas de cal. -



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2. Consumo de cal

2.1. Estimación de la demanda actual e histórica

Para estimar el consumo de cal en la provincia se emplearon dos métodos, uno el de censar los establecimientos mayoristas y minoristas expendedores de cal de la provincia y la ciudad de Resistencia y el otro, también usado como parámetro de confiabilidad externa a la encuesta, el de obtener coeficientes técnicos de consumo de cal en función del consumo de cemento. De estas relaciones, de acuerdo al método que explicitaremos mas adelante, surgen las siguientes ecuaciones:

$$y_1 = 0,64 x$$

$$y_2 = 0,54 x$$

siendo:

x : Despachos de cemento para obras particulares

y_1 : Consumo de cal estimado - Vivienda unifamiliar.

y_2 : Consumo de cal estimado - Casa de departamentos.

2.2. Método de obtención de los coeficientes de consumo

Para obtener los coeficientes técnicos de consumo se miden las cantidades de cal consumidas en distinto tipos de viviendas. Para ello se utilizan los cómputos métricos elaborados por I.N.D.E.C. (NEXO 1) pa-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ra dos tipos de viviendas (1). Una es una vivienda unifamiliar del tipo T 607 del Banco Hipotecario Nacional, cuyo plano se adjunta en el anexo, con una superficie cubierta de 66,40 m² de una planta, compuesta de dos dormitorios, comedor baño y cocina, y la otra es una casa de departamentos de 9 plantas, considerada el tipo de vivienda mas frecuente en "Capital Federal" con una superficie cubierta de 2050 m² y 34 departamentos de 2,3 y 4 ambientes.

Para cada una de las viviendas señaladas se relacionaron las cantidades consumidas de cal y de cemento, obteniendo los siguientes valores.

Vivienda unifamiliar - construcción tradicional- de 66,40 m².

Total de cemento empleado

t = 2,590 ; por m² 39 kg.

Total de cal empleado

t = 1,667 ; por m² 25 kg.

Relación técnica cal/cemento = 0,64

-
- 1) Fuente: Nueva investigación sobre el costo de la construcción - Secretaría de Estado de Hacienda. Dirección Nacional de Estadística y Censos 1966.-

Metodología del índice del costo de la Construcción en la Capital Federal. Base 1980 Instituto Nacional de Estadística y censos.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Casa de departamentos de 2050 m²:

Total de cemento

$$t = 140,901; \text{ por m}^2 \text{ 68,7 Kg.}$$

Total de cal

$$t = 76,003 ; \text{ por m}^2 \text{ 37,1 Kg.}$$

Relación técnica cal/cemento = 0,54

Una vez obtenido las relaciones entre consumo de cal y cemento se aplicó el coeficiente hallado a los valores de despacho de cemento para obras privadas (viviendas) desagregados por provincia y para Corrientes se tomó la desagregación por departamentos (ver cuadros Nros. 1,2 y 3.)

2.2.1. Consumo Estimado

El consumo de Corrientes en cualquiera de los casos es superior a las 30.000 tn anuales en los años 1979 a 1981.

A su vez los mercados potenciales que son: la provincia de Misiones en su totalidad, y del Chaco la ciudad capital y los departamentos colindantes de San Fernando y Bermejo presentan valores de significación (cuadro N°3.)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N° 1

Estimación del Consumo de cal a partir de la relación técnica cal
cemento

Despacho de cemento para obras privadas (*) en tn	Cal. cof. 0,64					
	1979	1980	1981	1979	1980	1981
C.F.	584.473	547.003	479.299	374.063	350.082	306.751
Buenos Aires	2.199.426	2.280.742	2.012.489	1.407.632	1.459.675	1.287.993
Catamarca	18.563	17.712	24.178	11.880	11.336	15.474
Córdoba	442.494	493.866	472.188	283.196	316.074	302.200
Corrientes	57.695	67.203	63.053	36.925	43.012	40.354
Chaco	104.854	87.520	67.320	67.106	56.013	43.085
Chubut	22.576	116.173	95.291	14.449	74.351	60.986
Entre Ríos	119.403	125.029	115.202	76.418	80.019	75.729
Formosa	18.562	20.317	27.971	11.880	13.003	17.901
Jujuy	33.112	31.257	46.460	21.192	20.004	29.734
La Pampa	37.627	40.113	30.341	24.081	25.672	19.418
La Rioja	25.084	17.192	24.652	16.054	11.003	15.777
Mendoza	304.026	289.131	271.176	194.577	185.043	173.553
Misiones	49.668	53.137	69.216	31.787	34.008	44.298
Neuquén	56.190	52.616	48.357	35.962	33.674	30.948
Río Negro	88.298	73.976	67.320	56.511	47.345	43.085
Salta	69.234	63.036	82.965	44.310	40.343	53.098
San Juan	85.288	73.976	55.468	54.584	47.344	35.500
San Luis	10.536	14.587	9.956	6.743	9.335	6.372
Santa Cruz	1.505	41.676	39.823	963	26.672	25.487
Santa Fe	497.179	527.207	452.751	318.195	337.412	289.761
Santiago del Estero	39.634	34.904	50.253	25.366	22.338	32.162
Tierra del Fuego	502	4.168	6.164	321	2.668	3.945
Tucumán	151.010	137.011	128.953	96.646	87.687	82.530
TOTAL DEL PAIS	5.016.939	5.209.552	4.740.846	3.210.841	3.334.113	3.034.141

(*) Elaboración propia en base a los Anuarios: SIMA (3 p. vivienda) y la Industria Argentina del Cemento Portland.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N° 2

Estimación del Consumo de cal a partir del consumo de cemento en obras particulares

Departamentos	Año 1979		Año 1980		Año 1981	
	C= 0,64	C= 0,54	C= 0,64	C= 0,54	C= 0,64	C= 0,54
TOTAL PROVINCIAL	36.924	31.155	43.009	36.289	40.354	34.048
Bella Vista	1.923	1.623	2.017	1.702	1.711	1.443
Berón de Astrada	-	-	-	-	-	-
<u>Capital</u>	22.207	18.737	26.366	22.246	21.488	18.131
Concepción	-	-	60	51	-	-
Curuzú Cuatiá	1.141	963	2.176	1.836	1.327	1.120
Empedrado	-	-	-	-	28	24
Esquina	369	312	348	294	412	347
General Alvear	63	53	60	51	81	68
General Paz	48	41	-	-	-	-
<u>Goya</u>	4.682	3.950	6.038	5.095	7.958	6.714
Itatí	30	25	-	-	-	-
Ituzaingó	1.093	922	692	584	823	694
Lavalle	137	116	125	105	121	102
Mburucuyá	-	-	-	-	-	-
Mercedes	1.038	876	1.217	1.027	1.711	1.443
Monte Caseros	650	548	637	537	779	657
Paso de los Libres	1.395	1.176	1.265	1.067	1.667	1.406
Saladas	735	620	568	479	564	476
San Cosme	-	-	-	-	-	-
San Luís del Plamar	-	-	-	-	27	23
San Martín	184	156	262	221	209	177
San Miguel	-	-	-	-	-	-
San Roque	-	-	-	-	-	-
Santo Tomé	1.100	928	1.178	994	1.343	1.135
Sauce	129	109	-	-	105	89

Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios: S.I.M.A. (80 Vivienda) y la Industria Argentina del Cemento Portland.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N° 3

Estimación del Consumo de cal a partir del consumo de cemento en obras particulares (en tn)

Departamentos	Año 1979		Año 1980		Año 1981	
	C= 0,64	C= 0,54	C= 0,64	C= 0,54	C= 0,64	C= 0,54
PROVINCIA DEL CHACO						
San Fernando	48.276	40.733	40.917	34.524	31.736	26.778
Libertad	-	-	-	-	-	-
1° de Mayo	-	-	-	-	-	-
Bermejo	436	368	487	410	314	265
SUBTOTAL	48.712	41.101	82.505	34.934	32.050	27.04321
TOTAL	67.106	56.621	56.013	47.261	43.085	36.353
PROVINCIA DE MISIONES						
Total Departamentos	31.788	26.821	34.008	28.694	44.298	37.377 3/9

Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios: S.I.M.A. (80 Vivienda) y la Industria Argentina del Cemento Portland.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.3. Penetración en el mercado

La penetración en los mercados señalados se hará por desplazamiento de oferta en algunos casos de firmas muy afamadas, caso Cal "El Milagro".

Se puede suponer que este desplazamiento de oferta se va a lograr en la medida que a igual calidad, el producto se venda a un precio inferior y a la eficacia de su comercialización.

La opinión recogida a través de las encuestas relativa a la instalación de una planta en la provincia se puede resumir diciendo que hay muy buena acogida siempre que convenga en calidad y precio.

Esta penetración y permanencia dependerá y solo estará garantizada si el producto es de muy buena calidad, hecho que no se conoce en esta etapa, y siempre que su precio de venta inicial sea entre un 5% y un 10% inferior al de marcas de primera línea. También es vital el grado de difusión, contar con una buena red de comercialización y la puntualidad en los envíos.

Resulta entonces totalmente subjetivo estimar porcentajes de penetración del nuevo producto en el mercado, si bien un producto que cumple con las condiciones indicadas, por la idiosincrasia de los pobladores de la región tiene garantizado un amplio margen del mercado.

Por ello se considera necesario incluir en los costos de operación de la planta los gastos derivados de mantener una buena política comercial y promocional.

2.4. Programación futura - Planes de Construcción

En el plan trienal de Corrientes 81/83 la provincia fija las necesidades en materia de vivienda, pero como lo que se construye depende de los aportes del F.O.N.A.V.I. no se puede a nivel provincial hablar de una programación en los planes de vivienda. Por ello la evolución del consumo futuro dependerá de la política de distribución de los recursos que fije el mencionado Organismo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

De cualquier forma las posibilidades de negociación de la provincia está basado en la situación habitacional que avala continuar y aumentar los planes de construcción existentes, ya que según los datos contenidos en el Censo Nacional de Población y Vivienda 1980 (Serie B. Características generales), el déficit habitacional es muy importante en la provincia.

Así 46.158 unidades habitacionales el 32,9% de la "edificación" total ocupada (140.198 viviendas) son:

- pieza de inquilinato, que representa el 0,7% del total de viviendas.
- viviendas precarias, que representa el 7,9% del total de viviendas particulares ocupadas.
- rancho, que representa el 23,6 del total señalado en el párrafo anterior.

Estas categorías no señalan el estado y antigüedad del resto de las viviendas censadas que son casas y departamentos.

De cualquier forma estos datos solo se utilizan a título ilustrativo, ya que de no mediar planes de vivienda con planes de financiación muy ventajosos destinado a la población de escasos recursos, la misma no puede adquirir su vivienda.

Coexistiendo con esta situación hay 14.982 viviendas desocupadas en la provincia. Lamentablemente no se aclara de que tipo de vivienda se trata y no se señalan los porcentajes que representan en relación al tipo de viviendas.

Esto sería de suma utilidad ya que como casas ocupadas se registran 90.222 unidades.

La población censada que vive en el total de viviendas particula-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

res es de 648.761 personas, según se consigna en el cuadro N° 23 de la fuente señalada.

2.5. Planes de vivienda en ejecución

A continuación se hará un breve detalle de la vivienda en ejecución. No se incluyen las obras que están próximas a finalizar, por ej: Barrio Aero Club.

En Capital

Hay en ejecución 1082 viviendas que incluyen, centro comercial, ganadería, escuelas y centros de salud.

Se prevee iniciar este año la construcción de 706 viviendas que cuentan con financiamiento aprobado.

En interior

Las obras en ejecución son alrededor de 1000 viviendas.

Integran este total tres equipamientos comunitarios. Los equipamientos comunitarios generalmente comprenden: escuelas, centros comerciales, centros de salud y guarderías.

Se prevee iniciar este año la construcción de 105 viviendas y dos equipamientos comunitarios.

Tipo de obras

Las viviendas construidas en la provincia son de nivel 3. Este nivel abarca de 1 a 5 dormitorios e incluyen viviendas individuales y departamentos. En cuanto a la modalidad de construcción se cons-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

truye con el sistema tradicional.

Infraestructura

Las obras de infraestructura en ejecución que mencionaron los funcionarios de I.N.V.I.C.O. es la Barrio Laguna Seca, que incluye obras de agua, cloacas, electricidad y desague pluvial.

Este proyecto está financiado por la provincia.

2.6. Encuesta a comercios minoristas y mayoristas vendedores de cal y otros elementos de construcción

2.6.1. Metodología

2.6.1.1. Universo y ámbito a encuestar

Analizada la probable corriente transaccional, origen y destino de la cal, se concluye en la necesidad de hacer un relevamiento a nivel minorista que incluya las ventas al público consumidor de los corralones mayoristas.

El campo de observación de la encuesta fué la ciudad capital del Chaco y toda la provincia de Corrientes.

Efectuada esta delimitación se procedió a tomar del Sistema Nacional de Registros los comercios registrados bajo los códigos 61622 (mayoristas) ladrillos, cementos, cal, mármol, etc.. y 62621 (minoristas) materiales de construcción excepto artículos sanitarios, vidrios, cristales y espejos).

Los comercios registrados en las categorías mencionadas en las

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

capitales de Corrientes y Resistencia son 65 y 63 casas, respectivamente. Al no estar actualizado este registro y dado el pequeño número de comercios se vio la conveniencia de descartar su muestreo y censar las dos capitales previendo que en los últimos años se haya producido una gran movilidad comercial y que la misma no hubiera sido captada.

En el interior de la provincia la modalidad empleada se definió de acuerdo al tamaño de las localidades.

Las que cuentan con mas de 8.000 habitantes se censan con encuestadores profesionales y las de menos de 8.000 habitantes, el relevamiento queda a cargo de funcionarios municipales, para su detalle ver Cuadro Nº 4.

2.6.1.2. Organización del relevamiento

La organización del censo se realiza teniendo en cuenta las particularidades del universo a encuestar, la localización de las ciudades de mas de 8.000 habitantes y la disponibilidad de encuestadores. En base a la consideración de estos factores se diagrama la siguiente forma de cobertura.

El relevamiento se efectuó tomando cuatro cabeceras que incluyen:

Cabeceras	Ciudades
Santo Tomé (a 411 km de la ciudad de Corrientes)	Santo Tomé Ituzaingó Gobernador Virasoro
Goya (a 220 km de la ciudad de Corrientes)	Goya Bella Vista Esquina

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N° 4

Ciudades a encuestar con más de 2.000 habitantes

	Localidades	Población 1980	Cantidad de corralones	
			S/Registro	S/Relevamientos
1	Corrientes	179.590	65	15
2	Goya	47.357	26	4
3	Curuzú Cuatiá	24.955	16	5
4	Paso de los Libres	24.112	12	5
5	Mercedes	20.603	13	4
6	Monte Caseros	18.247	8	5
7	Santo Tomé	14.352	11	4
8	Bella Vista	14.229	6	3
9	Esquina	10.380	8	2
10	Ituzaingó	8.687	2	3
11	Gobernador Virasoro	8.598	1	2
	Sub-Total			52
12	Saladas	7.345	7	
13	Alvear	5.419	3	
14	San Luis del Palmar	4.982	2	
15	Empedrado	4.732	3	
16	Sauce	4.677	4	
17	Santa Lucía	4.452	3	
18	La Cruz	4.132	3	
19	San Roque	4.112	1	
20	Itatí	3.269	-	
21	Mburucuyá	3.044	2	
22	Caa Catí (Ex Gral.Paz)	2.878	1	
23	San Miguel	2.315	2	
24	Concepción	2.167	2	
25	Resistencia		63	26
	Total encuestado			78

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Cabeceras	Ciudades
Curuzú Cuatiá (a 314 km de la ciudad de Corrientes)	Curuzú Cuatiá Paso de los Libres Mercedes Monte Caseros
Capitales	Corrientes Resistencia

Para llevar a cabo este relevamiento se emplearon tres tipos de formularios. Se confeccionaron dos variantes de formularios completos y un formulario reducido. Los formularios completos se utilizaron para censar a los comercios mayoristas, minoristas y para minoristas exclusivamente. Los formularios reducidos se emplearon solo en las ciudades de Corrientes y Resistencia para relevar a algunos comercios minoristas.

Antes de iniciar el relevamiento la provincia solicitó a los señores Intendentes del interior que actualizaran el registro de cada localidad, de esa forma se contó con anticipación al lanzamiento del operativo la actualización de los comercios existentes. Esto mismo no pudo ser realizado en las ciudades capitales de provincia, de tal forma que el número de comercios dado de baja por los encuestadores es muy superior a los localizados. Esta circunstancia requirió implementar sobre la marcha diferentes formas de búsqueda de comercios y brindar las correspondientes instrucciones a los encuestadores.

Por lo expuesto cabe considerar de que algunos comercios no hayan sido relevados, de cualquier forma se considera que esto no afecta las conclusiones extraídas de la encuesta por cuanto se entiende que se han relevado todos los comercios de significación.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**2.6.1.3. Duración del censo**

La duración total del procedimiento es de un mes y se inicia el 21 de octubre de 1982. En primer lugar se censan las capitales de Corrientes y Chaco durante dos semanas aproximadamente y el 28/10 se procede a lanzar la encuesta en el interior de la provincia partiendo de las cabeceras señaladas en el punto 2.6.1.2. Organización del relevamiento.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.6.2. Análisis de resultados

El procesamiento de la encuesta se realizó mediante computadoras y fue solicitado a la Sub-Area Sistema de Información Técnica.

Los resultados se incluyen en el Anexo N° 3.

2.6.2.1. Universo encuestado

El total de encuestas cubiertas son 78 correspondiendo a la siguiente desagregación:

	<u>Ciudades capitales</u>	<u>N° de encuestas</u>
Resistencia		15 cubiertas con formularios completos
		11 cubiertas con formularios reducidos
Total		<u>26</u>
Corrientes		12 cubiertas con formularios completos
		3 cubiertas con formularios reducidos
Total		<u>15</u>

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Ciudades del interior

Todos los comercios fueron relevados con formularios completos.

Total de encuestas por ciudad

	<u>Nº</u>	
Santo Tomé	4	
Gobernador Virasoro	2	
Ituzaingó	3	
Total cabecera	<u>9</u>	
Curuzú Cuatiá	5	
Paso de los Libres	5	
Monte Caseros	5	
Mercedes	4	
Total cabecera	<u>19</u>	
Goya	4	
Esquina	2	
Bella Vista	3	
Total cabecera	<u>9</u>	
Total cubierto con formulario completo		64
Total cubierto con formulario reducido		<u>14</u>
Total general		78

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**2.6.2.2. Comercios Mayoristas****Resistencia.**

En la ciudad de Resistencia se han relevado 13 comercios que registraron en el año 1981 ventas como mayoristas y como minoristas, los mismos son:

1. Silva Hnos.
2. Natalio Weistman S.A.
3. Perlit S.A.
4. Depósito Chaco - Alaio Américo
5. R.A.M.A.R.
6. Sucursal de J. B. Fissore
7. Victor Emilio Guerini
8. Chamaco S.A.
9. Mirta A. de Gomez
10. Juan Angel Franquini
11. Vernazza Mari y Cía. S.R.L.
12. La Botica del Hierro S.R.L.
13. M. Heredia

Estos mayoristas señalan que realizan ventas en el interior de la provincia de Chaco en Corrientes (ciudad), en Formosa y en Posadas. Las localidades de la provincia del Chaco mencionadas son: San Martín, Saenz Peña, Las Palmas, Chareta, Pineda y Presidencia La Plaza.

Corrientes

El total de comercios mayoristas- minoristas registrados son 6 y los mismos son:

1. Supermercado de las Chapas

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2. Puigbro Hnos. S.R.L.
3. Martín Hnos.
4. Santiago Lorenzo
5. Ibañez José María
6. El Colono S.A.

Estos mayoristas señalan ventas en las siguientes localidades: Goya Mercedes, Itatí, Empedrado, Paso de la Patria, San Luis del Palmar San Cosme, Ita Ibaté, todas pertenecientes a la provincia de Corrientes, de lo cual surge que según las contestaciones registradas ningún mayorista de la ciudad de Corrientes realiza ventas a otras provincias.

En Santo Tomé hay dos comercios, Casa Centeno y Casa Maceri que venden a otras localidades, que son: Alvear, La Cruz y Gobernador Virasoro.

En Gobernador Virasoro la firma La Tريسana realiza ventas a las localidades de Santo Tomé, San Carlos y Garruchos.

La firma "La casa del Constructor" de Curuzú Cuatiá realiza ventas a la localidad del Sauce.

En la localidad de Monte Caseros en un comercio se señalan ventas de Libertad, Curuzú Cuatiá y Mocoreta.

En Goya las firmas Piasentini S.A. y Supermercado de las Chapas realizan ventas a las localidades de: Santa Lucia, Bella Vista, Esquina, Curuzú Cuatiá, Mercedes, Paso de los Libres y Sauce.

Por último las firmas Casani e Hijos y El Constructor de Bella Vista señalan ventas en: Mburucuyá, Empedrado, Perugorria, Concepción San Roque, San Lorenzo, San Miguel, Arroyo Gonzalez Saladas de 9 de

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Julio y Posadas (Misiones).

2.6.2.3. Comercios Minoristas

En el cuadro que figura a continuación se detalla el total de comercios minoristas registrados, por ciudad:

	Nº de Comercios
Resistencia	13
Corrientes	9
Santo Tomé	2
Ituzaingó	3
Gobernador Virasoro	1
Curuzú Cuatiá	4
Paso de los Libres	5
Monte Caseros	4
Mercedes	4
Goya	2
Esquina	2
Bella Vista	1
Total	50

En la ciudad de Resistencia del total de comercios minoristas, 5 casas han comenzado a vender este año. Sus ventas -de muy poca significación- han sido incorporadas al total de 1981 en el criterio de que estos comercios reemplazan a otros que han sido cerrados. Esta postura está avalada por la cantidad enorme de casas cerradas o que han cambiado de ramo, según surge de la lista original tomada del Sistema Nacional de Registros.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.6.2.4. Cantidades vendidas.

Como consta a fs. 74 del tabulado estadístico las cantidades totales vendidas en el año 1981 fueron 26.703,3 tn. Corresponden a la provincia de Corrientes 21.271,73 tn y a la ciudad de Resistencia 5.431,58 tn, según detalle transcripto a continuación:

VENTAS DECLARADAS:

Localidades	Cantidades vendidas AÑO 1981 (en tn)			
	cal aérea hidratada	cal viva	cal hidráulica	Total
Corrientes	7.135,33	402,5	0	7.537,83 28,73
Monte Caseros	950	235	48	1.233 4,61
Paso de los Libres	1.900	175	62,4	2.137,4 8,00
Mercedes	1.425	97,5	15	1.537,5 5,76
Santo Tomé	537,5	372,5	-	910 3,41
Ituzaingó	395	52,5	-	447,5 1,68
Gob. Virasoro	200	35	-	235 0,98
Goya	2.254	1.142	-	3.396 12,72
Esquina	87,5	112,5	-	200 0,75
B.Vista	1.075	650	15	1.740 6,52
Curuzú Cuatiá	1.800	97,5	-	1.897,5 7,10
Sub-Total	17.759,33	3.372,0	140,4	21.271,73
Resistencia	5.151,58	280	-	5.431,58 20,34
Totales	22.910,91	3.652,0	140,4	26.703,31 100

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.6.2.5. Comparaciones de las ventas declaradas en las encuestas y las estimaciones a partir de coeficientes.

Las declaraciones realizadas por los comerciantes relativas a las cantidades vendidas pueden considerarse, por consultas de control posteriormente efectuadas en algunos comercios relevados, que las mismas pueden estar subvaluadas, pero puede descartarse la situación inversa de sobre-evaluación.

Por otra parte estas ventas no incluyen las compras que realizan las empresas contratistas de obras públicas particulares (viviendas) primero: porque si estas ventas se realizan como mayoristas en la encuesta no se registra por que sale del radio comercial. No pasa al comercio minorista; segundo: la ejecución de los planes de vivienda en las provincias, financiados con fondos públicos, se licitan entre firmas particulares, y según la opinión de constructores de la zona, las empresas adjudicatarias realizan las compras directamente en las fábricas o están asociadas a algún corralón de materiales.

De ser así solo se relevaron las ventas hechas a particulares o pequeños contratistas, pero no incluyen las ventas que se realizan para la ejecución de los planes de viviendas.

Confirmaría este hecho que en la ciudad de Corrientes solo 3 comercios (mayoristas) declararon ventas a contratistas de obras públicas, y en el interior según el siguiente detalle:

VENTAS A CONTRATISTAS DE OBRAS PUBLICAS

Localidades	COMERCIOS	
	Mayoristas	Minoristas
Goya	2	1
Cúruzú Cuatiá		2
Santo Tomé		1
	2	4

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En el resto de las localidades ningún comerciante declara ventas a este nivel.

En relación a la ciudad de Resistencia solo 1 mayorista declara ventas a contratistas de obras públicas. Conviene tener presente que en esta ciudad muchos mayoristas negaron serlo y otros contestaron parcialmente.

2.6.2.6. Medio de transporte y procedencia.

Si se analizan la procedencia y el medio de transporte utilizado resulta que de 66 comercios que utilizan el camión (no exclusivamente) el 53% de los comercios traen la cal de Córdoba y aproximadamente el 27% de los mismos la traen de San Juan.

Le siguen en orden de importancia las localidades de Mendoza y Olavarría correspondiéndole el 6% de los comercios a cada una de las localidades.

(Ver tabulado estadístico pag. 72)

Utilizan el ferrocarril (no exclusivamente) 27 comercios, el 44,4% trae la cal de Córdoba y el 22,2% de San Juan. Le siguen en orden de importancia Santiago del Estero con el 18,5% y Olavarría con el 11,1% de los comercios.

Se puede concluir que para las mismas procedencias la mayor parte de los comerciantes utilizan como medio de transporte el camión.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.6.3. Costo del transporte

2.6.3.1. Método de cálculo

El método aplicado para conocer la incidencia del transporte en el precio del producto fue:

a) A los efectos de establecer las distancias considerar un solo origen por provincia.

Origen de la cal:

<u>Localidad</u>	<u>Provincia</u>
San Agustín	Córdoba
Frias	Santiago del Estero
San Rafael	Mendoza
Olavarría	Buenos Aires
Los Berros	San Juan
Santa Fe	Santa Fe
Capital	Corrientes

b) Establecidas las distancias se procedió a calcular el costo promedio de transporte suponiendo que las cantidades vendidas en cada comercio provenían en volúmenes iguales de los distintos orígenes.

Definidas estas premisas, se procedió a calcular el promedio ponderado según origen, para lo cual se aplicó la siguiente fórmula:

$$\bar{p} = \frac{\sum p_i q_i}{\sum q_i}$$

Siendo:

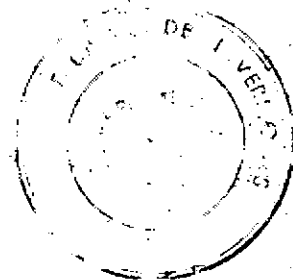
\bar{p} = costo flete promedio,

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

p_{λ} = costo de transporte declarado por los comerciantes según procedencia,

q_{λ} = cantidad de cal estimada que compra cada comercio del respectivo origen,

En el cálculo del costo del flete promedio se distinguen el uso del ferrocarril y del camión. En las columnas 2 y 3 del tabulado estadístico (pag.80-82) puede observarse el costo del flete promedio por kilómetro y por bolsa, respectivamente.



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.6.3.2. Costo del flete

2.6.3.2.1. Uso del ferrocarril

El ferrocarril, como medio de transporte de la cal, se utiliza mucho menos que el camión, a pesar de su sistema de intercomunicación y del plan promocional que incluye la descarga con camiones en el corralón. Pero sería aventurado suponer que las cantidades transportadas difieren en grandes magnitudes por cuanto es utilizada en los centros principales de consumo, éstos son Corrientes y Resistencia; también es usado en Santo Tomé y Curuzú Cuatiá, con la siguiente procedencia general: Olavarría (Provincia de Buenos Aires) San Juan, Mendoza, Córdoba y Santiago del Estero.

2.6.3.2.2. Incidencia del costo del flete por ferrocarril

A continuación, según el origen y destino de la cal, se detallará la incidencia del costo del flete por ferrocarril sobre una bolsa de cal de 25 kg.

		Incidencia %
		por km/bolsa
- Desde Córdoba a Corrientes		
Cal Malagueño (1)	\$ 42.030	≈ 0,011
Otra	\$ 28.000	≈ 0,016
Otra	\$ 32.000	≈ 0,014
En tn		
Cal viva Malagueño (1)	\$1.268.376	≈ 0,014
- Desde Mendoza a Santo Tomé		
Cal Super Sublime (2)	\$ 32.000	≈ 0,019
Cal viva	\$ 28.000	≈ 0,022
	\$ 42.030	≈ 0,015

(1) Este precio rige desde el 4-9-82

(2) Este precio rige desde el 9-9-82

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

		Incidencia %
		por km/bolsa
- Desde Olavarría hasta Curuzú Cuatiá		
Cal hidráulica	\$ 18.000	≈ 0,027
Cal aérea	\$ 32.000	≈ 0,015
- Desde San Juan a Corrientes		
Cal aérea	\$ 32.000	≈ 0,012
Cal viva	\$ 28.000	≈ 0,014

Puede concluirse que la incidencia del transporte por ferrocarril por tn y por bolsa varía desde 0,011% para las cales más caras a 0,027% para las cales más baratas.

2.6.2.3.3. Incidencia del costo del transporte por camión

		Incidencia por km/bolsa
- Desde Córdoba a Corrientes		
Cal Malagueño	\$ 42.030	≈ 0,020
Otra	\$ 28.000	≈ 0,029
	\$ 32.000	≈ 0,026
En tn		
Cal viva Malagueño	\$ 1.268.376	≈ 0,026
- Desde Santiago del Estero		
	\$ 42.030	≈ 0,016
	\$ 28.000	≈ 0,024
	\$ 32.000	≈ 0,021
- Desde Mendoza a Corrientes		
Cal bolsa 25 kg	\$ 42.030	≈ 0,015
Otra 25 kg	\$ 32.000	≈ 0,020
Otra 25 kg viva	\$ 28.000	≈ 0,023

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

		Incidencia %
		por km/bolsa
- Desde San Juan a Santo Tomé		
Cal aérea hidratada	\$ 32.000	≈ 0,018
Cal aérea hidratada	\$ 42.030	≈ 0,014
Cal viva	\$ 28.000	≈ 0,024
- Desde Olavarría a Cruzú Cuatiá		
Cal hidráulica	\$ 18.000	≈ 0,043
Cal aérea hidratada	\$ 32.000	≈ 0,024
Cal aérea hidratada	\$ 42.030	≈ 0,018

La incidencia del costo del flete del camión por tn y por bolsa de 25 kg incide en un porcentaje que varía del 0,015% para las cales más caras a 0,043% para las cales más baratas. Se observan mayores diferencias entre los valores extremos que los que brinda el ferrocarril y el mayor peso que tiene el costo del transporte por camión en las distancias cortas (Ver tabulado estadístico pág. 82

2.6.2.3.4. Efectos sobre el precio- Transporte por camión

A título de ejemplo, por no contar en esta etapa con el precio en fábrica del proyecto, se considera que si éste es de \$ 32.000 la bolsa de 25 kg de cal aérea hidratada, traerla desde Córdoba por camión costaba a valores de septiembre de 1982.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Localidades	Costo del flete \$	Precio incluido flete \$	Incidencia en % sobre precio de fábrica
Corrientes	8.370	40.370	26,16 —
Paso de Los Libres	8.744	40.744	27,32 —
Monte Caseros	7.384	39.384	23,07
Mercedes	7.600	39.600	23,75 —
Resistencia	7.360	39.360	23 —
Ituzaingó	11.732	43.732	36,66 —
Gobernador Virasoro	7.771	39.771	24,28 ✓
Goya	9.904	41.904	30,95 ✓
Curuzú Cuatiá	7.424	39.424	23,20 ✓
- Desde Mendoza			
Corrientes	11.237	43.237	35,12 —
Paso de Los Libres	14.496	46.496	45,30 —
Monte Caseros	-		
Mercedes	7.488	39.488	23,40 ✓
Resistencia	11.237	43.237	35,11 —
Ituzaingó	-		
Gobernador Virasoro	-		
Goya	-		
Curuzú Cuatiá	-		

- Transporte por ferrocarril

La incidencia sobre un precio teórico de \$ 32.000 sería:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Desde Córdoba:

Localidades	Costo del flete \$	Precio incluido flete \$	Incidencia en % sobre precio de fábrica
Corrientes	4.569	36.569	14,28 ✓
Resistencia	5.453	37.453	17,04 ✓
- Desde Olavarría			
Corrientes	6.500	38.500	20,31
Resistencia	5.499	37.499	14,66
Curuzú Cuatiá	5.500	37.500	17,18
- Desde San Juan			
Corrientes	6.240	38.240	19,5
Resistencia	7.584	39.584	23,7
Curuzú Cuatiá	11.245	43.245	35,14

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**2.7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

La planta proyectada a localizarse en la zona centro-sur de la provincia cuenta con la ventaja comparativa del costo de transporte.

Dada las diferencias observadas en los costos, según se utilice como medio de transporte el camión o el ferrocarril, y teniendo en cuenta los distintos orígenes y destinos, se considera conveniente no tomar valores superiores al 20% -sobre el precio de fábrica- para medir la incidencia del costo del flete cuando sean traslados al interior de la provincia. Cuando se trate de traslados a las ciudades capitales - Corrientes, Resistencia - se recomienda no superar el 15% sobre el precio de fábrica.

*para guardar
sin analizar
de flete*

A esta ventaja comparativa, una vez definida la localización de la planta, hay que descontarle el costo del flete desde la zona de producción a los centros de consumo, debiendo tenerse en cuenta la mayor incidencia del costo del flete por km/bolsa en distancias cortas.

Como este proyecto basa su demanda en un desplazamiento de oferta, en algunos casos de firmas muy afamadas, se considera de gran importancia iniciar las ventas con un precio promocional inferior al de cales de igual calidad.

El tamaño de mercado regional se considera suficiente para instalar una planta en la región cuyo tamaño no exceda al 20% de la cantidad demandada regional estimada en base a coeficientes técnicos.

ANEXO 1.

Estimación de coeficientes técnicos

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Alternativa 1.

ANEXO 1

Consumo de cemento y cal *

Cómputo métrico para una vivienda tipo de 66,40 m².1. Cimiento

- Hormigón de cascotes

cemento t 0,099

Cal hidráulica t 0,347

- Mampostería

cemento de albañilería

2. Hormigón armado

(losa roperos, vigas y dinteles)

cemento t 0,305

3. Aislación horizontal y vertical

cemento t 0,226

4. Revoque

Exterior grueso (incl. azotado)

cemento t 0,850

cal gruesa t 0,182

Exterior fino

cemento t 0,085

cal grasa t 0,121

Interior grueso

cemento t 0,489

cal t 0,611

* Esta variante incluye sustitución de cemento y cal por cemento de albañilería y cemento plástico según corresponda en mampostería de elevación contrapisos, revestimientos y cerco frontal.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Consumo de cemento y cal*

Cómputo métrico para una vivienda tipo de 66,40 m²

- Interior fino			
cemento	t		0,122
cal	t		0,244
5. <u>Contrapiso</u>			
Cemento de albañilería			
6. <u>Piso</u>			
Cemento	t		0,348
- Mosaico granítico			
cemento	t		0,029
cal	t		0,039
- Mosaico calcáreo			
cemento	t		0,017
cal	t		0,023
9. <u>Revestimiento</u>			
Clautol			
10. <u>Pintura</u>			
cal	t		0,073
11. <u>Obras Varias</u>			
- Vereda calle			
Cemento	t		0,020
Cal	t		0,027
- Cerco frontal			
Cemento de albañilería			

* Esta variante incluye la sustitución de cemento y cal por cemento de albañilería y cemento plástico, según corresponda en: mampostería de elevación, contrapisos revestimiento y cerco frontal.

Total de cemento

$$t = 2,590$$

$$0,039 \times m^2$$

Total de cal

$$t = 1,667$$

$$0,025 \times m^2$$

Relación técnica Cal/cemento

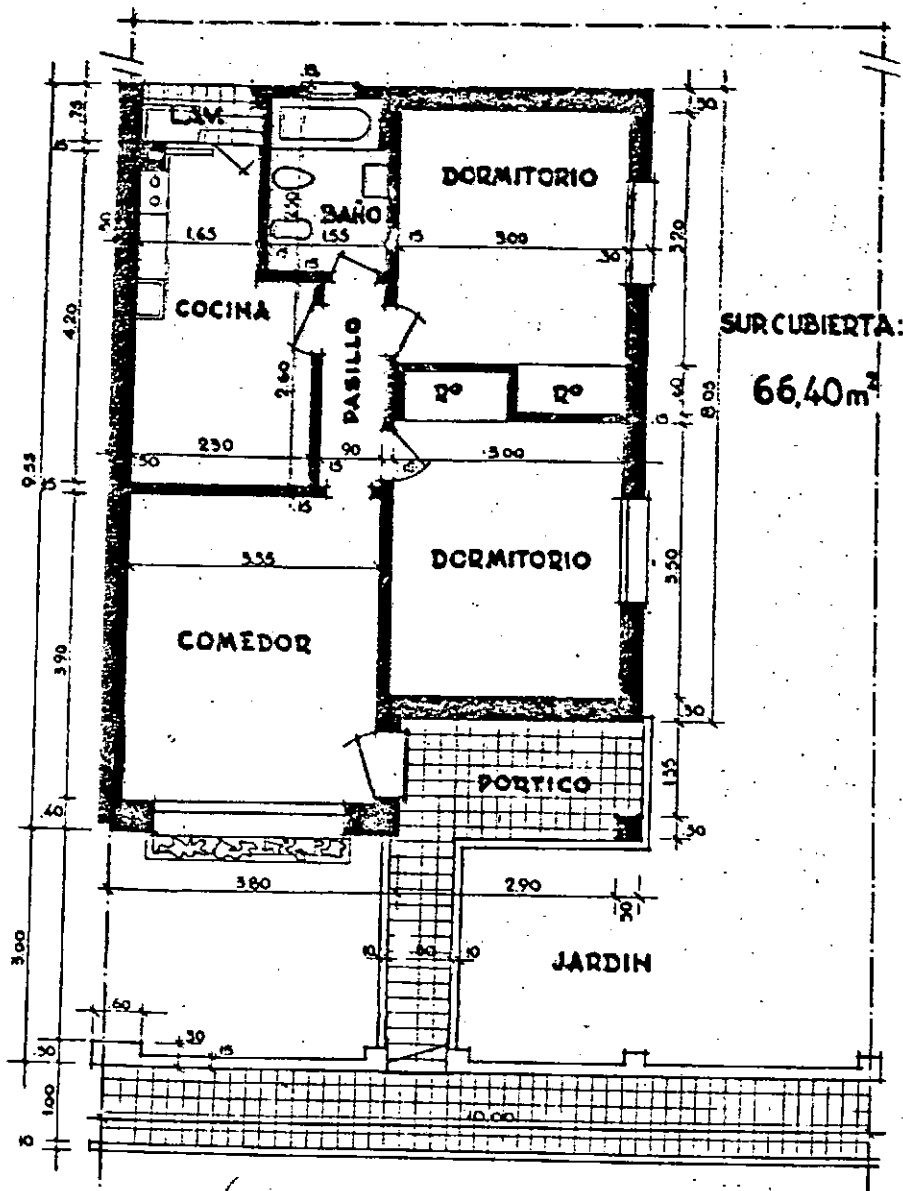
$$\text{Cal/cemento} \quad \frac{1,667}{2,590} = 0,64$$

El proyecto está constituido por un pórtico, un comedor, dos dormitorios, cocina, baño y un pequeño lavadero bajo galería, la superficie total es de 66,40 m². Los muros perimetrales son de 0,30 m de espesor (muros de carga) y los divisorios de 0,15m, mampostería común. Todos los revoques (exteriores e interiores) son del tipo común a la cal.

Los pisos son de madera calden y mosaicos graníticos o calcáreos según el destino de los ambientes; y techado, de tejas del tipo colonial con armazón de madera, y los cielorrasos, armados con metal desplegado en dormitorios, cocina y baño. En los restantes ambientes el cielorraso es con entablado a la vista."

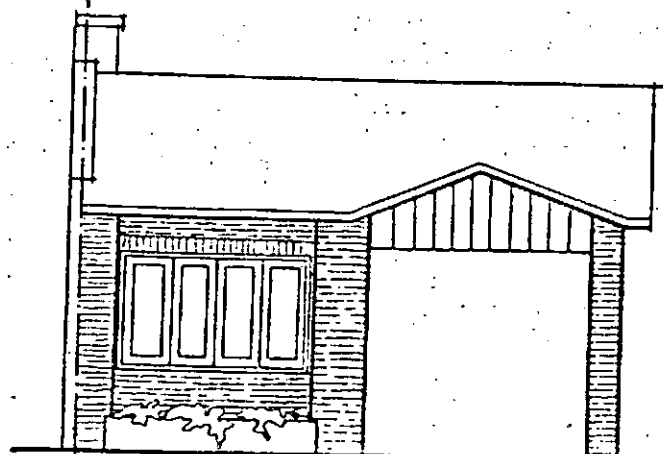
Se considera que se usa cemento de albañilería para la mampostería de ladrillos contrapiso armado de cielorraso y el arco frontal, y que se usa cemento plástico para el revestimiento del baño, la cocina y el lavadero.

PLANO DE LA VIVIENDA TIPO



SURCUBIERTA:
66.40m²

PLANTA



FACHADA

Esc. 1:100

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Alternativa 2. (1)

"Unidad Constructiva" para vivienda más frecuente en la Capital Federal.

Superficie cubierta 2.050 m² y 34 departamentos de 2,3 y 4 ambientes, según plano.

Consumo de cal hidratada en polvo en bolsa de 30 kg.

bolsas 2.533,42

2.533,42 x 30 kg = 76.003 kg

Consumo de Cemento portland normal envase de papel, en bolsa de 50 Kg

bolsas 2.818,03

2.818,03 x 50 = 140.901 Kg

Coefficiente técnico cal/cemento = 0,54

(1) Fuente: Metodología del índice de costos de la Construcción en la Capital Federal. Base 1980 Instituto Nacional de Estadística y Censos.

ANEXO 2.

Instructivo y formularios de encuestas

Tipos de encuestas: para mayorista-
minoristas,
minoristas exclu-
sivamente, formu-
lario reducido.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONESANEXO 2INSTRUCCIONES PARA EL ENCUESTADOR

Antes de iniciar la encuesta hay que señalar al informante que el objetivo de la misma es estimar la cantidad demandada de cal para construcción en la provincia, debido a que se está evaluando la posibilidad de instalar una planta elaboradora de cal hidratada en la localidad de Mercedes, para lo cual hay que dejar expresamente aclarado la importancia de su colaboración.

A fin de minimizar su desconfianza, se le debe señalar que esta encuesta es anónima, ya que interesan sólo los datos a nivel global, o sea a nivel provincial, por ejemplo: consumo de cal en la provincia. Precios de fábrica en las distintas zonas, incidencia del costo de transporte, etc., sin individualización de ninguna especie. Siguiendo esta premisa se ha cambiado el orden clásico de las preguntas, comenzando con las de carácter general y de vinculación directa con el objeto final de este estudio que es el de evaluar las ventas futuras de una planta provincial elaboradora de cal aérea hidratada.

La encuesta está dirigida al nivel minorista (que venden solo a los usuarios) expendedor de cal y otros elementos de construcción, por considerarse que de esa manera se releva toda la demanda de cal de la provincia, independientemente de su procedencia.

En relación al producto se solicitan datos sobre cal aérea hidratada, cal hidráulica y cal viva.

COMO LLENAR EL FORMULARIO

La encuesta debe ser llenada con letra clara y con lápiz, tratando de no usar abreviaturas.

1. Datos del comercio:

El encuestador colocará el nombre del establecimiento.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

(1) Domicilio de la firma:

Este dato no se pregunta, lo colocará el encuestador al salir del establecimiento una vez terminada la encuesta.

. Cargo o funciones de la persona entrevistada:

Se colocará el cargo que ocupa en el establecimiento, la persona entrevistada que contesta la encuesta.

. ¿Cuáles son los productos principales que Ud. comercializa?

En ese renglón se colocarán en orden de importancia según consideración del encuestado, los productos principales que comercializa el establecimiento.

2. General

Las dos preguntas incluidas en este punto deben ser transmitidas al entrevistado tal cual aparecen escritas y se anotarán textualmente las respuestas, aún cuando fuesen extensas.

3. Del producto

En la primera pregunta de este punto deberá escribirse por lo menos el año en que el establecimiento comenzó a comercializar cal.

En la segunda pregunta deberá marcarse con una cruz una de las alternativas.

Si la cruz se marca en el cuadro que dice NO, se pasa directamente al punto 4.

Si en cambio se marcara en el cuadro que dice SI, se le interroga so-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

bre qué tipo de cales comercializa y se anota todo lo declarado.

4. Abastecimiento

Este punto es de suma importancia por ser una pregunta clave. No puede quedar sin datos el cuadro que allí figura.

En la primera columna, deberá colocar el nombre de la/s empresa/s que le proveen de cal. Tanto la segunda como la tercera columna se utilizarán para marcar con una cruz, si la/s empresa/s proveedora/s es mayorista o fábrica.

En la cuarta columna deberá colocarse la localidad (en primer término) y la provincia (debajo de la localidad) donde están ubicadas la o las empresas proveedoras declaradas en la primera columna.

Si el declarante sólo conociera el nombre de la provincia y no recordara la localidad, se colocarán en primer término NO SABE y debajo el nombre de la provincia.

En la quinta columna deberá colocarse qué tipo de cal le provee cada empresa detallada en la primera columna.

El tipo de cal no se escribirá con palabras sino que se utilizarán códigos:

- si se tratara de cal aérea hidratada se colocará el número 1.
- para cal viva se colocará el número 2.
- y para cal hidráulica el número 3.

En el caso que una misma empresa proveyera al establecimiento en más de un tipo de cal, se colocarán los códigos correspondientes ubicándolos uno a continuación del otro.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En la última columna se colocará la distancia aproximada en km. desde la firma proveedora hasta el establecimiento encuestado.

. ¿Cuál o cuáles de estas empresas es la principal abastecedora?

Deberán detallarse según su importancia, comenzando por la principal y continuando en orden decreciente.

. ¿ Importó o compró cal, importada del exterior?

Colocar una cruz en el casillero que corresponda.

Si la respuesta es negativa pasar al punto 5.

Si es afirmativa realizar las dos preguntas siguientes.

5. Comerciales

En la primera pregunta de este punto se marcará con una cruz alguna de las alternativas .

Si la respuesta es negativa, se deberá pasar a la tercera pregunta (¿Hay ventas durante todo el año?).

Si la respuesta es afirmativa, se realizará la segunda pregunta. Se escribirá en forma textual lo que declare el entrevistado.

En la pregunta siguiente ¿Hay ventas durante todo el año? se marcará con un círculo una de las opciones y se completarán las dos siguientes según declaración del entrevistado.

. ¿ Hay alguna preferencia de parte del cliente por alguna marca o tipo?

Se colocará una cruz en el casillero que corresponda.

. ¿Cuál y por qué?, se escribirá tal cual sea contestada.

. ¿Cuáles son los principales usuarios?

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Se refiere a quienes son los principales compradores de cal en el establecimiento encuestado.

Se colocará una cruz donde corresponda.

¿ Cuánto vendió en cantidad en el último año? (1981)

Esta pregunta es CLAVE, no puede quedar sin respuesta.

Se completará para cada una de las tres clases de cal detalladas el promedio aproximado de bolsas y toneladas vendidas durante todo el año 1981.

¿ Realiza ventas a otras localidades?

Marcar con una cruz uno de los dos casilleros

¿ A qué localidades?

Colocar cada localidad y la provincia a la que pertenece.

6. Precios

Pregunta CLAVE, no puede quedar sin respuesta

¿Cuál es el precio del transporte de una tonelada de cal desde fábrica puesta en corralón?

Si el proveedor de cal fuera de Córdoba se deberá colocar en qué localidad de esa provincia está ubicado.

Luego, cuánto le costó al establecimiento transportar en camión cada tonelada de cal desde esa localidad., a precios de Setiembre de 1982.

Si transportara por ferrocarril, igualmente colocará cuánto le costó el transporte de cada tonelada., a precios de Setiembre de 1982.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En otros Gastos: se incluyen gastos en carga y descarga, seguro, etc, por tonelada.

De la misma manera se procederá con los puntos:

Desde Buenos Aires y Desde otras zonas.

¿ Cuál es su precio de venta?

Pregunta CLAVE, no puede quedar en blanco.

Se preguntará el precio de venta al mes de Setiembre de 1982.

¿ Cuál es su forma de pago?

Se refiere a la manera en que el establecimiento encuestado le abona su compra al proveedor.

Se marcará con una cruz en él o los casilleros que correspondan y a la derecha se colocará qué porcentaje significa sobre el total.

¿ Tiene problemas de abastecimiento?

Colocar una cruz en el casillero que corresponda.

¿ Cuáles?

Escribir en forma textual la declaración del entrevistado.

¿ Cómo estima que evolucionarán las ventas futuras?

Escribir lo que exprese el declarante.

¿ Productos como el Plásticor y el Calcemit han hecho disminuir las ventas de cal?

Tildar el casillero que corresponda y en la última pregunta colocar el porcentaje que declare el entrevistado.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUESTIONARIO A APLICAR EN CORRALONES Y DISTRIBUIDORES MINORISTAS-MAYORISTAS DE CAL Y OTROS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCION

1. Datos del comercio

(1) Domicilio de la firma:

(1) Este dato lo llena el encuestador, no se pregunta

. Cargo o funciones de la persona entrevistada:

. ¿Cuáles son los productos principales que Ud. comercializa?

2. General

. ¿Qué opinión le merece la instalación de una planta de cal en la Provincia?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

. ¿Existiría alguna dificultad para que Ud. se abastezca de la misma?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3. Del producto

. ¿Desde que fecha comercializa cal?

. ¿Comercializa más de un tipo de cal?

si no (marcar lo que corresponde)

En caso de obtener una respuesta afirmativa preguntar, cuáles:

.....

.....

.....

.....

.....

4. Abastecimiento: La pregunta que sigue es clave. Por favor reitérela tan
tas veces como sea necesario.

. Detalle en el siguiente cuadro:

Empresas que le proveen de cal (denominación)	Es mayorista (a)	Es Fábrica (b)	Lugar donde está instalada (Localidad y Provincia)	Tipo de cal (c)	Distancia en km hasta su comercio

(a-b) marcar lo que corresponde con una cruz.

(c) señalar si es aérea, viva o hidráulica.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

• ¿Cuál o cuales de estas empresas es la principal abastecedora?

(Detallar según su importancia)

Empresa (Denominación)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

• ¿Importó o compró cal, importada del exterior?

si no

(tachar lo que corresponde)

En caso de obtener respuesta afirmativa preguntar:

• ¿Por qué, en qué años y de dónde?

• ¿Cuánto representa aproximadamente la cal importada del extranjero en sus ventas totales en %?

- 1979: %
- 1980: %
- 1981: %
- (2) 1982: %

(2) - meses enero - julio

5. Comerciales

. ¿Es usted proveedor exclusivo de alguna marca?

(tildar lo que corresponda)

si

no

En caso de tener una respuesta afirmativa preguntar:

. ¿Cuál y Por qué?
.....
.....
.....

. ¿Hay ventas durante todo el año?

(tildar lo que corresponda)

si

no

En caso de respuesta negativa preguntar:

. ¿Cuáles son los meses de mayor venta?

.....
.....
.....

. ¿Cuáles son los motivos?

.....
.....
.....
.....
.....

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

¿Hay alguna preferencia de parte del cliente por alguna marca o tipo?

(tildar lo que corresponda)

si

no

En caso de dar una respuesta afirmativa, preguntar

¿Cuál y por qué?

.....

.....

¿Cuáles son los principales usuarios? (tildar lo que corresponda)

- particulares

- contratistas y empresas constructoras (privados)

- contratistas de obras públicas

- otros

La pregunta que sigue es clave. Si no la responde la primera vez volver a reiterarla. No debe dejarse en blanco.

SOLO PARA NIVEL MAYORISTA.

¿Cuánto vendió en cantidad en el último año? (1981) (en promedio aproximado)

Cal aérea hidratada

	Cant. vend. como mayorista	Cant. vend. como minorista (al usuario)
Cal hidratada en bolsas de 30 kg .....		..... bolsas
Cal hidratada en bolsas de 25 kg .....		..... bolsas
Cal hidratada en bolsas de 20 kg .....		..... bolsas

Cal viva

Cal viva en bolsas de 25 kg bolsas

(cuando la venta se hace a granel, preguntar)

Cal viva en Toneladas tn

<u>Cal hidráulica</u>	Cant. vend. como mayorista	Cant. vend. como minorista (al usuario)
Cal hidráulica en bolsas de 30 kg bolsas
Cal hidráulica en bolsas de..... bolsas

• ¿Realiza ventas a otras localidades?

(tildar lo que corresponda)

si

no

En caso de dar una respuesta afirmativa preguntar

• ¿A qué localidades?

Localidades

Provincia

.....

.....

.....

.....

6. Precios

La pregunta que sigue es clave. Si no la responde la primera vez volver a reiterarla. No debe dejarse en blanco.

• ¿Cuál es el precio del transporte de una tonelada de cal desde fábrica puesta en corralón? (precios a julio de 1982).

Desde Córdoba. Localidad:

Camión \$/tn

FF.CC. \$/tn

* Otros gastos \$/tn

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Desde Buenos Aires

Localidad:

Camión	\$/tn	.....
FF.CC.	\$/tn	.....
* Otros Gastos	\$/tn	.....

Desde otras zonas

Localidad:

Provincia:

Camión	\$/tn	.....
FF.CC.	\$/tn	.....
* Otros Gastos	\$/tn	.....

Localidad:

Provincia:

Camión	\$/tn	.....
FF.CC.	\$/tn	.....
* Otros Gastos	\$/tn	.....

La pregunta que sigue es clave. Si no la responde la primera vez volver a reiterarla. No debe dejarse en blanco.

¿Cuál es su precio de venta? *en septiembre de 1982*

Bolsa 20 kg (cal hidratada):	\$ julio 1982	.....
Bolsa 30 kg (cal hidratada):	\$ julio 1982	.....
Bolsa 25 kg (cal hidratada):	\$ julio 1982	.....
Tonelada cal viva :	\$ julio 1982	.....
Bolsa 30 kg (cal hidráulica):	\$ julio 1982	.....
Bolsa 25 kg de cal viva :	\$ julio 1982	.....

* Puede incluirse gastos en carga y descarga, seguro, etc.

¿Cuál es la forma de pago? (tildar lo que corresponda)

- Pago contado:
- a 30 días:
- a 60 días:
- a 90 días:
- más de 90 días:

¿Tiene problemas de abastecimiento?

(tildar lo que corresponda)

- si
- no

En caso de una respuesta afirmativa preguntar

¿Cuáles?

¿Cómo estima que evolucionarán las ventas futuras?

(tildar lo que corresponda)

- aumentarán
- disminuirán
- se mantendrán en este nivel

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

(preguntar cualquiera sea la respuesta)

• ¿Cuáles serían los motivos?
.....
.....
.....
.....

• ¿Productos como el Plásticory el Calcemit han hecho disminuir las ventas de cal?

(tildar lo que corresponda) si no

En caso de tener una respuesta afirmativa, preguntar:

• ¿En que porcentaje estima se ha reducido las ventas de cal por la incorporación de productos como el Plásticory el Calcemit?

§
.....

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUESTIONARIO A APLICAR EN CORRALONES Y DISTRIBUIDORES MINORISTAS DE CAL Y OTROS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCION

I. Datos del comercio

(1) Domicilio de la firma:

(1) Este dato lo llena el encuestador, no se pregunta

. Cargo o funciones de la persona entrevistada:

. ¿Cuáles son los productos principales que Ud. comercializa?

2. General

. ¿Qué opinión le merece la instalación de una planta de cal en la Provincia?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

. ¿Existiría alguna dificultad para que Ud. se abastezca de la misma?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3. Del producto

. ¿Desde que fecha comercializa cal?

. ¿Comercializa más de un tipo de cal?

si no (marcar lo que corresponde)

En caso de obtener una respuesta afirmativa preguntar, cuáles:

.....
.....
.....
.....
.....

4. Abastecimiento: La pregunta que sigue es clave. Por favor reitérela tan
tas veces como sea necesario.

. Detalle en el siguiente cuadro:

Empresas que le proveen de cal (denominación)	Es mayorista (a)	Es Fábrica (b)	Lugar donde está instalada (Localidad y Provincia)	Tipo de cal (c)	Distancia en km hasta su comercio

(a-b) marcar lo que corresponde con una cruz.

(c) señalar si es aérea, viva o hidráulica.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

• ¿Cuál o cuales de estas empresas es la principal abastecedora?

(Detallar según su importancia)

Empresa (Denominación)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

• ¿Importó o compró cal, importada del exterior?

si

no

(tachar lo que corresponde)

En caso de obtener respuesta afirmativa preguntar:

• ¿Por qué, en qué años y de dónde?

• ¿Cuánto representa aproximadamente la cal importada del extranjero en sus ventas totales en %?

1979: %

1980: %

1981: %

(2) 1982: %

(2) - meses enero - julio

5. Comerciales

¿Es usted proveedor exclusivo de alguna marca?

(Indicar la que corresponda) sí no

En caso de tener una respuesta afirmativa preguntar:

¿Cuál y por qué?

¿Hay ventas de este tipo de marca?

(Indicar la que corresponda)

En caso de respuesta negativa preguntar:

¿Cuáles son los motivos para no vender?

.....

¿Cuáles son los motivos?

.....

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

¿Hay alguna preferencia de parte del cliente por alguna marca o tipo?
(tildar lo que corresponda)

si

no

En caso de dar una respuesta afirmativa, preguntar

¿Cuál y por qué?
.....
.....

¿Cuáles son los principales usuarios? (tildar lo que corresponda)

- particulares
- contratistas y empresas constructoras (privados)
- contratistas de obras públicas
- otros

La pregunta que sigue es clave. Si no la responde la primera vez volver a reiterarla. No debe dejarse en blanco.

¿Cuánto vendió en cantidad en el último año? (1981) (en promedio aproximado)

Cal aérea hidratada

Cantidad

- Cal hidratada en bolsas de 30 kg bolsas
- Cal hidratada en bolsas de 25 kg bolsas
- Cal hidratada en bolsas de 20 kg bolsas

Cal viva

- Cal viva en bolsas de 25 kg bolsas
(cuando la venta se hace a granel, preguntar)
- Cal viva en Toneladas tn

Cal hidráulica

Cal hidráulica en bolsas de 30 kg bolsas
Cal hidráulica en bolsas de..... bolsas

• ¿Realiza ventas a otras localidades?

(tildar lo que corresponda)

si

no

En caso de dar una respuesta afirmativa preguntar

• ¿A qué localidades?

Localidades

Provincia

.....
.....
.....
.....

6. Precios

La pregunta que sigue es clave. Si no la responde la primera vez volver a reiterarla. No debe dejarse en blanco.

• ¿Cuál es el precio del transporte de una tonelada de cal desde fábrica puesta en corralón? (precios a julio de 1982).

Desde Córdoba.

Localidad:

Camión \$/tn

FF.CC. \$/tn

* Otros gastos \$/tn

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Desde Buenos Aires

Localidad:

Camión	\$/tn	.....
FF.CC.	\$/tn	.....
* Otros Gastos	\$/tn	.....

Desde otras zonas

Localidad:

Provincia:

Camión	\$/tn	.....
FF.CC.	\$/tn	.....
* Otros Gastos	\$/tn	.....

Localidad:

Provincia:

Camión	\$/tn	.....
FF.CC.	\$/tn	.....
* Otros Gastos	\$/tn	.....

La pregunta que sigue es clave. Si no la responde la primera vez volver a reiterarla. No debe dejarse en blanco.

¿Cuál es su precio de venta?

Bolsa 20 kg (cal hidratada):	\$ julio 1982	.....
Bolsa 30 kg (cal hidratada):	\$ julio 1982	.....
Bolsa 25 kg (cal hidratada):	\$ julio 1982	.....
Tonelada cal viva :	\$ julio 1982	.....
Bolsa 30 kg (cal hidráulica):	\$ julio 1982	.....
Bolsa 25 kg de cal viva :	\$ julio 1982	.....

* Puede incluirse gastos en carga y descarga, seguro, etc.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

• ¿Cuál es la forma de pago? (tildar lo que corresponda)

- Pago contado:
- a 30 días:
- a 60 días:
- a 90 días:
- más de 90 días:

• ¿Tiene problemas de abastecimiento?

(tildar lo que corresponda)

- si
- no

En caso de una respuesta afirmativa preguntar

• ¿Cuáles?

.....

.....

.....

.....

• ¿Cómo estima que evolucionarán las ventas futuras?

(tildar lo que corresponda)

- aumentarán
- disminuirán
- se mantendrán en este nivel

(preguntar cualquiera sea la respuesta)

- ¿Cuáles serían los motivos?
-
-
-
-

• ¿Productos como el Plásticory el Calcemit han hecho disminuir las ventas de cal?

(tildar lo que corresponda)

si

no

En caso de tener una respuesta afirmativa, preguntar:

- ¿En que porcentaje estima se ha reducido las ventas de cal por la incorporación de productos como el Plásticory el Calcemit?

%

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Cuestionario a aplicar en corralones y distribuidores minoristas de cal y otros productos de construcción.

1. Para ser llenado por el encuestador - Domicilio del Comercio:

2. ¿Cuáles son los productos principales que usted comercializa?

3. Detalle en el siguiente cuadro:

Empresas que le proveen de cal (denominación)	Es mayorista (a)	Es fábrica (b)	Tipo de cal (c)	Lugar donde está instalada la firma proveedora	Distancia en km hasta su comercio
				Localidad: Provincia:	
				Localidad: Provincia:	
				Localidad: Provincia:	
				Localidad: Provincia:	
				Localidad: Provincia:	
				Localidad: Provincia:	

(a-b) marcar lo que corresponde con una cruz.

(c) señalar si es aérea, viva o hidráulica.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

4. Cuánto vendió en cantidad en el último año (1981) (en promedio aproximado)

Cal aérea hidratada

Cantidad

Cal hidratada en bolsas de 50 kg bolsas

Cal hidratada en bolsas de 25 kg bolsas

Cal hidratada en bolsas de 20 kg bolsas

Cal viva

Cal viva en bolsas de 25 kg bolsas

(cuando la venta es a granel, preguntar)

Cal viva en toneladas tn

Cal hidráulica

Cal hidráulica en bolsas de 50 kg bolsas

Cal hidráulica en bolsas de bolsas

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

A N E X O 3

TABULADO ESTADISTICO

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

Nº de Comercio

CRC

	FREQUENCY	CUM FREQ	PERCENT	CUM PERCENT
CORCORA	39	.	.	.
SANTIAGO DEL EST	35	35	52.030	53.030
YENDOZA	1	36	1.515	54.545
CLAVARIA	4	40	6.061	60.606
SAN JUAN	4	44	6.061	66.667
SANTA FE	18	62	27.273	93.939
CORRIENTES	1	63	1.515	95.455
MISIONES	1	64	1.515	96.970
	2	66	3.030	100.000

CFE

	FREQUENCY	CUM FREQ	PERCENT	CUM PERCENT
CORCORA	78	.	.	.
SANTIAGO DEL EST	12	12	44.444	44.444
YENDOZA	5	17	18.519	62.963
CLAVARIA	1	18	3.704	66.667
SAN JUAN	3	21	11.111	77.778
	6	27	22.222	100.000

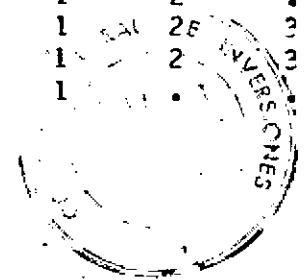
DE LA CAL - FIRMAS Proveedoras

11.11.75

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

9:56 MENDAY, JANUARY 2, 1983

N	DENOMINACION DESCRIPCION CONERCIO Y FIRMAS Proveedoras	LOCALIDAD	PCIA	DCIA	TIPO DE CAL		
					col serie TC1	TC2	TC3
48	BLANCA LEY		SAN JUAN	1300	.	.	.
49	BLANCA LEY		SAN JUAN	1300	1	2	.
52	BLANCA LEY		SAN JUAN	1300	1	2	2
40	SUPER TEGUA	BERROTARAN	CBA	1000	1	.	.
46	INSUMIN	CALAMUCHITA	CBA	800	1	2	.
5	ALBORACA	CBA	CBA	1000	1	.	.
50	FGH	CBA	CBA	800	1	2	3
68	CONSEMAR	CBA	CBA	800	1	2	3
1	SUP.DE LAS CHAPAS	CORR	CORR	.	1	.	.
7	SUP.DE LAS CHAPAS	CORR	CORR	.	1	.	.
7	CORRAL SAN MARTIN	CORR	CORR	.	1	.	.
7	MARTIN HNOS	CORR	CORR	.	1	.	.
60	DAVISA	CORR	CORR	140	1	.	.
67	EL SAUCE	EL SAUCE	CBA	800	1	2	.
4	LOMA NEGRA	FRIAS	SGC EST	800	1	.	.
5	LOMA NEGRA	FRIAS	SGC EST	800	1	.	.
12	LOMA NEGRA	FRIAS	SGC EST	800	1	.	.
20	LOMA NEGRA	FRIAS	SGC EST	800	1	.	.
22	LOMA NEGRA	FRIAS	SGC EST	800	1	.	.
24	LOMA NEGRA	FRIAS	SGC EST	800	1	.	.
27	LOMA NEGRA	FRIAS	SGC EST	800	1	.	.
22	LOMA NEGRA	FRIAS	SGC EST	800	1	.	.
24	LOMA NEGRA	FRIAS	SGC EST	800	1	.	.
25	LOMA NEGRA	FRIAS	SGC EST	800	1	.	.
28	LOMA NEGRA	FRIAS	SGC EST	800	1	.	.
64	SUP.DE LAS CHAPAS	COYA	CORR	.	1	2	.
50	MILESI C H	FINCJO	BS AS	1100	1	.	3
59	SACAL	HUERTA DOE	CBA	800	1	2	.
27	CALERA REFUGIO	JACHAL	SAN JUAN	1500	1	.	.
27	CALERA SARMIENTO	LAS FERAS	MZA	1700	1	.	.
14	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	.	.
26	KORICH	LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	.	.
29	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	.	.
27	KORICH	LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	.	.
40	KORICH	LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	.	.
41	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	.	.
67	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1300	1	.	.
68	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1300	1	.	.
75	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1500	1	.	.
6	MIGUEL CORIS	LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	2	.
9	MIGUEL CORIS	LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	2	.
8	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	2	.
22	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	2	.
26		LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	2	.
29	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1600	1	2	.
47	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	300	1	2	.
51	KORICH	LOS BERROS	SAN JUAN	1300	1	2	.
60	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1300	1	2	.
62	DECAVO SA	LOS BERROS	SAN JUAN	1300	1	2	.
65	DECAVO SA	LOS BERROS	SAN JUAN	1300	1	2	.
71	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1500	1	2	.
76	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1500	1	2	.
52	FGH	LOS BERROS	SAN JUAN	1300	1	2	.
54	DECAVO SA	LOS BERROS	SAN JUAN	1300	1	2	.
3	MALAGJENU	MALAGUENO	CBA	1000	1	.	.



STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

9:56 MONDAY, JANUARY 2, 1983

E

area ma hydraulic

N	DENCOM	LOCAL	PCIA	CCIA	TC1	TC2	TC3
10	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	1000	1	.	.
12	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	1000	1	.	.
15	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	1000	1	.	.
24	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	1000	1	.	.
28	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	1000	1	.	.
70	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	1000	1	.	.
6	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	950	1	.	.
9	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	1000	1	2	.
35	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	1000	1	2	.
42	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	.
44	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	.
45	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	.
55	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	.
56	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	.
57	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	.
60	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	.
61	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	.
62	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	.
63	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	.
67	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	.
75	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	950	1	2	.
78	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	950	1	2	.
50	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	3
53	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	3
54	MALAGUENO	MALAGUENO	CBA	800	1	2	3
15	CONFORT	MZA	MZA	1800	.	2	.
73	LOMA NEGRA	CLAVARRIA	BS AS	1100	.	.	3
20	LOMA NEGRA	CLAVARRIA	BS AS	1300	1	.	.
59	LOMA NEGRA	CLAVARRIA	BS AS	1100	1	.	3
43	LOMA NEGRA	CLAVARRIA	BS AS	1100	1	2	.
69	LOMA NEGRA	CLAVARRIA	BS AS	1100	1	2	.
78	CARTON CEK	FCSACAS	MISICNES	90	1	.	.
77	STA ISABEL	FOSACAS	MISICNES	90	1	2	.
50	EL SAUCE	GUILPO	CBA	800	.	.	3
3	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
5	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
9	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
10	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
11	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
12	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
13	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
15	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
24	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
27	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
28	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
32	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
34	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
35	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
39	EL SAUCE	GUILPO	CBA	1000	1	.	.
73	EL SAUCE	GUILPO	CBA	950	1	.	.
76	EL SAUCE	GUILPO	CBA	950	1	.	.
16	SILVA HNOS	RESISTENCIA	CHACO	.	1	.	.
17	NATALIO WEINBACH	RESISTENCIA	CHACO	.	1	.	.
17	PERLIT	RESISTENCIA	CHACO	.	1	.	.
18	DEPOSITO CHACO	RESISTENCIA	CHACO	.	1	.	.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

9:56 MONDAY, JANUARY 3, 1982

aire ma hidroalico

N	DENCOM	LOCAL	PCIA	CCIA	TC1	TC2	TC3
19	RAMAR	RESISTENCIA	CHACC	.	1	.	.
20	FISERE MILAGRO	RESISTENCIA	CHACC	.	1	.	.
21	SILVA HNDS	RESISTENCIA	CHACC	.	1	.	.
21	DEP CHACO	RESISTENCIA	CHACC	.	1	.	.
23	CDR SAN SEBASTIAN	RESISTENCIA	CHACC	.	1	.	.
25	PERLIT	RESISTENCIA	CHACC	.	1	.	.
26	NATALIO WEINBACH	RESISTENCIA	CHACC	.	1	.	.
21	DEPOSITO CHACO	RESISTENCIA	CHACC	.	1	.	.
22	QUERINI	RESISTENCIA	CHACC	.	1	.	.
72	LA BOT DEL HIERRO	RESISTENCIA	CHACC	470	1	2	.
2	BLANCA LEY	SAN AGLUSTIN	CBA	1000	1	.	.
4	BLANCA LEY	SAN AGLUSTIN	CBA	1000	1	.	.
24	BLANCA LEY	SAN AGLUSTIN	CBA	1000	1	.	.
57	BLANCA LEY	SAN AGLUSTIN	CBA	800	1	.	.
44	BLANCA LEY	SAN AGLUSTIN	CBA	800	1	2	.
48	BLANCA LEY	SAN AGLUSTIN	CBA	800	1	2	.
55	BLANCA LEY	SAN AGLUSTIN	CBA	800	1	2	.
56	BLANCA LEY	SAN AGLUSTIN	CBA	800	1	2	.
66	GUALINO SA	SAN JUAN	SAN JUAN	1300	1	2	.
51	FGH	SAN RAFAEL	MZA	1600	1	2	.
58	FGH	SAN RAFAEL	MZA	1600	1	2	.
70	FGH	SAN RAFAEL	MZA	1700	1	2	.
52	TRANSFER	SANTA FE	SANTA FE	400	1	2	.
52	MILAGRO	SANTA FE	SANTA FE	400	1	2	.
52	REFUGIO	SANTA FE	SANTA FE	400	1	2	.
17	UNQUILLO(AURORA)	UNQUILLO	CBA	1000	1	.	.
22	ALBORADA	UNQUILLO	CBA	1000	1	.	.
23	UNQUILLO	UNQUILLO	CBA	1000	1	.	.
26	UNQUILLO(AURORA)	UNQUILLO	CBA	1000	1	.	.
23	UNQUILLO(AURORA)	UNQUILLO	CBA	1000	1	.	.
26	UNQUILLO	UNQUILLO	CBA	1000	1	.	.
44	UNQUILLO	UNQUILLO	CBA	800	1	2	.
48	UNQUILLO	UNQUILLO	CBA	800	1	2	.
59	UNQUILLO	UNQUILLO	CBA	800	1	2	.
63	UNQUILLO	UNQUILLO	CBA	800	1	2	.
69	UNQUILLO	UNQUILLO	CBA	800	1	2	.
74	UNQUILLO	UNQUILLO	CBA	950	1	2	.
63	CALICAL	V. DEL SOTO	CBA	800	1	2	.
27	ALBORADA	V.ALLENDE	CBA	1000	1	.	.
30	ALBORADA	V.ALLENDE	CBA	1000	1	.	.
28	ALBORADA	V.ALLENDE	CBA	1000	1	.	.

DISTANCIAS DE LAS LOCALIDADES
DE ORIGEN

78

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

10

9:56 MONDAY, JANUARY 3, 1983

CBS	GRC	LOC	DIST1
1	CORDOBA	MONTE CASERCS	800
2	CORDOBA	PASO DE LOS LIBRES	800
3	CORDOBA	MERCEDES	800
4	CORDOBA	CORRIENTES	1000
5	CORDOBA	RESISTENCIA	1000
6	CORDOBA	STO TOME	950
7	CORDOBA	ITUZAINGO	950
8	CORDOBA	GOB VIRASORO	950
9	CORDOBA	GOYA	800
10	CORDOBA	ESQUINA	800
11	CORDOBA	B VISTA	800
12	CORDOBA	CURUZU CLATIA	800
13	SANTIAGO DEL ESTERO	MONTE CASERCS	1200
14	SANTIAGO DEL ESTERO	PASO DE LOS LIBRES	1200
15	SANTIAGO DEL ESTERO	MERCEDES	1200
16	SANTIAGO DEL ESTERO	CORRIENTES	800
17	SANTIAGO DEL ESTERO	RESISTENCIA	800
18	SANTIAGO DEL ESTERO	STO TOME	1200
19	SANTIAGO DEL ESTERO	ITUZAINGO	1200
20	SANTIAGO DEL ESTERO	GOB VIRASORO	1200
21	SANTIAGO DEL ESTERO	GOYA	1050
22	SANTIAGO DEL ESTERO	ESQUINA	1050
23	SANTIAGO DEL ESTERO	B VISTA	1050
24	SANTIAGO DEL ESTERO	CURUZU CLATIA	1200
25	MENDOZA	MONTE CASERCS	1600
26	MENDOZA	PASO DE LOS LIBRES	1600
27	MENDOZA	MERCEDES	1600
28	MENDOZA	CORRIENTES	1700
29	MENDOZA	RESISTENCIA	1700
30	MENDOZA	STO TOME	1700
31	MENDOZA	ITUZAINGO	1700
32	MENDOZA	GOB VIRASORO	1700
33	MENDOZA	GOYA	1600
34	MENDOZA	ESQUINA	1600
35	MENDOZA	B VISTA	1600
36	MENDOZA	CURUZU CLATIA	1600
37	OLAVARIA	MONTE CASERCS	1100
38	OLAVARIA	PASO DE LOS LIBRES	1100
39	OLAVARIA	MERCEDES	1100
40	OLAVARIA	CORRIENTES	1200
41	OLAVARIA	RESISTENCIA	1200
42	OLAVARIA	STO TOME	1100
43	OLAVARIA	ITUZAINGO	1100
44	OLAVARIA	GOB VIRASORO	1100
45	OLAVARIA	GOYA	1100
46	OLAVARIA	ESQUINA	1100
47	OLAVARIA	B VISTA	1100
48	OLAVARIA	CURUZU CLATIA	1100
49	SAN JUAN	MONTE CASERCS	1300
50	SAN JUAN	PASO DE LOS LIBRES	1300
51	SAN JUAN	MERCEDES	1300
52	SAN JUAN	CORRIENTES	1600
53	SAN JUAN	RESISTENCIA	1600
54	SAN JUAN	STO TOME	1500
55	SAN JUAN	ITUZAINGO	1500

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

9:56 MONDAY, JANUARY 2, 1983 11

OBS	ORC	LOC	DIST1
56	SAN JUAN	GOB VIRASORO	1500
57	SAN JUAN	GOYA	1300
58	SAN JUAN	ESQUINA	1300
59	SAN JUAN	B VISTA	1300
60	SAN JUAN	CRUZU CUATIA	1300
61	SANTA FE	MUNTE CASEROS	400
62	SANTA FE	PASO DE LOS LIBRES	400
63	SANTA FE	MERCEDES	400
64	SANTA FE	CORRIENTES	400
65	SANTA FE	RESISTENCIA	600
66	SANTA FE	STO YOME	600
67	SANTA FE	TUZAINGO	600
68	SANTA FE	GOB VIRASORO	410
69	SANTA FE	GOYA	400
70	SANTA FE	ESQUINA	400
71	SANTA FE	B VISTA	400
72	SANTA FE	CRUZU CUATIA	400
73	CORRIENTES	MUNTE CASEROS	315
74	CORRIENTES	PASO DE LOS LIBRES	315
75	CORRIENTES	MERCEDES	315
76	CORRIENTES	CORRIENTES	0
77	CORRIENTES	STO YOME	410
78	CORRIENTES	TUZAINGO	410
79	CORRIENTES	GOB VIRASORO	410
80	CORRIENTES	GOYA	220
81	CORRIENTES	ESQUINA	220
82	CORRIENTES	B VISTA	220
83	CORRIENTES	CRUZU CUATIA	315

Costo del transporte del Ferrocarril

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

9:56 MONDAY, JANUARY 3, 1983

ES	LCC	ORF	DIST2	(1) CTF	(2) FKPF	(3) FBF
1	MONTE CASEROS	.	.	.	.	.
2	MONTE CASEROS	CORDOBA	800	.	.	.
3	MONTE CASEROS	SANTIAGO DEL ESTERO	1200	.	.	.
4	MONTE CASEROS	MENDOZA	1600	.	.	.
5	MONTE CASEROS	OLAVARIA	1100	.	.	.
6	MONTE CASEROS	SAN JUAN	1300	.	.	.
7	MONTE CASEROS	SANTA FE	400	.	.	.
8	MONTE CASEROS	CORRIENTES	315	.	.	.
9	PASO DE LOS LIBRES	.	.	.	.	.
10	PASO DE LOS LIBRES	CORDOBA	800	.	.	.
11	PASO DE LOS LIBRES	SANTIAGO DEL ESTERO	1200	.	.	.
12	PASO DE LOS LIBRES	MENDOZA	1600	.	.	.
13	PASO DE LOS LIBRES	OLAVARIA	1100	.	.	.
14	PASO DE LOS LIBRES	SAN JUAN	1300	.	.	.
15	PASO DE LOS LIBRES	SANTA FE	400	.	.	.
16	PASO DE LOS LIBRES	CORRIENTES	315	.	.	.
17	MERCEDES	.	.	.	.	.
18	MERCEDES	CORDOBA	800	.	.	.
19	MERCEDES	SANTIAGO DEL ESTERO	1200	.	.	.
20	MERCEDES	MENDOZA	1600	.	.	.
21	MERCEDES	OLAVARIA	1100	.	.	.
22	MERCEDES	SAN JUAN	1300	.	.	.
23	MERCEDES	SANTA FE	400	.	.	.
24	MERCEDES	CORRIENTES	315	.	.	.
25	CORRIENTES	.	.	.	.	.
26	CORRIENTES	CORDOBA	1000	182759	182.759	4.56897
27	CORRIENTES	SANTIAGO DEL ESTERO	800	157174	196.467	4.91168
28	CORRIENTES	MENDOZA	1700	.	.	.
29	CORRIENTES	OLAVARIA	1300	260000	200.000	5.00000
30	CORRIENTES	SAN JUAN	1600	250000	156.250	3.90625
31	CORRIENTES	SANTA FE	400	.	.	.
32	CORRIENTES	CORRIENTES	0	.	.	.
33	PESISTENCIA	.	.	.	.	.
34	PESISTENCIA	CORDOBA	1000	218126	218.126	5.45315
35	PESISTENCIA	SANTIAGO DEL ESTERO	800	192577	240.721	6.01803
36	PESISTENCIA	MENDOZA	1700	.	.	.
37	PESISTENCIA	OLAVARIA	1300	220000	169.231	4.23077
38	PESISTENCIA	SAN JUAN	1600	303778	189.861	4.74653
39	PESISTENCIA	SANTA FE	600	.	.	.
40	STO TOME	.	.	.	.	.
41	STO TOME	CORDOBA	950	.	.	.
42	STO TOME	SANTIAGO DEL ESTERO	1200	.	.	.
43	STO TOME	MENDOZA	1700	430000	252.941	6.32253
44	STO TOME	OLAVARIA	1100	.	.	.
45	STO TOME	SAN JUAN	1500	.	.	.
46	STO TOME	SANTA FE	600	.	.	.
47	STO TOME	CORRIENTES	410	.	.	.
48	ITUZAINGO	.	.	.	.	.
49	ITUZAINGO	CORDOBA	950	.	.	.
50	ITUZAINGO	SANTIAGO DEL ESTERO	1200	.	.	.
51	ITUZAINGO	MENDOZA	1700	.	.	.
52	ITUZAINGO	OLAVARIA	1100	.	.	.
53	ITUZAINGO	SAN JUAN	1500	.	.	.
54	ITUZAINGO	SANTA FE	600	.	.	.
55	ITUZAINGO	CORRIENTES	410	.	.	.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 119
9:56 MONDAY, JANUARY 3, 1982

PS	LCC	GRF	DIST2	(1) CTF	(2) FKNF	(3) FEF
6	CCB VIRASORO	.	.	.	.	.
7	CCB VIRASORO	CORDOBA	950	.	.	.
8	CCB VIRASORO	SANTIAGO DEL ESTERO	1200	.	.	.
9	CCB VIRASORO	MENDOZA	1700	.	.	.
0	CCB VIRASORO	OLAVARIA	1100	.	.	.
1	CCB VIRASORO	SAN JUAN	1500	.	.	.
2	CCB VIRASORO	SANTA FE	410	.	.	.
3	CCB VIRASORO	CORRIENTES	410	.	.	.
4	CCYA	.	.	.	.	.
5	CCYA	CORDOBA	800	.	.	.
6	CCYA	SANTIAGO DEL ESTERO	1050	.	.	.
7	CCYA	MENDOZA	1600	.	.	.
8	CCYA	OLAVARIA	1100	.	.	.
9	CCYA	SAN JUAN	1300	.	.	.
0	CCYA	SANTA FE	400	.	.	.
1	CCYA	CORRIENTES	220	.	.	.
2	ESQUINA	.	.	.	.	.
3	ESQUINA	CORDOBA	800	.	.	.
4	ESQUINA	SANTIAGO DEL ESTERO	1050	.	.	.
5	ESQUINA	MENDOZA	1600	.	.	.
6	ESQUINA	OLAVARIA	1100	.	.	.
7	ESQUINA	SAN JUAN	1300	.	.	.
8	ESQUINA	SANTA FE	400	.	.	.
9	ESQUINA	CORRIENTES	220	.	.	.
0	P VISTA	.	.	.	.	.
1	P VISTA	CORDOBA	800	.	.	.
2	P VISTA	SANTIAGO DEL ESTERO	1050	.	.	.
3	P VISTA	MENDOZA	1600	.	.	.
4	P VISTA	OLAVARIA	1100	.	.	.
5	P VISTA	SAN JUAN	1300	.	.	.
6	P VISTA	SANTA FE	400	.	.	.
7	P VISTA	CORRIENTES	220	.	.	.
8	CURUZU CUATIA	.	.	.	.	.
9	CURUZU CUATIA	CORDOBA	800	.	.	.
0	CURUZU CUATIA	SANTIAGO DEL ESTERO	1200	.	.	.
1	CURUZU CUATIA	MENDOZA	1600	.	.	.
2	CURUZU CUATIA	OLAVARIA	1100	220000	200.000	5.00000
3	CURUZU CUATIA	SAN JUAN	1300	450000	346.154	8.65385
4	CURUZU CUATIA	SANTA FE	400	.	.	.
5	CURUZU CUATIA	CORRIENTES	315	.	.	.

Costo de transporte por tn.

Costo de transporte por km y por tn

Costo de transporte por bolsa y por km.

Costo del transporte por camion

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 116
9:56 MONDAY, JANUARY 3, 1982

CES	ORC	LOC	DIST1	(1)	(2)	(3)
				CTC	FKMC	FEC
				\$	\$	\$
1	COFOCPA	MONTE CASEROS	800	295602	369.502	9.2376
2	SANTIAGO DEL ESTERO	MONTE CASEROS	1200	.	.	.
3	MENCOZA	MONTE CASEROS	1600	.	.	.
4	CLAVARIA	MONTE CASEROS	1100	.	.	.
5	SAN JUAN	MONTE CASEROS	1300	365560	281.200	7.0300
6	SANTA FE	MONTE CASEROS	400	370000	925.000	23.1250
7	CORRIENTES	MONTE CASEROS	315	.	.	.
8	.	PASO DE LOS LIBRES	.	.	.	.
9	COFOCPA	PASO DE LOS LIBRES	800	350000	437.500	10.9375
10	SANTIAGO DEL ESTERO	PASO DE LOS LIBRES	1200	.	.	.
11	MENCOZA	PASO DE LOS LIBRES	1600	580000	362.500	9.0625
12	CLAVARIA	PASO DE LOS LIBRES	1100	.	.	.
13	SAN JUAN	PASO DE LOS LIBRES	1300	578339	444.877	11.1219
14	SANTA FE	PASO DE LOS LIBRES	400	.	.	.
15	CORRIENTES	PASO DE LOS LIBRES	315	.	.	.
16	COFOCPA	MERCEDES	800	304066	380.082	9.5021
17	SANTIAGO DEL ESTERO	MERCEDES	1200	.	.	.
18	MENCOZA	MERCEDES	1600	300000	187.500	4.6875
19	CLAVARIA	MERCEDES	1100	400000	363.636	9.0909
20	SAN JUAN	MERCEDES	1300	450000	346.154	8.6538
21	SANTA FE	MERCEDES	400	.	.	.
22	CORRIENTES	MERCEDES	315	.	.	.
23	.	CORRIENTES	.	.	.	.
24	COFOCPA	CORRIENTES	1000	234760	334.760	8.3690
25	SANTIAGO DEL ESTERO	CORRIENTES	800	220000	275.000	6.8750
26	MENCOZA	CORRIENTES	1700	450000	264.706	6.6176
27	CLAVARIA	CORRIENTES	1300	.	.	.
28	SAN JUAN	CORRIENTES	1600	.	.	.
29	SANTA FE	CORRIENTES	400	.	.	.
30	CORRIENTES	CORRIENTES	0	.	.	.
31	.	RESISTENCIA	.	.	.	.
32	COFOCPA	RESISTENCIA	1000	294728	294.728	7.3682
33	SANTIAGO DEL ESTERO	RESISTENCIA	800	.	.	.
34	MENCOZA	RESISTENCIA	1700	450000	264.706	6.6176
35	CLAVARIA	RESISTENCIA	1300	200000	153.846	3.8462
36	SAN JUAN	RESISTENCIA	1600	424626	265.391	6.6248
37	SANTA FE	RESISTENCIA	600	.	.	.
38	.	STO TCME	.	.	.	.
39	COFOCPA	STO TCME	950	.	.	.
40	SANTIAGO DEL ESTERO	STO TCME	1200	.	.	.
41	MENCOZA	STO TCME	1700	.	.	.
42	CLAVARIA	STO TCME	1100	.	.	.
43	SAN JUAN	STO TCME	1500	360000	240.000	6.0000
44	SANTA FE	STO TCME	600	.	.	.
45	CORRIENTES	STO TCME	410	.	.	.
46	COFOCPA	ITUZAINGO	950	469535	494.247	12.2562
47	SANTIAGO DEL ESTERO	ITUZAINGO	1200	.	.	.
48	MENCOZA	ITUZAINGO	1700	.	.	.
49	CLAVARIA	ITUZAINGO	1100	.	.	.
50	SAN JUAN	ITUZAINGO	1500	580000	386.667	9.6667
51	SANTA FE	ITUZAINGO	600	.	.	.
52	CORRIENTES	ITUZAINGO	410	.	.	.
53	MISIONES	ITUZAINGO	.	117241	.	.
54	COFOCPA	GOB VIRASORO	950	311077	327.449	8.1862
55	SANTIAGO DEL ESTERO	GOB VIRASORO	1200	.	.	.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 117
9:56 MONDAY, JANUARY 3, 1982

RS	CRC	LOC	DISTI	(1) CTC	(2) FKMC	(3) FEC
6	MENDOZA	GOB VIRASORO	1700	.	.	.
7	FLAVARIA	GOB VIRASORO	1100	.	.	.
8	SAN JUAN	GOB VIRASORO	1500	400000	266.667	6.6667
9	SANTA FE	GOB VIRASORO	410	.	.	.
0	CORRIENTES	GOB VIRASORO	410	.	.	.
1		GOYA	.	.	.	.
2	CERROBA	GOYA	800	396220	495.275	12.2819
3	SANTIAGO DEL ESTERO	GOYA	1050	.	.	.
4	MENDOZA	GOYA	1600	.	.	.
5	FLAVARIA	GOYA	1100	.	.	.
6	SAN JUAN	GOYA	1300	400000	307.692	7.6923
7	SANTA FE	GOYA	400	.	.	.
8	CORRIENTES	GOYA	220	.	.	.
9		ESQUINA	.	.	.	.
0	CERROBA	ESQUINA	800	.	.	.
1	SANTIAGO DEL ESTERO	ESQUINA	1050	.	.	.
2	MENDOZA	ESQUINA	1600	.	.	.
3	FLAVARIA	ESQUINA	1100	.	.	.
4	SAN JUAN	ESQUINA	1300	600000	461.538	11.5385
5	SANTA FE	ESQUINA	400	.	.	.
6	CORRIENTES	ESQUINA	220	.	.	.
7	CERROBA	B VISTA	800	354084	442.605	11.0651
8	SANTIAGO DEL ESTERO	B VISTA	1050	.	.	.
9	MENDOZA	B VISTA	1600	.	.	.
0	FLAVARIA	B VISTA	1100	380000	345.455	8.6364
1	SAN JUAN	B VISTA	1300	456299	381.768	9.5442
2	SANTA FE	B VISTA	400	.	.	.
3	CORRIENTES	B VISTA	220	150000	681.818	17.0455
4	CERROBA	CURLZU CUATIA	800	297033	371.291	9.2823
5	SANTIAGO DEL ESTERO	CURLZU CUATIA	1200	.	.	.
6	MENDOZA	CURLZU CUATIA	1600	.	.	.
7	FLAVARIA	CURLZU CUATIA	1100	350000	318.182	7.9545
8	SAN JUAN	CURLZU CUATIA	1300	580000	446.154	11.1528
9	SANTA FE	CURLZU CUATIA	400	.	.	.
0	CORRIENTES	CURLZU CUATIA	310	.	.	.

Costo de transporte por ton
 Costo de transporte por km y por ton
 Costo de transporte por bolsa y por km

CANTIDADES DEMANDADAS POR LOCALIDAD

11
84

S T A T I S T I C A L A N A L Y S I S S Y S T E M

28

9:56 MONDAY, JANUARY 3, 1983

----- LOC=MONTE CASEROS ORC=CCRCCBA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
1	53	87.5	15.0	12
2	54	150.0	62.5	12
3	55	150.0	50.0	.
4	56	250.0	25.0	.
---	---	---	---	---
GRC		637.5	152.5	24

----- LOC=MONTE CASEROS ORC=SAN JUAN -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
5	53	87.5	15.0	12
6	54	150.0	62.5	12
---	---	---	---	---
GRC		237.5	77.5	24

----- LOC=MONTE CASEROS ORC=SANTA FE -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
7	52	75	5	.
---	---	---	---	---
GRC		75	5	0
LOC		950	235	48

----- LOC=PASC DE LOS LIBRES ORC=. -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
8	47	150	20	.

----- LOC=PASO DE LOS LIBRES ORC=CCFCCEA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
9	50	950	75	62.4

----- LOC=PASO DE LOS LIBRES ORC=MENDCZA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
10	51	187.5	15	.

CANTIDADES DEMANDADAS POR LOCALIDAD

1985

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 35
9:56 MONDAY, JANUARY 3, 1983

----- LOC=PASO DE LOS LIBRES ORC=SAN JUAN -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
11	48	300.0	12.5	.
12	49	125.0	37.5	.
13	51	187.5	15.0	.

ORC		612.5	65.0	0.0
LOC		1900.0	175.0	62.4

----- LOC=MERCEDES ORC=CORDOBA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
14	57	50.0	10.0	.
15	59	212.5	12.5	7.5
16	60	50.0	12.5	.

ORC		412.5	35.0	7.5

----- LOC=MERCEDES ORC=MENDOZA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
17	58	650	37.5	.

----- LOC=MERCEDES ORC=CLAVARIA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
18	59	212.5	12.5	7.5

----- LOC=MERCEDES ORC=SAN JUAN -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
19	60	50	12.5	.

ORC		50	12.5	0
LOC		1425	97.5	15

----- LOC=CORRIENTES ORC= -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
20	1	200.0	.	.
21	2	30.0	.	.
22	3	252.0	.	.
23	6	800.0	20.0	.
24	7	312.5	.	.
25	8	750.0	250.0	.
26	9	375.0	62.5	.
27	11	375.0	.	.
28	13	375.0	.	.
29	14	387.5	.	.
ORC		3857.0	332.5	0

----- LOC=CORRIENTES ORC=CORDOBA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
30	4	270.00	.	.
31	5	50.00	.	.
32	10	2400.00	.	.
33	12	75.00	.	.
34	15	204.17	35	.
ORC		2999.17	35	0

----- LOC=CORRIENTES ORC=SANTIAGO DEL ESTEFC -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
35	12	75	.	.

----- LOC=CORRIENTES ORC=MENDOZA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
36	15	204.17	35.0	.
ORC		204.17	35.0	0
LOC		7135.33	402.5	0

----- LOC=RESISTENCIA ORC=-----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
37	16	2.50	.	.
38	17	5.00	.	.
39	18	0.75	.	.
40	19	2.50	.	.
41	20	125.00	.	.
42	21	2.50	.	.
43	22	37.50	.	.
44	23	100.00	.	.
45	24	1500.00	.	.
46	25	20.00	.	.
47	26	25.00	.	.
48	27	25.00	.	.
49	27	25.00	.	.
50	27	25.00	.	.
51	28	175.00	.	.
52	31	62.50	.	.
53	33	187.50	.	.
54	33	187.50	.	.
55	34	375.00	.	.
56	34	375.00	.	.
57	35	333.33	50	.
58	40	37.50	.	.
59	41	50.00	.	.
ORC		3689.08	50	0

----- LOC=RESISTENCIA ORC=CCRDCCA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
60	29	250.000	.	.
61	30	125.000	.	.
62	32	62.500	2.5	.
63	35	333.333	50.0	.
64	38	25.000	.	.
65	39	83.333	25.0	.
66	40	37.500	.	.
ORC		916.667	77.5	0

----- LOC=RESISTENCIA ORC=MENDCZA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
67	37	42.75	.	.

----- LOC=RESISTENCIA ORC=CLAVARIA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
-----	---	-----	------	------

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

9:56 MONDAY, JANUARY 3, 1983

----- LOC=RESISTENCIA ORC=CLAVARIA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
68	30	125	.	.

----- LOC=RESISTENCIA ORC=SAN JUAN -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
69	32	62.50	2.5	.
70	36	187.50	125.0	.
71	37	43.75	.	.
72	39	83.33	25.0	.
---	---	---	---	---
ORC		377.08	152.5	0
LOC		5151.58	280.0	0

----- LOC=STO TOME ORC=.

OBS	N	CAH	CV25	CH30
73	70	300.0	250	.
74	72	30.0	20	.
75	73	2.5	.	.
---	---	---	---	---
ORC		332.5	270	0

----- LOC=STO TOME ORC=SAN JUAN -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
76	71	205.0	102.5	.
---	---	---	---	---
ORC		205.0	102.5	0
LOC		537.5	372.5	0

----- LOC=ITUZAINGO ORC=CCRECPA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
77	76	57.5	7.50	.
78	78	50.0	6.25	.
---	---	---	---	---
ORC		147.5	13.75	0

----- LOC=ITUZAINGO ORC=SAN JUAN -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
79	76	57.5	7.5	.

CANTIDADES DEMANDADAS POR

LOCALIDAD

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

9:56 MONDAY, JANUARY 3, 1982

89

42

LOC=ITUZAINGO

ORC=MISICNES

OBS	N	CAH	CV25	CH30
80	77	100	25.00	.
81	78	150	6.25	.
---	---	---	---	---
ORC		150	31.25	0
LOC		395	52.50	0

LOC=GOB VIRASORO

ORC=CORDCEA

OBS	N	CAH	CV25	CH30
82	74	75.0	15	.
83	75	62.5	10	.
---	---	---	---	---
ORC		137.5	25	0

LOC=GOB VIRASORO

ORC=SAN JUAN

OBS	N	CAH	CV25	CH30
84	75	62.5	10	.
---	---	---	---	---
ORC		62.5	10	0
LOC		200.0	35	0

LOC=GOYA

ORC=.

OBS	N	CAH	CV25	CH30
85	64	112.5	112.5	.

LOC=GOYA

ORC=CORDCBA

OBS	N	CAH	CV25	CH30
86	61	302	100	.
87	62	375	375	.
88	63	545	90	.
89	63	545	90	.
---	---	---	---	---
ORC		1767	655	0

LOC=GOYA

ORC=SAN JUAN

OBS	N	CAH	CV25	CH30
90	62	375.0	375.0	.
---	---	---	---	---
ORC		375.0	375.0	0

CANTIDADES DEMANDADAS POR LOCALIDAD

90

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

44

9:56 MONDAY, JANUARY 3, 1982

LOC=GOYA ORC=SAN JUAN

OBS	N	CAH	CV25	CH30
LOC		2254.5	1142.5	0

LOC=ESQUINA ORC=.

OBS	N	CAH	CV25	CH30
91	65	50	100	.

LOC=ESQUINA ORC=SAN JUAN

OBS	N	CAH	CV25	CH30
92	66	37.5	12.5	.
ORC		37.5	12.5	0
LOC		87.5	112.5	0

LOC=B VISTA ORC=CORDOBA

OBS	N	CAH	CV25	CH30
93	67	450	225.000	.
94	68	50	37.500	7.5
95	69	25	41.667	.
ORC		525	304.167	7.5

LOC=B VISTA ORC=CLAVARIA

OBS	N	CAH	CV25	CH30
96	69	25	41.6667	.

LOC=B VISTA ORC=SAN JUAN

OBS	N	CAH	CV25	CH30
97	67	450	225.0	.
98	68	50	37.5	7.5
ORC		500	262.5	7.5

----- LDC=B VISTA ORC=CCORRIENTES -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
99	69	25	41.667	.
ORC		25	41.667	0
LDC		1075	650.000	15

----- LOC=CURUZU CUATIA GRC=CCRDCEA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
100	42	360	30.0	.
101	44	1000	5.0	.
102	45	270	45.0	.
103	46	40	2.5	.
ORC		1670	82.5	0

----- LOC=CURUZU CUATIA GRC=CLAVARIA -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
104	43	90	12.5	.

----- LOC=CURUZU CUATIA GRC=SAN JUAN -----

OBS	N	CAH	CV25	CH30
105	46	40.0	2.5	.
ORC		40.0	2.5	0.0
LDC		1800.0	97.5	0.0
		22911.4	3652.5	140.4